



# TERMOMETRI DIGITALI A MICROPROCESSORE PER SONDE CON SENSORE AL PLATINO Pt100

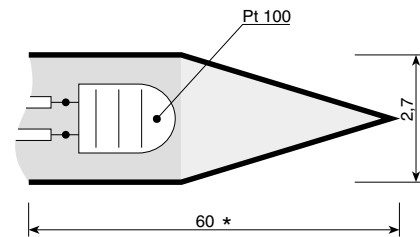
Sono strumenti portatili di dimensioni molto contenute. L'elevato contenuto tecnologico è accompagnato da un gradevole design. Strumento di misura ed una serie di sonde intercambiabili rendono il complesso indispensabile per il rilievo della temperatura nei settori della manutenzione, riscaldamento / condizionamento, laboratorio, alimentare/agricoltura ed ogni altro settore dove la temperatura deve essere rilevata con precisione, velocità e ripetibilità. La lettura può essere in °C oppure in °F. Taratura e calibrazione tramite tastiera.

## CARATTERISTICHE

- Cambio scala automatico
- Spegnimento automatico dello strumento dopo 8 minuti (possibilità di disinserire la funzione di autospegnimento)
- Rilievo della temperatura con sensore al Platino Pt100 (100Ω a 0°C), collegamento a 4 fili
- Sonde disponibili per misure ad immersione, contatto e penetrazione (a punta) tutte con collegamento a 4 fili e precisione secondo le norme: IEC 751/1983, BS 1904/1984, DIN 43760/1980 nelle classi di precisione A, 1/3 DIN, (a richiesta 1/5 DIN)
- Indicazione di batteria scarica
- Alimentazione a batteria
- Calibrazione con ritenzione dei dati di taratura in memoria
- Display LCD a 3 ½ digit, altezza 8 mm
- **La precisione complessiva dello strumento più la sonda di misura scelta è data dalla somma dell'errore dello strumento più l'errore della sonda di misura scelta (a seconda se quest'ultima è di classe A, 1/3 DIN o 1/5 DIN varia la precisione globale). La resistenza ohmica di andata e ritorno del cavo della sonda è 0,40Ω**
- Temperatura di lavoro strumento: -5°C...+50°C
- Temperatura magazzinaggio: -20°C...+60°C
- Umidità relativa: 0...90% U.R.
- Numero di conversioni: 1/secondo
- Alimentazione: batteria 9V, IEC 6LF22, durata batteria zinco/carbone 200 ore circa
- Indicazione di batteria scarica
- Connettore strumento: connettore circolare a 8 poli maschio DIN 45326
- Contenitore: ABS Bayer NOVODUR colore grigio **7553CF**
- Dimensioni: strumento 42x185x23 mm peso 130 grammi
- Kit 370x140x60 mm - peso 500 grammi.

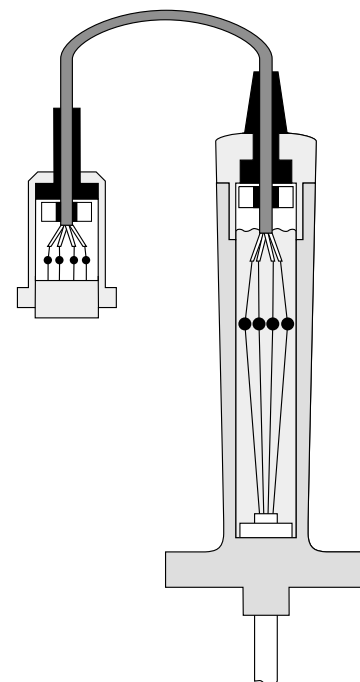
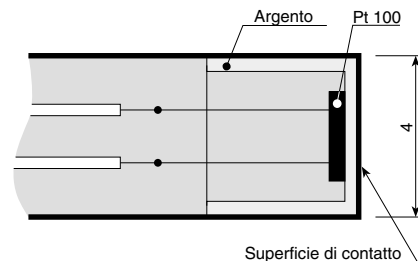
Modello	Campo di misura	Errore	Risoluzione	Deriva in temperatura -5°C...+50°C	°C/°F	Hold
HD 9215	-50,0°...+199,9°C	±0,2°C	0,1°C	0°C/°C fra 18°C e 25°C	•	•
HD 9214	-199,9°C...+600°C	-199,9°C...-50°C ±0,2°C -50,0°C...+199,9°C ±0,2°C +200°C...+600°C ±0,2°C	0,1°C 1°C		0,01°C/°C oltre	•

## Sonda a penetrazione



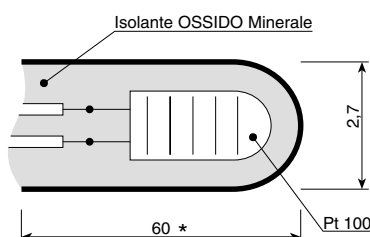
\* Lunghezza minima di penetrazione per eseguire correttamente la misura

## Sonda a contatto



La sonda ed il connettore sono assemblate secondo il disegno


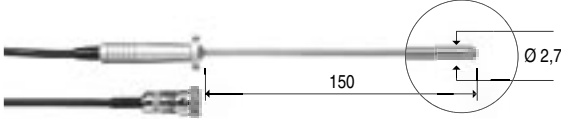
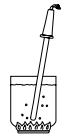
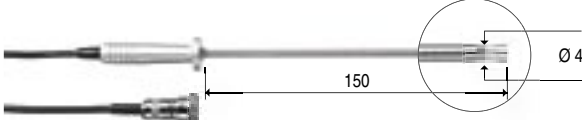

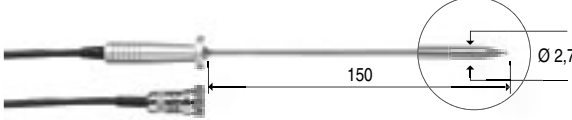
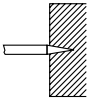
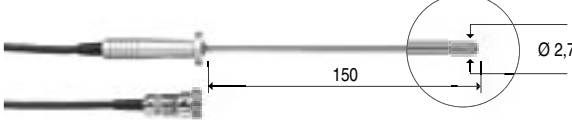
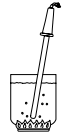
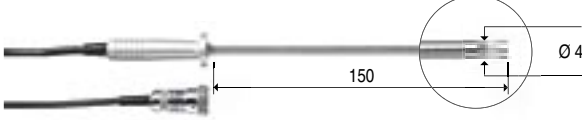
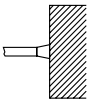
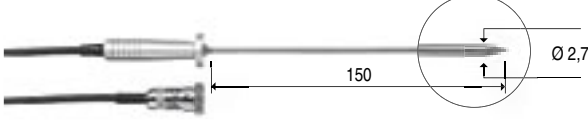
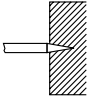
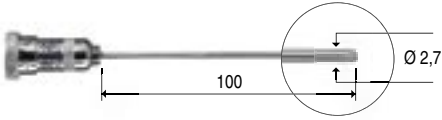
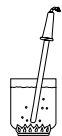
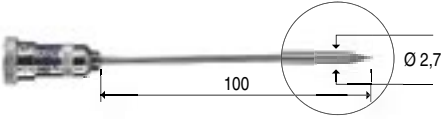
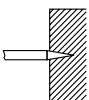
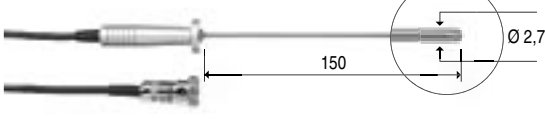
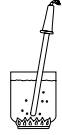
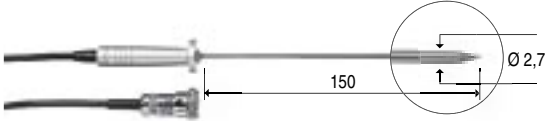
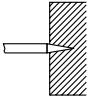
## Sonda per immersione



\* Lunghezza minima d'immersione per eseguire correttamente la misura

Le sonde di temperatura della serie TP 9... sono costituite da un sensore al Platino Pt100 (100 Ω a 0°C), un contenitore tubolare in acciaio INOX AISI 316, un'impugnatura in anticorodal anodizzato UNI 9006/4 e da un cavo flessibile Ø 4 mm lungo 1500 mm completato all'estremità da un connettore circolare femmina a 8 poli DIN 45326. Rispettando le connessioni, allo strumento possono essere collegate sonde diverse della serie TP 9... purchè sempre al Platino 100 Ω a 0°C. In questo caso la precisione delle sonde dipenderà dalla precisione del sensore impiegato. L'alloggiamento del sensore all'interno della sonda è secondo i disegni.

SONDE SENSORE Pt100

COD.	°C max	$\tau$ s	DIMENSIONI	IMPIEGO	
TP9A CLASSE A	-70 +400	3,5s			
TP9AC CLASSE A	-70 +400	5,5s			
TP9AP CLASSE A	-70 +400	4s			
TP93 CLASSE 1/3 DIN	-70 +400	3,5s			
TP93C CLASSE 1/3 DIN	-70 +400	5,5s			
TP93P CLASSE 1/3 DIN	-70 +400	4s			HD9212 HD9213 HD9214 HD9215 HD9216 HD9219 HD9220
TP932 CLASSE 1/3 DIN	-70 +200	3,5s			
TP932P CLASSE 1/3 DIN	-70 +40	4s			
TP95 CLASSE 1/5 DIN	-70 +400	3,5s			
TP95P CLASSE 1/5 DIN	-70 +400	4s			

Incertezza dei sensori al Platino secondo le norme IEC751 (1983) BS1904 (1984) e DIN(1980)										
Temp °C	Incertezza									
	CLASS B		CLASS A		1/3 DIN		1/5 DIN		1/10 DIN	
	+/- °C	+/- OHMS	+/- °C	+/- OHMS	+/- °C	+/- OHMS	+/- °C	+/- OHMS	+/- °C	+/- OHMS
-200	1.3	0.56	0.55	0.24	0.44	0.19	0.26	0.11	0.13	0.06
-100	0.8	0.32	0.35	0.14	0.27	0.11	0.16	0.06	0.08	0.03
0	0.3	0.12	0.15	0.06	0.1	0.04	0.06	0.02	0.03	0.01
100	0.8	0.3	0.35	0.13	0.27	0.1	0.16	0.05	0.08	0.03
200	1.3	0.48	0.55	0.2	0.44	0.16	0.26	0.1	0.13	0.05
300	1.8	0.64	0.75	0.27	0.6	0.21	0.36	0.13	0.18	0.06
400	2.3	0.79	0.95	0.33	0.77	0.26	0.46	0.16	0.23	0.08
500	2.8	0.93	1.15	0.38	0.94	0.31	0.56	0.19	0.28	0.09
600	3.3	1.06	1.35	0.43	1.1	0.35	0.66	0.21	0.33	0.1
650	3.6	1.13	1.45	0.46	1.2	0.38	0.72	0.23	0.36	0.11
700	3.8	1.17								
800	4.3	1.28								
850	4.6	1.34								

**CODICE ORDINAZIONE**

**HD 9215:** kit composto da strumento completo di batteria zinco/carbone, manuale d'istruzioni e valigetta. La valigetta è predisposta per contenere 2 sonde.

**HD 9214:** kit composto da strumento completo di batteria zinco/carbone, manuale d'istruzioni e valigetta. La valigetta è predisposta per contenere 2 sonde.

**LE SONDE DEVONO ESSERE ORDINATE A PARTE.**

Allo strumento possono essere collegate le seguenti sonde le cui caratteristiche sono:

**CLASSE A**

- TP 9A -70 °C.. +400°C Immersione
- TP 9AC -70 °C.. +400°C Contatto
- TP 9AP -70 °C.. +400°C Penetrazione

**CLASSE 1/3 DIN**

- TP 93 -70 °C.. +400°C Immersione
- TP 93C -70 °C.. +400°C Contatto
- TP 93P -70 °C.. +400°C Penetrazione
- TP 932 -70 °C.. +200°C Immersione
- TP 932P -70 °C.. +200°C Penetrazione

**CLASSE 1/5 DIN**

- TP 95 \* -70 °C.. +400°C Immersione
- TP 95P \* -70 °C.. +400°C Penetrazione

\* Disponibile a richiesta.

• Evitare urti violenti, flessioni o shock termici, si può danneggiare irrimediabilmente il sensore.

**NOTA:** Alla temperatura massima si possono eseguire misure per brevi periodi.

