



PT100S10 – PT100S20



MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO



INSTALLATION AND INSTRUCTIONS MANUAL

INFORMAZIONI DI SICUREZZA

NON INSTALLARE LE SONDE SU APPARECCHI IN TENSIONE. OPERAZIONE RISERVATA A PERSONALE SPECIALIZZATO.

FUNZIONAMENTO DELLA SONDA

La sonda PT100 serve rilevare la temperatura ed è particolarmente adatta dove sia richiesto un alto standard di isolamento ed una buona precisione nella misura della temperatura. La sonda va collegata ad una centralina adeguata per il controllo della temperatura.

CARATTERISTICHE ELETTRICHESensore

- Sensore: PT100 100 Ω 0°C, coefficiente alpha 3850 ppm/k.
- Precisione: Classe B – EN60751 – DIN43760.
- Nr. di elementi: 1 sonda.
- Isolamento: fibra di vetro mylar.

Terminale

- Silicone.
- Diametro e lunghezza del terminale: 6,0 x 30 mm.

Cavo

- Tipo cavo: cavo isolato in silicone, colore grigio, senza alogeni conforme a IEC60754-2, bassa emissione fumi conforme a IEC61034.
- Conduttori (3 fili): CuSn 3x0,22, isolamento in gomma siliconica, colori rosso-rosso-bianco, diametro cavo 5,0 (PT100S10).
- Conduttori (4 fili): CuSn 4x0,22, isolamento in gomma siliconica, colori rosso-rosso-bianco-bianco, diametro cavo 5,4 (PT100S10).
- Conduttori (3 fili): CuSn 3x0,35, isolamento in gomma siliconica, colori rosso-rosso-bianco, diametro cavo 5,1 (PT100S20).
- Conduttori (4 fili): CuSn 4x0,35, isolamento in gomma siliconica, colori rosso-rosso-bianco-bianco, diametro cavo 5,5 (PT100S20).
- Schermo: nastro di alluminio e filo di guardia.

- Spessore nominale gomma cavo: 0,45 mm \pm 0,05 mm.
- Spessore nominale gomma guaina: 0,70 mm \pm 0,10 mm.

Sonda

- Lunghezza sonda: (XXX parte del CODICE PRODOTTO).
- Finitura: sguainatura 60 mm, spellatura 10 mm.
- Range temperatura: -60°C \div +200°C.
- Protezione: IP68.

Colaudi

- Isolamento tra parte guaina esterna e cavi in corto circuito: 5 KV AC per 60".
- Isolamento tra filo di drenaggio e cavi in corto circuito: 2,5 KV per 60".
- Controllo dimensionale e visuale: 100%.
- Resistenza a temperatura ambiente: 100%.
- Controllo funzionale: 100%.

INSTALLAZIONE

Installare la sonda in prossimità del punto dove si desidera rilevare la temperatura e collegare la stessa ad una centralina apposita, anche passando per una cassetta di derivazione. È consigliabile inserire il cavo della sonda in un tubetto o guaina di protezione per aumentare il grado di isolamento oltre ad evitare tagli accidentali.

Eventuali prolunghes devono essere effettuate utilizzando l'apposito cavo.

Tutti i cavi di trasporto dei segnali di misura dovrebbero preferibilmente essere:

- separati da quelli di potenza
- schermati, meglio se anche cordati
- di sezione non inferiore a 0.5 mm²

MARCATURA E TRACCIABILITA'

Ogni sonda è marcata con la seguente dicitura:

NOME PRODUTTORE MESE E ANNO DI PRODUZIONE-ID SONDA
CODICE PRODOTTO

NORME DI GARANZIA

La sonda è coperta da garanzia per un periodo di 3 anni dalla data di consegna. La garanzia è ritenuta valida quando è stato accertato che le cause del guasto sono imputabili a difetti di fabbricazione. Non si risponde per guasti dovuti ad errato cablaggio delle sonde e per eventuali danni provocati dal mal funzionamento della sonda stessa.

SAFETY REGULATIONS

DON'T INSTALL THE PROBES ON EQUIPMENTS UNDER TENSION. OPERATION RESERVED ONLY TO SPECIALISED OPERATORS.

FUNCTIONING OF THE PROBE

The PT100 probe measures the temperature and it is specially adequated where are required a high standard of insulation and a good precision in temperature releivation. The probe must be connected to a temperature controller device suitable for the control of temperature.

ELECTRICAL CHARACTERISTICSSensor

- Sensor : PT100 100 Ω 0°C, alpha coefficient 3850 ppm/k.
- Precision: Class B – EN60751 – DIN43760.
- Nr. of elements: 1 probe.
- Isolation: mylar glass fiber.

Terminal

- Silicone.
- Terminal diameter and lenght: 6,0 x 30 mm.

Cable

- Cable type: silicone isolated wire, colour grey, halogen free acc. to IEC60754-2, low smoke acc. to IEC61034.
- Conductors (3 wires): CuSn 3x0,22 silicone rubber insulation, colours red-red-white, wire diam. 5,0 (PT100S10).
- Conductors (4 wires): CuSn 4x0,22 silicone rubber insulation, colours red-red-white-white, wire diam. 5,4 (PT100S10).
- Conductors (3 wires): CuSn 3x0,35 silicone rubber insulation, colours red-red-white, wire diam. 5,1 (PT100S20).
- Conductors (4 wires): CuSn 4x0,35 silicone rubber insulation, colours red-red-white-white, wire diam. 5,5 (PT100S20).

- Shield: aluminium tape and security wire.
- Nominal thickness of the cable rubber: $0,45 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$.
- Nominal thickness of the sheath rubber: $0,70 \text{ mm} \pm 0,10 \text{ mm}$.

Probe

- Probe length: (XXX part of the PRODUCT CODE).
- Finishing: unseathing 60 mm, stripping 10 mm.
- Temperature range: $-60^{\circ}\text{C} \div +200^{\circ}\text{C}$.
- Protection: IP68.

Tests

- Insulation between external sheath and short-circuited copper wires: 5 KV AC for 60".
- Insulation between drain wire and short-circuited copper wires: 2,5 KV AC for 60".
- Dimensional and visual check: 100%.
- Resistance at room temperature: 100%.
- Functional control: 100%.

INSTALLATION

Install the probe near the point where you want to detect the temperature and connect it to a dedicated control unit, also passing through a junction box.

It is advisable to insert the probe cable in a tube or protective sheath to increase the degree of insulation as well as avoiding accidental cuts.

Any extensions must be made using the appropriate cable.

All measurement signal transport cables should preferably be:

- separated from power ones
- shielded, better if also stranded
- with a section of not less than 0.5 mm^2

MARKING AND TRACEABILITY

Each probe is marked with the following wording:

PRODUCER NAME MONTH AND YEAR OF PRODUCTION-PROBE ID
PRODUCT CODE

GUARANTEE RULES

The probe is covered by a warranty for a period of 3 years from the date of delivery. The warranty is considered valid when it has been ascertained that the causes of the fault are attributable to manufacturing defects. It is not liable for faults due to incorrect wiring of the probes and for any damage caused by malfunctioning of the probe itself.

TAB 1

CORRESPONDENCE °C → OHM
TOLERANCE ACCORDING TO EN60751-DIN43760 CLASS B

TEMPERATURE °C	RESISTANCE OHM	TOLERANCE °C $\pm(0,3+0,0005 t)$
-60	76,33	0,60
-50	80,31	0,55
-25	90,19	0,43
0	100,00	0,30
25	109,73	0,43
50	119,40	0,55
75	128,98	0,68
100	138,50	0,80
125	147,94	0,93
150	157,31	1,05
175	166,61	1,18
200	175,84	1,30



Diel S.r.l.

Via A. Pizzocaro, 9 - 36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)
ITALY

Tel +39 0444 440977 - Fax +39 0444 448728
info@diel-ed.it - www.diel-ed.it