

MEASURING INSTRUMENTS - STRUMENTI PER MISURARE

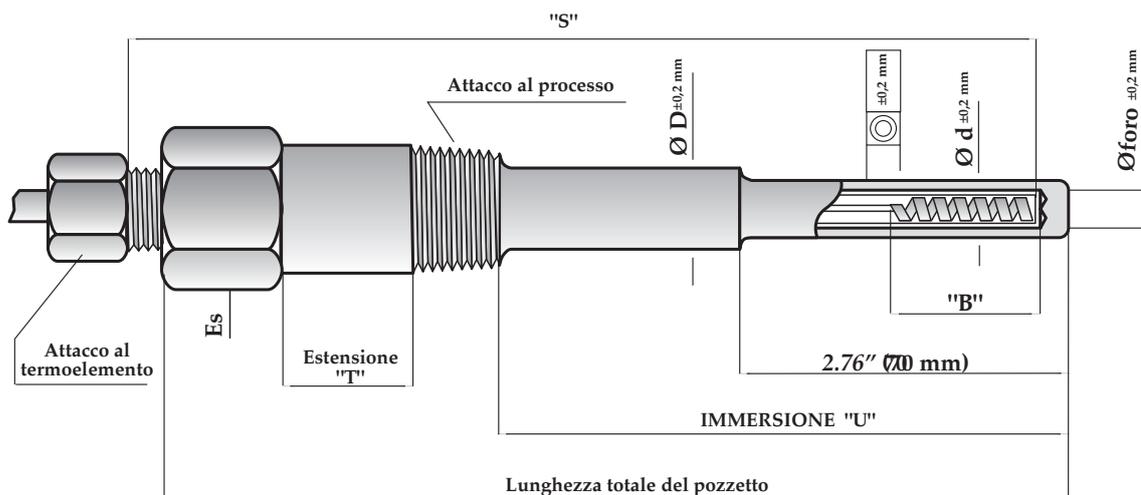


POZZETTI TERMOMETRICI

NUOVA FIMA



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere il bulbo da effetti corrosivi, dalla pressione, dalla alta velocità del fluido di processo e per permettere l'intercambiabilità del termometro per la ricalibrazione o la sua sostituzione, senza disturbare il pro-cesso.



DEFINIZIONI

Immersione "U"

E' la parte di pozzetto che va dall' estremità inferiore dell' attacco al processo, (filettato o flangiato) all' estremità inferiore delgambo e che è destinata ad essere inserita nel fluido di processo. Le lunghezze vanno da un minimo di 70 mm ad un massimo di 5000 mm. e sono proporzionate alla lunghezza della parte sensibile dei bulbi termometrici, e alla sezione del condotto di processo.

Estensione "T"

E' la parte di pozzetto che va dall' estremità superiore dell'attacco al processo, (filettato o flangiato) all' estremità inferiore dell' esagono e che ha lo scopo di allontanare dal condotto di processo il corpo del termoelemento o i collegamenti elettrici nel caso di termocoppie e termoresistenze.

Forma gambo

Il gambo è quella parte di pozzetto che viene inserita nel pro-cesso e la sua forma è condizionata dalle caratteristiche del fluido di processo. La forma rastremata è, ad esempio, la più adatta per applicazioni in presenza di vapore ad alta velocità e temperatura ed è particolarmente resistente agli effetti delle vibrazioni causate dalla velocità del fluido di processo.

Quota "S"

E' una dimensione dei termoelementi e non dei pozzetti: tuttavia è indispensabile per realizzare un perfetto accoppiamento tra i due. La quota "S" può essere così calcolata : lunghezza totale pozzetto meno 10 mm.

Parte sensibile "B"

E' un' altra dimensione dei termoelementi e non dei pozzetti: quando si accoppia un termoelemento ad un pozzetto, la parte sensibile del bulbo deve situarsi all' interno della quota d'immersione "U".

GUIDA ALLA SCELTA DEL POZZETTO

MATERIALI

La scelta del materiale é fatta generalmente tenendo in consi-derazione la sua resistenza alla corrosione al fluido di proces-so. Una lucidatura a specchio della parte immersa nel processo conferisce al pozzetto la massima resistenza alla corrosione. Oltre ai materiali standard indicati nelle pagine seguenti, i pozzetti ricavati da barrra, possono essere realizzati anche in Monel 400; Hastelloy C276; Alloy 825; Alloy 625; Duplex SAF 2205; Duplex SAF 2507. Per esigenze particolari di corrosione alcuni pozzetti possono essere rivestiti in PTFE.

CONNESSIONI AL PROCESSO

Le filettature dei pozzetti sono realizzate secondo le norme ASME B1.20.1 per quanto riguarda le filettature NPT e DIN 3852 form A per le filettature Gas (UNI 338-BSP). I pozzetti flangiati sono costituiti da specifici pozzetti filettati a cui sono accoppiate e saldate le flange a norme ASME B16.5 oppure a norme DIN-UNI. In questi pozzetti la resistenza meccanica é assicurata dall' accoppiamento filettato tra flangia e pozzetto mentre alla saldatura é demandato il solo compito della tenuta.

LUNGHEZZA DI IMMERSIONE "U"

Per la migliore precisione di indicazione della temperatura da parte del termoelemento (termometro o termoresistenza) é indispensabile che la parte sensibile del termoelemento sia completamente compresa entro la lunghezza d'immersione.

Per la scelta del pozzetto é quindi indispensabile conoscere esattamente la lunghezza della parte sensibile del termoele-mento. I termometri bimetallici o i termometri a riempimento di liquido e gas inerte hanno parti sensibili che variano in fun-zione del campo di misura. Vi rimandiamo ai fogli di catalogoTB e TG dove vengono indicate le rispettive lunghezze.

FORO DEL POZZETTO

Quasi tutte le installazioni usano diversi tipi di strumenti perla misurazione di temperatura. La selezione di fori standardfacilita l' intercambiabilità fra strumenti misuratori.I pozzetti del presente catalogo sono realizzati con:

Foro Ø 7 mm.

Per termometri bimetallici con bulbo Ø 6 o Ø 6,5 (1/4").

Per termocoppie o termoresistenze

Foro Ø 10 mm.

Per termometri bimetallici con bulbo Ø 8 mm o Ø 9,6mm. Per termometri a gas inerte con bulbo Ø 8 mm e Ø 9,6 mm.

Foro Ø12 mm.

Per termometri a gas inerte con bulbo Ø 11,5 mm.

Velocità del fluido di processo

L'installazione di un pozzetto in un processo avente una determinata velocità causa un'onda di turbolenza (VonKarman Trail) che ha una definita frequenza basata sul diametro del pozzetto e sulla velocità del fluido. E' importante che il pozzetto sia dimensionato correttamente cosicché la frequenza dell'onda provocata sia inferiore alla frequenza di risonanza del pozzetto stesso. Se entrambe le frequenze dovessero coincidere le vibrazioni generate causerebbero la distruzione del pozzetto stesso.

A lato sono indicate le massime velocità e lunghezze ammesse per i pozzetti serie W50-60 e modelli W74-75-93 alla temperatu-ra di 400 °C (il grafico è da considerarsi una guida e non sostituisce la verifica, che deve essere condotto in maniera approfondita).

Relazione pressione temperatura

La pressione di esercizio massima ammessa varia in funzione dello spessore della parete del pozzetto e della temperatura. Nelle pagine seguenti, dei grafici forniscono le pressioni massime di esercizio consentite per pozzetti in AISI 304 o AISI 316 non considerando la velocità del fluido di processo.

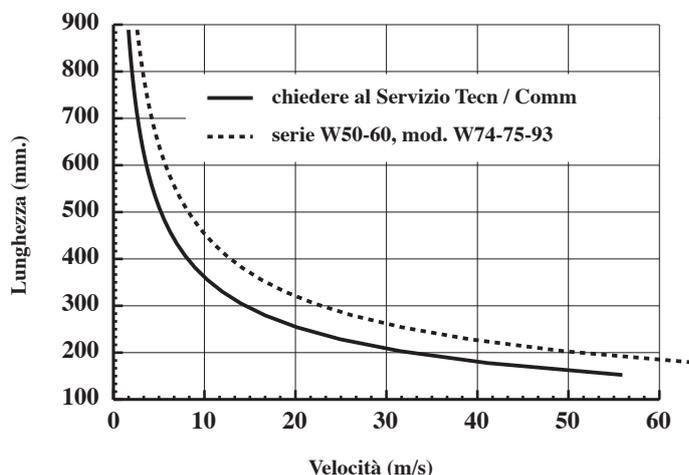
Verifica conformità

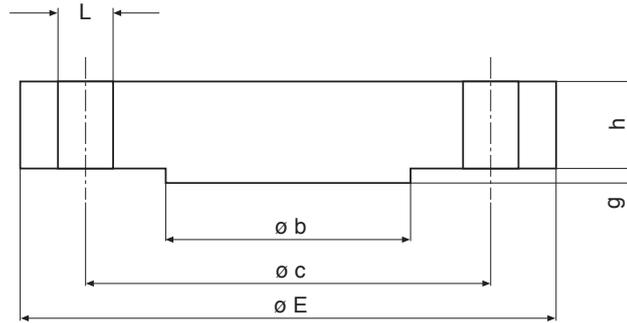
I pozzetti scelti possono essere verificati secondo le ASME

PTC 19.3 dal ns. servizioTecnico Commerciale. A tal scopo viene rilasciato un certificato che attesta la verifica di conformità del pozzetto alle condizioni operative dell'impianto.

Qualora si richieda tale servizio è indispensabile indicare :

- dimensioni esatte dell'immersione del pozzetto (ø foro, punta e attaccatura);
- materiale pozzetto;
- pressione, temperatura, velocità e densità del fluido di processo.





ATTACCHI FLANGIATI A NORME ASME : DIMENSIONI

dimensioni : mm

DN	PN-psi (1)	Cod.	E	b	h	g	c	L	N (2)
3/4"	150	5AA	98,5	42,9	24,5	1,6	69,8	16	4
3/4"	300	5BA	117,5	42,9	29	1,6	82,5	19	4
3/4"	600	5DA	117,5	42,9	29	6,3	82,5	19	4
3/4"	900	5EA	130	42,9	31	6,3	82,5	22	4
3/4"	1500	5FA	130	42,9	31	6,3	82,5	22	4
1"	150	6AA	108	50,8	24,5	1,6	79,4	16	4
1"	300	6BA	124	50,8	30,5	1,6	88,9	19	4
1"	600	6DA	124	50,8	30,5	6,3	88,9	19	4
1"	900	6EA	149	50,8	35	6,3	101,5	26	4
1"	1500	6FA	149	50,8	35	6,3	101,5	26	4
1 1/2"	150	AAA	127	73	23,5	1,6	98,4	16	4
1 1/2"	300	ABA	155,5	73	32,5	1,6	114,3	22	4
1 1/2"	600	ADA	155,5	73	32,5	6,3	114,3	22	4
1 1/2"	900	AEA	178	73	37	6,3	111	29	4
1 1/2"	1500	AFA	178	73	37	6,3	111	29	4
2"	150	BAA	152,5	92,1	24,5	1,6	120,6	19	4
2"	300	BBA	165	92,1	25,5	1,6	127	19	8
2"	600	BDA	165	92,1	25,5	6,3	127	19	8
2"	900	BEA	215,9	92,1	38,1	6,3	165,1	25,4	8
2"	1500	BFA	215,9	92,1	38,1	6,3	165,1	25,4	8

ATTACCHI FLANGIATI A NORME UNI-DIN : DIMENSIONI

dimensioni : mm

DN	PN-bar (1)	Cod.	E	b	h	g	c	L	N (2)
20	6	PO0	90	50	12	2	65	11	4
20	10...16	PQ0	105	58	14	2	75	14	4
20	25...40	PS0	105	58	16	2	75	14	4
20	100	PU0	130	58	20	2	90	18	4
25	6	QO0	100	60	12	2	75	11	4
25	10...16	QO0	115	68	14	2	85	14	4
25	25...40	QS0	115	68	16	2	85	14	4
25	100	QU0	140	65	22	2	100	18	4
40	6	SO0	130	80	11	3	100	14	4
40	10...16	SQ0	150	88	13	3	110	18	4
40	25...40	SS0	150	88	15	3	110	18	4
40	100	SU0	170	85	23	3	125	22	4
50	6	TO0	140	90	11	3	110	14	4
50	10...16	TQ0	165	102	15	3	125	18	4
50	25...40	TS0	165	102	17	3	125	18	4
50	100	TU0	195	95	25	3	145	27	4

1) la pressione applicabile non deve superare 1,5 volte il PN della flangia a 20÷30 °C ed 1 volta il PN della flangia a 340 °C.

2) N°fori passanti.

TOLLERANZE E CARATTERISTICHE DI LAVORAZIONE

DIAMETRO ESTERNO:
±0,2 mm.

DIAMETRO FORO:
±0,2 mm.

CONCENTRICITA' FORO:
10% dello spessore della parete del pozzetto.

SPESSORE FONDO:
±1 mm.

LUNGHEZZE:
±1 mm.F

FINITURA DELL'IMMERSIONE (per pozzetti da barra):

Ra 3,2µm; Rz 12,5 µm; 125 AARH finitura std.

Ra 0,8 µm; Rz 3,2 µm; 32 AARH per finitura lucidata da indicare in ordine

SALDATURE

Tutte le saldature sui pozzetti in acciaio inox sono eseguite in atmosfera di gas inerte con o senza apporto di materiale. Pozzetti flangiati con saldature full penetration sono disponibili su richiesta.

MARCATURA

I pozzetti filettati sono marcati sull'esagono o sul tondo con: Materiale - Immersione - Eventuale sigla cliente.

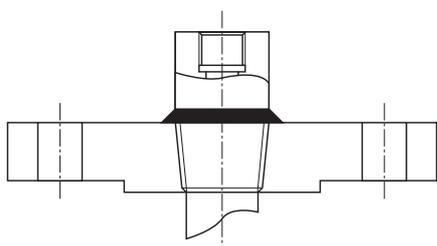
Es. AISI 316 - U=125 - TW 1256

I pozzetti flangiati sono marcati sulla flangia con: Rating della flangia - Materiale - Immersione - Eventuale sigla cliente.

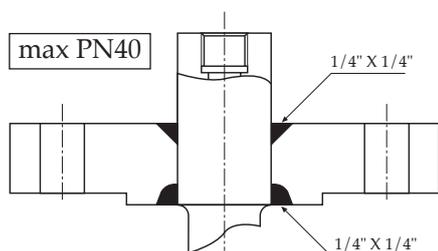
Es. 1" 150 RF 125AARH - ASTM A 105 - U=250 - TW1256

Se il materiale del pozzetto differisce da quello della flangia anche il pozzetto verrà marcato con il materiale.

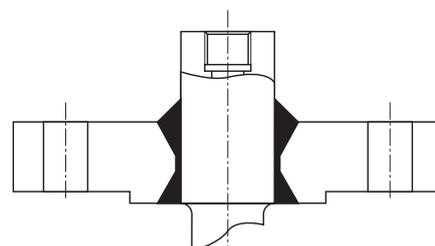
Saldatura standard



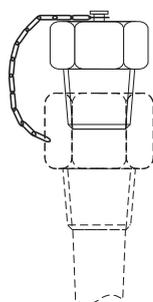
Doppia saldatura



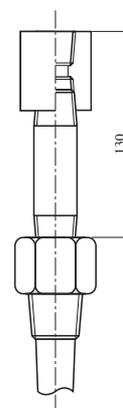
Saldatura full penetration



Tappo e catenella



Nipplo + manicotto 130 mm



pozzetti termometrici da tubo, con attacco filettato, PN25

serie W10, W20



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della temperatura da effetti corrosivi, dall'elevata pressione o velocità del fluido di processo e per consentire l'intercambiabilità dello strumento di misura per la sua ricalibrazione o la sua sostituzione, senza dover intervenire direttamente sul processo. La serie W10-W20 è costituita da pozzetti termometrici da tubo con attacco al processo di tipo filettato. Tali pozzetti sono adatti a carichi di lavoro medio-bassi.

9 - Pozzetti termometrici

Pressione nominale: 25 bar @ 400°C.

Temperatura del fluido di processo: -200...+400 °C, per i materiali std.

Lunghezza totale: max 5000 mm.

Foro immersione: **100** - ø 10 mm; **120** - ø 12 mm.

Materiali :

immersione, da tubo elettrounito in AISI 316 (**Cod. 4**),

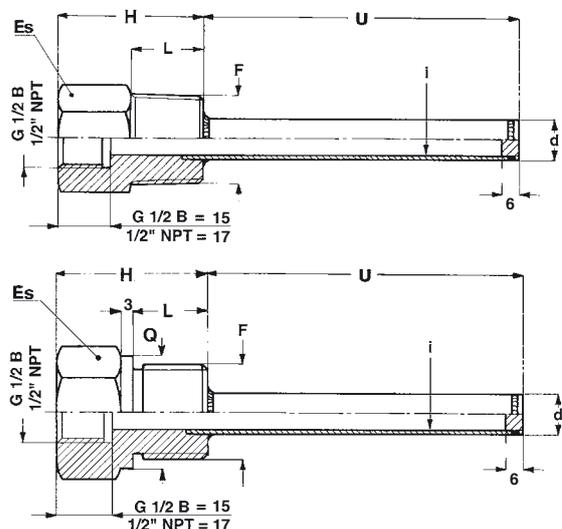
AISI 316L (**Cod. 5**);

testata da barra in AISI 316, AISI 316L.

VARIABILI

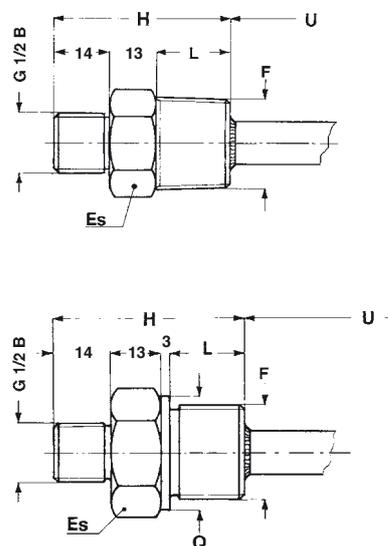
E30 - Certificato NACE MR0103/MR0175 - ISO15156-3
P02 - Sgrassaggio per ossigeno
TC1 - Tappo e catenella (1)

(1) Dettagli e disegni nell' "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".



Mod.	Es.	F	i	d	H	L	Q
W11	24	43M	10	12	42	17	-
		1/2" NPT	12	14			
W12	27	53M	10	12	43	18	-
		3/4" NPT	12	14			
		41M	10	12	36	14	26
W13	36	63M	10	12	46	21	-
		1" NPT	12	14			
W14	41	51M	10	12	38	16	31,7
		G 3/4 B	12	14			
W14	41	61M	10	12	40	18	39
		G 1 B	12	14			

(dimensioni : mm)



Mod.	Es.	F	i	d	H	L	Q
W21	22	43M	10	12	44	17	-
		1/2" NPT	12	14			
W22	27	53M	10	12	45	18	-
		3/4" NPT	12	14			
		41M	10	12	41	14	26
W23	36	63M	10	12	48	21	-
		1" NPT	12	14			
W24	41	51M	10	12	43	16	31,7
		G 3/4 B	12	14			
W24	41	61M	10	12	45	18	39
		G 1 B	12	14			

(dimensioni : mm)

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale/Attacco allo strumento	Attacco al processo	Foro immersione	Immersione (mm)	Estensione (mm)	Variabili
9 W11 4 41F - G 1/2	41M	100		E30...TC1	
W12 5 43F - 1/2 NPT	51M	120			
W13 41M - G 1/2 B	61M				
W14	43M				
W21	53M				
W22	63M				
W23					
W24					

pozzetti termometrici da tubo, con attacco flangiato, PN 6...25

W82



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della temperatura da effetti corrosivi, dall'elevata pressione o velocità del fluido di processo e per consentire l'intercambiabilità dello strumento di misura per la sua ricalibrazione o la sua sostituzione, senza dover intervenire direttamente sul processo. La serie W82 è costituita da pozzetti termometrici da tubo con attacco al processo di tipo flangiato. Tali pozzetti sono adatti a carichi di lavoro medio-bassi.

9.W82 - Modello Standard

Pressione nominale: quella della flangia , max 25 bar @ 400°C.

Temperatura del fluido di processo: -200...+400°C, per i materiali std.

Lunghezza totale: max 5000 mm.

Foro immersione: **100** - ø 10 mm; **120** - ø 12 mm.

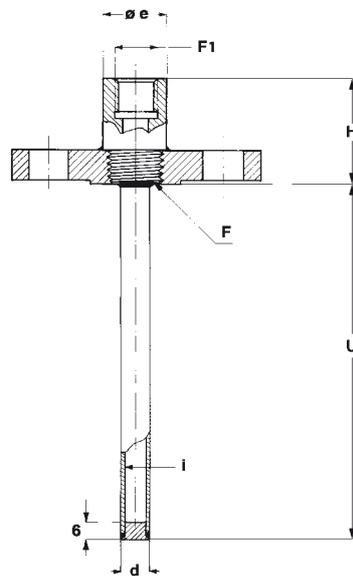
Attacco al processo: flange piane secondo UNI-DIN o ASME B16.5; dimensioni e finiture come da "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".

Materiali: tubo e testata da barra in AISI 316 (Cod. 4), AISI 316L (Cod. 5) ; flangia in ASTM A 105 (Cod. 3), AISI 316 (Cod. 4).

VARIABILI

P02 - Sgrassaggio per ossigeno
E30 - Certificato NACE MR0103/MR0175 - ISO15156-3
TC1 - Tappo e catenella (1)
NIP - Nipplo con manicotto (1)
P04 - Prova liquidi penetranti (1)

(1) Dettagli e disegni nell' "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".



F1
41F - G 1/2
43F - 1/2-14 NPT
53F - 3/4-14 NPT

(dimensioni : mm)

Standard (1)	DN	PN	F	e	H	i	d		
ASME B16.5	1/2"	150...300	1/2" NPT	30	40	10	12		
	3/4"		1/2" NPT						
	1"		3/4" NPT						
	1" 1/2		1" NPT	35				12	14
	2"		1" NPT						
DIN-UNI	15	6...25 bar	1/2" NPT	30	40	10	12		
	20		1/2" NPT						
	25		3/4" NPT						
	32		1" NPT	35				12	14
	40		1" NPT						
	50		1" NPT						

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/	Modello/	Materiale/	Materiale/	Attacco allo/	Attacco al/	Foro immersione/	Immersione/	Estensione/	Variabili
9	W82	4	flangia	strumento	processo				
		5	3	41F	6AA	100			P02...P04
			4	43F		120			
				53F					

pozzetti termometrici da barra, con gradino e attacco filettato, PN100

serie W30, W40



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della temperatura da effetti corrosivi, dall'elevata pressione o velocità del fluido di processo e per consentire l'intercambiabilità dello strumento di misura per la sua ricalibrazione o la sua sostituzione, senza dover intervenire direttamente sul processo. La serie W30-W40 è costituita da pozzetti termometrici da barra con attacco al processo di tipo filettato e sono adatti a carichi di lavoro gravosi. Tali pozzetti sono caratterizzati da una lunghezza d'immersione di tipo a gradino per migliorare la sensibilità nella misura della temperatura di processo.

9 - Pozzetti termometrici

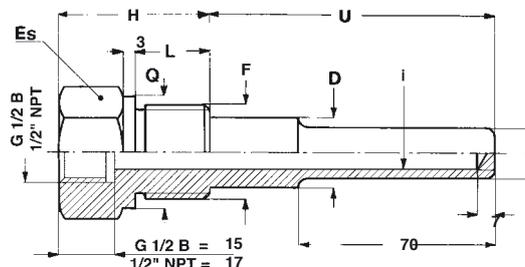
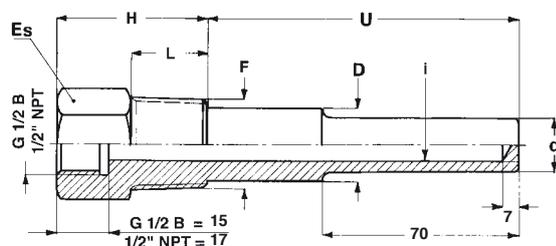
Pressione nominale: 100 bar @ 400°C.

Temperatura del fluido di processo: -200...+600°C, per i materiali std.

Lunghezza totale: max 1000 mm.

Materiali : barra laminata in AISI 316 (Cod. 4), AISI 316L (Cod. 5).

Materiali speciali : barra laminata in Monel 400, Hastelloy C276, Alloy 825, Alloy 625, Duplex SAF 2205, Duplex SAF 2507.

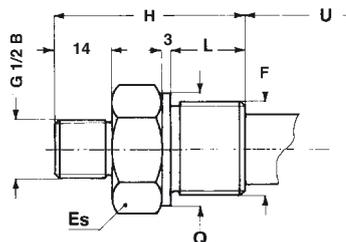
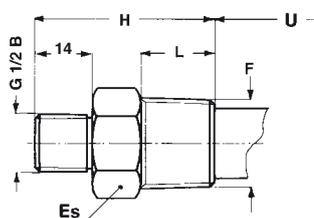


(dimensioni : mm)

Mod.	Es.	F	i	D	d	H	L	Q
W31	24 ⁽¹⁾	43M 1/2" NPT	7 - 8 - 9	18	15	46	20	-
			10 - 12		18			
W32	27 ⁽¹⁾	53M 3/4" NPT	7 - 8 - 9	18	15	46	20	-
			10 - 12	21	18			
		41M G 1/2 B	7 - 8 - 9	18	15	46	20	26
			10 - 12	18				
W33	36 ⁽²⁾	63M 1" NPT	7 - 8 - 9	21	15	51	25	-
			10 - 12	25	18			
		51M G 3/4 B	7 - 8 - 9	18	15	46	20	31,7
			10 - 12	21	18			
W34	41	61M G 1 B	7 - 8 - 9	21	15	51	25	39
			10 - 12	25	18			

(1) Per lunghezze immersione > 400 mm e per materiali speciali : barra tonda ø30 con chiave 24 mm.

(2) Per lunghezze immersione > 700 mm e per materiali speciali : barra tonda ø35 con chiave 27 mm.



(dimensioni : mm)

Mod.	Es.	F	i	D	d	H	L	Q
W41	24 ⁽¹⁾	43M	7 - 8 - 9	18	15	57	20	-
		1/2" NPT	10 - 12		18			
W42	27 ⁽¹⁾	53M	7 - 8 - 9	18	15	57	20	-
		3/4" NPT	10 - 12	21	18			
		41M	7 - 8 - 9	18	15	57	20	26
		G 1/2 B	10 - 12		18			
W43	36 ⁽²⁾	63M	7 - 8 - 9	21	15	62	25	-
		1" NPT	10 - 12	25	18			
		51M	7 - 8 - 9	21	15	57	20	31,7
		G 3/4 B	10 - 12		18			
W44	41	61M	7 - 8 - 9	21	15	62	25	39
		G 1 B	10 - 12	25	18			

(1) Per lunghezze immersione > 400 mm e per materiali speciali : barra tonda ø30 con chiave 24 mm.

(2) Per lunghezze immersione > 700 mm e per materiali speciali : barra tonda ø35 con chiave 27 mm.

VARIABILI

P02 - Sgrassaggio per ossigeno
E30 - Certificato NACE MR0103 - MR0175 (ISO15156)
TC1 - Tappo e catenella (1)
NIP - Nipplo con manicotto (1)

(1) Dettagli e disegni nell' "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".

i
070 - ø 7
080 - ø 8
090 - ø 9
100 - ø 10
120 - ø 12

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione	Modello	Materiale	Attacco allo strumento	Attacco al processo	Foro immersione (mm)	Immersione (mm)	Estensione (mm)	Variabili
9	W31	4	41F - G 1/2	41M	070			P02...NIP
	W32	5	43M - 1/2 NPT	51M	080			
	W33		41M - G 1/2 B	61M	090			
	W34			43M	100			
	W41			53M	120			
	W42			63M				
	W43							
	W44							

pozzetti termometrici da barra, con gradino e attacco flangiato, PN 6...100

W92



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della temperatura da effetti corrosivi, dall'elevata pressione o velocità del fluido di processo e per consentire l'intercambiabilità dello strumento di misura per la sua ricalibrazione o la sua sostituzione, senza dover intervenire direttamente sul processo. La serie W92 è costituita da pozzetti termometrici da barra con attacco al processo di tipo flangiato e sono adatti a carichi di lavoro gravosi. Tali pozzetti sono caratterizzati da una lunghezza d'immersione di tipo a gradino per migliorare la sensibilità nella misura della temperatura di processo.

9.W92 - Modello Standard

Pressione nominale: quella della flangia , max 100 bar @ 400°C.

Temperatura del fluido di processo: -200...+600°C, per i materiali std.

Lunghezza totale: max 1000 mm.

Attacco al processo: flange piane secondo EN 1092 o ASME B16.5; dimensioni e finiture come da "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".

Materiali :

barra laminata in AISI 316 (Cod. 4) o AISI 316 L (Cod. 5);

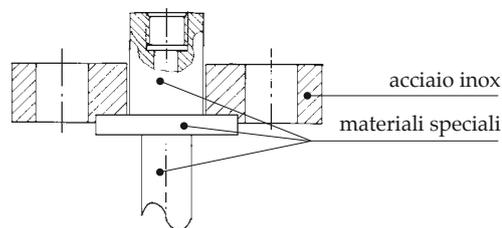
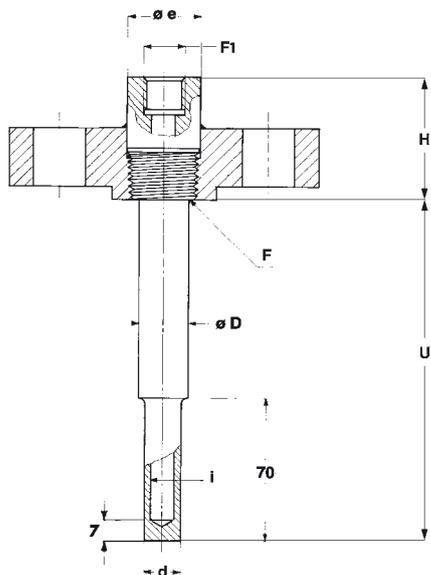
flangia in ASTM A 105 (Cod. 3) o AISI 316 (Cod. 4).

Materiali speciali : barra laminata e flangia in Monel 400, Hastelloy C276, Alloy 825, Alloy 625, Duplex SAF 2205, Duplex SAF 2507 (la flangia è disponibile anche in acciaio inox, e con le parti bagnate in materiale speciale)

VARIABILI

P02 -	Sgrassaggio per ossigeno
E30 -	Certificato NACE MR0103/MR0175 - ISO 15156-3
TC1 -	Tappo e catenella (1)
NIP -	Niplo con manicotto (1)
	Doppia saldatura (1)
FUL -	Saldatura "full penetration" (1)
P04 -	Prova liquidi penetranti (1)
CVK -	Calcoli secondo ASME PTC 19.3 TW (1)

(1) Dettagli e disegni nell' "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".



Esecuzione con flangia in acciaio inox e parti bagnate in materiali speciali.

F1
41F - G 1/2
43F - 1/2-14 NPT
53F - 3/4-14 NPT

i
070 - ø 7
080 - ø 8
090 - ø 9
100 - ø 10
120 - ø 12

(dimensioni : mm)

Standard	DN	PN	F	e	H	i	D	d
ASME B16.5	3/4"	150...1500	1/2" NPT	30	60	7 - 8 - 9	17,5	15
	10 - 12					18	18	
	1"		3/4" NPT	30	60	7 - 8 - 9	18	15
EN 1092	20	6...100	1/2" NPT	30	60	10 - 12	21	18
						7 - 8 - 9	21	15
	25		3/4" NPT	30	60	10 - 12	25	18
						7 - 8 - 9	18	15
	32, 40, 50		1" NPT	35	60	10 - 12	21	18
						7 - 8 - 9	21	15
						10 - 12	25	18

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

9	W92	4	3	41F	6AA	070	P02...P04
		5	4	43F		080	
				53F		090	
						100	
						120	

pozzetti termometrici da barra, attacco a saldare, PN 100...250

serie W70



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della temperatura da effetti corrosivi, dall'elevata pressione o velocità del fluido di processo e per consentire l'intercambiabilità dello strumento di misura per la sua ricalibrazione o la sua sostituzione, senza dover intervenire direttamente sul processo. La serie W72-W73 è costituita da pozzetti termometrici da barra con attacco al processo a saldare di tipo socket e sono adatti a carichi di lavoro gravosi. Tali pozzetti sono caratterizzati da una lunghezza d'immersione di tipo a gradino per migliorare la sensibilità nella misura della temperatura di processo. La serie W74-W75 è costituita da pozzetti termometrici da barra con attacco al processo a saldare di tipo weld-in e sono adatti a carichi di lavoro gravosi. Tali pozzetti sono caratterizzati da una lunghezza d'immersione di tipo conica

9 - Pozzetti termometrici

Pressione nominale:

immersione a gradino : 100 bar @ 400°C;

immersione rastremata : 250 bar @ 400°C.

Temperatura del fluido di processo: -200...+600°C, per i materiali std.

Lunghezza totale: max 1000 mm.

Materiali : barra laminata in AISI 316 (Cod. 4), AISI 316L (Cod. 5).

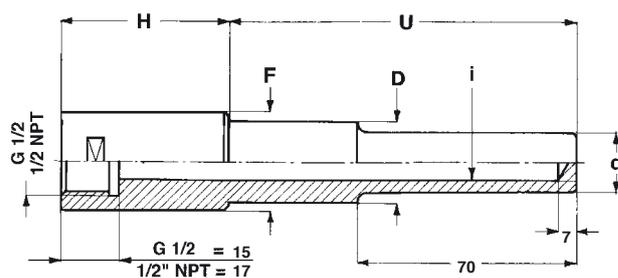
Materiali speciali : barra laminata in Monel 400, Hastelloy C276, Alloy 825, Alloy 625, Duplex SAF 2205, Duplex SAF 2507.

VARIABILI

P02 - Sgrassaggio per ossigeno
E30 - Certificato NACE MR0103/MR0175 - ISO15156-3
TC1 - Tappo e catenella (1)
NIP - Nipplo con manicotto (1)
CVK - Calcoli per ASME PTC 19.3 TW (1) (2)

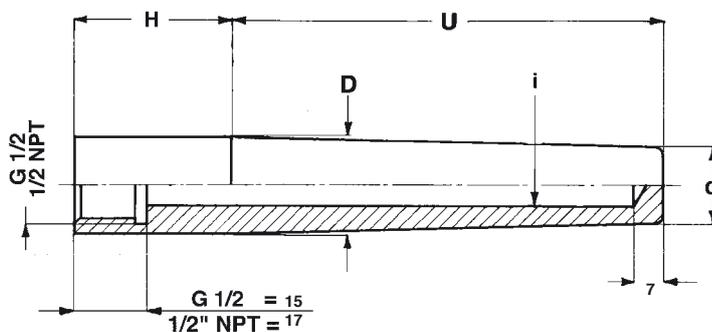
(1) Dettagli e disegni nell' "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".

(2) Disponibile solo per immersione rastremata.



Mod.	DN	F	i	D	d	H
W72	3/4"	26,9	7 - 8 - 9	19	15	46
			10 - 12	19	18	
W73	1"	33,4	7 - 8 - 9	22	15	51
			10 - 12	22	18	

(dimensioni : mm)



Mod.	DN	i	D	d	H
W74	1"	7 - 8 - 9	33,4	18	51
		10 - 12		21	
W75	1"1/4	7 - 8 - 9	42,16	18	51
		10 - 12		21	

(dimensioni : mm)

i
070 - ø7
080 - ø8
090 - ø9
100 - ø10
120 - ø12

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale/ Attacco allo strumento / Attacco al processo / Foro immersione / Immersione / Estensione / Variabili (mm) (mm)

9	W72	4	41F - G 1/2	700	070	P02...CVK
	W73	5	43M - 1/2 NPT		080	
	W74				090	
	W75				100	
					120	

pozzetti termometrici da barra rastremata, serie W50, W60 con attacco filettato, PN250



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della temperatura da effetti corrosivi, dall'elevata pressione o velocità del fluido di processo e per consentire l'intercambiabilità dello strumento di misura per la sua ricalibrazione o la sua sostituzione, senza dover intervenire direttamente sul processo. La serie W10-W20 è costituita da pozzetti termometrici da tubo con attacco al processo di tipo filettato. Tali pozzetti sono adatti a carichi di lavoro medio-bassi.

9 - Pozzetti termometrici

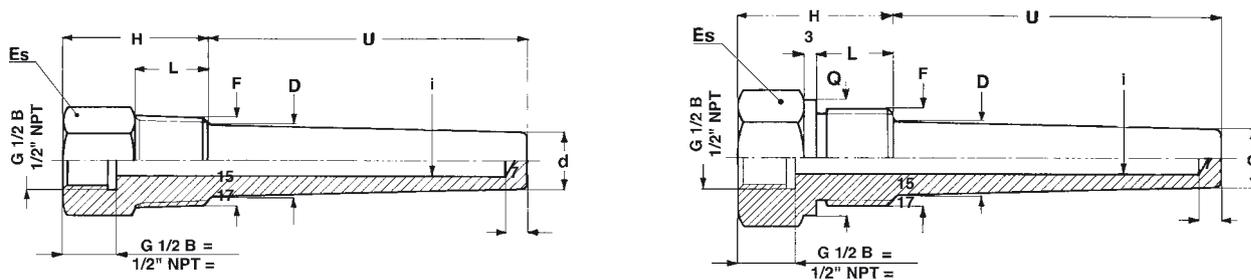
Pressione nominale: 250 bar @ 400°C.

Temperatura del fluido di processo: -200...+600°C, per i materiali std.

Lunghezza totale: max 1000 mm.

Materiali : barra laminata in AISI 316 (Cod. 4), AISI 316L (Cod. 5).

Materiali speciali : barra laminata in Monel 400, Hastelloy C276, Alloy 825, Alloy 625, Duplex SAF 2205, Duplex SAF 2507.

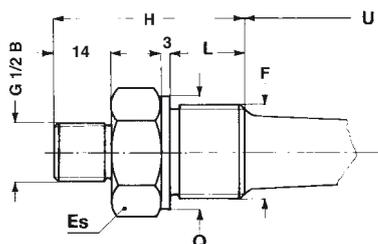
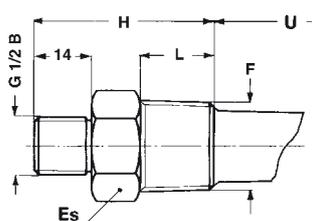


(dimensioni : mm)

Mod.	Es.	F	i	D	d	H	L	Q
W52	27 ⁽¹⁾	53M 3/4" NPT	7 - 8 - 9	23	18	46	20	-
			10 - 12		21			
W53	36 ⁽²⁾	63M 1" NPT	7 - 8 - 9	29	18	51	25	-
			10 - 12		21			
		51M G 3/4 B	7 - 8 - 9	23	18	46	20	31,7
			10 - 12		21			
W54	41	61M G 1 B	7 - 8 - 9	29	18	51	25	39
			10 - 12		21			

(1) Per lunghezze immersione > 400 mm e/o per materiali speciali : barra tonda ø30 con chiave 24 mm.

(2) Per lunghezze immersione > 700 mm e/o per materiali speciali : barra tonda ø35 con chiave 27 mm.



(dimensioni : mm)

Mod.	Es.	F	i	D	d	H	L	Q
W62	27 ⁽¹⁾	53M	7 - 8 - 9	23	18	57	20	-
		3/4" NPT	10 - 12		21			
W63	36 ⁽²⁾	63M	7 - 8 - 9	29	18	62	25	-
		1" NPT	10 - 12		21			
		51M	7 - 8 - 9	23	18	57	20	31,7
G 3/4 B	10 - 12	21						
W64	41	61M	7 - 8 - 9	29	18	62	25	39
		G 1 B	10 - 12		21			

(1) Per lunghezze immersione > 400 mm e/o per materiali speciali : barra tonda ø30 con chiave 24 mm.

(2) Per lunghezze immersione > 700 mm e/o per materiali speciali : barra tonda ø35 con chiave 27 mm.

VARIABILI

P02 - Sgrassaggio per ossigeno
E30 - Certificato NACE MR0103 - MR0175 (ISO15156)
TC1 - Tappo e catenella (1)
NIP - Nipplo con manicotto (1)
CVK - Calcoli secondo ASME PTC 19.3

i
070 - ø 7
080 - ø 8
090 - ø 9
100 - ø 10
120 - ø 12

(1) Dettagli e disegni nell' "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale/ Attacco allo strumento	Attacco al processo/ Foro immersione/ Immersione/ Estensione/ Variabili
	(mm) (mm)
9 W52 4 41F - G 1/2	51M 070 P02...CVK
W53 5 43M - 1/2 NPT	61M 080
W54 41M - G 1/2 B	53M 090
W62	63M 100
W63	120
W64	

pozzetti termometrici da barra rastremata, con attacco flangiato, PN 6...250

W93



I pozzetti termometrici vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della temperatura da effetti corrosivi, dall'elevata pressione o velocità del fluido di processo e per consentire l'intercambiabilità dello strumento di misura per la sua ricalibrazione o la sua sostituzione, senza dover intervenire direttamente sul processo. La serie W93 è costituita da pozzetti termometrici da barra con attacco al processo di tipo flangiato e sono adatti a carichi di lavoro gravosi. Tali pozzetti sono caratterizzati da una lunghezza d'immersione di tipo conica.

9.W93 - Modello Standard

Pressione nominale: quella della flangia , max 250 bar @ 400°C.

Temperatura del fluido di processo: -200...+600°C, per i materiali std.

Lunghezza totale: max 1000 mm.

Attacco al processo: flange piane secondo DIN-UNI o ASME B16.5; dimensioni e finiture come da "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".

Materiali :

barra laminata in AISI 316 (Cod. 4) o AISI 316 L (Cod. 5);

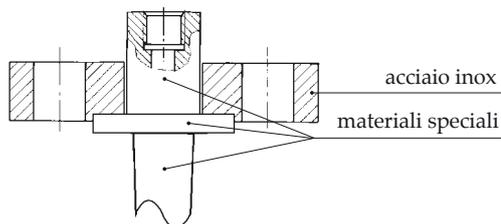
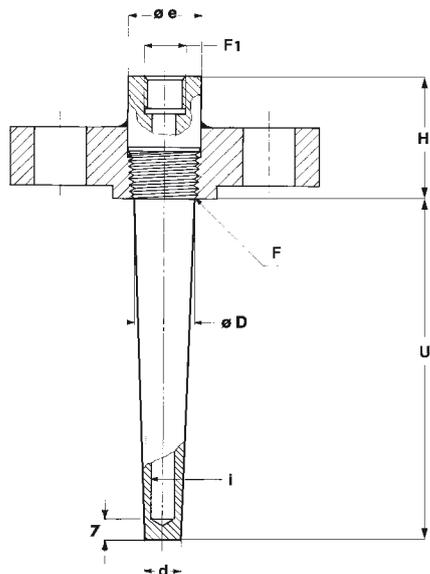
flangia in ASTM A 105 (Cod. 3) o AISI 316 (Cod. 4).

Materiali speciali : barra laminata e flangia in Monel 400, Hastelloy C276, Alloy 825, Alloy 625, Duplex SAF 2205, Duplex SAF 2507 (la flangia è disponibile anche in acciaio inox, e con le parti bagnate in materiale speciale)

VARIABILI

P02 - Sgrassaggio per ossigeno
E30 - Certificato NACE MR0103/MR0175 - ISO 15156-3
TC1 - Tappo e catenella (1)
NIP - Nipplo con manicotto (1)
Doppia saldatura (1)
FUL - Saldatura "full penetration" (1)
P04 - Prova liquidi penetranti (1)
CVK - Calcoli secondo ASME PTC 19.3 TW (1)

(1) Dettagli e disegni nell' "Introduzione ai Pozzetti Termometrici".



Esecuzione con flangia in acciaio inox e parti bagnate in materiali speciali.

F1
41F - G 1/2
43F - 1/2-14 NPT
53F - 3/4-14 NPT

i
070 - ø 7
080 - ø 8
090 - ø 9
100 - ø 10
120 - ø 12

(dimensioni : mm)

Standard (1)	DN	PN	F	e	H	i	D	d
ASME B16.5	1"	150...1500	3/4" NPT	30	60	7 - 8 - 9	23	18
						10 - 12		
	1" 1/2 2"		1" NPT	35	60	7 - 8 - 9	29	18
						10 - 12		
DIN-UNI	25	6...100	3/4" NPT	30	60	7 - 8 - 9	23	18
						10 - 12		
	32, 40, 50		1" NPT	35	60	7 - 8 - 9	29	18
						10 - 12		

(1) le dimensioni delle flange sono riportate sul foglio "Introduzione ai pozzetti termometrici"

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione	Modello	Materiale	Materiale flangia	Attacco allo strumento	Attacco al processo	Foro immersione	Immersione flangia	Estensione strumento	Variabili processo
9	W93	4	3	41F	6AA	070			P02...CVK
		5	4	43F		080			
				53F		090			
						100			
						120			



NUOVA FIMA S.p.A.
P.O. BOX 58 Via Cesare Battisti, 59
28045 Inverio (NO) Italy
Tel. +39 0322.253200
Fax +39 0322.253232
info@nuovafima.com
www.nuovafima.com