

Sensori di temperatura, esecuzioni dell'attacco e pozzetti termometrici per termometri a espansione meccanici e mecatronici

Scheda tecnica WIKA IN 00.20

Applicazioni

- Determinazione dell'esecuzione del sensore di temperatura
- Determinazione della lunghezza minima richiesta
- Per tutti i termometri a espansione

Esecuzioni

- Esecuzione liscia
- Esecuzioni con attacco filettato
- Esecuzioni con pozzetti termometrici

Descrizione

Sensori di temperatura

I vari sensori di temperatura possono essere combinati con tutti i termometri a espansione. Si distinguono tra loro per i vari tipi di esecuzioni dell'attacco e le parti bagnate. Oltre alle esecuzioni standard, esistono anche soluzioni speciali per un'ampia gamma di esecuzioni dei punti di misura. Le lunghezze minime del relativo bulbo, ET, per le varie gamme di esecuzioni e display sono rappresentate in una tabella.

Pozzetti

Le esecuzioni a risposta rapida, per ottimizzare le risposte dello strumento, hanno entrambe un ridotto spessore delle pareti e uno spazio d'aria ridotto tra la parete interna del pozzetto e il sensore di temperatura inserito.



Limitatore di temperatura di sicurezza SB15 con un sensore di temperatura SF91/SV20



Termometro a espansione modello TF59 con sensore di temperatura liscio SF94

Esecuzione dell'attacco

Attacco ruotabile con cono di tenuta, SF91/SV20

Disponibile per i termometri a espansione modello IFC, SB-, SC-, SW15 e TF58/59

Modello SF91 sensore di temperatura

Attacco al processo

G = G ¼ B; G ⅝ B; G ½ B; M14 x 1,5

Diametro del bulbo

D = 5; 6; 8; 8,5; 10 mm

Materiale del bulbo

Ottone (2.0401); Rame (Cu)

1.4571 acciaio inox

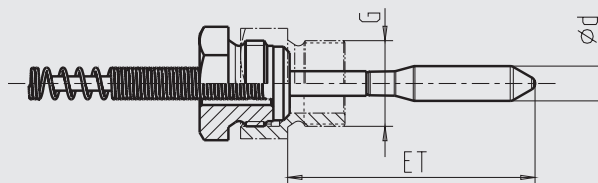
Raccordo

Ottone (2.0401)

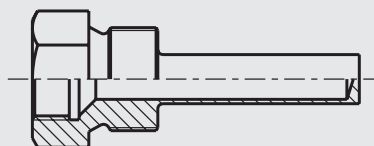
La lunghezza è determinata automaticamente dal volume di controllo richiesto per il relativo campo di misura.

Per la lunghezza minima del sensore, ET, vedere le tabelle a pagina 3.

Modello SF91 sensore di temperatura



Modello SH16 pozzetto termometrico



Modello SH16 pozzetto termometrico

Attacco al processo

G = G ⅝ B; G ½ B (altri a pagina 9)

Materiale

Ottone (2.0401)

1.4571 acciaio inox

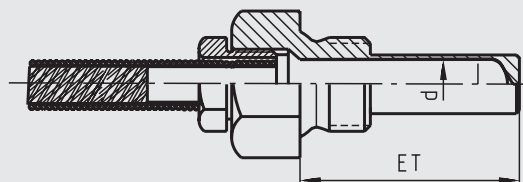
Lunghezze standard

40, 50, 75, 80, 100, 150 mm

Profondità d'immersione, ET = variabile fino a ET 80 mm per pozzetto in un pezzo, da 100 mm per pozzetto in due pezzi, saldato.

Profondità d'immersione, ET = variabile

Sensore di temperatura modello SF91 con pozzetto modello SH16



Connessione ruotabile con cono di tenuta, SF91/SV19

Disponibile per i termometri a espansione modello IFC, SB-, SC-, SW15 e TF58/59

Modello SF91 sensore di temperatura

Attacco al processo

G = G ¼ B; G ⅜ B; G ½ B; G ¾ B; G 1 B;
M14 x 1,5; M16 x 1,5; M18 x 1,5;

Raccordo SV19

Ottone (2.0401)
Acciaio inox

Diametro del bulbo

D = 5; 6; 8; 8,5; 10 mm

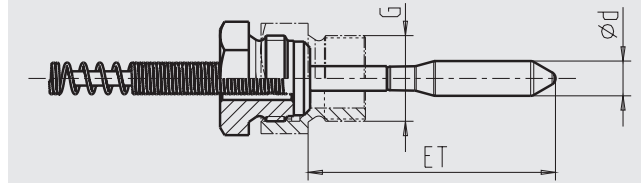
Materiale del bulbo

Ottone (2.0401)
Rame (Cu)
1.4571 acciaio inox

Profondità d'immersione, ET = variabile

La lunghezza è determinata automaticamente dal volume di controllo richiesto per il relativo campo di misura.

Modello SF91 sensore di temperatura



Mo- dello	Materiale	Diametro del sensore in mm	Appli- cabile per il modello	Lunghezza minima del sensore = ET min. X mm									
				Campo scala in °C	-40 ... +40 0 ... 80	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150 50 ... 200	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF91 SV20	Rame (Cu) Ottone (2.0401)	5	IFC SB15 SC15 SW15	250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		6		150	300	100	100	70	100	100	50	100	
		8		100	150	50	50	50	50	50	50	50	
		8,5		100	100	50	40	35	35	30	25	35	
		10		70	100	50	50	50	40	50	50	40	
	Acciaio inox	6		250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		8		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		10		50	150	50	50	50	50	50	50	50	

Bulbo liscio (senza filetto), SF94

Disponibile per i termometri a espansione modello IFC, MFT, SB-, SC-, SW15 e TF58/59

Sensore di temperatura modello SF94

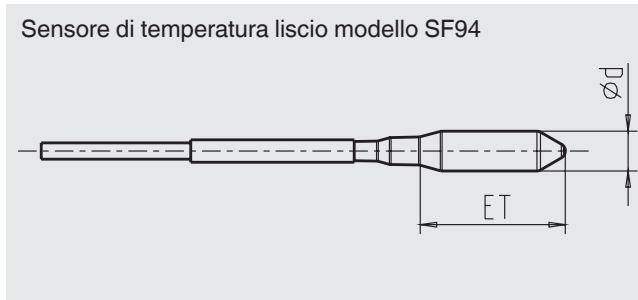
Diametro del bulbo

D = 6; 8; 8,5; 10 mm

Profondità d'immersione, ET = variabile

La lunghezza è determinata automaticamente dal volume di controllo richiesto per il relativo campo di misura.

Per la lunghezza minima del sensore, ET, vedi tabella



Modello SH22

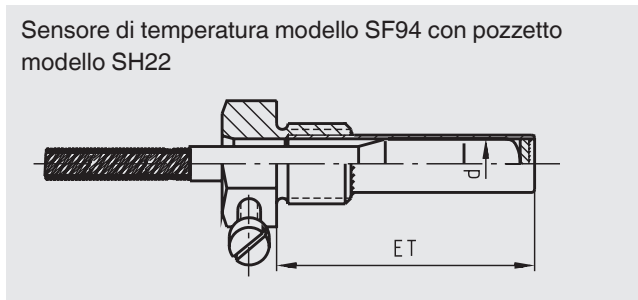
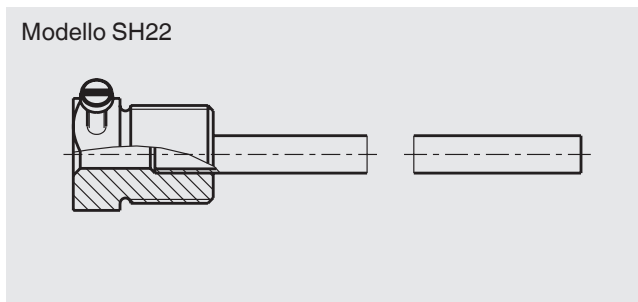
Attacco al processo

G = G ¼ B, G ⅜ B; G ½ B

Lunghezze standard

50, 70, 100, 150 mm (altre a pagina 9)

Profondità d'immersione, ET = variabile fino a ET 80 mm per pozzetto in un pezzo, da 100 mm per pozzetto in due pezzi, saldato.



Mo- dello	Materiale	Diametro del sensore in mm	Appli- cabile per il modello	Lunghezza minima del sensore = ET min. X mm										
				Campo scala in °C	-40 ... +40	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250	
SF 94	Rame (Cu) Ottone (2.0401)	6	TF 58 TF 59 MFT	150	250	100	100	50	100	50	50	100		
		8,5		80	-	65	60	60	60	60	55	70		
		6	IFC SB15 SC15 SW15	150	300	100	100	70	100	100	50	100		
		8		100	150	50	50	50	50	50	50			
		8,5		100	100	50	40	35	35	30	25	35		
	10	70		100	50	50	50	40	50	50	40			
	Acciaio inox	6	250	-	200	150	100	100	100	50	100			
		8	150	300	100	100	70	50	50	50	50			
		10	50	150	50	50	50	50	50	50	50			

Attacco ruotabile con molla a compressione e raccordo, SF95

Disponibile per i termometri a espansione modello IFC, SC15 e TF58/59

Modello SF95 sensore di temperatura

Attacco al processo

M10 x 1

Raccordo

Ottone (2.0401)

Diametro del bulbo

D = 8,5 mm

Materiale del bulbo

Ottone (2.0401)

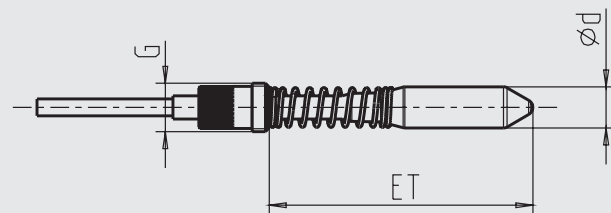
Rame (Cu)

Acciaio inox 1.4571 > 300 °C

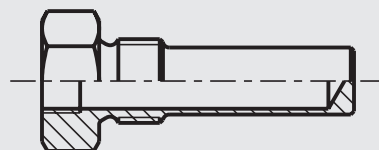
Profondità d'immersione, ET = variabile

La lunghezza è determinata automaticamente dal volume di controllo richiesto per il relativo campo di misura.

Modello SF95 sensore di temperatura



Pozzetto termometrico modello SB18



Pozzetto termometrico modello SB18

Attacco al processo

G = G ¼ B, G ⅜ B, G ½ B

Materiale

Ottone (2.0401)

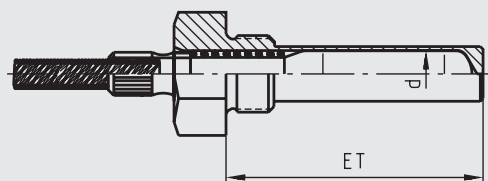
1.4571 acciaio inox

Lunghezze standard

29, 32, 45, 75, 100, 150 mm (altre a pagina 9)

Profondità d'immersione, ET = variabile fino a ET 80 mm per pozzetto in un pezzo, da 100 mm per pozzetto in due pezzi, saldato.

Sensore di temperatura modello SF95 con pozzetto modello SB18



Mo- dello	Materiale	Diametro del sensore in mm	Appli- cabile per il modello	Lunghezza minima del sensore = ET min. X mm									
				Campo scala in °C	-40 ... +40	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF95	Ottone	8,5		65	120	50	50	35	35	30	30	35	

Attacco ruotabile con anello di guarnizione diritto, SF96/SV20

(identico a BF2)

Disponibile per i termometri a espansione modello IFC, SC15, SB15 e SW15

Modello SF96 sensore di temperatura

Attacco al processo

G = G 1/4 B; G 3/8 B; G 1/2 B; G 3/4 B; M14 x 1

Raccordo SV20

Ottone (2.0401)

Acciaio inox

Diametro del bulbo

D = 5; 6; 8; 10 mm

Materiale del bulbo

Ottone (2.0401)

Rame (Cu)

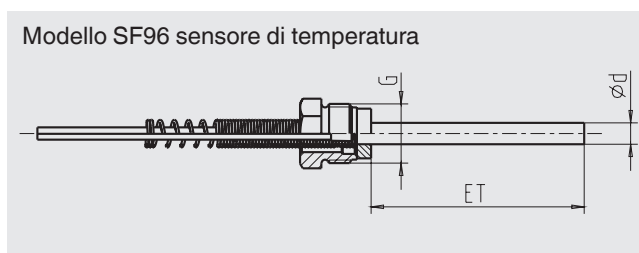
1.4571 acciaio inox

Lunghezze standard l1 (ET)

80, 140, 180, 230 mm, corrispondenti ai pozzetti termometrici secondo DIN 16179 forma BD, BE, BS

Profondità d'immersione, ET = variabile

La lunghezza è determinata automaticamente dal volume di controllo richiesto per il relativo campo di misura.



Mo- dello	Materiale	Diametro del sensore in mm	Appli- cabile per il modello	Lunghezza minima del sensore = ET min. X mm									
				Campo scala in °C	-40 ... +40 0 ... 80	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150 50 ... 200	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF96	Ottone Rame (Cu)	6	IFC SB15	150	300	100	100	70	100	100	50	100	
		8		100	150	50	50	50	50	50	50		
		10		70	100	50	50	50	40	50	50	40	
	Acciaio inox	6	SC15 SW15	250	-	200	150	100	100	100	100	50	100
		8		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		10		50	150	50	50	50	50	50	50	50	

Attacco con femmina girevole, SF97/SV21

(simile a femmina girevole forma 3)

Disponibile per i termometri a espansione modello IFC, SB-, SC-, SW15

Modello SF97 sensore di temperatura

Attacco al processo

G = G ¼ B; G ⅝ B; G ½ B; G ¾ B; G 1 B;
M12 x 1; M14 x 1,5; M18 x 1,5

Raccordo SV21

Ottone (2.0401)
Acciaio inox

Diametro del bulbo

D = 6, 8, 10 mm

Materiale del bulbo

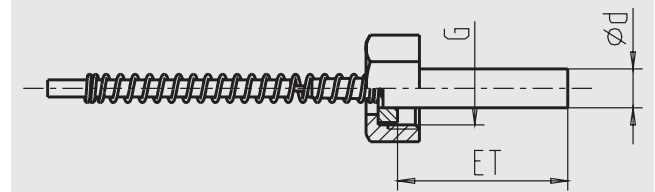
Ottone (2.0401)
Rame (Cu)
1.4571 acciaio inox

Lunghezze standard I1 (ET)

89, 126, 186, 226, 276 mm corrispondenti ai pozzetti termometrici secondo DIN 16179 forma CD, CE, CS

Profondità d'immersione ET = variabile da lunghezza minima (parte attiva al termine dell'estensione del bulbo)

Modello SF97 sensore di temperatura



Modello	Materiale	Diametro del sensore in mm	Applicabile per il modello	Lunghezza minima del sensore = ET min. X mm									
				Campo scala in °C	-40 ... +40	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF97	Ottone Rame (Cu)	6		150	300	100	100	70	100	100	50	100	
		8		100	150	50	50	50	50	50	50	50	
		10		70	100	50	50	50	40	50	50	40	
	Acciaio inox	6		250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		8		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		10		50	150	50	50	50	50	50	50	50	

Giunto a compressione scorrevole lungo il bulbo, SF98

(simile a BF4)

Disponibile per i termometri a espansione modello IFC, SB-, SC- e SW15

Modello SF98 Sensore di temperatura

Attacco al processo

G = G ¼ B; G ⅜ B; G ½ B; G ¾ B; G 1 B;
M12 x 1; M14 x 1,5; M18 x 1,5

Raccordo SV19

Ottone (2.0401)

Acciaio inox

Diametro del bulbo

D = 8,5 mm (estensione D = 6 mm)

Materiale del bulbo

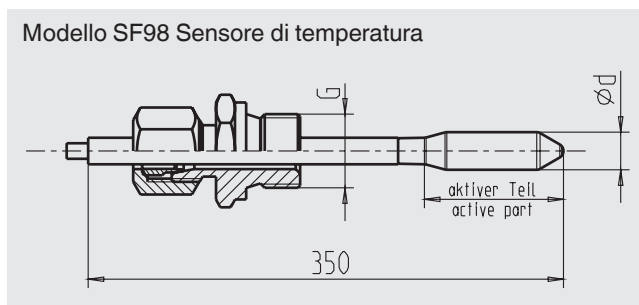
Rame (Cu)

1.4571 acciaio inox

Tubo di estensione del bulbo

Ottone (2.0401)

1.4571 acciaio inox



Profondità d'immersione ET = variabile da lunghezza minima
(parte attiva al termine dell'estensione del bulbo)

Mo- dello	Materiale	Diametro del sensore in mm	Appli- cabile per il modello	Lunghezza minima del sensore = ET min. X mm									
				Campo scala in °C	-40 ... +40	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF98	Ottone Rame (Cu)	8,5		50	-	35	26	20	25	20	20	30	

Pozzetti

Per evitare eccessivi errori di lettura, i sensori della temperatura che sono inseriti nei pozzetti termometrici sono accoppiati. Il gioco tra la foratura del pozzetto e il diametro del sensore della temperatura non deve superare i 0,2 mm.

I sensori di temperatura SF94 e SF95 devono toccare il fondo del pozzetto. Il sensore di temperatura SF91 deve riempire l'intero pozzetto. La spirale al termine dei sensori evita che il capillare si pieghi. Per evitare la piegatura del capillare sull'introduzione dei sensori con profondità d'immersione maggiori, ET, il sensore di temperatura è fornito di un tubo di estensione. Per evitare eccessivi errori di lettura, tutti i sensori di temperatura devono essere immersi con la loro parte attiva completamente nel fluido. La parte attiva si estende per la lunghezza minima sull'intera lunghezza del sensore.

Possono essere forniti dadi di bloccaggio e rondelle per i pozzetti montati in fori di passaggio. Per applicazioni con pozzetti a pressioni oltre i 10 bar e profondità d'immersione oltre i 50 mm, si prega di consultarci.

Esempi d'ordinazione

Pozzetto termometrico in ottone per sensore di temperatura con diametro da 8,5 mm e profondità d'immersione di 100 mm e filettature di fissaggio G 3/8 B per temperature sotto i 120 °C.

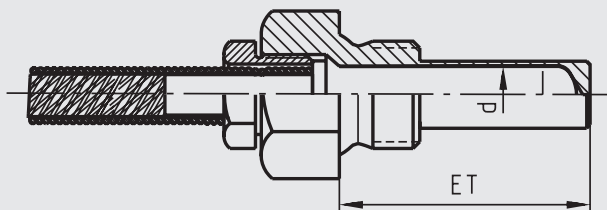
SH22-8.50-ET 100 G 3/8 B-MS-sotto i 120 °C

I pozzetti termometrici per temperature sotto i 120 °C sono brasati.

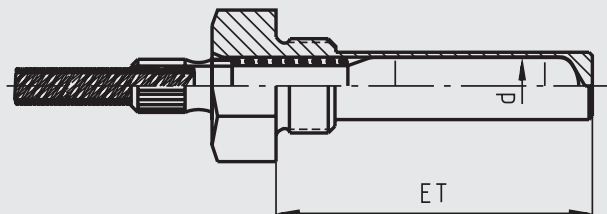
Per applicazioni particolari V4A, possono essere forniti pozzetti termometrici in ottone cromato e ottone nichelato.

Modello	Filettature di fissaggio / attacco al processo							Profondità di immersione in mm	Diametro sonda			
	G 1/4 B	G 3/8 B	G 1/2 B	G 3/4 B	M14 x 1,5	M16 x 1,5	M18 x 1,5		6 mm	8 mm	8,5 mm	10 mm
SB18	X	X	X		X	X	X	29			X	
	X	X	X		X		X	32			X	
	X	X	X		X		X	45			X	
		X	X					60			X	
		X	X					75			X	
		X	X					90			X	
			X					100			X	
			X				150			X		
SH16	X	X						40		X	X	
	X	X	X					50	X	X	X	
	X	X						75	X		X	
	X	X	X					80			X	
	X	X	X	X	X	X		100	X	X	X	
	X	X						150	X	X	X	
	X	X						200	X	X	X	
SH22	X	X	X					45	X	X		
	X	X						50	X		X	
	X	X						60	X	X		
		X						75			X	X
	X	X						100	X	X	X	X
	X	X						150	X	X	X	
	X	X	X					200	X	X	X	
	X	X						250	X		X	
X	X	X					300	X	X	X		

Sensore di temperatura modello SF91 con pozzetto modello SH16



Sensore di temperatura modello SF95 con pozzetto modello SB18



Sensore di temperatura modello SF94 con pozzetto modello SH22

