

Africa

RS Components SA

P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa
www.rs-components.com

Asia

RS Components Ltd.

Suite 1601, Level 16, Tower 1,
Kowloon Commerce Centre,
51 Kwai Cheong Road,
Kwai Chung, Hong Kong
www.rs-components.com

China

RS Components Ltd.

Unit 501, Building C, The
New Bund World Trade Center
Phase II, Shanghai, China
www.rs-components.com

United Kingdom

RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom
www.rs-components.com

Japan

RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),
Yokohama Business Park,
134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa 240-0005
Japan
www.rs-components.com

U.S.A

Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth,
Texas 76118
U.S.A.
www.alliedelec.com

South America

RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71
Centro Empresas El Cortijo
Conchalí, Santiago, Chile
www.rs-components.com

Europe

RS Components GmbH

Mainzer Landstraße 180
60327 Frankfurt am Main
Germany



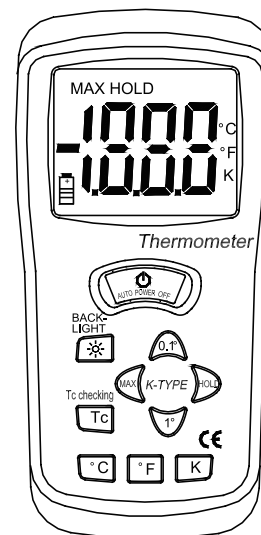
Instruction Manual

RS-41

Stock No: 123-1940

DIGITAL THERMOMETER

EN



Introduction

This instrument is a portable 3½ digit., compact-sized digital thermometer designed to use external K-type thermocouple as temperature sensor. Temperature indication follows National Bureau of Standards and IEC584 temperature/voltage tables for K-type thermocouples. One K-type thermocouple is supplied with the thermometer.



Safety information

It is recommended that you read the safety and operation instructions before using the thermometer.



Warning

TO AVOID ELECTRICAL SHOCK. DO NOT USE THIS INSTRUMENT WHEN VOLTAGES AT THE MEASUREMENT SURFACE EXCEED 24V AC OR 60V DC.



Warning

TO AVOID DAMAGE OR BURNS. DO NOT MAKE TEMPERATURE MEASUREMENTS IN MICROWAVE OVENS.



Caution

Repeated sharp flexing can break the thermocouple leads. To prolong lead life, avoid sharp bends in the leads, especially near the connector. The  symbol on the instrument indicates that the operator must refer to “Input protection” in this manual.

SPECIFICATIONS

Electrical

Temperature scale:

Celsius (°C), Fahrenheit (°F) or Kelvin (K) user-selectable

Measurement range:

-50°C to 1300°C, -58°F to 2000°F, 223K to 2000K

Resolution: 1°C or 1°F, 0.1°C or 0.1°F, 1 K

Accuracy:

Accuracy is specified for operating temperatures over the range of 18°C to 28°C (64°F to 82°F), for 1 year, not including thermocouple error.

±2°C----- -50°C to 0°C

±4°F----- -58°F to 32°F

±5K----- 223K to 273K

±(0.5% rdg+1°C)----- 0°C to 1000°C

±(0.8% rdg+1°C)----- 1000°C to 1300°C

±(0.5% rdg+2°F)----- 32°F to 2000°F

±(1.0% rdg+2K)----- 273K to 2000K

Temperature coefficient:

0.1 times the applicable accuracy specification per °C from 0°C to 18°C and 28°C to 50°C (32°F to 64°F and 82°F to 122°F).

Input protection:

60V dc or 24V rms ac maximum input voltage on any combination of input pins.

Reading rate: 2.5 times per second.

Input connector:

Accepts standard miniature thermocouple connectors (flat blades spaced 7.9mm, center to center).

Environmental

Ambient operating range:

0°C to 50°C (32°F to 122°F)

Storage temperature:

-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)

Relative humidity:

0% to 80% (0°C to 35°C) (32°F to 95°F)

0% to 70% (35°C to 50°C) (95°F to 122°F)

General

Display:

3 1/2 digit liquid crystal display (LCD) with maximum reading of 1999

Battery:

Standard 9V battery (NEDA 1604, IEC 6F22)

Dimensions:

162mm (H)×76mm(W)×38.5mm(D)

Weight: 210g

Supplied probe:

1 x 1.2m type "K" thermocouple bead probe (Teflon tape insulated).

Maximum insulation temperature 260°C (500°F)

Probe accuracy ±2.2°C or ±0.75% of reading (Whichever is greater) from 0°C to 800°C

Operating instructions

Selecting the temperature scale

Readings are displayed in either degrees Celsius (°C), degrees Fahrenheit (°F) or degrees Kelvin (K). When the thermometer is turned on, it is set to the temperature scale that was in use when the thermometer was last turned off. To change the temperature scale, press the “C”, “F” or “K” key.

Selecting the display resolution

The thermometer allows two choices of resolution:

High resolution: 0.1 °C or 0.1 °F

Low resolution: 1 °C or 1 °F

Overload display(1)

The digital display will indicate 1 when the input exceeds the measurement range selected.

If measuring above 199.9°, change the resolution to 1°. Be certain to seat the thermocouple connector properly and that the leads are not broken.

Hold mode

Press the “HOLD” key to enter the Data Hold mode, the “HOLD” annunciator is displayed. When HOLD mode is selected, the thermometer holds the present readings and stops all further measurements.

Press the “HOLD” key again to cancel HOLD mode and to resume taking measurements

Max mode

Press the “MAX” key to enter the MAX mode. The thermometer then records and updates the maximum values and the MAX annunciator appears on the display.

Press the “MAX” key again to exit the MAX recording mode.

In the MAX mode, press the “HOLD” key to stop the recording, press “HOLD” again to resume recording

Backlight mode

Press the BACKLIGHT key to turn on the LCD backlighting function. The LCD backlighting will auto-off after the BACKLIGHT key is released after approximately 5 seconds.

Tc (Temperature compensator) checking mode

Press and hold the “Tc” key to enter the temperature compensator-checking mode. the thermometer will display inside temperature.

Maintenance & cleaning

1. Repairs or servicing not covered in this manual should only be performed by qualified personnel.
2. Periodically wipe the case with a dry cloth. Do not use abrasives or solvents on this instrument.

Battery replacement



WARNING

The following safety information must be observed to ensure maximum personal safety during the operation of this Instrument. To avoid electric shock, remove the thermocouple probes before removing the battery door.

When replacing the instrument batteries, do not mix batteries of different types or old and new batteries.

Check the battery polarity carefully when inserting the batteries. To avoid electric shock, do not operate the meter until the battery door is in place and fastened securely.

Do not short-circuit used batteries, disassemble them, or throw them in a fire. Doing so may cause the batteries to explode.

Dispose of the used batteries in accordance with local regulations.

The battery symbol  appears on the lower right of the LCD when the 9V battery needs to be replaced.

Replace the 9V battery as follows:

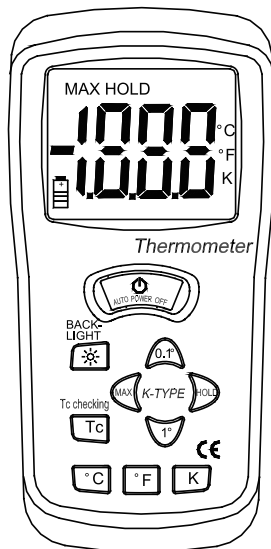
1. Turn the meter off and disconnect the temperature probe.
2. Remove the rubber holster that surrounds the entire meter by pulling it over the top of the meter.
3. Remove the small Phillips head screw on the rear of the meter.
4. Open the battery compartment and replace the 9V battery.
5. Re-assemble the meter before operating.

Limited warranty

This meter is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for 1 years from the date of purchase. During this warranty period, RS Components will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction. This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Any implied warranties arising out of the sale of this product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. RS Components shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expense or economic loss. Some states or countries laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you. For full terms and conditions, refer to the RS website.

THERMOMÈTRE NUMÉRIQUE

FR

**Introduction**

Cet instrument est un appareil portable 3 1/2 chiffres, il est conçu pour employer du thermocouple externe de type K comme sonde de température. L'affichage de la température suit le Normes de Bureau national et IEC584 tables de température / tension pour les thermocouples de type K. Deux thermocouples de type K sont fournis avec le thermomètre.

**Information sécuritaire**

Il est recommandé de lire attentivement les instructions de sécurité et de fonctionnement avant de commencer à utiliser ce thermomètre.

**AVERTISSEMENTS**

POUR ÉTÉVIER LES CHOS ÉLECTRIQUES. NE JAMAIS UTILISER CET INSTRUMENT LORSQUE LE VOLTAGE DE LA SURFACE À MESURER DÉPASSE 24 V CA ou 60 VCC.

**AVERTISSEMENTS**

POUR ÉVITER LES DOMMAGES OU LES BRÛLURES, NE JAMAIS EFFECTUER LA MESURE DE TEMPÉRATURE DANS UN FOUR À CMICRO-ONDES.

**ATTENTIONS**

Les flexions à angles serrés répétées peuvent briser les fils des thermocouples. Pour prolonger la vie des fils, éviter les replis prononcés dans les fils, en particulier près du connecteur. Le symbole  utilisé sur les appareils indique que l'opérateur doit se référer aux explications fournies dans ce manuel

Spécifications Électrique

Échelle de température:

Celsius (°C), Fahrenheit (°F) ou Kelvin (K) sélectionnable par l'utilisateur

Plage de mesure:

-50 °C à 1300 °C, -58 °F à 2000 °F, 223K à 2000K

Résolution: 1 °C or 1 °F, 0.1 °C or 0.1 °F, 1 K

Précision:

Accuracy is specified for operating temperatures over the range of 18 °C to 28 °C (64 °F to 82 °F), for 1 year, not including thermocouple error.

±2 °C----- -50 °C to 0 °C

±4 °F----- -58 °F to 32 °F

±5K----- 223K to 273K

±(0.5% rdg+1 °C)----- 0 °C to 1000 °C

±(0.8% rdg+1 °C)----- 1000 °C to 1300 °C

±(0.5% rdg+2 °F)----- 32 °F to 2000 °F

±(1.0% rdg+2K)----- 273K to 2000K

Coefficient de température:

0,1 fois la spécification de précision applicable par °C de 0 °C à 18 °C et 28 °C à 50 °C (32 °F to 64 °F and 82 °F to 122 °F).

Impédance d'entrée:

60V DC ou la tension d'entrée AC maximale de 24V sur toute combinaison de broches d'entrée.

Taux de lecture: 2,5 fois par seconde.

Connecteur d'entrée:

Accepte connecteurs de thermocouple standard miniatures (7.9mm de lames plates espacés, centre à centre).

Environnement

Plage de température de fonctionnement:

0 °C À 50 °C (32 °F À 122 °F)

Température de stockage:

-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)

Humidité relative:

0% à 80% (0 °C à 35 °C) (32 °F à 95 °F)

0% à 70% (35 °C à 50 °C) (95 °F à 122 °F)

Généralité

Display:

3 1/2 digit affichage à cristaux liquides (LCD) avec lecture maximale de 1999

Batterie:

Batterie standard 9V (NEDA 1604, IEC 6F22)

Dimensions:

162mm (H)×76mm(W)×38.5mm(D)

Poids: 210g

Sonde fournie:

2 x 1.2m type "K" sonde de thermocouple (ruban téflon isolée).

Température maximale d'isolation 260 °C (500 °F)

précision de la sonde ±2.2 °C or ±0.75% de lecture (Le plus élevé) de 0° à 800 °C

Mode d'emploi

Sélection de l'échelle de température

Les lectures sont affichées en degrés Celsius (°C), degrés Fahrenheit (°F). Lorsque le thermomètre est allumé, il est mis à l'échelle de température qui était en usage quand le thermomètre est dernièrement mise hors tension. Pour changer l'échelle de température, appuyez sur la touche "C" ou "F".

Sélection de la résolution d'affichage

Le thermomètre permet deux choix de résolution:

Haute résolution: 0,1°C ou 0,1°F

Basse résolution: 1°C ou 1°F

Affichage de surcharge (1)

L'affichage numérique indiquera 1 lorsque l'entrée dépasse la plage de mesure sélectionnée.

Si la mesure ci-dessus 199.9°, changer la résolution de 1°. Soyez certain de régler le connecteur du thermocouple correctement et que les fils ne sont pas cassés.

Mode Hold

Appuyez sur la touche "HOLD" pour entrer dans le mode Data Hold, la "HOLD" indicateur est affiché. Lorsque le mode HOLD est sélectionné, le thermomètre détient les lectures actuelles et arrête tous renseignements sur la touche measurements. Appuyez sur "HOLD" pour annuler le mode HOLD et de recommencer à prendre des mesures

Max hold

Appuyez sur la touche "MAX" pour entrer dans le mode MAX. Le thermomètre enregistre alors et met à jour les valeurs maximales et l'indicateur MAX apparaît sur l'écran.

Appuyez sur la touche "MAX" pour quitter le mode d'enregistrement

MAX. En mode MAX, appuyez sur la "HOLD" pour arrêter l'enregistrement, appuyez sur "HOLD" pour reprendre l'enregistrement

Mode rétroéclairage

Appuyez sur la touche de rétroéclairage pour activer la fonction de rétroéclairage LCD. Le rétro-éclairage LCD éteindra automatiquement après que la touche BACKLIGHT est libéré après environ 5 secondes.

Tc (compensateur de température) mode de vérification

Appuyez et maintenez la touche "Tc" pour entrer dans le mode de compensateur-vérification de température. Le thermomètre affichera la température intérieure.

Entretien et nettoyage

1. Toutes les réparations et l'entretien doivent être effectuées seulement par le personnel qualifié.
2. Nettoyez régulièrement le boîtier avec un tissu sec. Interdit d'utiliser un produit abrasif ou des solvants sur cet appareil.

Remplacement de la batterie



ATTENTION

Les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées durant toutes les opérations de cet appareil pour garantir la sécurité des personnes.

Afin d'éviter l'électrocution, débrancher le mètre de tout circuit
Lors du remplacement des piles, ne pas mélanger des piles usagées et neuves ou des piles de différents types.

Vérifier la polarité de la batterie lors de l'insertion d'une batterie.

Afin d'éviter l'électrocution, ne pas faire fonctionner le mètre lorsque la porte de la batterie est en place et bien fixée.

Ne pas court-circuiter les batteries usées, démonter ou jeter au feu.

Cela peut provoquer l'explosion des batteries.

Pour jeter les batteries usagées, respectez la réglementation locale.



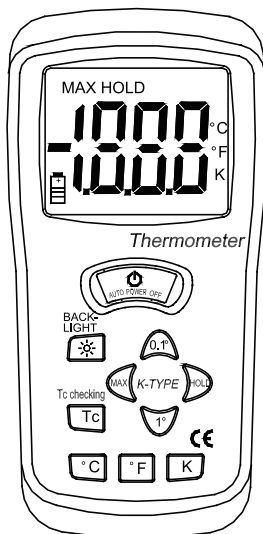
Le symbole  de la batterie apparaît l'écran LCD en bas à droite lorsque la batterie 9V doit être remplacée.

Remplacez la batterie 9V comme suit:

1. Mettre l'appareil hors tension et débranchez la sonde de température.
2. Retirer la gaine de caoutchouc qui entoure l'ensemble du compteur en le tirant sur la partie supérieure de l'appareil de mesure.
3. Retirez la petite vis cruciforme à l'arrière de l'appareil.
4. Ouvrez le compartiment de la batterie et remplacez la batterie 9V.
5. Remonter le compteur avant d'utiliser.

Garantie limitée

Ce compteur est garanti, pour l'acheteur original, contre tous défauts de matériaux et de fabrication pendant un (1) an à compter de la date d'achat. Pendant cette période de garantie, RS Components sera, à son gré, remplacer ou réparer l'appareil défectueux, sous réserve de la vérification du défaut ou de dysfonctionnement. Cette garantie ne couvre pas les fusibles, les batteries jetables ou les dommages causés par l'abus et la négligence, un accident, une réparation non autorisée, l'altération, la contamination ou des conditions anormales de fonctionnement ou de manipulation. Toutes les garanties implicites résultant de la vente de ce produit, y compris, mais non limité aux garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à ce qui précède. RS Components ne sera pas responsable pour la perte d'utilisation de l'instrument ou d'autres dommages indirects ou consécutifs, de frais, ou de la perte économique, ou pour toute réclamation ou réclamations pour tout dommage, dépense ou perte économique. Certains états ou pays, les lois varient, donc les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner. Pour les modalités et conditions, consultez le site Web de RS



Einführung

Dieses Instrument ist ein tragbares 3 1/2 digit., Kompakter Größe digitales Thermometer, entwickelt es um externe K-Typ-Thermoelement als Temperatursensor verwendet werden. Temperaturanzeige folgt "National Bureau of Standards" und IEC584 Temperatur / Spannungstabellen für K-Typ-Thermoelemente. Zwei K-Typ-Thermoelemente werden mit dem Thermometer geliefert.



Sicherheitsinformation

Es wird empfohlen, dass Sie die Sicherheits- und Betriebsanweisungen lesen, bevor Sie das Thermometer zu verwenden.



Warnung

STROMSCHLAGGEFAHR. BENUTZEN NICHT DIESES GERÄT, WENN SPANNUNGEN AN DER MEßFLÄCHE 24V AC ODER 60V DC ÜBERSCHREITEN.



Warnung

UM BESCHÄDIGUNGEN ODER VERBRENNUNGEN ZU VERMEIDEN. MACHEN NICHT DIE TEMPERATURMESSUNG IN MIKROWELLENHERDEN.



VORSICHT

Wiederholt scharfe Biegung können die Thermoelement-Leitungen brechen. Um das Leben der Leitung zu verlängern, vermeiden Sie scharfe Knicke in den Leitungen, insbesondere in der Nähe der Stecker. Das ⚠ Symbol auf dem Gerät zeigt, dass der Bediener muss eine Erklärung in diesem Handbuch verweisen.

Technische Daten

Elektrische

Temperaturskala:

Celsius (°C), Fahrenheit (°F) oder Kelvin (K) vom Benutzer wählbare

Messbereich:

-50°C bis 1300°C, -58°F bis 2000°F, 223K bis 2000K

Auflösung: 1°C or 1°F, 0,1°C or 0,1°F, 1 K

Genauigkeit:

Die Genauigkeit ist für Betriebstemperaturen über den Bereich von 18°C bis 28°C (64°F bis 82°F), für 1 Jahr ohne Thermo Fehler spezifiziert.

±2°C ----- -50°C bis 0°C
 ±4°F ----- -58°F bis 32°F
 ±5K ----- 223K to 273K
 ±(0,5% rdg+1°C) ----- 0°C bis 1000°C
 ±(0,8% rdg+1°C) ----- 1000°C bis 1300°C
 ±(0,5% rdg+2°F) ----- 32°F bis 2000°F
 ±(1,0% rdg+2K) ----- 273K bis 2000K

Temperaturkoeffizient:

0,1-fache der geltenden Genauigkeitsspezifikation pro °C 0 von °C bis 18°C und 28°C bis 50°C (32°F bis 64°F und 82°F bis 122°F).

Eingangsschutz:

60V DC oder 24V rms AC --maximale Eingangsspannung auf einer beliebigen Kombination von Eingangsanschlüssen.

Lesegeschwindigkeit: 2,5 mal pro Sekunde.

Eingang:

Standard miniature thermoelemente Stecker (Flachmesser 7,9 mm Abstand von Mitte zu Mitte).

Umwelt

Betriebsumgebungsbereich:

0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)

Lagertemperatur:

-20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F)

Relative Luftfeuchtigkeit:

0% bis 80% (0°C bis 35°C) (32°F bis 95°F)

0% bis 70% (35°C bis 50°C) (95°F bis 122°F)

General

Anzeigen:

3 1/2 stellige Flüssigkristallanzeige (LCD) mit einer maximalen Lese 1999

Batterie:

Standard 9V Batterie (NEDA 1604, IEC 6F22)

Maße:

162mm (L)×76mm(B)×38.5mm(H)

Gewicht: 210g

Mitgelieferte Fühler:

2 x 1,2 m Typ "K" Thermodrahtfühler (Teflonband isoliert).

Maximale Isolationstemperatur 260°C (500°F).

Fühlergenauigkeit ± 2,2°C oder ± 0,75% vom Messwert (der größere Wert gilt) von 0°C bis 800°C.

Bedienungsanleitung

Auswählen der Temperaturskala

Die Messwerte werden in Grad Celcius (°C) oder Grad Fahrenheit (°F) angezeigt wird. Wenn das Thermometer eingeschaltet ist, setzt es sich an die Temperaturskala, die gleich wie das Thermometer letzten Ausschalten eingestellt ist. Drücken Sie die "C" oder "F" –Taste zu ändern die Temperaturskala.

Auswählen der Display Auflösung

Das Thermometer ermöglicht es zwei Möglichkeiten der Auflösung:

Hohe Auflösung: 0,1 °C oder 0,1 °F

Niedrige Auflösung: 1 °C oder 1 °F

Überlastanzeige (1)

Die Digitalanzeige wird 1 zeigen an, wenn der Eingang des Messbereichs gewählt überschreitet.

Wenn die Messung über 199,9°, ändern Sie die Auflösung um 1°. Seien Sie sicher, das Thermoelement-Stecker richtig sitzt und dass die Leitungen nicht gebrochen.

Hold Modus

Um Hold-Modus zu wählen, drücken Sie die Taste "HOLD", die "HOLD" wird angezeigt. Wenn HOLD-Modus gewählt ist, hält das Thermometer die gegenwärtigen Lesungen und stoppt alle weiteren Messungen. Drücken Sie die "Hold" Taste erneut, um HOLD-Modus zu beenden und den Messungen wieder aufzunehmen.

MAX Modus

Um MAX-Modus zu wählen, drücken Sie die Taste "MAX". Das Thermometer dann aufzeichnet und aktualisiert die Maximalwerte und die MAX-Anzeiger auf dem Display erscheint. Drücken Sie die "MAX" Taste erneut, um den MAX Aufzeichnungsmodus

zu verlassen. In der MAX-Modus, drücken Sie die "HOLD" Taste zu stoppen die Aufzeichnung die Aufzeichnung, drücken Sie auf "HOLD" erneut, um die Aufnahme fortzusetzen.

Hintergrundbeleuchtung Modus

Drücken Sie die BACKLIGHT-Taste, um die Hintergrundbeleuchtung auf der LCD-Funktion einzuschalten. Die LCD-Hintergrundbeleuchtung wird automatisch ausgeschaltet, nachdem die Hintergrundbeleuchtungstaste wird nach ca. 5 Sekunden freigegeben.

Tc (Temperatur-Kompensator) Prüfungsmodus

Drücken und halten "Tc" -Taste, um die Temperatur-Kompensator Prüfungsmodus zu wählen. Das Thermometer wird Innentemperatur anzeigen.

Wartungsarbeiten und Reinigung

1. Reparaturen oder Wartung in dieser Anleitung nicht erfasst sind, sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
2. Wischen Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel auf diesem Instrument.

Austausch von batterie



VORSICHT

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen beachtet werden, um eine maximale persönliche Sicherheit beim Betrieb dieses Gerätes zu gewährleisten.

Um einen Stromschlag zu vermeiden, trennen Sie die Messleitungen, bevor die Batterien ersetzen.

Wenn die Gerätebatterien zu ersetzen, dürfen nicht die verschiedenen Typen Batterien oder alte und neue Batterien gemischt werden.

Überprüfen Sie die Polarität der Batterie vorsichtig beim Einlegen der Batterien.

Um einen Stromschlag zu vermeiden, darf das Messgerät nicht zu betreiben, bis die Batterie Tür richtig und sicher befestigt werden.

Nicht kurzschluss gebrauchte Batterien, zerlegen sie, oder werfen sie ins Feuer. Andernfalls können die Batterien explodieren.

Entsorgen Sie die verbrauchte Batterien nach den örtlichen Vorschriften.

Das Batteriesymbol  erscheint auf der unteren rechten Ecke des LCD, wenn die 9V-Batterie ersetzt werden muss. Ersetzen Sie die 9V-Batterie, wie folgt:

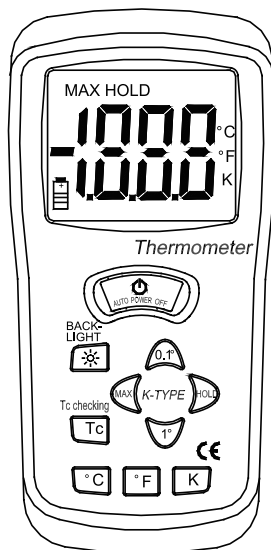
1. Schalten Sie das Messgerät aus und trennen Sie den Temperaturfühler.
2. Entfernen Sie die Gummischutzhülle, die den gesamten Meter umgibt. Dann ziehen Sie es über der Oberseite des Gerätes.
3. Entfernen Sie die kleine Kreuzschlitzschraube auf der Rückseite des Gerätes.
4. Öffnen Sie das Batteriefach und ersetzen Sie die 9V-Batterie.
5. Das Messgerät wieder zusammenbauen vor dem Betrieb.

Eingeschränkte Garantie

Dieses Messgerät wird auf den ursprünglichen Käufer gegen Defekte in Material und Verarbeitung für 1 Jahr ab dem Kaufdatum. Während of this Garantiezeit RS Components Wird, nach eigenem Ermessen reparieren oder ersetzen das defekte Gerät, vorbehaltlich Einer überprüfung des Mangels oder sterben Fehlfunktion. Diese Garantie gilt nicht für Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Vernachlässigung, Missbrauch, Modifikation, Verunreinigung oder abnormale Betriebsbedingungen oder unsachgemäße Handhabung. Alle stillschweigenden Gewährleistungen, die sich aus dem Verkauf dieses Produkts, einschließlich aber nicht beschränkt auf konkludente Gewährleistungen der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf die obigen beschränkt. RS Components haftet nicht für Verlust der Verwendung des Instruments oder andere Neben- oder Folgeschäden, Aufwendungen oder wirtschaftlichen Verlusten oder für jegliche Ansprüche oder Ansprüche auf solche Schäden, Aufwendungen oder wirtschaftlichen Verlust. Einige Staaten und Länder Gesetze variieren, so dass die obigen Beschränkungen oder Ausschlüsse möglicherweise nicht auf Sie zu. Für die vollständigen Geschäftsbedingungen finden Sie in der RS Website.

TERMOMETRO DIGITALE

IT



Introduzione

Questo dispositivo è un termometro digitale portatile compatto a 3 cifre e 1/2 adibito all'uso di una termocoppia esterna tipo-K come sensore di temperatura. L'indicazione della temperatura segue il National Bureau of Standards e le tavole di temperatura/tensione per le termocoppie tipo-K IEC584. Due termocoppie tipo-K sono fornite insieme al termometro.



Informazioni sulla sicurezza

Si consiglia di leggere le istruzioni di sicurezza e funzionamento prima di utilizzare il termometro.



AVVERTENZE

PER EVITARE SCOSSE ELETTRICHE. NON USARE QUESTO DISPOSITIVO QUANDO LA TENSIONE SULLA SUPERFICIE DA MISURARE ECCEDE 24V AC O 60V DC



AVVERTENZE

PER EVITARE DANNI O USTIONI. NON EFFETTUARE MISURAZIONI DI TEMPERATURA ALL'INTERNO DI FORNI A MICROONDE



Attenzione

Ripetute flessioni acute possono rompere i cavi della termocoppia. Per prolungare la vita del cavo, evitare curve strette nelle condotte, soprattutto in prossimità del connettore. Il simbolo  sul dispositivo indica che l'operatore deve fare riferimento alla spiegazione in questo manuale.

Specifiche Elettriche

Scale di temperatura:

Celsius (°C), Fahrenheit (°F) o Kelvin (K) selezionabile dall'utente

Intervallo di misurazione:

da -50°C a 1300°C, da -58°F a 2000°F, da 223K a 2000K

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

Accuratezza:

L'accuratezza è specificata per temperature operative oltre l'intervallo da 18°C a 28°C (da 64°F a 82°F), per 1 anno, escludendo l'errore di termocoppia.

±2°C----- da -50°C a 0°C
 ±4°F----- da -58°F a 32°F
 ±5K----- da 223K a 273K
 ±(0.5% rdg+1°C)----- da 0°C a 1000°C
 ±(0.8% rdg+1°C)----- da 1000°C a 1300°C
 ±(0.5% rdg+2°F)----- da 32°F a 2000°F
 ±(1.0% rdg+2K)----- da 273K a 2000K

Coefficiente di temperatura:

0.1 volte le specifiche di accuratezza applicabile per °C da 0°C a 18°C e da 28°C a 50°C (da 32°F a 64°F e da 82°F a 122°F).

Protezione in ingresso:

60V dc o 24V rms ac è la massima tensione in ingresso con qualsiasi combinazione di pin di ingresso

Tasso di della lettura: 2.5 volte al secondo.

Connettore in ingresso:

Supporta connettori standard in miniatura per termocoppia (lame piatte distanziate 7.9mm, da centro a centro).

Ambientale

Intervallo ambientale di funzionamento:

Da 0°C a 50°C (da 32°F a 122°F)

Temperatura di stoccaggio:

da -20°C a 60°C (da -4°F a 140°F)

Umidità relativa:

da 0% a 80% (da 0°C a 35°C) (da 32°F a 95°F)
 da 0% a 70% (da 35°C a 50°C) (da 95°F a 122°F)

Generale

Display:

display a cristalli liquidi (LCD) a 3 cifre e 1/2 con lettura massima di 1999

Batterie:

Batteria Standard 9V (NEDA 1604, IEC 6F22)

Dimensioni:

162mm (H)×76mm(W)×38.5mm(D)

Peso: 210g

Sonda in dotazione:

2 x 1.2m sonde termocoppia a goccia (isolate con adesivo in teflon).

Massima temperatura di isolamento 260°C (500°F)

Accuratezza sonda ±2.2°C o ±0.75% della lettura (qualunque sia maggiore) da 0° a 800°C

Istruzioni di utilizzo

Selezionare la scala di temperatura

Le letture sono mostrate in gradi Celsius (°C) o gradi Fahrenheit (°F). Quando il termometro viene acceso, è selezionata la scala di temperatura che era in uso quando il termometro è stato spento l'ultima volta. Per cambiare la scala di temperatura, premere il tasto "°C" o "°F".

Selezionare la risoluzione del display

Il termometro permette due scelte di risoluzione:

Alta risoluzione: 0.1 °C o 0.1 °F

Bassa risoluzione: 1 °C o 1 °F

Visualizzazione di sovraccarico (1)

Il display digitale indicherà 1 quando il valore in ingresso eccede l'intervallo di misurazione selezionato.

Se si misurano temperature superiori a 199.9°, cambiare la risoluzione a 1°. Accertarsi di aver inserito correttamente il connettore della termocoppia e che i cavi non siano rotti

Modalità di blocco

Premere il tasto "HOLD" per attivare la modalità Blocco Dati, verrà visualizzato l'avviso "HOLD". Quando la modalità HOLD è selezionata, il termometro mantiene la lettura corrente e interrompe ulteriori misurazioni. Premere il tasto "HOLD" di nuovo per annullare la modalità HOLD e riprendere a effettuare le misurazioni.

Modalità MAX

Premere il tasto "MAX" per attivare la modalità MAX. Il termometro registrerà e aggiornerà i valori massimi e l'avviso MAX apparirà sul display.

Premere il tasto "MAX" di nuovo per uscire dalla modalità di

registrazione MAX. In modalità MAX, premere "HOLD" di nuovo per riprendere a registrare.

Modalità retroilluminazione

Premere il tasto BACKLIGHT (retroilluminazione) per attivare la funzione di retroilluminazione LCD. La retroilluminazione LCD si disattiverà automaticamente dopo che il tasto BACKLIGHT è stato rilasciato per circa 5 secondi

Modalità di controllo Tc (compensatore di temperatura)

Premere e tenere premuto il tasto "Tc" per attivare la modalità di controllo del compensatore di temperatura. Il termometro mostrerà la temperatura interna.

Manutenzione e pulizia

1. Riparazioni o revisioni non trattate in questo manuale dovrebbero essere effettuate solo da personale qualificato.
2. Pulire periodicamente le superfici esterne con un panno asciutto. Non usare abrasivi o solventi su questo dispositivo.

Sostituzione della batteria



ATTENZIONE

Le seguenti informazioni di sicurezza devono essere osservate per assicurare la massima sicurezza personale durante l'utilizzo di questo dispositivo.

Per evitare scosse elettriche, scollegare i puntali prima di sostituire le batterie.

Durante la sostituzione delle batterie del dispositivo, non utilizzare allo stesso tempo batterie di tipo diverso oppure vecchie e nuove batterie insieme.

Per evitare scosse elettriche, non utilizzare il multimetro se il coperchio della batteria non è in posizione e fissato in modo sicuro. Non mettere in corto-circuito le batterie usate, disassemblarle, o gettarle nel fuoco. Fare questo potrebbe causare l'esplosione delle batterie.

Disporre delle batterie usate in accordo con i regolamenti locali.

Il simbolo batteria  appare sul display LCD in basso a destra quando la batteria da 9V deve essere sostituita.

Sostituire la batteria da 9V come segue:

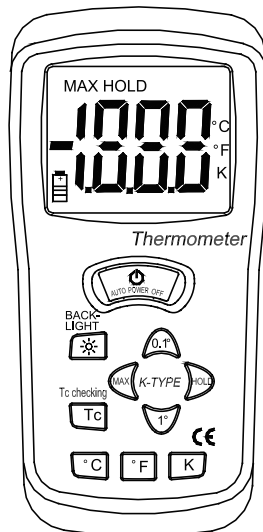
1. Spegnerne il dispositivo e scollegare la sonda di temperatura.
2. Rimuovere la fondina di gomma che circonda l'intero dispositivo tirandola sopra la parte superiore del termometro
3. Rimuovere la piccola vite principale Philips sul retro del dispositivo
4. Aprire il vano batteria e sostituire la batteria da 9V.
5. Ri-assemblare il dispositivo prima di utilizzarlo.

Garanzia limitata

Questo multimetro è garantito all'acquirente originale su difetti relativi ai materiali e alla manifattura per 1 anno dalla data di acquisto. Durante il periodo di garanzia, RS Components, a sua discrezione, sostituirà o riparerà l'unità difettosa, a seguito della verifica del difetto o malfunzionamento. Questa garanzia non copre fusibili, batterie monouso, o danni causati da abuso, negligenza, incidente, riparazione non autorizzata, alterazione, contaminazione, o condizioni anormali di utilizzo o manipolazione. Ogni garanzia implicita derivante dalla vendita di questo prodotto, incluse ma non limitate le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità ad un particolare uso, sono limitate a quelle sopra indicate. RS Components non è responsabile per la perdita di usabilità del dispositivo o altri danni accidentali o consequenziali, spese, o perdita economica, o per ogni reclamo o pretese per tale danno, spesa o perdita economica. Le leggi variano tra diversi Stati e Paesi, per cui le limitazioni o esclusioni sopra riportate potrebbero non essere applicabili. Per i termini e le condizioni, fare riferimento al sito web di RS.

TERMÓMETRO DIGITAL

ES

**Introducción**

Este instrumento es un portátil de 3 1/2 dígitos, el termómetro digital de tamaño compacto diseñado para utilizar de termopar externo de tipo K como el sensor de temperatura. La indicación de la temperatura sigue las Normas de la Oficina Nacional y tablas de temperatura/voltaje IEC584 para termopares de tipo K. Los dos termopares de tipo K se suministran con el termómetro.

**Información de seguridad**

Se recomienda que lea las instrucciones de seguridad y operación antes de usar el termómetro.

**ADVERTENCIAS**

PARA EVITAR LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS. NO USE ESTE INSTRUMENTO CUANDO LOS VOLTAJES EN LA SUPERFICIE A MEDIR SOBREPASE 24 V CA O 60 V CD.

**ADVERTENCIAS**

PARA EVITAR DAÑOS O QUEMADURAS. NO TOMÉ MEDICIONES DE TEMPERATURA EN LOS HORNOS DE MICROONDAS.

**PRECAUCIONES**

La flexión aguda repetida se puede romper los cables del termopar. Para prolongar la vida útil, evitar las curvas agudas en los conductores, especialmente cerca del conector. El símbolo ⚠ en el instrumento se indica que el operador debe hacer referencia a una explicación en este manual.

Especificaciones Eléctricas

Escala de temperatura:

Celsius (°C), Fahrenheit (°F) o Kelvin (K) seleccionable por el usuario

Tasa de medición:

-50°C a 1300°C, -58°F a 2000°F, 223K a 2000K

Resolución: 1°C o 1°F, 0.1°C o 0.1°F, 1 K

Precisión :

La precisión está especificada para el funcionamiento de las temperaturas en el rango de 18°C a 28°C (64°F a 82°F), por un año, sin incluir el error del termopar.

±2°C----- -50°C a 0°C
 ±4°F----- -58°F a 32°F
 ±5K----- 223K a 273K
 ±(0.5% rdg+1°C)----- 0°C a 1000°C
 ±(0.8% rdg+1°C)----- 1000°C a 1300°C
 ±(0.5% rdg+2°F)----- 32°F a 2000°F
 ±(1.0% rdg+2K)----- 273K a 2000K

Coeficiente de temperatura:

0,1 veces la especificación de precisión aplicable por °C de 0°C a 18°C y 28°C a 50°C (32°F a 64°F y 82°F a 122°F).

Protección de entrada:

El voltaje máximo de entrada de 60V CD o 24V AC rms en cualquier combinación de los pines de entrada.

Tasa de la lectura: 2,5 veces por segundo.

Conector de entrada:

Acepta los conectores estándar en termopar de miniatura (hojas planas espaciadas 7.9mm, centro a centro).

Ambiental

Rango de funcionamiento ambiental:

0°C a 50°C (32°F a 122°F)

Temperatura de almacenamiento:

-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)

Humedad relativa:

0% a 80% (0°C a 35°C) (32°F a 95°F)
 0% a 70% (35°C a 50°C) (95°F a 122°F)

General

Pantalla:

Pantalla de cristal líquido de 3 1/2 dígitos (LCD) con la lectura máxima de 1999

Batería:

Batería estándar de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22)

Dimensiones :

162mm (H)×76mm(W)×38.5mm(D)
 Peso: 210grs

Sonda suministrado:

El termopar de sonda de cabeza de 2 x 1,2 m Tipo "K" (cinta aislada de Teflón).

La temperatura máxima de aislamiento 260°C (500°F)

La precisión de sonda ± 2,2°C o ± 0,75% de la lectura (lo que sea mayor) de 0°C a 800°C

Instrucciones de operación

Selección de la escala de temperatura

Las lecturas se muestran en grados Celsius (°C), grados Fahrenheit (°F). Cuando el termómetro está encendido, se establece en la escala de temperatura que estaba en uso cuando el termómetro fue apagado por el último. Para cambiar la escala de temperatura, pulse la tecla "°C" o "°F".

Selección de la resolución de pantalla

El termómetro permite dos opciones de resolución:

Resolución alta: 0,1 °C o 0,1 °F

Resolución baja: 1 °C o 1 °F

Pantalla de sobrecarga (1)

La pantalla digital indicará 1 cuando la entrada supera el rango de medición seleccionado.

Si la medición por encima de 199.9°, cambie la resolución a 1°.

Asegúrese de encajar el conector de termopar adecuadamente y que los cables no estén rotos.

Modo de retención

Pulse la tecla "HOLD" para entrar en el modo de retención de datos, se muestra el indicador "HOLD". Cuando se selecciona el modo HOLD, el termómetro mantiene las lecturas actuales y detiene más mediciones. Pulse la tecla "HOLD" de nuevo para cancelar el modo HOLD y reanudar tomando mediciones.

Modo Max

Pulse la tecla "MAX" para entrar en el modo MAX. Entonces el termómetro registra y actualiza los valores máximo y el indicador MAX se muestra en la pantalla.

Pulse la tecla "MAX" de nuevo para salir del modo de grabación MAX. En el modo MAX, pulse la tecla "HOLD" para detener la grabación, pulse "HOLD" de nuevo para reanudar la grabación.

Modo de luz de fondo

Pulse la tecla BACKLIGHT para activar la función de retroiluminación LCD. La retroiluminación LCD se apaga automáticamente después de que la tecla BACKLIGHT se suelte después de 5 segundos aproximadamente.

Tc (compensador de temperatura) el modo de verificación

Presione y mantenga presionada la tecla "Tc" para entrar en el modo de verificación de compensador de temperatura. El termómetro indicará la temperatura interior.

Mantenimiento & limpieza

1. Las reparaciones o mantenimiento no cubiertas en este manual sólo deben ser realizadas por personal cualificado.
2. Limpie periódicamente la caja con un paño seco. No utilice productos abrasivos o disolventes en este instrumento.

Cambio de batería



PRECAUCIÓN

La siguiente información de seguridad debe ser observado para garantizar la máxima seguridad personal durante la operación de este instrumento.

Para evitar el choque eléctrico, desconecte los cables de prueba antes de reemplazar las baterías.

Al reemplazar las baterías del instrumento, no mezcle las baterías de diferentes tipos o baterías viejas y nuevas.

Compruebe la polaridad de la batería con cuidado al insertar las baterías.

Para evitar el choque eléctrico, no opere el termómetro hasta que la tapa de la batería esté en su lugar y sujeta firmemente.

No utilice, desmonte o tira la batería del circuito corto en un incendio. Si lo hace, puede hacer que las baterías se exploten.

Deshágase de las baterías usadas de acuerdo con las regulaciones locales.

El símbolo de la batería  se aparece en la derecha del inferior de la pantalla LCD cuando la batería de 9V necesita ser reemplazado. Reemplace la batería de 9V de la siguiente manera:

1. Apague el termómetro y desconecte la sonda de temperatura.
2. Quite la funda de goma que se rodea todo el termómetro tirando de él en la parte superior del termómetro.
3. Retire el pequeño tornillo de cabeza Phillips de la parte posterior del termómetro.
4. Abra el compartimento de la batería y reemplace la batería de 9V.
5. Vuelva a montar el termómetro antes de operar.

Garantía limitada

Este termómetro está garantizado para el comprador original contra los defectos de material y habilidad durante 1 año a partir de la fecha de compra. Durante este período de garantía, RS Components será, a su opción, reemplazar o reparar la unidad defectuosa, sujeto a la verificación del defecto o mal funcionamiento. Esta garantía no incluye fusibles, baterías disponibles ni daños por abuso, negligencia, accidente, reparación no autorizada, alteración, contaminación o condiciones anormales de funcionamiento o manipulación. Todas las garantías implícitas que surjan de la venta de este producto, incluyendo pero no limitado a las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un propósito particular, se limitan a lo anterior. RS Components no será responsable por la pérdida del uso del instrumento u otros daños, gastos incidentales o indirectos, o pérdidas económicas, o por cualquier reclamo o reclamos para tales daños, gastos o pérdidas económicas. Algunas leyes nacionales o oficiales se varían, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Para conocer los términos y condiciones, consulte el sitio web de RS.

