

# Tubi di protezione 114P Rosemount™



# Tubo di protezione 114P Rosemount

## Panoramica sul prodotto

Un tubo di protezione è prodotto a partire da tubi metallici e sigillato con un tappo saldato sulla punta. La tenuta di processo si ottiene con una flangia o con un raccordo lavorato a macchina filettato saldato lungo il tubo. In genere, i tubi di protezione hanno un profilo dello stelo uniforme, tuttavia alcune industrie hanno requisiti specifici per profilo dello stelo non uniforme.

## Ampia gamma di opzioni dei tubi di protezione e certificazioni per qualsiasi applicazione

- Opzioni per requisiti di test speciali, quali ad esempio il test di pressione idrostatica esterna (Q5) e l'esame con liquidi penetranti (Q73)
- Opzione di certificazione dei materiali (Q8) per garantire la tracciabilità dei materiali.

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

- La produzione di classe mondiale permette di avere prodotti uniformi 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.




---

### Sommario

Tubo di protezione 114P Rosemount.....	2
Guida alla selezione.....	3
Tubo di protezione filettato 114P Rosemount.....	4
Tubo di protezione flangiato 114P Rosemount.....	12
Dettagli dati per l'ordinazione.....	21

## Numerosi vantaggi offerti dalla Complete Point Solution™ Emerson

- Grazie alle opzioni "Montaggio sensore su trasmettitore specifico" e "Montaggio sensore su pozzo termometrico specifico" Emerson mette a disposizione il programma Complete Point Solution per la misura di temperatura con un gruppo sensore-trasmettitore-pozzo 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

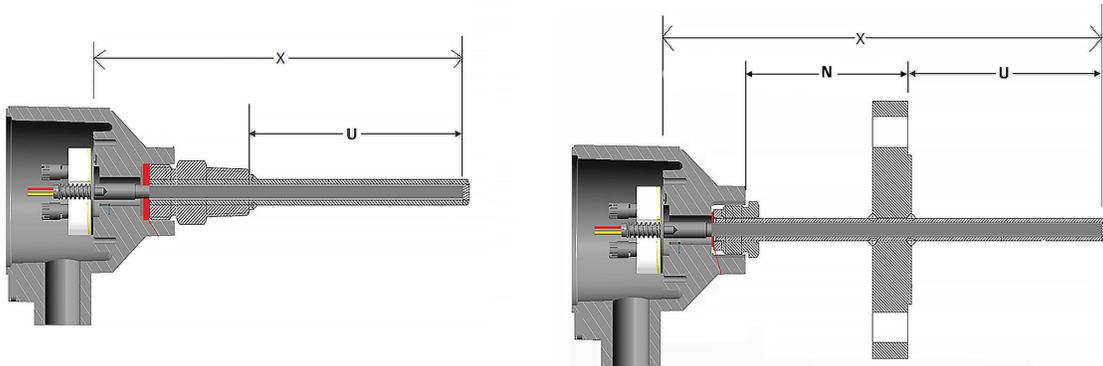
### Compatibilità di sensore e pozzo termometrico

Se si desidera ordinare un sensore sostitutivo e una nuova testa di connessione, rivolgersi al proprio specialista Emerson per determinare la lunghezza corretta del 214 C.

Se si ordina un sensore sostitutivo e non si ordina una nuova testa di connessione (solo sensore), seguire queste istruzioni.

#### Procedura

1. Rimuovere il sensore esistente dall'installazione.
2. Misurare la lunghezza del sensore dalla punta del sensore alla parte inferiore della piastra DIN.
3. La lunghezza risultante è (X). Usare questa lunghezza per specificare la lunghezza di inserzione del sensore nella tabella per l'ordinazione.



X. Lunghezza del sensore

N. Lunghezza dell'estensione

U. Lunghezza di immersione

## Tubo di protezione filettato 114P Rosemount

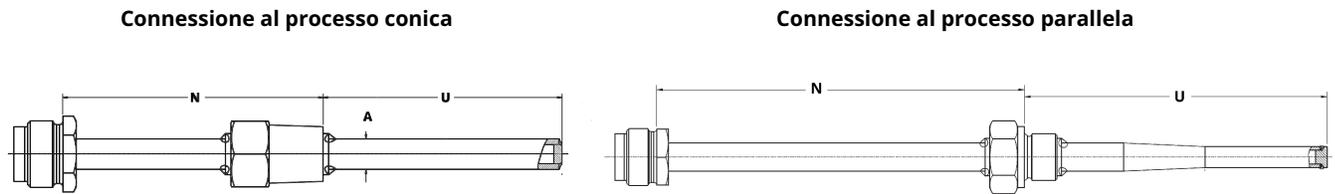


## Descrizione generale del tubo di protezione filettato

I tubi di protezione filettati sono avvitati in una tubazione o in un serbatoio di processo, semplificando l'installazione e la rimozione quando necessario. Sebbene questo sia un metodo di montaggio comune, presenta la pressione nominale più bassa tra tutte le diverse opzioni di montaggio a flangia.

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

**Figura 1: Componenti del tubo di protezione filettato**



- A. Diametro dello stelo
- N. Lunghezza dell'estensione
- U. Lunghezza di immersione

---

**Nota**

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

---

## Dati per l'ordinazione del modello filettato

Figura 2: Esempio di numero di modello da utilizzare per l'ordine

Model				Units	Immersion length (U)				Mounting style	Process connection		Stem style	Protection Tube material		Extension length (N)			Instrument connection	Stem Diameter	Options
1	1	4	P	M	0	0	6	0	T	A	A	1	S	C	0	5	0	A	09	Q5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	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 di modello richiesti

#### Modello

Posizioni 1-4		Descrizione	Pagina di rif.
★	114P	Tubo di protezione Diametro foro standard di 7 mm (0,28 in.) e spessore della punta di 3 mm (0,12 in.) Il diametro del foro NAMUR si riduce a 6 mm (0,24 in.) con uno spessore della punta di 5 mm (0,20 in.)	N/A

#### Unità di misura dimensioni

Posizione 5		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	M	Unità metriche (mm)	Specifica l'unità di misura per tutte le lunghezze	<a href="#">pagina 21</a>

#### Lunghezza di immersione (U)

Posizioni 6-9		Descrizione	Filettature coniche	Filettature parallele	Pagina di rif.
★	xxxx	xxxx mm, da 50 a 2.500 mm in incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempio di una lunghezza di 50 mm: 0050			<a href="#">pagina 21</a>

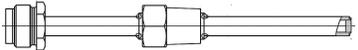
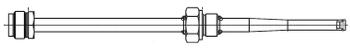
#### Tipo di montaggio

Posizione 10		Descrizione	Pagina di rif.
★	T	Filettato	N/A

**Connessione al processo**

Posizioni 11-12		Descrizione	Tipo filettatura	Pagina di rif.
★	AA	½ in.-14 NPT	Filettature coniche	
★	AB	¾ in.-14 NPT	Filettature coniche	
★	AC	1 in.-11,5 NPT	Filettature coniche	
★	AE	R ½ (½ in. BSPT)	Filettature coniche	
★	AF	R ¾ (¾ in. BSPT)	Filettature coniche	
★	AG	R 1 (1 in. BSPT)	Filettature coniche	
★	DA	M20 × 1,5	Filettature parallele	
★	DC	M27 × 2	Filettature parallele	
★	DD	M33 × 2	Filettature parallele	
★	DE	G ½ (½ in. BSPF)	Filettature parallele	
★	DF	G ¾ (¾ in. BSPF)	Filettature parallele	
★	DG	G 1 (1 in. BSPF)	Filettature parallele	
★	DH	G ¾ (¾ in. BSPF)	Filettature parallele	
★	DI	M18 × 1,5	Filettature parallele	

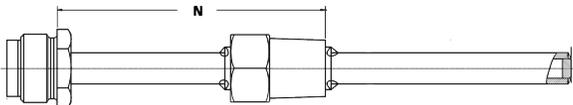
**Stile dello stelo**

Posizione 13		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina di rif.
★	1	Dritto	Lunghezza di immersione minima 2 in. (50 mm)		<a href="#">pagina 21</a>
★	2	A gradino NAMUR	Lunghezza di immersione minima 2 in. (50 mm)		<a href="#">pagina 21</a>

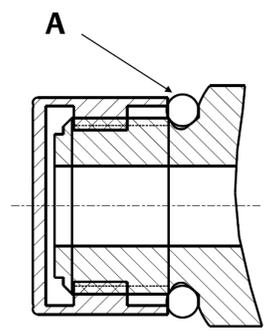
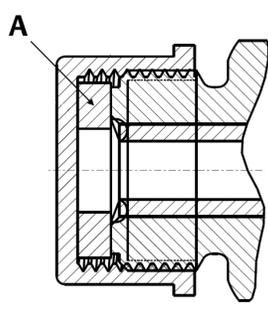
**Materiale del del pozzo termometrico**

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	SC	316/316L con doppia certificazione		<a href="#">pagina 22</a>
	SG	Acciaio inossidabile 316Ti		<a href="#">pagina 22</a>

**Lunghezza estensione (N)**

Posizioni 16-18		Descrizione	Filettature coniche	Pagina di rif.
★	xxx	000 senza lunghezza dell'estensione xxx mm, da 50 a 500 mm in incrementi di 5 mm Esempio di una lunghezza di 50 mm: 050		<a href="#">pagina 22</a>

Connessione allo strumento

Posizione 19		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina di rif.
★	A	½-14 NPT, maschio			<a href="#">pagina 22</a>
	E	M20 × 1,5, maschio	Anello di rame incluso per la tenuta ambientale	 <p>A. Anello di rame</p>	<a href="#">pagina 22</a>
	F	M24 × 1,5, maschio	Guarnizione inclusa per la tenuta ambientale	 <p>A. Guarnizione</p>	<a href="#">pagina 22</a>

Diametro stelo

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
09	9 × 1 mm	Diametro esterno per spessore parete	N/A
11	11 × 2 mm		
12	12 × 2,5 mm		

Opzioni aggiuntive

Opzioni "montaggio su" del sensore/tubo di protezione

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	XT	Gruppo sensore-tubo di protezione con serraggio manuale	Garantisce che il tubo di protezione sia avvitato nella testa di connessione ma solo a mano. <a href="#">pagina 23</a>
★	XW	Gruppo sensore-tubo di protezione predisposto per il processo	Garantisce che il tubo di protezione sia avvitato nella testa di connessione e serrato per l'installazione direttamente nel processo. <a href="#">pagina 23</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 23</a>
★	WR5	Garanzia limitata di 5 anni		<a href="#">pagina 23</a>

**Test di pressione idrostatica esterna**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q5	Test di pressione esterna standard	Verifica la qualità strutturale e la presenza di eventuali perdite dalle connessioni al processo e dallo stelo del pozzo termometrico	<a href="#">pagina 23</a>

**Test di pressione idrostatica interna**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q85	Test di pressione interna standard	Verifica dell'integrità strutturale interna del tubo di protezione	<a href="#">pagina 24</a>

**Esame con liquidi penetranti**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q73	Esame con liquidi penetranti	Verifica la qualità del materiale	<a href="#">pagina 24</a>

**Certificazione dei materiali**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q8	Certificazione dei materiali	Certificazione per la conformità e tracciabilità dei materiali a norma EN 10204 tipo 3.1	<a href="#">pagina 23</a>

## Disegni del del pozzo termometrico filettato

Figura 3: Disegni del tubo di protezione con montaggio filettato (filettatura conica)

Stelo diritto senza estensione		Stelo diritto con estensione		Stelo a gradino NAMUR con estensione	
Connessione al processo conica	Connessione al processo parallela	Connessione al processo conica	Connessione al processo parallela	Connessione al processo conica	Connessione al processo parallela

- A. Connessione allo strumento
- B. Connessione al processo
- C. Diametro dello stelo
- N. Lunghezza dell'estensione
- U. Lunghezza di immersione

<b>Codice</b>	<b>Codice T, tipo di montaggio filettato</b>	<b>Dimensione dado esagonale (chiave) [mm]</b>	<b>Specifiche filettatura</b>
<b>Connessione al processo "P"</b>			
AA	½ in.-14 NPT	24	SAE AS 71051
AB	¾ in.-14 NPT	32	
AC	1 in.-11,5 NPT	36	
AE	R ½ (½ in. BSPT)	24	ISO 7/1 (BS 21)
AF	R ¾ (¾ in. BSPT)	32	
AG	R 1 (1 in. BSPT)	36	
DI	M18 × 1,5	24	BS 3643
DA	M20 × 1,5	27	
DC	M27 × 2	36	
DD	M33 × 2	41	
DH	G ⅜ (⅜ in. BSPF)	24	ISO 228/1 (BS2779)
DE	G ½ (½ in. BSPF)	27	
DF	G ¾ (¾ in. BSPF)	36	
DG	G 1 (1 in. BSPF)	41	

<b>Codice</b>	<b>Codice T, tipo di montaggio filettato</b>	<b>Dimensione dado esagonale (chiave) [mm]</b>	<b>Specifiche filettatura</b>
<b>Connessione allo strumento</b>			
A	½ in.-14 NPT	25	SAE AS 71051
E	M20 × 1,5	27	BS 3643
F	M24 × 1,5	24	

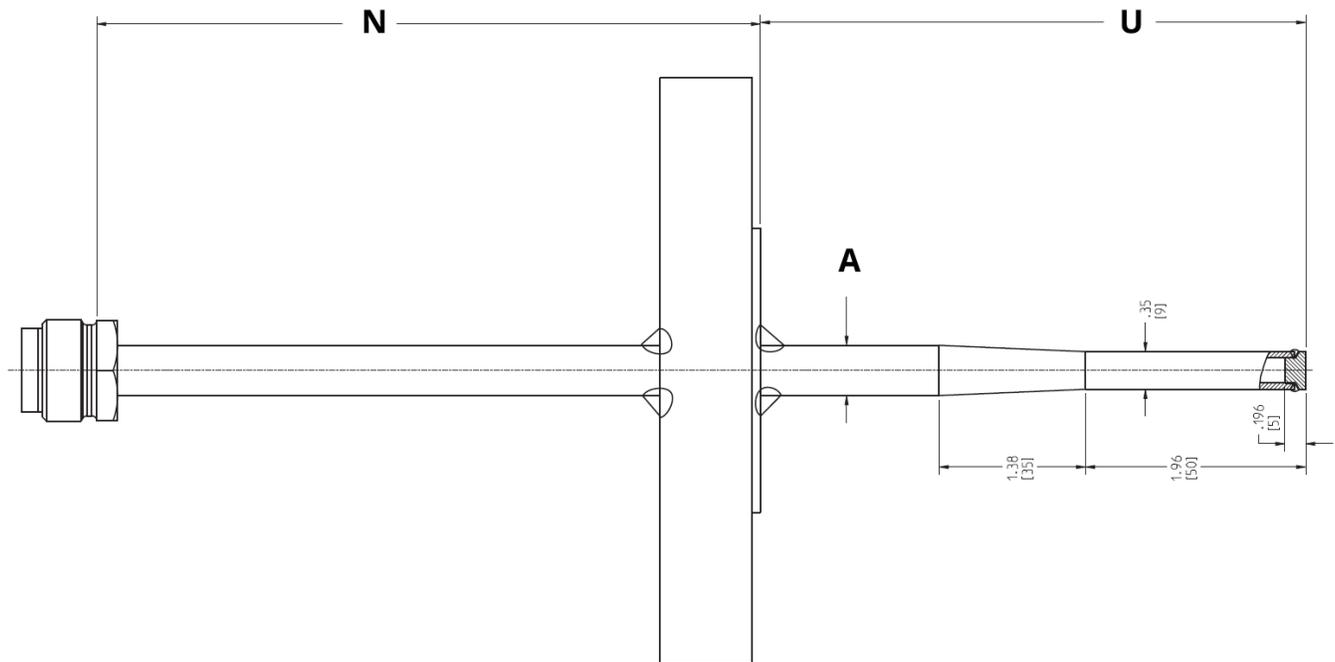
## Tubo di protezione flangiato 114P Rosemount



## Panoramica del del pozzo termometrico flangiato

Tutti i tubi di protezione flangiati Rosemount sono realizzati con flange a norma ASME B16.5 o EN 1092-1. La saldatura flangia-stelo è a norma ASME Sezione IX. Inoltre, è disponibile su richiesta la tracciabilità completa con certificazioni dei materiali.

**Figura 4: Componenti del tubo di protezione flangiato**



- A. Diametro dello stelo
- N. Lunghezza dell'estensione
- 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 5: Esempio di numero di modello da utilizzare per l'ordine

Model				Units	Immersion length (U)				Mounting style	Process connection		Stem style	Protection Tube material		Extension length (N)			Instrument connection	Stem Diameter	Options
1	1	4	P	M	0	0	6	0	F	A	A	1	S	C	0	5	0	A	09	Q5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	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 di modello richiesti

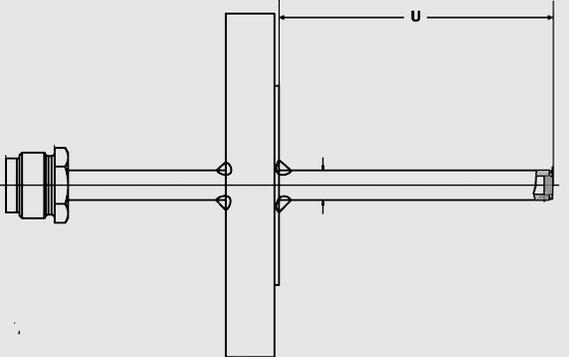
#### Modello

Posizioni 1-4		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	114P	Tubo di protezione	Diametro del foro standard di 7 mm (0,28 in.) e spessore della punta di 3 mm (0,12 in.) Il diametro del foro NAMUR si riduce a 6 mm (0,24 in.) con uno spessore della punta di 5 mm (0,20 in.)	N/A

#### Unità di misura dimensioni

Posizione 5		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	M	Unità metriche (mm)	Specifica l'unità di misura per tutte le lunghezze	<a href="#">pagina 21</a>

#### Lunghezza di immersione (U)

Posizioni 6-9		Descrizione		Pagina di rif.
★	xxxx	xxxx mm, da 50 a 2.500 mm in incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura M) Esempio di una lunghezza di 50 mm: 0050		<a href="#">pagina 21</a>

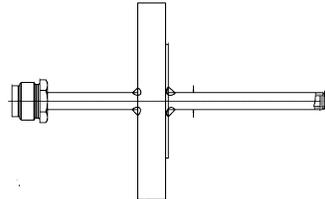
**Tipo di montaggio**

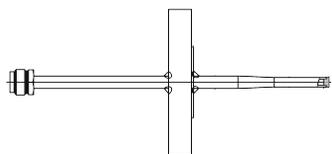
Posizione 10		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	F	Flangia	Saldatura della flangia allo stelo del pozzo termometrico	N/A

**Connessione al processo**

Posizioni 11-12		Saldatura flangia (F)	Pagina di rif.
★	AA	1 in. Classe 150	N/A
★	AB	1½ in. Classe 150	N/A
★	AC	2 in. Classe 150	N/A
★	AD	3 in. Classe 150	N/A
★	AH	1 in. Classe 300	N/A
★	AJ	1½ in. Classe 300	N/A
★	AK	2 in. Classe 300	N/A
★	AL	1 in. Classe 600	N/A
★	AM	1½ in. Classe 600	N/A
★	FE	DN 20/PN 40	N/A
★	GE	DN 25/PN 16/25/40	N/A
★	JE	DN 40/PN 16/25/40	N/A
★	KC	DN 50/PN 16	N/A
★	KE	DN 50/PN 40	N/A
★	GG	DN 25/PN 100	N/A
★	GM	DN 32/PN 40	N/A
★	JG	DN 40/PN 100	N/A
★	KF	DN 50/PN 63	N/A
★	KG	DN 50/PN 100	N/A
★	MC	DN 80/PN 16	N/A
★	ME	DN 80/PN 25/40	N/A
★	NC	DN 100/PN 10/16	N/A

**Stile dello stelo**

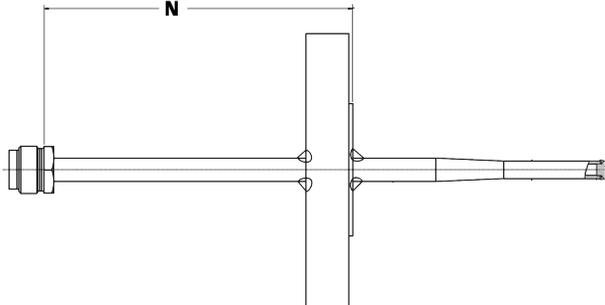
Posizione 13		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina di rif.
★	1	Diritto	La lunghezza di immersione minima è di 50 mm (2 in.)		<a href="#">pagina 21</a>

Posizione 13		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina di rif.
★	2	A gradino (NAMUR)	La lunghezza di immersione minima è di 50 mm (2 in.)		<a href="#">pagina 21</a>

**Materiale del del pozzo termometrico**

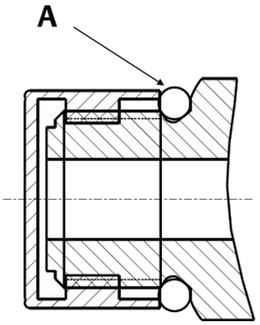
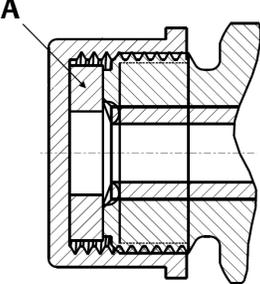
Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	SC	316/316L con doppia certificazione		<a href="#">pagina 22</a>
	SG	Acciaio inossidabile 316Ti		<a href="#">pagina 22</a>

**Lunghezza estensione (N)**

Posizioni 16-18		Descrizione	Filettature coniche	Pagina di rif.
★	xxx	000 senza lunghezza dell'estensione		<a href="#">pagina 22</a>
		xxx mm, da 50 a 500 mm in incrementi di 5 mm		
		Esempio di una lunghezza di 50 mm: 050		

**Connessione allo strumento**

Posizione 19		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina di rif.
★	A	½-14 NPT, maschio	Filettature femmina		<a href="#">pagina 22</a>

Posizione 19		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina di rif.
	E	M20 × 1,5, maschio	Anello di rame incluso per la tenuta ambientale	 <p>A. Anello di rame</p>	<a href="#">pagina 22</a>
	F	M24 × 1,5, maschio	Guarnizione inclusa per la tenuta ambientale	 <p>A. Guarnizione</p>	<a href="#">pagina 22</a>

**Diametro stelo**

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
09	9 × 1 mm	Diametro esterno per spessore parete	N/A
11	11 × 2 mm		
12	12 × 2,5 mm		

**Opzioni aggiuntive**

**Opzioni "montaggio su" del sensore/tubo di protezione**

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★ XT	Gruppo sensore-tubo di protezione con serraggio manuale	Garantisce che il tubo di protezione sia avvitato nella testa di connessione ma solo a mano.	<a href="#">pagina 23</a>
★ XW	Gruppo sensore-tubo di protezione predisposto per il processo	Garantisce che il tubo di protezione sia avvitato nella testa di connessione e serrato per l'installazione direttamente nel processo.	<a href="#">pagina 23</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 23</a>
★	WR5	Garanzia limitata di 5 anni		<a href="#">pagina 23</a>

## Test di pressione idrostatica esterna

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q5	Test di pressione esterna standard	Verifica la qualità strutturale e la presenza di eventuali perdite dalle connessioni al processo e dallo stelo del pozzo termometrico	<a href="#">pagina 23</a>

## Test di pressione idrostatica interna

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q85	Test di pressione interna standard	Verifica l'integrità strutturale interna del tubo di protezione	<a href="#">pagina 24</a>

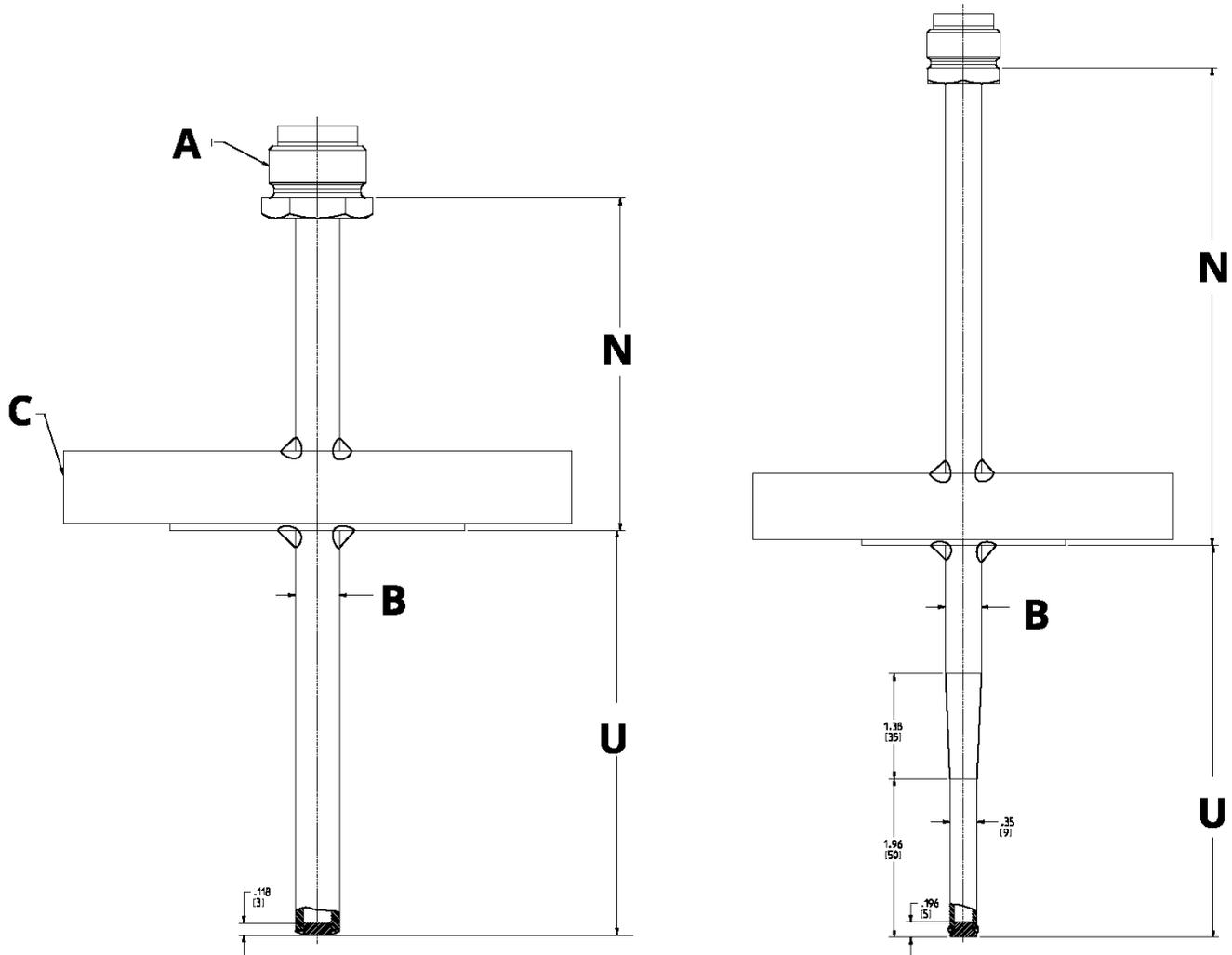
## Esame con liquidi penetranti

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q73	Esame con liquidi penetranti	Verifica la qualità del materiale	<a href="#">pagina 24</a>

## Certificazione dei materiali

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina di rif.
★	Q8	Certificazione dei materiali	Certificazione per la conformità e tracciabilità dei materiali a norma EN 10204 tipo 3.1	<a href="#">pagina 23</a>

### Disegni del del pozzo termometrico flangiato



- A. Connessione allo strumento
- B. Diametro dello stelo
- C. Connessione al processo
- N. Lunghezza dell'estensione
- U. Lunghezza di immersione

Codice	Codice F, stile di montaggio flangiato	Dimensione dado esagonale (chiave) [mm]	Specifiche filettatura
	<b>Connessione allo strumento</b>		
A	½ in.-14 NPT	25	SAE AS 71051
E	M20 × 1,5	27	BS 3643
F	M24 × 1,5	24	
	<b>Connessione al processo "P"</b>		
AA	1 in. Classe 150		

<b>Codice</b>	<b>Codice F, stile di montaggio flangiato</b>	<b>Dimensione dado esagonale (chiave) [mm]</b>	<b>Specifiche filettatura</b>
AB	1½ in. Classe 150		
AC	2 in. Classe 150		
AD	3 in. Classe 150		
AH	1 in. Classe 300		
AJ	1½ in. Classe 300		
AK	2 in. Classe 300		
AL	1 in. Classe 600		
AM	1½ in. Classe 600		
FE	DN 20/PN 40		
GE	DN 25/PN 16/25/40		
GG	DN 25/PN 100		
GM	DN 32/PN 40		
JE	DN 40/PN 16/25/40		
JG	DN 40/PN 100		
KC	DN 50/PN 16		
KE	DN 50/PN 40		
KF	DN 50/PN 63		
KG	DN 50/PN 100		
MC	DN 80/PN 16		
ME	DN 80/PN 25/40		
NC	DN 100/PN 10/16		

## Dettagli dati per l'ordinazione

### Unità di misura dimensioni

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Unità di misura dimensioni](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Unità di misura dimensioni](#)

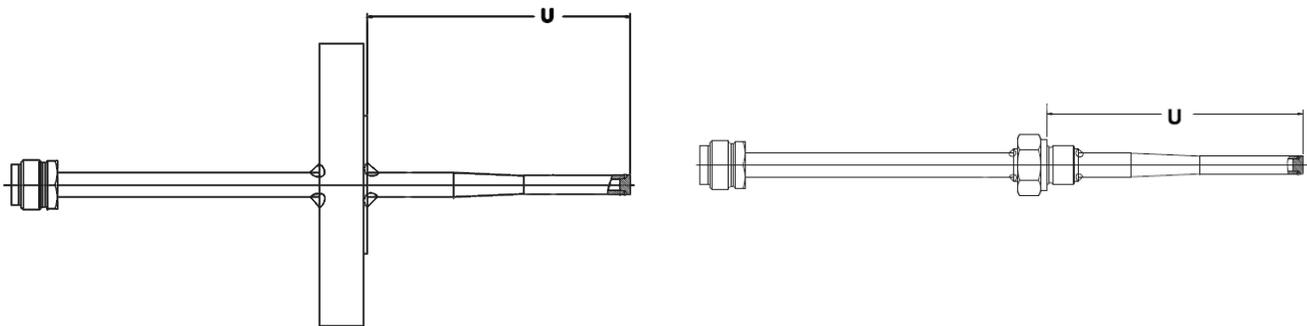
Il tubo di protezione 114P Rosemount è specificato in millimetri (M).

### Lunghezza di immersione (U)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Lunghezza di immersione \(U\)](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Lunghezza di immersione \(U\)](#)

La lunghezza di immersione si riferisce alla lunghezza dello stelo del tubo di protezione misurata da sotto la connessione al processo alla punta del tubo di protezione.



U. Lunghezza di immersione

### Stile dello stelo

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Stile dello stelo](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Stile dello stelo](#)

#### Tubo di protezione con stile diritto

I tubi di protezione con stile diritto hanno lo stesso diametro sull'intera lunghezza di immersione. A causa del grande diametro della punta, è presente una maggiore massa da riscaldare, che rallenta la risposta termica del gruppo di misura.

#### Tubo di protezione NAMUR (a gradino)

Questo profilo migliora il tempo di risposta grazie alla minore massa sulla punta del tubo di protezione. Tutti i tubi di protezione tipo NAMUR richiedono la selezione di una lunghezza dell'estensione. Le lunghezze di immersione inferiori a 115 mm non possono avere un profilo a gradino a causa delle limitazioni di produzione, ma avranno un profilo diritto con un diametro dello stelo di 8 mm.

## Materiale del tubo di protezione

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Materiale del del pozzo termometrico](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Materiale del del pozzo termometrico](#)

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

1. Compatibilità chimica con il fluido di processo a cui viene esposto il tubo di protezione.
2. Limiti di temperatura del materiale.
3. Compatibilità con il materiale delle tubazioni di processo per ridurre al minimo la corrosione.

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

**Tabella 1: Materiali**

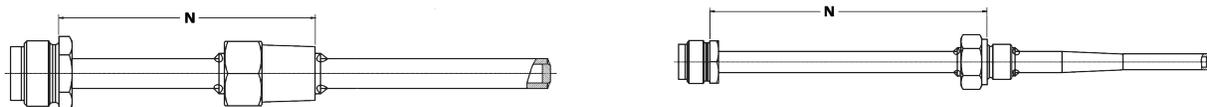
Codice	Tubo, rondelle	Tappi di chiusura, raccordi filettati	Materiale della flangia
SC	Acciaio inossidabile 316/316L UNS S31600/S31603 DIN 1.4401/1.4404 ASTM A269 (senza saldature)	Acciaio inossidabile 316/316L UNS S31600/S31603 DIN 1.4401/1.4404 ASTM A479	Acciaio inossidabile 316/316L UNS S31600/S31603 DIN 1.4401/1.4404 ASTM A182 o A240
SG	Acciaio inossidabile 316Ti UNS S31635 DIN 1.4571 ASTM A213 o A312 (senza saldature)	Acciaio inossidabile 316Ti UNS S31635 DIN 1.4571 ASTM A479	Acciaio inossidabile 316Ti UNS S31635 DIN 1.4571 ASTM A182 o A240

## Lunghezza estensione (N)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Lunghezza estensione \(N\)](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Lunghezza dell'estensione \(N\)](#)

La lunghezza dell'estensione è la distanza non bagnata tra la connessione al processo e la connessione allo strumento del tubo di protezione.



## Connessione allo strumento

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Connessione allo strumento](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Connessione allo strumento](#)

Specifiche	filettatura
½-14 NPT	SAE-AS 71051
M20 × 1,5	BS 3643
M24 × 1,5	

## Opzioni di montaggio sensore/tubo di protezione (XT, XW)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Opzioni "montaggio su" del sensore/tubo di protezione](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Opzioni "montaggio su" del sensore/tubo di protezione](#)

### XT

Questa opzione viene selezionata quando viene ordinato un sensore 214C Rosemount con il tubo di protezione 114P Rosemount. In questo modo si garantisce una connessione non serrata a mano tra il tubo di protezione e la testa di connessione.

### XW

Questa opzione viene selezionata quando viene ordinato un sensore 214C Rosemount con il tubo di protezione 114P Rosemount. Ciò garantisce una connessione pronta al processo tra il tubo di protezione e la testa di connessione.

## Garanzia prodotto estesa (WR3, WR5)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Garanzia del prodotto estesa](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Garanzia del prodotto estesa](#)

Le opzioni di garanzia prodotto estesa 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.

## Selezione del materiale (Q8)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Certificazione dei materiali](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [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 dalla normativa sui materiali.

## Test di pressione idrostatica esterna standard (Q5)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Test di pressione idrostatica esterna](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Test di pressione idrostatica esterna](#)

Q5	Test pressione esterna
Eseguire il test del tubo di protezione esternamente a temperatura ambiente per almeno 10 minuti. Prima di eseguire il test, certificare che l'acqua abbia un contenuto di cloruro < 30 ppm. Il certificato deve includere il contenuto di cloro, il livello della pressione idrostatica di test, la durata e i risultati. Ogni tubo di protezione che ha superato il test deve essere fornito con il certificato.	

Q5		Test pressione esterna		
Tubo di protezione flangiato ASME		Tubo di protezione flangiato EN		Tubo di protezione filettato
Classe	Pressione idrostatica esterna (psi)	Pressione nominale (PN)	Pressione idrostatica esterna (bar)	Pressione idrostatica esterna (psi)
150	425	16	40	1.500
300	1.100	40	100	
600	2.175	63	158	
		100	250	

La pressione di prova per flange ASME soddisfa i requisiti idrostatici del sistema della norma ASME B16.5.  
 La pressione di prova per le flange EN è 2,5 volte la pressione massima consentita in base alla norma EN 1092.1.

**Tubi di protezione filettati**

1.500 psi

**Test di pressione idrostatica interna standard (Q85)**

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Test di pressione idrostatica interna](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Test di pressione idrostatica interna](#)

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.

**Esame con liquidi penetranti (Q73)**

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello filettato: [Esame con liquidi penetranti](#)

Tornare a Dati per l'ordinazione del modello flangiato: [Esame con liquidi penetranti](#)

L'esame con liquidi penetranti è eseguito da ispettori qualificati di livello II o III in base alla norma ASME. Tutti i test sono eseguiti in conformità alla norma ASME Sezione V, Articolo 6, con i criteri di accettazione indicati dalla norma ASME Sezione III, Div. 1 NB-2546. La certificazione indica il nome degli ispettori, i criteri di accettazione dei liquidi penetranti e il risultato del test.

**Dichiarazione di limitazione di responsabilità**

È responsabilità esclusiva dell'acquirente determinare l'idoneità del prodotto per l'applicazione e l'apparecchiatura specifica per l'acquirente o l'utente finale o per qualsiasi altro utente finale di terze parti. Le informazioni riportate sul prodotto non devono essere considerate come garanzie, esplicite o implicite, relative ai prodotti o ai servizi descritti, al loro utilizzo o alla loro applicabilità. Emerson non si assume la responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione del prodotto. La responsabilità esclusiva per la selezione, l'installazione, l'uso e la manutenzione del componente e dell'apparecchiatura ricade sull'acquirente e l'utente finale. Per ulteriori informazioni, consultare i termini e le condizioni di vendita standard Emerson.







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.