

SENSORE DI TEMPERATURA AL PLATINO (TERMORESISTENZA) **PLT**

1. Informazioni Generali

Le termoresistenti PT-500 sono progettate per la misurazione della temperatura e in specifico la serie PLT e' utilizzata come componente e assemblaggio di contatore di calore. I Sensori di temperatura tipo PLT sono prodotte secondo EN1434 - 2: versione standard con gambo e pozzetto. Inoltre sono Sensori di temperatura secondo EN 60751 + A2: 2000 che vengono selezionati a coppie e calibrate assieme secondo EN1434:2007.

I Sensori di temperatura a coppia rispondono ai requisiti essenziali della regola tecnica di strumenti di misura, del 30 marzo 2006 (in recepimento alla direttiva 2004/22/CE del 31 marzo 2004 relativa agli strumenti di misura):

- Annex I Richieste essenziali
- Annex MI-004 Contacalorie.

Codifica della combinazione delle sonde di temperatura a coppia (o sensori individuali) **PLT**:

	PLT - □ □ □ □ - □□*
Tipo	
Pt-modello (MID):	Pt500 -2
Tipo di Connessione:	2-wire - 2 4-wire - 4
Lunghezza cavo, m:	3, 5 or 10
Sensori calibrati a coppia:	P
Sensori a doppio accoppiamento (tre sensori):	PD
Sensore Individuale:	(a richiesta) -
Set di montaggio (pozzetto, a richiesta bocchettone e sigillatura) Dipende dal diametro della linea (DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200):	DN20... DN200
No mounting set:	(omitted) -

Nota: * - numeri indicano solo la codifica dell'ordine (non sono utilizzati per la marcatura del sensore).

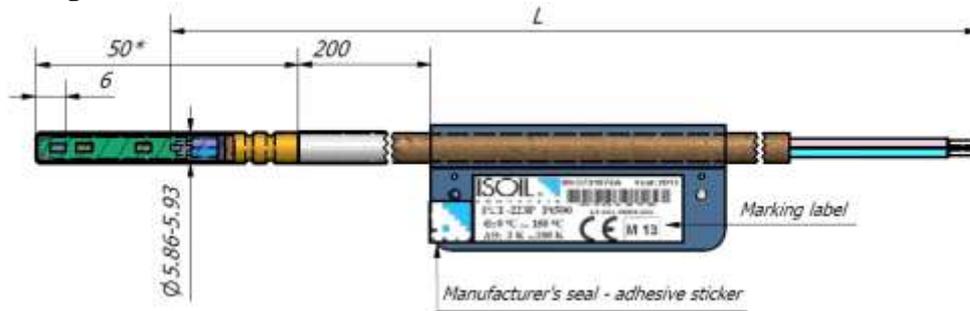
2. Dati tecnici

Campo di misura della temperatura	0°C ... 150 °C.
Campo di misura della differenza di temperatura	3°C ... 100 °C.
Massima temperature ammissibile del fluido	150 °C
Classe di tolleranza	B in accordo a EN 60751
Lunghezza dei cavi	3m, 5m, 10m
Tipo di cavo per connessione a -4 fili	Senza schermo, 4 x 0,35mm ² (connessi permanentemente)
Tipo di cavo per connessione a -2 fili	Senza schermo, 2 x 0,5mm ² (connessi permanentemente)
Massimo valore RMS permissibile di corrente del sensore	0,5 mA
Tempo di Risposta $\tau_{0,5}$	< 10 s.
Resistenza totale dei carichi di segnale (connessione 2-fili)	0,22 Ω - per lunghezza 3m 0,36 Ω - per lunghezza 5m 0,72 Ω - per lunghezza 10m
Ambiente	Temperatura ambiente +5°C... +55°C Classe Ambientale Meccanica M1 Ambiente Elettromagnetico classe E1

3. Set Completo

		Totale pezzi
1	Sensore di temperature accoppiato (doppio accoppiamento o sensore individuale) PLT	2 (3; 1)
2	Set di Montaggio	2 (3; 1), (a richiesta)

4. Disegno dimensionale



L	3 m	5 m	10 m

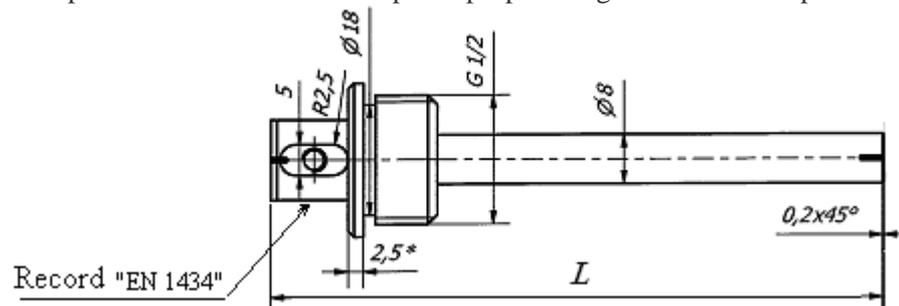
Fig.4.1. Dimensioni Sensore

5. Principio operativo

I sensori di temperatura PLT sono sensori di temperatura a resistenza al platino utilizzati per la misurazione della temperatura. Parametro di uscita del sensore di temperatura è la resistenza elettrica. Il principio di funzionamento si basa sulla variazione della resistenza elettrica dell'elemento sensibile proporzionalmente al cambiamento di temperatura del fluido misurato. Resistenza dipendente dalla temperatura del fluido termovettore, ed in funzione del tipo di Pt-scelta secondo le norme EN 60751.

6. Mountaggio del sensore

I Sensori di temperatura PLT sono montati per la propria lunghezza idonea al pozzetto fornito (Fig.6.1)



Diametro Nominale della linea, mm	Lunghezza totale del pozzetto L, mm
DN20...DN100	100
DN125...DN150	135
DN200	225

Fig.6.1. Pozzetto di protezione

e bocchettone adatto per tipo di montaggio e lunghezza (Fig.5.2 and

Fig.5.3).

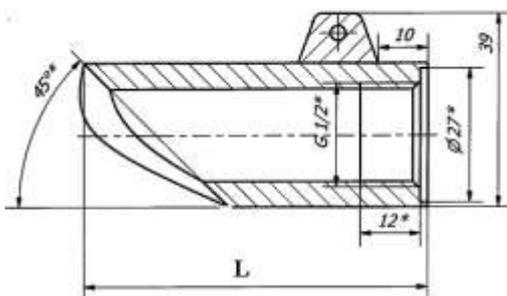


Fig.6.2. Es. bocchettone per linee DN < 65 mm

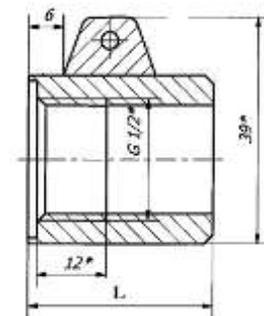


Fig.6.3. Es. Di bocchettone per linee DN ≥ 65 mm

Diametro nominale di Linea, mm	L, mm
DN20	79,3
DN25	69
DN32, DN40	59
DN50	49

Diametro nominale di Linea, mm	L, mm
DN65, DN80, DN125, DN150	32
DN100	18
DN200	90

Per l'installazione in tubi con DN <65 mm il sensore di temperatura è montato con angolo 45 ° rispetto all'asse del tubo per mezzo di pozzetto (fig. 6.4a). Il pozzetto viene scelto in base alla dimensione nominale del tubo (Fig.6.2). Il sensore di temperatura deve essere inclinata a valle e l'elemento sensibile deve essere inserito in asse al tubo od oltre. Per l'installazione in tubi di dimensioni DN ≥ 65 il sensore di temperatura è montato perpendicolarmente all'asse del tubo per mezzo di pozzetto (fig. 6.4b). Il pozzetto viene scelto in base alla dimensione nominale del tubo (Fig.6.3). L'elemento di rilevamento di temperatura deve essere inserito in asse al tubo o oltre.

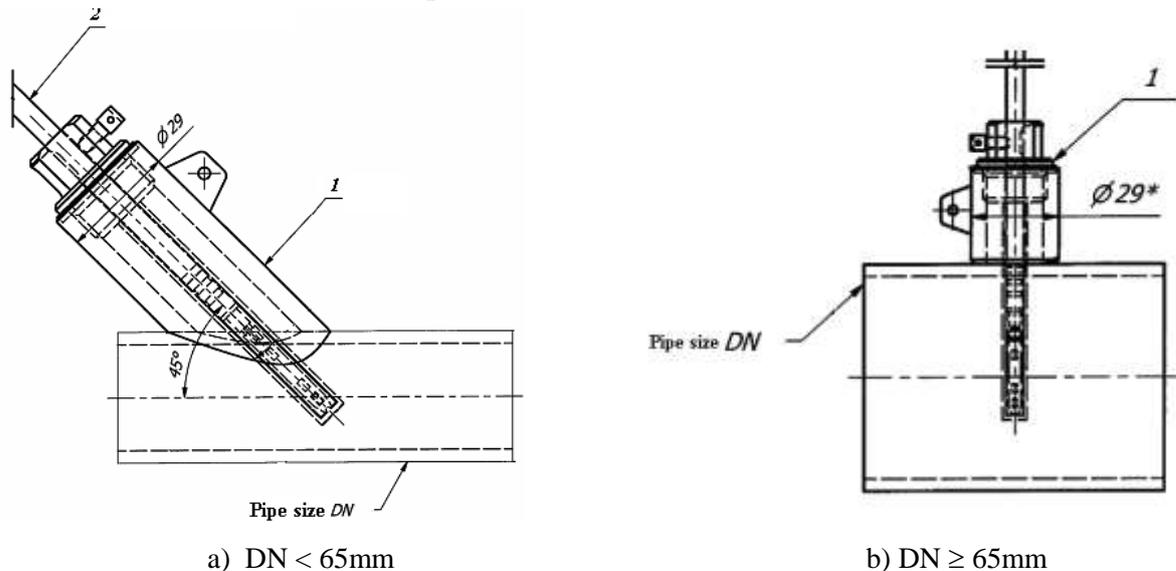


Fig.6.4. Attacchi dei Sensori di temperatura esempi in funzione delle dimensioni di Linea

Raccomandazioni d'installazione:.

1. Il bocchettone (1) e' saldato,
2. Il pozzetto protettivo con guarnizione e' stretto per mezzo di una specifica chiave (dog-hook),
3. Il sensore di temperature si inserisce nel pozzetto (2), spingendo sino a fine corsa
4. Il bullone di fissaggio va completamente avvitato.

Dopo il montaggio dei sensori di temperatura si puo' piombare per mezzo del sigillo a filo tramite l'apposito anello (vedi Fig.6.5).

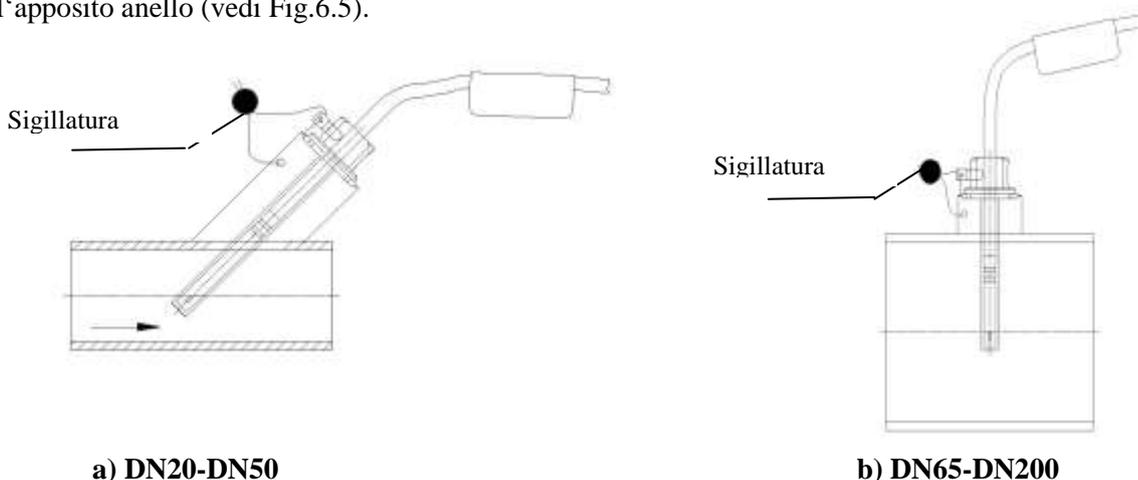
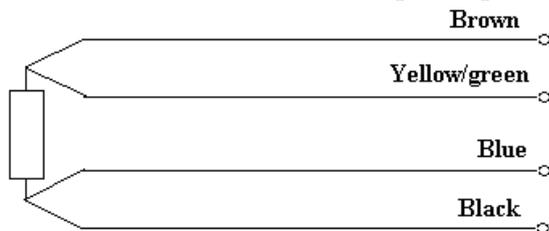


Fig.6.5. Esempi di sigillatura dei sensori

Va effettuata l'installazione dei sensori di temperatura su diametri uguali dei tubi e in modo simmetrico per i due sensori (lo stesso metodo di installazione, la stessa profondità di immersione) accoppiati. Il tipo di collegamento del colore dei fili del cavo per il tipo a 4 fili viene presentato di seguito:



7. Sigillo per la marcatura e sicurezza

Le seguenti informazioni sono relative alla marcatura dei sensori di temperatura:

- EC- numero di tipo del certificato di esame,
- Trade mark del produttore: **Isoil Industria SpA**
- Tipo e identificazione del modello/numero del tipo di Pt-scelto (Pt500),
- numero di serie,
- Anno di produzione,
- limiti di temperatura (Θ_{\min} e Θ_{\max}),
- limiti di differenza di temperatura ($\Delta\Theta_{\min}$ and $\Delta\Theta_{\max}$),
- Massima pressione di lavoro ammissibile,

Il pozzetto del sensore di temperatura è contrassegnato con "EN 1434" secondo EN 1434-2:2007 (vedi Fig.6.1). Numero di serie del sensore di temperatura composto da sei cifre e da una lettera. La coppia o doppia coppia di sensori di temperatura ha lo stesso numero e le diverse lettere:

XXXXXX "A" - sensore di temperatura che viene utilizzato per misurare la temperatura del flusso di mandata.

La base di etichetta marcatura è rosso,

XXXXXX "B" - sensore di temperatura che viene utilizzato per la misurazione della temperatura di ritorno.

La base di etichetta marcatura è blu,

XXXXXX "C" - sensore che viene selezionato come accoppiamento abbinato con sensore di temperatura di mandata e viene utilizzato per la misura della temperatura del liquido di riempimento o in seconda linea di ritorno.

La base di etichetta marcatura è blu,

Sigilli di sicurezza:

Sicurezza del produttore

- Le marcature devono essere sigillate come mostrato in fig. 4.1.

Sicurezza d'installazione di installazione:

- Il sito di installazione dei sensori di temperatura nella linea deve essere sigillato come mostrato in figura

8. Garanzia

Periodo di garanzia del servizio di sensori di temperatura - 12 mesi dal momento della data di vendita

La società svolge il servizio di garanzia solo in questo caso: i sigilli del sensore non sono danneggiati,

il sensore meccanicamente non è danneggiato, il servizio del sensore è stata condotto rigorosamente secondo i requisiti di questa istruzione

Il servizio di garanzia non include la verifica dei sensori.