

TES - 1300

**BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
MANUALE D'USO**

TES 1300

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODELL
TES-1300

DIGITALTHERMOMETER

INHALTSVERZEICHNIS

Titel	Seite
I. Einleitung	1
II. Technische Daten	1
2.1. Elektrische Daten	1
2.2. Allgemeine technische Daten	2
III. Definition und Lage der Teile	4
IV. Temperaturmessung	7
V. Fehleranzeige	7
VI. Neukalibrierungs-Prozedur	8
VII. Optionales Zubehör	8
I. Einleitung	

Bei diesem Meßgerät handelt es sich um ein digitales Thermometer, bei dem als Temperatursensor alle Thermoelemente vom Typ K eingesetzt werden können. Die Temperaturanzeige entspricht den Vorgaben des National Bureau of Standards und der Temperatur/Spannungs-Tabelle nach IEC584 für Thermoelemente vom Typ K.

II. Technische Daten

2.1 Elektrische Daten

Messbereich: -50°C bis 1300°C
 -50°F bis 1999°F

Auflösung: 0,1°C; 1°C, 0,1°F, 1°F

Maximale Spannung am Thermoelement-Eingang:
60V DC oder 24V_{eff} AC

Beeinträchtigung durch HF-Felder: Starke HF-Felder und niedrige Frequenzen haben einen negativen Einfluss auf die Genauigkeit der Messungen.

Umgebungsbedingungen:

 Betriebstemperatur und Luftfeuchtigkeit:

 0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)

 0 – 80% rel. Luftfeuchtigkeit

 Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit:

 -10°C bis 60°C (14°F bis 140°F)

 0 – 70% rel. Luftfeuchtigkeit

Grundgenauigkeit: (bei 23 ±5°C Kalibrierung)

Genauigkeit ist ± (... % vom Messwert + ... Grad) bei 18°C bis 28°C
und einer rel. Luftfeuchtigkeit von bis zu 80%

Funktion		Auflösung	Messbereich	Genauigkeit	Ausgangssignal
°C	-50°C bis 1300°C	0,1°C	-50°C bis 199,9°C	±(0,3% + 1°C)	±(0,3% + 2mV)
		1°C	-50°C bis 1000°C 1001°C bis 1300°C	±(0,5% + 1°C) ±(0,75% + 1°C)	±(0,75% + 0,2mV)
°F	-50°F bis 1999°F	0,1°F	-50°F bis 199,9°F	±(0,3% + 2°F)	±(0,5% + 5mV)
		1°F	-50°F bis 1999°F	±(0,5% + 2°F)	±(0,75% + 0,5mV)

HINWEIS

Die Spezifikation der Grundgenauigkeit enthält nicht den Meßfehler des Sensors.
Nähere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte der Genauigkeitsspezifikation des Sensors.

Temperaturkoeffizient:

Für Umgebungstemperaturen von 0°C bis 18°C und 28°C bis 50°C (32°F bis 64°F und 82°F bis 122°F).

Für jedes °C (°F), das die Umgebungstemperatur unter 18°C (64°F) oder über 28°C (82°F) liegt, muss die folgende Toleranz zur angegebenen Genauigkeit hinzu addiert werden:

0,01% vom angezeigten Wert + 0,03°C
(0,01% vom angezeigten Wert + 0,06°F)

2.2 Allgemeine technische Daten

Numerische Anzeige:

3 1/2-stellige Flüssigkristall-Anzeige (LCD)
Höhe 14 mm, maximale Anzeige 1999.

Anzeige von Einheit und Zeichen

.	Dezimalpunkt
°F	Fahrenheit-Temperaturskala
°C	Celsius-Temperaturskala
((###))	Batteriespannung zu gering
-	Negative Polarität
HOLD	Zeigt an, daß die angezeigten Daten gehalten werden.
MAX	Es wird der Maximalwert gehalten.

Anzeige einer Bereichsüberschreitung:

In der Anzeige erscheint "OL".

Anzeige einer zu geringen Batteriespannung:

Das Zeichen ((###)) wird angezeigt, wenn die Batteriespannung unter die Betriebsspannung fällt.

Messrate:

Ca. 2,5 Messungen pro Sekunde.

Stromversorgung:

9-Volt-Batterie, NEDA 1604 oder JIS 006P oder IEC6F22

Batterielebensdauer (typ.):

200 Stunden (Alkali-Batterie)

Abmessungen:

135 x 72 x 31 mm (L x B x H)

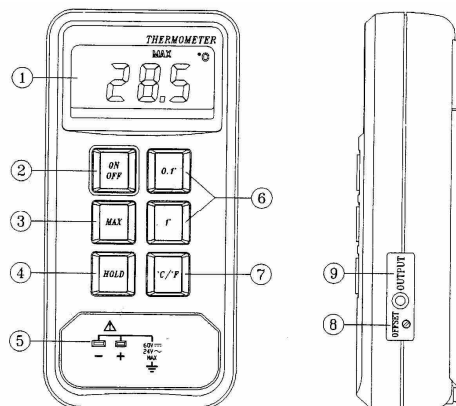
5,3 x 2,8 x 1,2 Zoll (L x B x H)

Gewicht: ca. 235g mit Batterie

Zubehör:

Batterie, Bedienungsanleitung, Tragetasche (Opti

III. Definition und Lage der Teile

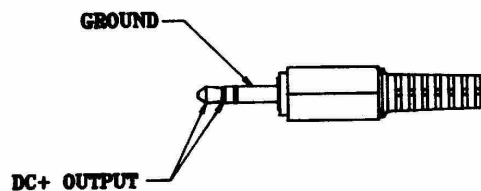


(1) LCD-Anzeige: 3 1/2 Stellen mit einer maximalen Anzeige von 1999 und Anzeige des Minuszeichens "-", des Haltens von Daten "HOLD", MAX HOLD "MAX", "T1", "°C", "°F", des Zeichens für zu niedrige Batteriespannung "((###))", usw.

- (2) Ein/Aus-Taste (ON/OFF): Die Taste ON/OFF schaltet das Thermometer ein oder aus.
- (3) Taste MAX HOLD: Ein Taster (zum Ein-/Ausschalten. Beim Einschalten erscheint das Zeichen MAX in der Anzeige.)
- (4) Taste HOLD: Durch Druck auf die Taste HOLD wird der Modus DATA HOLD eingeschaltet und das Symbol "HOLD" erscheint in der Anzeige. Durch erneuten Druck auf die Taste HOLD wird das Halten des Wertes wieder ausgeschaltet, und das Thermometer nimmt die Messung wieder auf.
- (5) Steckverbinder für Thermoelement
- (6) 0,1°: Durch Druck auf die Taste 0,1° wird die Auflösung 0,1° eingeschaltet.
Messbereich von -50°C bis 199,9°C oder -50°F bis 199,9°F.
1°: Durch Druck auf die Taste 1° wird die Auflösung 1° eingeschaltet.
Messbereich von -50,0°C bis 1300°C oder -50°F bis 1999°F.
- (7) Taste für °F/°C: Die Taste °F/°C dient zur Umschaltung zwischen den Temperaturskalen Celsius (°C) und Fahrenheit (°F) in der Anzeige.
- (8) Schraube zur Offset-Kalibrierung
Mit dem Offset-Einsteller können Sie den Offsetwert einstellen, um die Messgenauigkeit für ein spezielles Thermoelement bei einer bestimmten Temperatur zu optimieren. Der Offset-Wert wird mit einem kleinen Schraubendreher eingestellt.
- (9) Ausgänge:
Ausgang über 3-polige 3,5mm-Standard-Koaxialbuchse mit DC+ am Stift und am mittleren Pol (Innerer Stift und mittlerer Pol), Masse am hinteren Pol (Bild 2)
1mVDC/°C (°F) bei 0,1°C / 0,1°F Auflösung.
0,1mVDC/°C (°F) bei 1°C / 1°F Auflösung.
Ausgangsimpedanz $\approx 50\Omega$
- (10) Aufsteller

Masse

Ausgang DC+



IV Temperaturmessung

1. Schalten Sie das Thermometer ein.
2. Stecken Sie das Thermoelement in die zugehörige Buchse.
3. Stellen Sie das Thermometer auf die gewünschte Funktion (Messbereich °C oder °F und Auflösung auf 0,1° oder 1,0°)
4. Führen Sie eine Messung durch, indem Sie den Sensor auf das zu messende Objekt halten.
5. Lesen Sie die Temperatur auf der Anzeige ab.

WARNUNG

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, benutzen Sie dieses Messgerät nicht, wenn Spannungen über 24V AC oder 60V DC vorhanden sind. Die Spitze des Sensors ist elektrisch mit den Ausgangsanschlüssen verbunden.

V. Fehleranzeige

In der Anzeige erscheint "OL", wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

1. Es ist kein Thermoelement in die Thermoelement-Eingangsbuchse gesteckt.
2. Das an der Eingangsbuchse angeschlossene Thermoelement ist defekt oder hat keine Verbindung.

VI. Neukalibrierungs-Prozedur:

Das Thermometer sollte einmal pro Jahr kalibriert werden, um sicherzustellen, dass seine Genauigkeit innerhalb der Spezifikationen liegt. Die hierzu benötigten Einrichtungen sind im folgenden aufgeführt.

- (1) 0,0°C: Einstellung von VR1
- (2) 0,0°F: Einstellung von VR2
- (3) 165,0°F: Einstellung von VR5
- (4) 952°F: Einstellung von VR4
- (5) 511°C: Einstellung von VR3
- (6) Ausgang 0,0mV_{DC}: Einstellung von VR7 (bei 0,0°C)

VII. Optionales Zubehör

Thermoelement vom Typ K (CA)

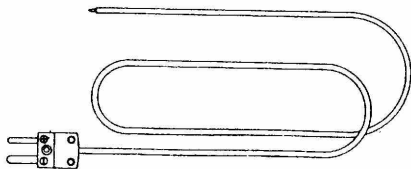
Modell	Messbereich	Toleranz	Beschreibung
TP-K01 Perlsensor	-50°C bis 200°C -58°F bis 392°F	±2,2°C oder ±0,75% (±3,6°F oder ±0,75%)	Mit Teflonband-Isolation. Maximale Isolationstemperatur: 260°C
TP-K02 Tauschsensor	-50°C bis 1000°C -58°F bis 1832°F	±2,2°C oder ±0,75% (±3,6°F oder ±0,75%)	3,2 φ x 150mm Metallumhüllung 100cm Kompensationsleitung
TP-K03 Oberflächensensor	-50°C bis 750°C -58°F bis 1382°F	±2,2°C oder ±0,75% (±3,6°F oder ±0,75%)	100cm Kompensationsleitung 12,5 φ x 94mm Handgriff

TP-K01: Erhältlich für allgemeine Bedingungen, insbesondere für komplizierte und alle schwierig zu erreichenden Orte.

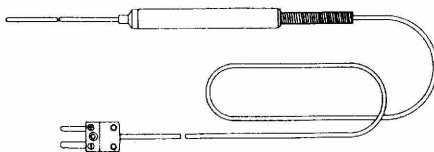
TP-K02: Erhältlich zur Temperaturmessung von Flüssigkeiten, Gelen oder von Luft.

TP-K03: Erhältlich zur Messung der Temperatur flacher oder gekrümmter Oberflächen.

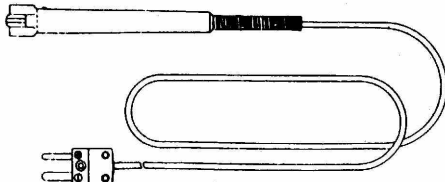
and any place hard to reach.



TP-K02: Available for temperature measurement of liquid, gels or air



TP-K03: Available for flat or curved surface measurement.



TES 1300

MANUEL D'INSTRUCTIONS

THERMOMÈTRE DIGITAL MODÈLE TES-1300

THERMOMÈTRE DIGITAL

CONTENUS

I	INTRODUCTION
II	SPÉCIFICATIONS
	2-1 Spécifications électriques
	2-2 Spécifications générales
III	NOM ET POSITION DES PARTIES
IV	MESURAGE DE TEMPÉRATURE
V	INDICATION OUVERTURE THERMOCOUPLE
VI	PROCÉDÉ DE RECALIBRAGE
VII	ACCESSOIRES OPTIONNELS

I INTRODUCTION

Cet instrument est un thermomètre digital à utiliser avec toutes les thermocouple type K comme releveur de température. L'indication de température est conforme au tableau température/tension pour les thermocouples type K du National Bureau of Standards et à IEC584.

II SPÉCIFICATIONS

2-1 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Gamme de mesurage: de $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $1300\text{ }^{\circ}\text{C}$
de $-50\text{ }^{\circ}\text{F}$ à $1999\text{ }^{\circ}\text{F}$

Résolution: $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$, $1\text{ }^{\circ}\text{C}$, $0.1\text{ }^{\circ}\text{F}$, $1\text{ }^{\circ}\text{F}$

Tension maximum à l'entrée de la thermocouple: 60V DC, 24V AC

Incorrecte évaluation par champs RF: Forts champs RF peuvent influencer négativement la précision du mesurage.

DU MILIEU

Température et humidité des opérations:

de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (de $32\text{ }^{\circ}\text{F}$ à $122\text{ }^{\circ}\text{F}$)

0 – 80% RH (humidité relative)

Température et humidité d'emmagasinage:

de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (de $14\text{ }^{\circ}\text{F}$ à $140\text{ }^{\circ}\text{F}$)

0 – 70% RH (humidité relative)

Précision de base: (Calibrage $23 \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Les précisions sont \pm (...% de la lecture + degré) à $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ jusqu'à $28\text{ }^{\circ}\text{C}$ avec humidité relative jusqu'à l'80%.

FONCTION		RÉSOLUTION	GAMME	PRÉCISION	SIGNAL DE SORTIE
		$0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 199.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm (0.3\% + 1\text{ }^{\circ}\text{C})$	$\pm (0.3\% + 2\text{mV})$
$^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 1300\text{ }^{\circ}\text{C}$	$1\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ $1001\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 1300\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm (0.3\% + 1\text{ }^{\circ}\text{C})$ $\pm (0.75\% + 1\text{ }^{\circ}\text{C})$	$\pm (0.75\% + 0.2\text{mV})$
$^{\circ}\text{F}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{F} \sim 1999\text{ }^{\circ}\text{F}$	$0.1\text{ }^{\circ}\text{F}$ $1\text{ }^{\circ}\text{F}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{F} \sim 199.9\text{ }^{\circ}\text{F}$ $-50\text{ }^{\circ}\text{F} \sim 199.9\text{ }^{\circ}\text{F}$	$\pm (0.3\% + 2\text{ }^{\circ}\text{F})$ $\pm (0.5\% + 2\text{ }^{\circ}\text{F})$	$\pm (0.5\% + 5\text{mV})$ $\pm (0.75\% + 0.5\text{mV})$

Note:

La spécification de précision de base n'inclut pas l'erreur de la sonde.

Référez-Vous donc à la spécification de précision de la sonde pour des détails additionnels.

Coefficient de température:

de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ (de $32\text{ }^{\circ}\text{F}$ à $64.4\text{ }^{\circ}\text{F}$) et de $28\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (de $82.4\text{ }^{\circ}\text{F}$ à $122\text{ }^{\circ}\text{F}$) milieu multiplie la spécification de précision de base de 0.1 pour chaque degré au dessus de $28\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($82.4\text{ }^{\circ}\text{F}$) ou au dessous de $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($64.4\text{ }^{\circ}\text{F}$).

2-2 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Display numérique:

display à cristaux liquides (LCD) à 3 1/2 digits
hauteur 14 mm. Lecture maximum 1999

Unité et indications sur le display:

. Point décimal
°F indication de la température en degrés Fahrenheit
°C indication de la température en degrés Centigrades



batterie est déchargée



polarité négative

HOLD les données du display sont mémorisées

MAX la valeur maximum est mémorisé

Indication hors d'échelle:

"OL" apparaît sur le display

Indication batterie déchargée:



apparaît sur le display quand la tension de la batterie va au dessous de la tension des opérations

Vitesse du display:

Approx. 2.5 fois à la seconde nominale

Alimentation:

batterie à 9 V, NEDA 1604 ou JIS 006P IEC6f22

Vie de la batterie (typique):

batterie alcaline 200 heures

Dimensions:

135(L)x72(P)x31(H)mm.
5.3(L)x2.8(P)x1.2(H) inch.

Poids:

Approx.. 235 g.

Accessoires:

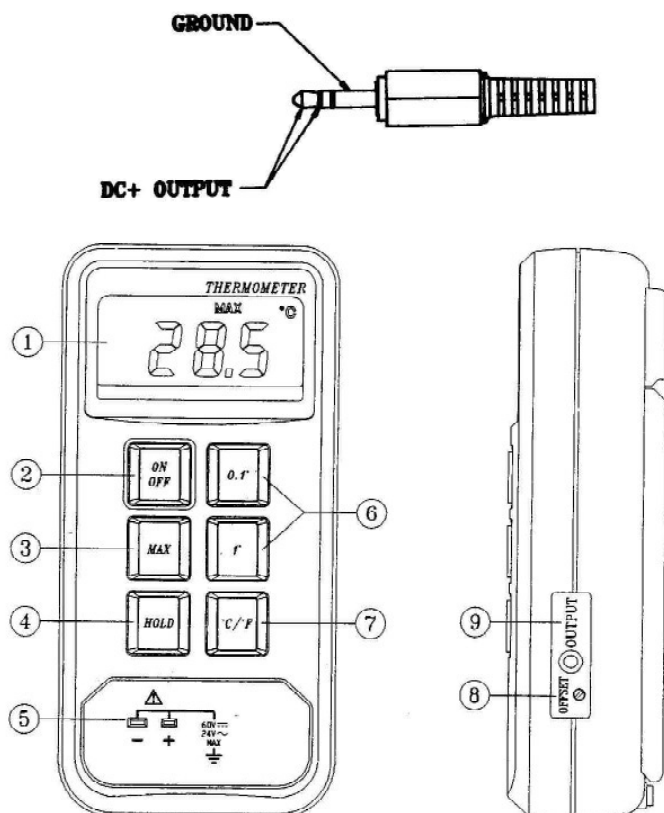
Batterie, Manuel d'instructions

III NOM ET POSITION DES PARTIES

1. Display à cristaux liquides (LCD)
2. Bouton ON/OFF: allume e arrête l'instrument
3. Bouton MAX: en appuyant sur ou en relâchant le bouton apparaît ou disparaît l'écriture MAX
4. Bouton HOLD: en appuyant sur ce bouton on sélectionne la modalité "mémoire données" et le symbole HOLD apparaîtra sur le display. Pour abandonner la modalité HOLD, appuyer de nouveau sur le bouton et l'instrument récupérera le mesurage pris.
5. Connecteur d'entrée de la thermocouple
6. 0.1: en appuyant sur ce bouton on sélectionne la résolution des degrés 0.1. La gamme va de -50.0° à 199.9°.
1.0: en appuyant sur ce bouton on sélectionne la résolution du degré 1. La gamme va de -50.0°C à 1300°C ou -50°F à 1999°F.
7. °F/°C: les boutons °C/°F sélectionnent sur le display l'échelle de température exprimée en Celsius ou en Fahrenheit.
8. OFFSET:
Les contrôles OFFSET permettent d'optimiser la précision de mesurage pour une particulière thermocouple à une particulière température.
Les contrôles OFFSET se réglent en utilisant un petit tournevis
9. SORTIES (OUTPUT):
Sorties de la fiche coaxiale standard 3 poles 3.5 mm. avec DC sur le contact et sur l'intermédiaire.
(Contact du connecteur intérieur et intermédiaire)
1mVdc/°C(°F)...à la gamme 0.1°C/0.1°F
0.1mVdc/°C(°F)...à la gamme 1°C/1°F
Impédance: 50Ω

IV MESURAGE DE LA TEMPÉRATURE

1. Allumer le thermomètre.
2. Brancher la thermocouple dans le connecteur d'entrée de la thermocouple.
3. Sélectionner le thermomètre sur la fonction désirée (échelle °C ou °F & gamme 0.1 o1.0).
4. Effectuer le mesurage en mettant en contact l'objet à mesurer avec le releveur de la sonde.
5. Lire la température sur le display.



ATTENTION

Pour éviter des secousses électriques, ne pas utiliser cet instrument quand tensions supérieures à 24V AC ou 60V DC sont présentes. La pointe de la sonde est branchée électriquement aux boîtes d'extrémité de sortie.

V INDICATION OUVERTURE THERMOCOUPLE

Le digit plus haut de (OL) apparaît sur le display si se vérifie une des suivantes conditions:

1. Si aucune thermocouple n'est branchée dans le connecteur d'entrée de la thermocouple.
2. Si la thermocouple branchée dans l'entrée est cassée ou a le circuit ouvert.

VI PROCÉDÉ DE RECALIBRAGE

Le thermomètre devrait être calibré une fois l'an pour être sûrs que sa précision est dans la norme. L'appareillage demandé est le suivant:

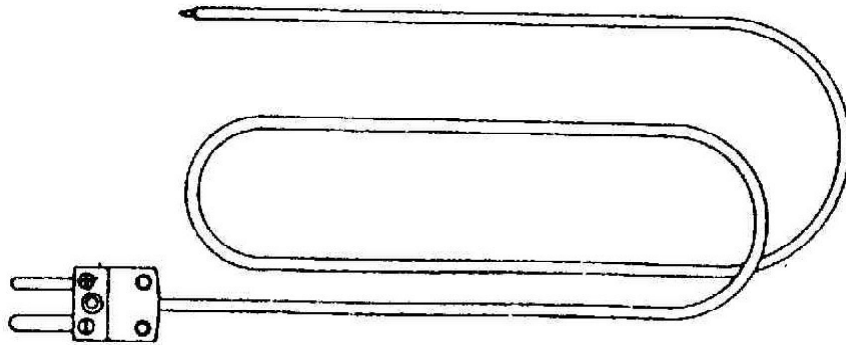
- | | |
|---|----------------------|
| 1. Régler VR1 0.0°C | 2. Régler VR2 0.0°F |
| 3. Régler VR5 165.0°F | 4. Régler VR4 95.2°F |
| 5. Régler VR3 511°C | |
| 6.. Régler VR7 avec le signal de sortie 0.0mVDC (à 0.0°C) | |

VII ACCESSOIRES OPTIONNELS

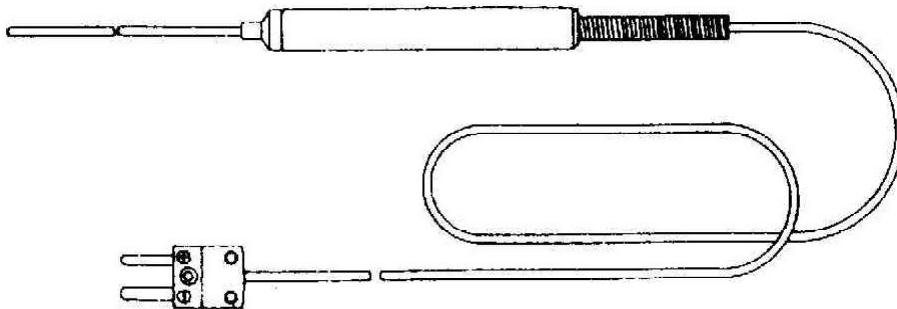
Thermocouple type K (CA)

MODÈLE	GAMME	TOLLÉRANCE	DESCRIPTION
Sonde à goutte TP-K01	-50°C à 200°C -58°F à 392°F	± 2.2°C ou ± 0.75% (± 3.6°F ou ± 0.75%)	Avec isolant en Teflon Maximum température d'isolament : 260°C
Sonde à immersion TP-K02	-50°C à 1000°C -58°F à 1832°F	± 2.2°C ou ± 0.75% (± 3.6°F ou ± 0.75%)	3.2 Ø x 150 mm. gaine métallique 100 cm. Cable compensé
Sonde de surface TP-K03	-50°C à 750°C -58°F à 1382°F	± 2.2°C ou ± 0.75% (± 3.6°F ou ± 0.75%)	100 cm. Cable compensé Poignée 12.5 Ø x 94 mm.

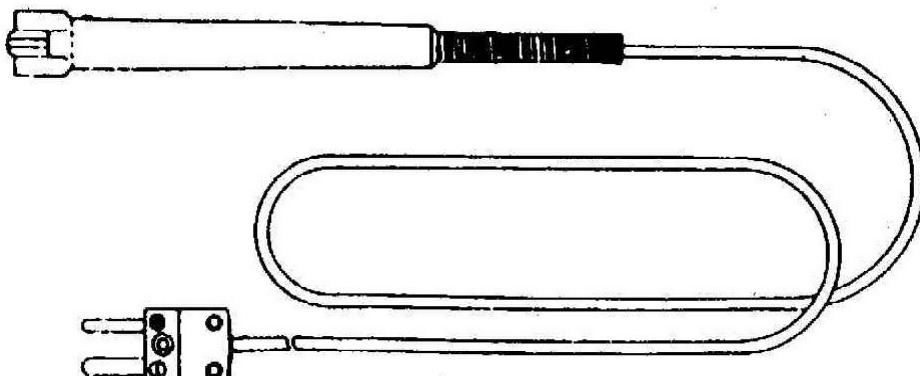
and any place hard to reach.



TP-K02: Available for temperature measurement of liquid, gels or air



TP-K03: Available for flat or curved surface measurement.



TP-K01: utilisable pour conditions générales, spécialement pour celles complexes et pour n'importe quel point difficile à rejoindre.

TP-K02: utilisable pour mesurer la température des liquides, gel ou air.

TP-K03: utilisable pour mesurer superficies plates ou curbées.

TES 1300

MANUALE OPERATIVO

TERMOMETRO DIGITALE MODELLO TES-1300

TERMOMETRO DIGITALE

CONTENUTI

I	INTRODUZIONE
II	SPECIFICHE
	2-1 Specifiche elettriche
	2-2 Specifiche generali
III	NOMENCLATURA E POSIZIONE DELLE PARTI
IV	MISURAZIONE DI TEMPERATURA
V	INDICAZIONE APERTURA TERMOCOPPIA
VI	PROCEDURA DI RICALIBRAZIONE
VII	ACCESSORI OPZIONALI

I INTRODUZIONE

Questo strumento è uno termometro digitale da utilizzare con ogni termocoppia tipo K come sensore di temperatura. L'indicazione di temperatura segue la tabella temperatura/tensione per le termocoppie tipo K, del National Bureau of Standards e dell'IEC584.

II SPECIFICHE

2-1 SPECIFICHE ELETTRICHE

Range di misurazione: da -50 °C a 1300 °C
da -50 °F a 1999 °F

Risoluzione: 0.1 °C, 1 °C, 0.1 °F, 1 °F

Tensione massima all'ingresso della termocoppia: 60V DC, 24V AC

Scorretta valutazione da campi RF: Forti campi RF possono influenzare negativamente la precisione della misurazione.

AMBIENTALE

Temperatura e umidità operative:

da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)

0 – 80% RH (umidità relativa)

Temperatura e umidità di immagazzinamento:

da -10 °C a 60 °C (da 14 °F a 140 °F)

0 – 70% RH (umidità relativa)

Precisione di base: (Calibrazione 23 ± 5 °C)

Le precisioni sono \pm (...% della lettura + grado) a 18 °C fino a 28 °C con umidità relativa fino all'80%.

FUNZIONE		RISOLUZIONE	RANGE	PRECISIONE	SEGNALE D'USCITA
		0.1 °C	-50 °C ~ 199.9 °C	$\pm (0.3\% + 1^\circ\text{C})$	$\pm (0.3\% + 2\text{mV})$
°C	- 50 °C ~ 1300 °C	1 °C	-50 °C ~ 1000 °C 1001 °C ~ 1300 °C	$\pm (0.3\% + 1^\circ\text{C})$ $\pm (0.75\% + 1^\circ\text{C})$	$\pm (0.75\% + 0.2\text{mV})$
°F	- 50 °F ~ 1999 °F	0.1 °F 1 °F	-50 °F ~ 199.9 °F -50 °F ~ 199.9 °F	$\pm (0.3\% + 2^\circ\text{F})$ $\pm (0.5\% + 2^\circ\text{F})$	$\pm (0.5\% + 5\text{mV})$ $\pm (0.75\% + 0.5\text{mV})$

Note:

La specifica di precisione di base non include l'errore della sonda.

Riferitevi quindi alla specifica di precisione della sonda per ulteriori dettagli.

Coefficiente di temperatura:

da 0 °C a 18 °C (da 32 °F a 64.4 °F) e da 28 °C a 50 °C (da 82.4 °F a 122 °F) l'ambiente moltiplica la specifica di precisione di base di 0.1 per ogni grado sopra i 28 °C (82.4 °F) o sotto i 18 °C (64.4 °F).

2-2 SPECIFICHE GENERALI

Display numerico:

display a cristalli liquidi (LCD) a 3 1/2 digits
altezza 14 mm. Lettura massima 1999

Unità e indicazioni sul display:

. Punto decimale
°F indicazione della temperatura in gradi Fahrenheit
°C indicazione della temperatura in gradi Centigradi



batteria è scarica



polarità negativa

HOLD i dati del display sono memorizzati

MAX il valore massimo è memorizzato

Indicazione di fuori scala:

“OL” appare sul display

Indicazione batteria scarica:



appare sul display quando la tensione della batteria scende al di sotto della tensione operativa

Velocità del display:

Ca 2.5 volte al secondo nominale

Alimentazione:

batteria da 9 V, NEDA 1604 o JIS 006P IEC6f22

Vita della batteria (tipica):

batteria alcalina 200 ore

Dimensioni:

135(L)x72(P)x31(H)mm.

5.3(L)x2.8(P)x1.2(H) inch.

Peso:

Ca. 235 g.

Accessori:

Batteria, Manuale operativo

III NOMENCLATURA E POSIZIONE DELLE PARTI

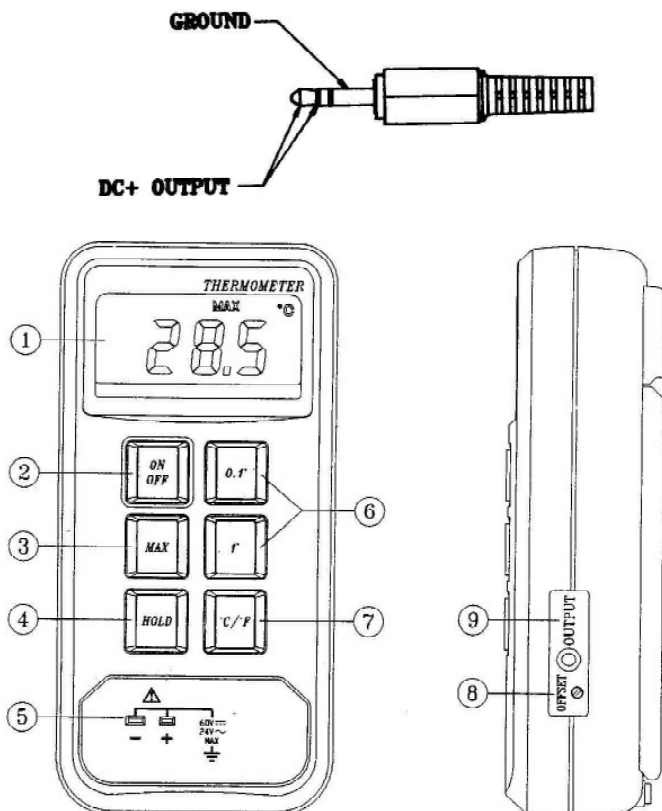
1. Display a cristalli liquidi (LCD)
2. Pulsante ON/OFF: accende e spegne lo strumento
3. Pulsante MAX: premendo o rilasciando il pulsante appare o scompare la scritta MAX
4. Pulsante HOLD: premendo questo pulsante si seleziona la modalità “memoria dati” e il simbolo HOLD apparirà sul display. Per uscire dalla modalità HOLD, premere nuovamente il pulsante e lo strumento recupererà la misurazione presa.
5. Connettore d'ingresso della termocoppia
6. 0.1: premendo questo pulsante si seleziona la risoluzione dei gradi 0.1. Il range va da -50.0° a 199.9°
1.0: premendo questo pulsante si seleziona la risoluzione del grado 1. Il range va da -50.0°C a 1300°C o -50°F a 1999°F .
7. °F/°C: i pulsanti °C/°F selezionano sul display la scala di temperatura espressa in Celsius o in Fahrenheit.
8. OFFSET:
I controlli OFFSET permettono di ottimizzare la precisione di misurazione per una particolare termocoppia a una particolare temperatura.
I controlli OFFSET si regolano usando un piccolo cacciavite
9. USCITE (OUTPUT):
Uscite dalla spina coassiale standard 3 poli 3.5 mm. con DC sul contatto e sull'intermedio.
(Contatto del connettore interno e intermedio)
1mVdc/°C(°F)....al range 0.1°C/0.1°F
0.1mVdc/°C(°F)....al range 1°C/1°F
Impedenza: 50Ω

Terra

DC+Uscita

IV MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA

1. Accendere il termometro.
2. Inserire la termocoppia nel connettore d'ingresso della termocoppia.
3. Impostare il termometro sulla funzione desiderata (scala °C o °F & range 0.1 o 1.0).
4. Effettuare la misurazione mettendo a contatto l'oggetto da misurare con il sensore della sonda.
5. Leggere la temperatura sul display.



ATTENZIONE

Per evitare scosse elettriche, non utilizzare questo strumento quando sono presenti tensioni superiori a 24V AC o 60V DC. La punta della sonda è collegata elettricamente ai terminali d'uscita.

V INDICAZIONE APERTURA TERMOCOPPIA

Il digit più alto di (OL) appare sul display se si verifica una delle seguenti condizioni:

1. Se nessuna termocoppia è inserita nel connettore d'ingresso della termocoppia.
2. Se la termocoppia inserita nell'ingresso è rotta o ha il circuito aperto.

VI PROCEDURA DI RICALIBRAZIONE

Il termometro dovrebbe essere calibrato una volta all'anno per assicurarsi che la sua precisione sia nella norma. L'apparecchiatura richiesta è la seguente:

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Regolare VR1 0.0°C | 2. Regolare VR2 0.0°F |
| 3. Regolare VR5 165.0°F | 4. Regolare VR4 95.2°F |
| 5. Regolare VR3 511°C | |
| 6.. Regolare VR7 con il segnale d'uscita 0.0mVDC (a 0.0°C) | |

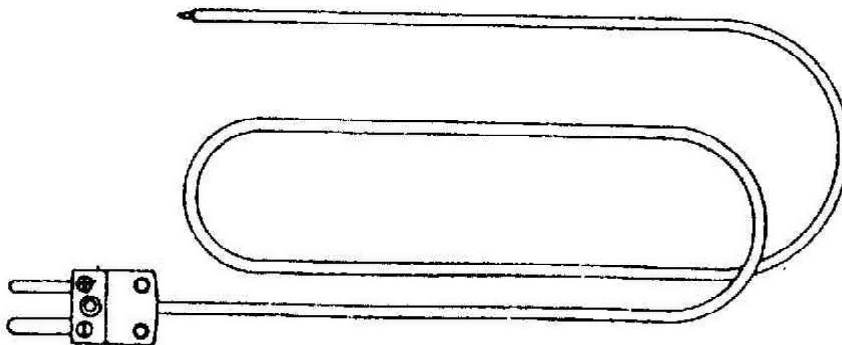
VII ACCESSORI OPZIONALI

Termocoppia tipo K (CA)

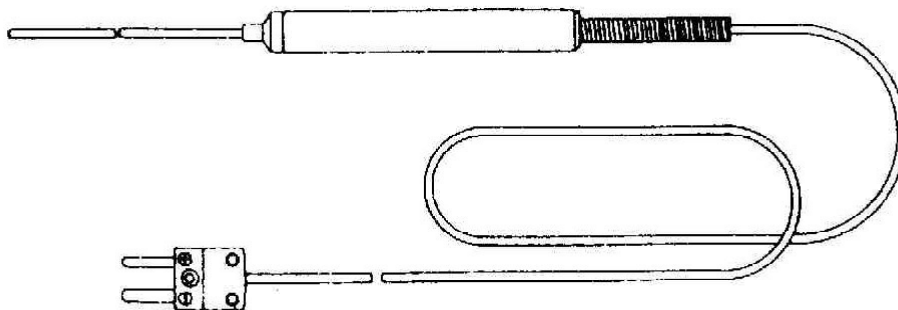
MODELLO	RANGE	TOLLERANZA	DESCRIZIONE
Sonda a goccia TP-K01	-50°C a 200°C -58°F a 392°F	± 2.2°C o ± 0.75% (± 3.6°F o ± 0.75%)	Con isolante in Teflon Massima temperatura d'isolamento : 260°C
Sonda a immersione TP-K02	-50°C a 1000°C -58°F a 1832°F	± 2.2°C o ± 0.75% (± 3.6°F o ± 0.75%)	3.2 Ø x 150 mm. guaina metallica 100 cm. Cavo compensato
Sonda da superficie TP-K03	-50°C a 750°C -58°F a 1382°F	± 2.2°C o ± 0.75% (± 3.6°F o ± 0.75%)	100 cm. Cavo compensato Impugnatura 12.5 Ø x 94 mm.

TP-K01: utilizzabile per condizioni generali, specialmente per quelle complesse e per qualsiasi punto difficile da raggiungere.

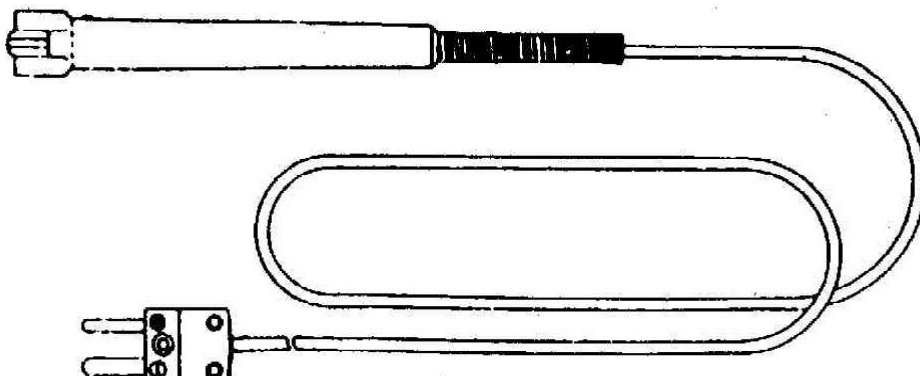
and any place hard to reach.



TP-K02: Available for temperature measurement of liquid, gels or air



TP-K03: Available for flat or curved surface measurement.



TP-K01: utilizzabile per condizioni generali, specialmente per quelle complesse e per qualsiasi punto difficile da raggiungere.

TP-K02: utilizzabile per misurare la temperatura dei liquidi, gel o aria.

TP-K03: utilizzabile per misurare superfici piatte o curve.