

Pozzetto per sensori di temperatura con giunto a compressione integrato *omnigrad TW 251*

Pozzetto da tubo per applicazioni generiche
Giunto a compressione integrato
Attacco al processo filettato o a saldare



TW 251 è un pozzetto da tubo dotato di un giunto a compressione integrato, adatto a differenti applicazioni industriali tra le quali anche quelle igieniche.

Di norma viene montato su tubazioni o serbatoi ove l'attacco al processo può essere filettato o a saldare.

La particolare costruzione, capace di ospitare sonde di misura con diametro 6 mm, consente l'abbinamento ai sensori di temperatura TST 42, TST 425, TST 310, TEC 420 e TSC 310.

Disponibile nelle diverse esecuzioni diritta, ridotta e rastremata, ha una lunghezza d'immersione che può essere scelta in base alle esigenze di processo.

Caratteristiche di rilievo

- Il giunto a compressione consente la sostituzione delle sonde difettose senza dover sospendere il processo in atto
- Ogive per il giunto a compressione disponibili in PTFE o SS 316
- Differenti attacchi al processo selezionabili come standard all'interno della struttura di vendita:
 - filettati (G ½", G ¼", NPT ½", ...)
 - a saldare (cilindrico, sferico)
- Certificato dei materiali 3.1.B selezionabile come standard nella struttura di vendita

Endress + Hauser

The Power of Know How



Aree di applicazione

Indicato per molteplici applicazioni compresa quella alimentare, è in generale utilizzato in tutti gli impianti che richiedono un pozzetto di protezione per sensori di temperatura aventi diametro 6 mm.
Particolarmente indicato laddove non si voglia interrompere il processo per la sostituzione di un sensore danneggiato, o per la sua verifica di funzionamento.

Caratteristiche dimensionali e funzionali

Dati costruttivi

TW 251 è un pozzetto ricavato da tubo avente diametro esterno di 9 mm; il diametro interno del pozzetto consente l'abbinamento di un inserto del diametro di 6 mm nell'esecuzione diritta, mentre le esecuzioni rastremata e ridotta sono in grado di ospitare un inserto con puntale da 3 mm. Per avere ulteriori dettagli sul tipo di esecuzione e di attacchi al processo, consultare il capitolo "Struttura dei componenti".

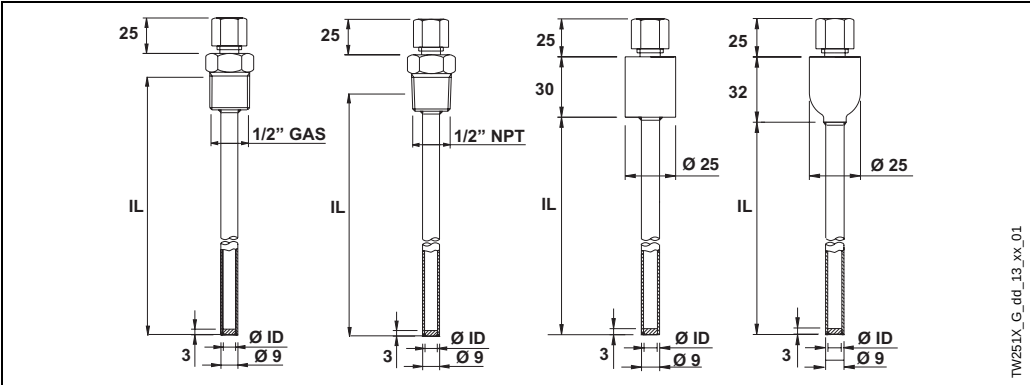


Fig. 1: Dimensioni base del TW 251

Materiale

La parte a contatto con il fluido di processo è in SS 316L/1.4404.

Peso

Da 0.5 a 1.5 Kg per opzioni standard.

Prestazioni

Condizioni operative

Pressione massima del processo

- 5 Mpa (50 bar) a 20°C
- 3.3 Mpa (33 bar) a 250°C
- 2.4 Mpa (24 bar) a 400°C

Temperatura massima del processo

- stelo del pozzetto 600°C

Temperatura massima del giunto a compressione

- giunto a compressione con ogiva in PTFE 180°C
- giunto a compressione con ogiva in SS 316 400°C

Massima velocità del flusso

La massima velocità del fluido di processo sopportata dal pozzetto diminuisce con l'aumentare della lunghezza d'immersione esposta alla corrente.

Installazione

Omnigrad TW 251 può essere installato su tubazioni o su serbatoi per mezzo di connessioni filettate G ½", G ¼", ½" NTP, oppure utilizzando gli attacchi a saldare cilindrico o sferico; attacchi differenti da quelli indicati possono essere forniti su richiesta.

Nell'installazione occorre considerare la giusta lunghezza d'immersione, poichè un'errata valutazione potrebbe alterare l'accuratezza del sensore; per questo motivo l'immersione dovrebbe possibilmente essere almeno 80 mm.

Nel caso d'installazione in tubazioni di diametro ridotto, l'asse della tubatura deve essere raggiunto e se possibile anche leggermente oltrepassato dall'estremità del pozzetto (vedi fig.2). L'installazione del pozzetto inclinato e con la parte sensibile contrapposta al normale flusso del processo, può essere una valida alternativa a quella perpendicolare più comunemente usata (vedi fig.2). E' opportuno prestare particolare attenzione nel caso d'installazioni in processi aventi flussi bifasici, in quanto potrebbero causare fluttuazioni nei valori di temperatura rilevati.

Nel caso di applicazioni igieniche è consigliabile evitare spazi morti nella zona sottostante l'attacco al processo. Inoltre per connessioni a saldare l'utilizzatore dovrà scegliere materiali d'apporto idonei, utilizzare un raggio del cordone di saldatura maggiore di 3 mm, evitando la formazione di sormonti, crateri e/o microcricche.

L'inserto di misura va posto all'interno del pozzetto in modo che la punta tocchi il fondo del tubo, e successivamente deve essere fissato in posizione per mezzo del giunto a compressione.

Per ottimizzare il trasferimento termico tra pozzetto e sonde, una pasta termoconduttiva può essere usata fino a 200°C.

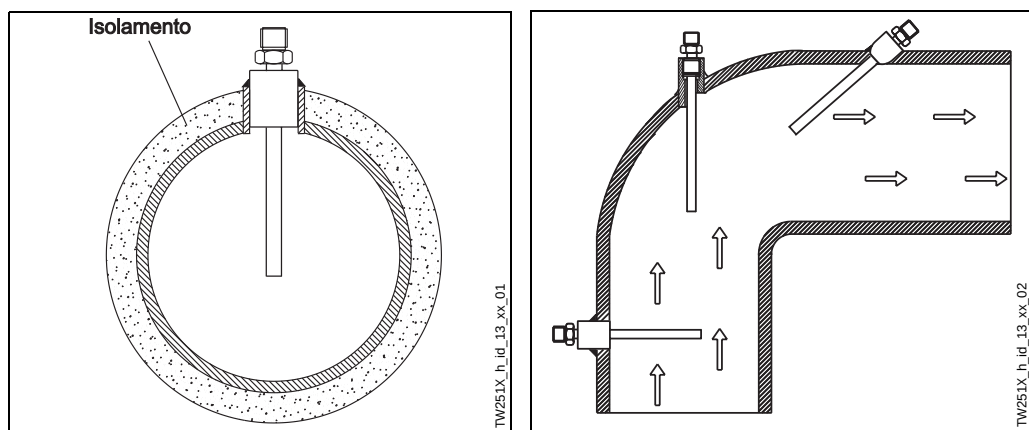
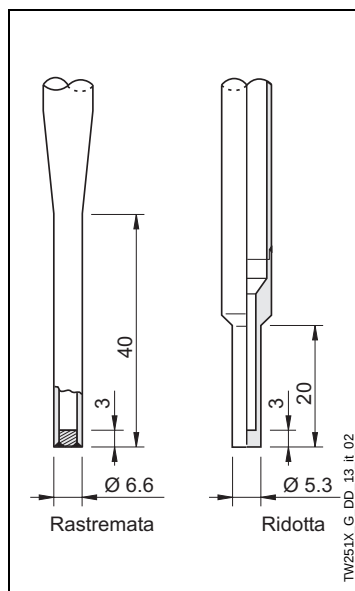


Fig. 2: Installazione in tubature (a sinistra); alternative d'installazione (a destra)

Struttura dei componenti

Pozzetto



La lunghezza d'immersione è disponibile nelle dimensioni più comunemente utilizzate; in alternativa misure diverse da quelle standard possono essere scelte su richiesta del cliente entro i limiti indicati nella struttura di vendita (consultare l'ultima pagina di questo documento). La finitura di tutte le parti a contatto con il processo è disponibile con un valore minimo di Ra < 0.4 micron; attualmente non è stato ancora dimostrato che valori inferiori a quest'ultimo possano essere vantaggiosi, soprattutto nel settore dell'industria farmaceutica e alimentare. TW 251 è disponibile nelle diverse esecuzioni: diritta, ridotta (ovvero utilizzando un puntalino saldato del diametro 5.3 mm - L=20 mm per chiudere l'estremità del pozzetto) oppure rastremata (ovvero una graduale riduzione dello stelo del pozzetto che consente di portare il diametro esterno da 9 mm a 6.6 mm) (vedi fig.3). Nel caso dell'esecuzione ridotta è richiesta una lunghezza d'immersione minima di 45 mm, mentre per la versione rastremata deve essere di almeno 85 mm; in ambedue i casi, il pozzetto può essere utilizzato in combinazione con una sonda con puntale da 3 mm (TST 42 con estremità ridotta).

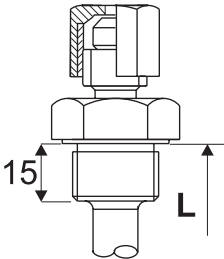
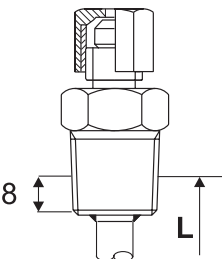
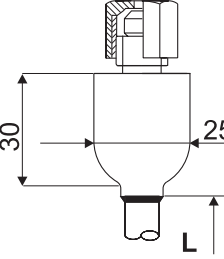
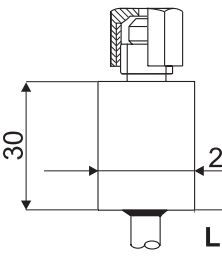
Fig. 3: Esecuzioni differenti per l'estremità del TW 251

Giunto a compressione

Il giunto a compressione è parte integrante del pozzetto. Disponibile nelle differenti alternative, con ogiva in PTFE (equivalente al Teflon®) o in acciaio inox, permette di fissare il sensore nella corretta posizione. La versione con ogiva in PTFE è ideale per la sostituzione ripetuta della sonda, mentre l'ogiva in me-tallo è utilizzata per il fissaggio permanente di un sensore in quanto l'anello a pressione ne blocca definitivamente la posizione.

Attacco al processo

Sia gli attacchi filettati (G ½", G ¼", ½" NPT) che quelli a saldare (cilindrico e sferico) sono selezionabili direttamente dalla struttura di vendita. Su richiesta è possibile scegliere connessioni diverse.

attacco G 1/2"  GAS251_G_gd_13_xx_02	attacco 1/2" NPT  NPT251_G_gd_13_xx_02
attacco a saldare sferico  SPH251_G_gd_13_xx_02	attacco a saldare cilindrico  CIL251_G_gd_13_xx_02

Certificazioni

Certificato dei materiali

Il certificato dei materiali 3.1.B (secondo normativa EN 10204) è selezionabile direttamente dalla struttura di vendita, nelle sue diverse tipologie. Il certificato base prevede una dichiarazione semplificata, alla quale vengono allegati i documenti relativi ai materiali impiegati nella costruzione di ogni pozzetto. Oltre alla certificazione precedente, esiste la versione stampigliata che assicura la tracciabilità della certificazione grazie alla registrazione dei numeri di serie di ogni singolo pozzetto.

Informazioni aggiuntive

Manutenzione

Il pozzetto Omnigrad TW 251 non richiede una particolare manutenzione. Per la versione con l'ogiva in PTFE, questa andrebbe controllata periodicamente ed eventualmente sostituita, qualora la tenuta meccanica non sia più efficace.

Tempi di consegna

Per piccoli quantitativi (circa 10 unità) e opzioni standard, il tempo di consegna è di 10/20 giorni lavorativi.

Informazioni per l'acquisto

Struttura di vendita

TW251	Attacco al processo					
	G2	attacco al processo G 1/2"				
	G4	attacco al processo G 1/4"				
	N2	attacco al processo NPT 1/2"				
	WC	attacco a saldare cilindrico: D25xL30 mm				
	WS	attacco a saldare sferico: D25xL30 mm				
	YY	opzioni speciali				
		Materiale dell'ogiva				
		(per il giunto a compressione)				
	B	ogiva in SS 316				
	P	ogiva in PTFE (Teflon®)				
	Y	opzione speciale				
		Lunghezza d'immersione				
		(50-1000 mm)				
	A	50 mm lunghezza d'immersione L				
	C	100 mm lunghezza d'immersione L				
	E	150 mm lunghezza d'immersione L				
	G	200 mm lunghezza d'immersione L				
	H	300 mm lunghezza d'immersione L				
	X	mm lunghezza d'immersione L da specificare				
	Y	mm lunghezza d'immersione L speciale da specificare				
		Diametro del tubo di protezione D, materiale e grado di finitura per le parti immerse				
	5	9 mm, SS 316L/1.4404, Ra<=1.2 µm				
	6	9 mm, SS 316L/1.4404, Ra<=0.8 µm				
	7	9 mm, SS 316L/1.4404, Ra<=0.4 µm				
	9	opzione speciale				
		Tipo di puntale				
	S	puntale diritto				
	R	ridotto (con gradino), solo per L>=45 mm (utilizzabile solo se abbinato a TST42 con puntale da 3 mm)				
	T	rastremato, solo per L>=85 mm (utilizzabile solo se abbinato a TST42 con puntale da 3 mm)				
	Y	opzione speciale				
		Certificati				
	0	certificato non richiesto				
	B	3.1.B EN10204, modello base per parti immerse				
	G	3.1.B EN10204, modello con stampigliatura per parti immerse				
	D	3.1.B EN10204, modello base con annesso grado di finitura				
	H	3.1.B EN10204, modello stampigliato con annesso grado di finitura				
TW251-						completare la struttura d'ordine

Accessori

- ☐ 60011599 KIT di 10 ogive in SS 316 Ø 6 mm
- ☐ 60011600 KIT di 10 ogive in PTFE Ø 6 mm
- ☐ 60007126 pasta termoconduttiva

Documentazione supplementare

☐ Informazione tecnica generale su TST	TI 088T/02/en
☐ Informazione tecnica su sensore termometrico TST42	TI 184T/02/en
☐ Informazione tecnica su sensore termometrico TST425	TI 113T/02/en
☐ Informazione tecnica su sensore termometrico TST310	TI 085T/02/en
☐ Informazione tecnica su sensore termometrico TEC420	TI 076T/02/en

Soggetto a modifiche

Endress+Hauser Italia
S.p.a
Via D.Cattin 2/A
I-20063 Cernusco S/N
Milano

Tel. +39 02 92192.1
Fax. +39 02 92192.398

<http://www.endress.com>
info@it.endress.com

Endress + Hauser
The Power of Know How

