

Pozzetti termometrici

I



Esempi

© WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG 2013

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!
Conservare per future consultazioni!

Contenuti

1. Informazioni generali	4
2. Norme di sicurezza	5
3. Specifiche tecniche	6
4. Design e funzioni	6
5. Trasporto, imballaggio e stoccaggio	6
6. Messa in servizio, funzionamento	7
7. Manutenzione e pulizia	9
8. Malfunzionamenti e guasti	10
9. Smontaggio, resi e smaltimento	11

1. Informazioni generali

- Il pozzetto termometrico descritto nel manuale d'uso è stato fabbricato secondo lo stato dell'arte della tecnica. Tutti i componenti sono soggetti a severi controlli di qualità ed ambientali durante la produzione. I nostri sistemi di qualità sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.
- Questo manuale contiene importanti informazioni sull'uso del pozzetto termometrico. Lavorare in sicurezza implica il rispetto delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento.
- Osservare le normative locali in tema di prevenzione incidenti e le regole di sicurezza generali per il campo d'impiego del pozzetto termometrico.
- Il manuale d'uso è parte dello strumento e deve essere conservato nelle immediate vicinanze del pozzetto termometrico e facilmente accessibile in ogni momento al personale qualificato.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da un utilizzo scorretto del prodotto, dal non rispetto delle istruzioni riportate in questo manuale, da un impiego di personale non adeguatamente qualificato oppure da modifiche non autorizzate al pozzetto termometrico.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Ulteriori informazioni:
 - Indirizzo Internet: www.wika.it
 - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-mail info@wika.it

Legenda dei simboli



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.



CAUTELA!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite lievi o danni alle apparecchiature o all'ambiente.



Informazione

... fornisce suggerimenti utili e raccomandazioni per l'utilizzo efficiente e senza problemi dello strumento.



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ustioni causate da superfici o liquidi bollenti.

2. Norme di sicurezza



ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, messa in servizio e funzionamento, assicurarsi che sia stato selezionato il pozzetto termometrico corretto per quanto riguarda il campo di misura, l'esecuzione e le condizioni specifiche della misura.

Prima dell'installazione, messa in servizio e funzionamento, assicurarsi che il materiale utilizzato per il pozzetto termometrico sia chimicamente resistente/neutro rispetto al fluido misurato e che resista alle sollecitazioni meccaniche del processo. La non osservanza può condurre a ferite gravi o danni alle apparecchiature.



Altre importanti norme di sicurezza sono riportate nei singoli capitoli di questo manuale d'uso.

2.1 Destinazione d'uso

I pozzetti termometrici vanno impiegati per proteggere i sensori di temperatura dalle condizioni del processo. Inoltre, i pozzetti termometrici consentono di rimuovere il sensore della temperatura senza dovere spegnere il processo; proteggono inoltre da danni all'ambiente ed al personale che possono essere causati dalla fuoriuscita del fluido di processo.

Il pozzetto termometrico è stato progettato e costruito esclusivamente per la sua destinazione d'uso e può essere impiegato solo per questa.

Le specifiche tecniche riportate in questo manuale d'uso devono essere rispettate. Qualora il pozzetto termometrico venga impiegato o fatto funzionare al di fuori delle sue specifiche tecniche, va immediatamente ispezionato.

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori del suo impiego consentito.

2.2 Qualificazione personale



ATTENZIONE!

Rischio di ferite in caso di personale non qualificato!

L'uso improprio può condurre a ferite gravi o danni alle apparecchiature.

Le attività riportate in questo manuale d'uso possono essere effettuate solo da personale in possesso delle qualifiche riportate nel seguito.

Personale qualificato

Per personale qualificato si intende personale che, sulla base delle proprie conoscenze tecniche di strumentazione e controllo e delle normative nazionali e sulla base della propria esperienza, è in grado di portare a termine il lavoro e riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

Eventuali condizioni operative speciali richiedono inoltre conoscenze specifiche, es. fluidi aggressivi o tossici.

2.3 Pericoli speciali



ATTENZIONE!

Per fluidi pericolosi quali ossigeno, acetilene, gas infiammabili o tossici e impianti di refrigerazione, compressori, ecc., in aggiunta alle normative standard, devono inoltre essere rispettate le normative specifiche appropriate.

Assicurarsi che il pozzetto termometrico sia messo a terra correttamente.



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi in pozzetti termometrici smontati possono causare rischi alle persone ed all'ambiente. Prevedere adeguate precauzioni.

3. Specifiche tecniche

Per le specifiche fare riferimento alle schede tecniche WIKA relative alle versioni attuali del pozzetto termometrico ed ai documenti d'ordine.

4. Design e funzioni

4.1 Descrizione

I pozzetti termometrici possono essere fabbricati nelle versioni da barra o da tubo. I pozzetti termometrici possono essere connessi al processo tramite raccordo avvitato, saldato o flangiato. Il sensore di temperatura è fissato direttamente al pozzetto termometrico tramite una filettatura femmina o maschio o tramite un tubo di estensione.

I pozzetti termometrici in materiali metallici non hanno una resistenza alla corrosione od alla temperatura sufficiente durante il funzionamento continuo a temperature superiori a 1.200 °C, vanno pertanto usati pozzetti in ceramica.

4.2 Scopo di fornitura

Controllare lo scopo di fornitura con il documento di consegna / trasporto.

5. Trasporto, imballaggio e stoccaggio

5.1 Trasporto

Verificare che il pozzetto non abbia subito danni nel trasporto. Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.

5.2 Imballo

Rimuovere l'imballo solo appena prima dell'installazione.

Conservare l'imballo per proteggere lo strumento in successivi trasporti (es. variazione del sito di installazione, invio in riparazione).

5.3 Stoccaggio

Evitare l'esposizione ai seguenti fattori:

- Esposizione diretta al sole o prossimità con oggetti molto caldi (per pozzetti termometrici con rivestimento plastico)
- Vibrazioni e shock meccanici



ATTENZIONE!

Prima di immagazzinare il pozzetto termometrico (dopo averlo utilizzato), rimuovere qualsiasi fluido residuo. Questo è particolarmente importante nel caso il fluido sia pericoloso per la salute, es. caustico, tossico, cancerogeno, radioattivo, ecc.

6. Messa in servizio, funzionamento

6.1 Montaggio

Durante il montaggio (specialmente con i pozzetti termometrici ceramici) i pozzetti termometrici non vanno sottoposti a shock termici o urti meccanici.

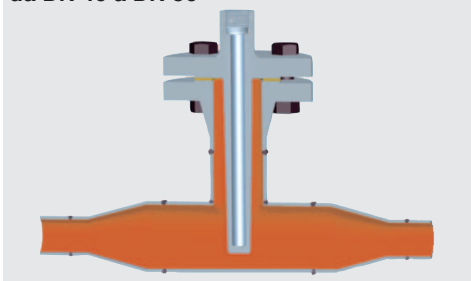
Inserire il pozzetto nell'adattatore di processo senza forzarlo o danneggiarlo. Il pozzetto non va piegato o alterato per potere essere montato.

L'eccezione è la lavorazione a posteriori dell'anello di supporto affinché il pozzetto venga supportato senza gioco all'interno del tronchetto ("accoppiamento fisso"). La regolazione a posteriori di un anello di supporto con un accoppiamento lento non è consentita. In generale, i pozzetti termometrici con un anello di supporto non sono consigliati nell'ASME PTC 19.3 TW 2010 e non rientrano nello scopo della norma.

Si consiglia di montare lo strumento di misura della temperatura nel pozzetto termometrico impiegando un materiale sigillante adatto per evitare, ad esempio, l'ingresso di umidità.

In generale, la punta del pozzetto termometrico va posizionata nel terzo medio del tubo, nonostante la posizione possa essere diversa in taluni casi. Assicurarsi che la cella di misura (Pt100, termocoppia, bimetallo, ecc.) sia completamente esposta al fluido e non schermata dai tronchi della flangia. Se ciò non può essere garantito, in caso di un diametro ridotto del tubo, va inserita un'espansione del tubo intorno al punto di misura.

Espansione del diametro del tubo da DN 40 a DN 80



Pozzetti termometrici a raccordo filettato

Quando si impiegano filettature cilindriche, va impiegata una guarnizione adatta per il montaggio. Le filettature coniche possono essere sigillate con guarnizioni adatte o tramite un ulteriore cordone di saldatura. Vanno rispettate le coppie di serraggio corrette e gli strumenti adatti (es. chiave per bulloni).

Pozzetti termometrici a raccordo saldato

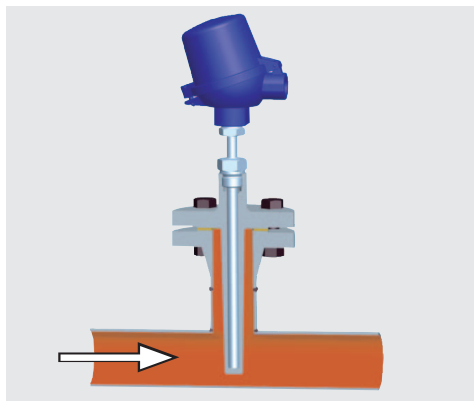
I pozzetti termometrici saldati possono essere montati nel processo direttamente (parete serbatoio o tubo) usando uno zoccolo a saldare. Assicurarsi che il cordone di saldatura sia pulito e che sia impiegata un'attrezzatura adatta. Se necessario, trattare termicamente i cordoni di saldatura.

Pozzetti termometrici con attacco flangiato

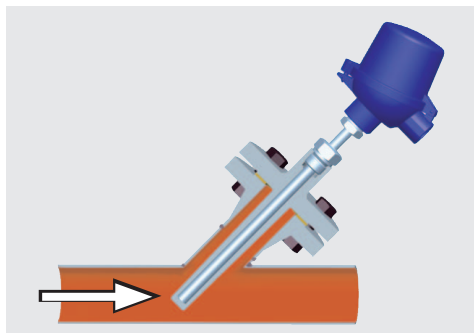
Le dimensioni della flangia del pozzetto termometrico devono corrispondere a quelle della flangia rispettiva sul lato processo. Le guarnizioni impiegate devono essere adatte al processo ed alle geometrie della flangia (consultare la bolla di consegna). Durante l'installazione vanno usate le coppie di serraggio corrette e gli strumenti adatti (es. chiave per bulloni). Per i pozzetti con un collare, assicurarsi che questo corrisponda al diametro interno del giunto e venga da questo supportato. In caso di collare d'interferenza, questo va adattato al diametro interno del giunto.

A prescindere dall'attacco al processo, sono possibili 3 posizioni di montaggio dei pozzetti termometrici nei tubi:

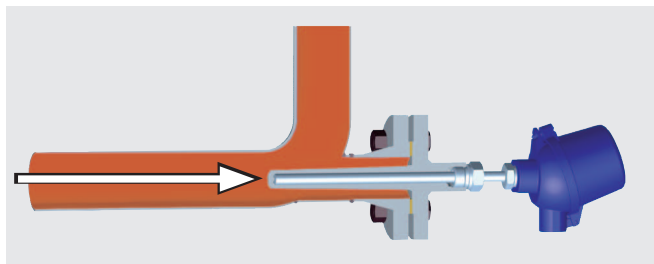
- Posizione ad angolo retto rispetto al flusso (posizione più sfavorevole)



- Inclinazione trasversale rispetto al flusso (si preferisce la punta inclinata verso la direzione del flusso)



- Flusso verso la punta in una curva (posizione più favorevole)



La profondità d'immersione ed il diametro del pozzetto dipendono dalle condizioni di processo, specialmente dalla velocità di scorrimento del fluido di misura.

Vanno rispettate le regolazioni secondo il VDI/VDE 3511-5, DIN 43772 Appendice 1/2 ed i codici AD.

7. Manutenzione e pulizia

7.1 Manutenzione

In generale, i pozzetti termometrici sono esenti da manutenzione.

Consigliamo un controllo visivo del pozzetto ad intervalli regolari per escludere la presenza di perdite e danni.

Assicurarsi che la guarnizione sia in condizioni perfette!

Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore o, previa consultazione, da personale adeguatamente qualificato.

7.2 Pulizia



CAUTELA!

Lavare o pulire lo strumento smontato prima di renderlo, allo scopo di proteggere il personale e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.



Per informazioni sul reso del pozzetto termometrico, fare riferimento al paragrafo 9.2 "Resi e Reclami".

8. Guasti

Malfunzionamenti e guasti	Cause	Rimedi
Non è possibile inserire il sensore della temperatura nel pozzetto termometrico	Corpi estranei nel pozzetto termometrico	Rimuovere i corpi estranei
	Filettatura di raccordo di pozzetti o sensori di temperatura danneggiati o contaminati	Pulire o ripassare la filettatura
	Le dimensioni del sensore e quelle del diametro interno del pozzetto non corrispondono	Controllare la documentazione d'ordine
	Il pozzetto termometrico od il sensore sono stati piegati o danneggiati durante l'installazione	Restituirli per la riparazione
Perdita del fluido di processo <ul style="list-style-type: none"> ■ sul raccordo tra il processo ed il pozzetto termometrico 	Errore durante l'installazione o guarnizioni difettose	Controllare la guarnizione, controllare le coppie di serraggio
<ul style="list-style-type: none"> ■ dall'interfaccia tra il pozzetto ed il sensore 	Danno, es. causato dal funzionamento del pozzetto con un carico a vibrazione risonante	Il funzionamento sicuro dell'impianto non può essere ulteriormente garantito (nel peggiore dei casi, si verifica una rottura netta del pozzetto termometrico)

In caso di installazioni critiche, consigliamo di calcolare la frequenza armonica del pozzetto in base all'ASME PTC 19.3 o Dittrich/Klotter. Questo servizio ingegneristico viene offerto da WIKA.

9. Smontaggio, resi e smaltimento



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi in pozzetti smontati possono causare rischi alle persone e all'ambiente. Prevedere adeguate precauzioni.

9.1 Smontaggio



ATTENZIONE!

Rischio di ustioni!

Lasciare raffreddare sufficientemente lo strumento prima di smontarlo.

Nella fase di smontaggio, c'è il rischio che fuoriescano fluidi pericolosamente caldi.

Scollegare i pozzetti solo dopo aver tolto la pressione al sistema!

9.2 Resi



ATTENZIONE!

Da osservare assolutamente in caso di spedizione dello strumento:

Tutti gli strumenti spediti a WIKA devono essere privi di qualsiasi tipo di sostanza pericolosa (acidi, basi, soluzioni, ecc.).

In caso di reso, utilizzare l'imballo originale o un imballo idoneo per il trasporto.

Per evitare danni:

1. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
2. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti.
Posizionare materiale per assorbire gli urti su tutti i lati all'interno dell'imballo.
3. Se possibile, includere una bustina di gel antiumidità all'interno dell'imballo.
4. Etichettare la spedizione come trasporto di uno strumento altamente sensibile.



Le informazioni sulle modalità di gestione resi sono disponibili nella sezione "Servizi" del nostro sito web.

9.3 Smaltimento

Lo smaltimento inappropriato può provocare rischi per l'ambiente.

Lo smaltimento dei componenti dello strumento e dei materiali di imballaggio deve essere effettuato in modo compatibile ed in accordo alle normative nazionali.

Filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132-406

E-Mail info@wika.de

www.wika.de