

"TST1" TERMOMETRO DIGITALE CON SONDA DI TEMPERATURA

"TST1" DIGITAL THERMOMETER WITH TEMPERATURE PROBE

■ cod. 11132700



Toolsplit[®]
Instruments &
Tools

by

Tecnosystemi[®]
group

Tecnosystemi S.p.A. - Società Benefit
www.tecnosystemi.com

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italy
Phone +39 0438.500044 Fax +39 0438.501516

Numero Verde 800 904474 (only for Italy)
email: info@tecnosystemi.com

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 | Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

CARATTERISTICHE

/ FEATURES

- Si può abbinare a qualsiasi sensore standard di tipo K.
- Dotato di presa per sonda K standard.
- Il display LCD consente una lettura chiara anche in luoghi luminosi.
- Il display LCD fornisce un basso consumo energetico.
- L'uso del circuito LSI offre elevata affidabilità e durata.
- Alta precisione e ampio intervallo di misurazione.
- Compatto, leggero e funzionamento eccellente.
- Circuito utilizzato multi giri VR di alta qualità per mantenere alta precisione e affidabilità.

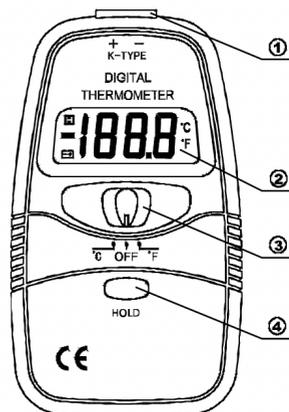
- *Can match any standard type K sensor.*
- *Fitted with standard K probe socket.*
- *LCD display allows clear read out even at bright places.*
- *LCD display provides low power consumption.*
- *LSI-circuit use provides high reliability and durability.*
- *High accuracy and wide measurement range.*
- *Compact, lightweight, and excellent operation.*
- *Circuit used high quality multi turns VR for keeping high accuracy and reliability.*

DESCRIZIONE PANNELLO

/ FRONT PANEL DESCRIPTION

1. Presa di ingresso per termocoppia
2. Display LCD
3. Interruttore di funzione
4. Tasto HOLD

1. *Thermocouple input socket*
2. *LCD display*
3. *Function switch*
4. *HOLD key*



SPECIFICHE

/ SPECIFICATIONS

Condizioni Ambientali

Temperatura di Esercizio: da 0°C a 40°C ≤80% RH, senza condensa

Temperatura di Conservazione: da -10°C a 60°C ≤70% RH, batteria rimossa

Principio di funzionamento: integrazione doppia inclinazione

Frequenza di Campionamento: 2 volte/sec per i dati digitali

Display: 3 cifre e 1/2 Display LCD con Lettura max. 1999, Indicazione automatica delle funzioni.

Indicazione di polarità: "–" visualizzato automaticamente.

Indicatore sensore a circuito aperto: Il display LCD mostrerà "1" quando il sensore è a circuito aperto.

Alimentazione Elettrica: batteria DC 9V (NEDA 1604 6F22 006P).

Indicatore di Batteria Scarica: Il simbolo "  'viene visualizzato quando la batteria si trova nell'intervallo operativo corretto

Impedenza: 10M Ω

Dimensione: 125,5(L) \times 72(W) \times 27(H)mm

Peso: 145g approssim. (batteria inclusa) TP-01

Sonda Termocoppia: Il sensore fornito con lo strumento è una termocoppia non rivestita a risposta ultraveloce adatta per molte applicazioni ma con una temperatura massima di esercizio di 250°C/482°F (300°C/572°F a breve termine).

Environment Conditions:

Operating Temperature: 0°C to 40°C \leq 80% RH, non-condensing

Storage Temperature: -10°C to 60°C \leq 70% RH, battery removed

Operating principle: dual slop integration

Sample Rate: 2 times/sec for digital data

Display: 3 1/2 digits LCD Display with max. Reading 1999, Automatic indication of functions.

Polarity indication: "-" displayed automatically.

Open-circuit Sensor indicator:

LCD will display "1" when sensor is open-circuit.

Power Supply: DC 9V battery (NEDA 1604 6F22 006P).

Low Battery Indicator: The  " is displayed when the battery is under the proper operation range

Impedance: 10M Ω

Dimension: 125,5(L) \times 72(W) \times 27(H)mm

Weight: 145g approx. (battery included)

TP-01 Thermocouple Probe: The sensor supplied with the instrument is an ultra-fast response naked-bead thermocouple TP-01 suitable for many applications but with a maximum operating temperature of 250°C / 482°F(300°C/572°F short-term).

SPECIFICHE

/ FEATURES

Intervallo di Misurazione: -50.0°C a 150.0°C; -58°F a 302°F (A)
-50°C a 750°C; -50°F a 1382°F (B)

Sensore Tipo: Termocoppia tipo K

Risoluzione: 0.1°C o 1°F (A) / 1°C o 1°F(B)

Accuratezza: \pm (% di lettura + numero di cifre) a 18°C fino a 28°C (da 64°F a 82°F) con un'umidità relativa dell'80%.

*Measurement Range: -50.0°C to 150.0°C; -58°F to 302°F (A)
-50°C to 750°C; -50°F to 1382°F (B)*

Sensor Type: K type thermocouple

Resolution: 0.1°C or 1°F (A) / 1°C or 1°F(B)

*Accuracy: \pm (% of reading + number of digits) at 18°C to 28°C (64°F to 82°F)
with relative humidity to 80%.*

INTERVALLO / RANGE		ACCURATEZZA / ACCURACY	
A	B	A	B
da 50,0°C a -40,0°C	da -50°C a -40°C	±6°C	±6°C
da -39,9°C a -20,0°C	da -40°C a -20°C	±3°C	±5°C
da -19,9°C a 0°C	da -20°C a 0°C	±2°C	±3°C
da 0°C a 99,9°C	da 0°C a 500°C	±1°C	±0.75%±2°C
da 100,0°C a 119,9°C	da 500°C a 750°C	±3°C	±1%±3°C
da 120,0°C a 150,0°C		±5°C	

PROCEDURA DI MISURAZIONE

/ MEASURING PROCEDURE

- Inserire la spina del sensore nella presa sul bordo superiore dello strumento, prestando attenzione a rispettare la corretta polarità.
- Selezionare la funzione desiderata tra °C/°F.
- Utilizzare il punto di rilevamento della termocoppia per misurare la superficie da misurare.
- Leggere la lettura stabile.
- Mantenere il valore, se necessario, premendo il tasto hold. Una seconda pressione breve riporta lo strumento alla modalità normale.

ATTENZIONE; Quando il sensore viene inserito per la prima volta nel termometro, o se il sensore viene cambiato, la spina deve essere stabilizzata alla temperatura della presa, che è in contatto termico con il dispositivo di compensazione della giunzione fredda, per ottenere la massima precisione. Questo richiederà solo un paio di minuti e si applica solo se la spina del sensore è stata precedentemente esposta a una temperatura ambiente diversa da quella del termometro.

Si noti che, in comune con altri termometri a termocoppia, la specifica di precisione si applica solo allo strumento stesso e deve essere presa in considerazione per i limiti di errore consentiti nella termocoppia. Le specifiche pertinenti e i rispettivi limiti per le termocoppie di tipo K sono:

- *Insert the sensor plug into the socket at top edge of the instrument,*
- *taking care to observe the correct polarity.*
- *Select the °C/°F function desired.*
- *Use the sensing point of thermocouple to measure the surface to be measure.*
- *Read the stable reading.*
- *Hold the value, if necessary, by pressing the hold key. A second hort press returns the instrument to normal mode.*

ATTENTION: *When the sensor is first plugged into the thermometer, or if the sensor is changed, the plug must be allowed to stabilize at the temperature of the socket, which is in thermal contact with the cold junction compensation device, for greatest accuracy is to be achieved. This will only take a couple of minutes and only applies if the sensor plug has previously been exposed to an ambient temperature different to that of the thermometer.*

Note that in common with other thermocouple thermometers the accuracy specification applies only to the instrument itself and allowance must be made for limits of error permitted in thermocouple. The relevant specifications and respective limits for K type thermocouples are:

Misurazione Temp. <i>Measurement Temp.</i>	Errore consentito <i>Allowable Error</i>
DA 0°C A/TO 400°C	±3%
DA 400 A/TO1100°C	±0,75%

Misurazione Temperatura <i>Measurement Temperature</i>	Classe <i>Class</i>	Errore consentito <i>Allowable Error</i>
>0°C<1000°C	0,4	±1,5°C o ±0,4% di Temp. Misurata / of Measured Temp.
>0°C<1200°C	0,75	±2,5°C o ±0,75% di Temp. Misurata / of Measured Temp
>-200°C<0°C	1,5	±2,5°C o ±1,5% di Temp. Misurata / of Measured Temp

MANUTENZIONE

/ MEASURING PROCEDURE

Per mantenere pulito lo strumento, pulire la custodia con un panno asciutto e un detergente, non utilizzare abrasivi o solventi.

Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione deve essere eseguito da una persona competente sulla tecnologia della temperatura.

Per mantenere una termocoppia in buone condizioni, osservare i seguenti articoli.

- Evitare di piegare eccessivamente.
- Non surriscaldare la termocoppia.
- Evitare reazioni chimiche che possano danneggiare la termocoppia.

Quando la tensione della batteria è sotto il corretto intervallo di funzionamento il simbolo  verrà visualizzato sul display LCD e la batteria dovrà essere sostituita. Far scorrere il coperchio della batteria lontano dallo strumento e rimuovere la batteria. Sostituire con una batteria da 9 V e reinstallare il coperchio.

To keep the instrument clean, wipe the case with a dry cloth and detergent, do not use abrasives or solvents.

Any adjustment maintenance and repair shall be by a skilled person about temperature technology.

To maintain a thermocouple in good condition, shall observe the following items.

- Avoid excess bending.*
- Don't overheat the thermocouple.*
- Avoid chemical reactions that can damage the thermocouple.*

When the battery voltage drop below proper operation range the  symbol will appear on the LCD display and the battery need to be replaced. Slide the battery cover away from the instrument and remove the battery. Replace with 9V battery and reinstall the cover

GARANZIA

WARRANTY

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna indicata sul d.d.t (bolla). E' prevista altresì l'estensione d'ufficio, a titolo gratuito, per il secondo anno (due anni complessivi di garanzia) con decorrenza sempre dalla data indicata nel d.d.t di consegna (bolla).

L'azienda fornitrice garantisce la qualità dei materiali impiegati e la corretta realizzazione dei componenti. La garanzia copre difetti di materiale e di fabbricazione e si intende relativa alla fornitura dei pezzi in sostituzione di qualsiasi componente che presenti difetti, senza che possa venir reclamata alcuna indennità, interesse o richiesta di danni.

La garanzia non copre la sostituzione dei componenti che risultano danneggiati per:

- trasporto non idoneo;
- installazione non conforme a quanto specificato in questo manuale di installazione uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto;
- quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti.

The warranty is valid for 2 (two) years from the delivery date indicated on the delivery note / waybill.

The supplier company guarantees the quality of the materials used and the correct construction of the components. The warranty covers defects in materials and manufacturing defects and refers to the supply of spare parts of any components featuring defects, without any compensation, interest or claim for damages.

The warranty does not cover the replacement of components damaged due to:

incorrect transportation;

installation not compliant with that specified in this installation, use and maintenance manual;

non-observance of product technical specifications;

Anything else that is not linked to original faults of the material or production provided that the customer complaint is covered by the guarantee and a claim is made within the time limit and in the way requested by the supplier, the same supplier will commit, at their own discretion, to replace or repair any product or part of product showing signs of faults or defects.

SMALTIMENTO

DISPOSAL

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.



At the end of its useful life, the product must not be disposed of with household waste. It can be deposited at a dedicated recycling centre run by local councils, or at retailers who provide such a service. To highlight the requirement to dispose of household electrical items separately, there is a crossed-out waste paper basket symbol on the product.

NOTE

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Tecnosystemi group

Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit

www.tecnosystemi.com

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia

31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia

Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516

email: info@tecnosystemi.com



C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247

Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.



WATCH OUR
INSTITUTIONAL VIDEO

