1 YEAR WARRANTY

CE

User's Guide

Shop online at

omega.com®

OMEGA®

www.omega.com

e-mail: info@omega.com

ISO 9001 CERTIFIED CORPORATE QUALITY STAMFORD, CT

ISO 9002 CERTIFIED CORPORATE QUALITY MANCHESTER, UK

HH200A
Handheld Thermometer

omega.com®
OMEGA

OMEGAnet® On-Line Service www.omega.com	Internet e-mail info@omega.com

Servicing North America:

USA:
ISO 9001 Certified
One Omega Drive, Box 4047
Stamford CT 06907-0047
Tel: (203) 359-1660 FAX: (203) 359-7700
e-mail: info@omega.com

Canada:
976 Bergar
Laval (Quebec) H7L 5A1
Tel: (514) 856-6928 FAX: (514) 856-6886
e-mail: info@omega.ca

For immediate technical or application assistance:

USA and Canada: Sales Service: 1-800-826-6342 / 1-800-TC-OMEGA®
Customer Service: 1-800-622-2378 / 1-800-622-BEST®
Engineering Service: 1-800-872-9436 / 1-800-USA-WHEN®
TELEX: 996404 EASYLINK: 62968934 CABLE: OMEGA

Mexico: En Español: (001) 203-359-7803 e-mail: espanol@omega.com
FAX: (001) 203-359-7807 info@omega.com.mx

Servicing Europe:

Benelux:
Postbus 8034, 1180 LA Amstelveen, The Netherlands
Tel: +31 (0)20 3472121 FAX: +31 (0)20 6434643
Toll Free in Benelux: 0800 0993344
e-mail: nl@omega.com

Czech Republic:
Rudé armády 1868, 733 01 Karviná 8
Tel: +420 (0)69 6311899 FAX: +420 (0)69 6311114
Toll Free: 0800-1-66342 e-mail: czech@omega.com

France:
9, rue Denis Papin, 78190 Trappes
Tel: +33 (0)130 621 400 FAX: +33 (0)130 699 120
Toll Free in France: 0800-4-06342
e-mail: france@omega.com

Germany/Austria:
Daimlerstrasse 26, D-75392 Deckenpfronn, Germany
Tel:+ 49 (0)7056 9398-0 FAX: +49 (0)7056 9398-29
Toll Free in Germany: 0800 639 7678
e-mail: germany@omega.com

United Kingdom:
ISO 9002 Certified
One Omega Drive, River Bend Technology Centre
Northbank, Irlam, Manchester
M44 5EX United Kingdom
Tel: +44 (0)161 777 6611 FAX: +44 (0)161 777 6622
Toll Free in United Kingdom: 0800-488-488
e-mail: sales@omega.co.uk

Introduction

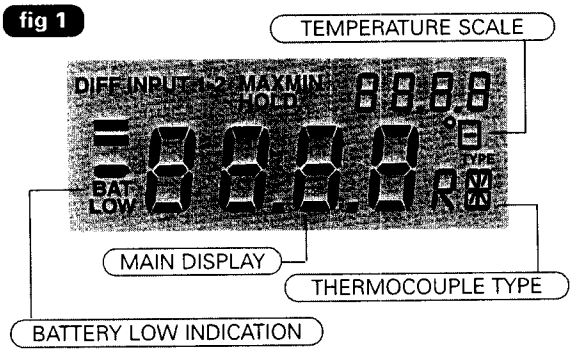
Your high accuracy microprocessor driven thermometer is suitable for use with thermocouple types K,J,T,R,N,E,S or Infra-Red sensors.

The thermocouple calibrations are in accordance with national and international standards (NBS and IEC) tables.

Features

- °C /°F TEMPERATURE SCALES
- OVERRANGE / OPENCIRCUIT PROBE INDICATION
- LOW BATTERY INDICATION
- K,J,T,R,N,E,S THERMOCOUPLE TYPES
- COMPATIBLE WITH INFRA-RED SENSORS.
- RETENTION OF THERMOCOUPLE TYPE AND SCALE

fig 1



OPERATING INSTRUCTIONS

To Measure Temperature

1. Fit the battery to the instrument (refer to battery replacement details)
2. Switch thermometer ON.
3. Plug thermocouple into input socket.
4. Check temperature scale is correct.(°C /°F)
5. Check thermocouple is correct
6. Take measurement by contacting object with probe and reading from the display.

Changing Temperature Scale (°C /°F)

To change the temperature scale simply press the button marked 'SCL'
The temperature scale will alter as shown on the right hand side of the display.

Changing Thermocouple Type

To change thermocouple type, follow the sequence below:

1. Switch the unit OFF.
2. Press and hold the 'SCL' button.
3. Switch the unit ON.
4. Release buttons.

The new thermocouple type will appear in the bottom right hand corner of the display (see fig 1). Repeat steps above until desired thermocouple type is shown.

Replacing The Battery

The instrument will indicate 'BAT LOW' when the battery needs changing.

To change the battery, firstly remove the unit from the outer case. The battery compartment is on the rear of the instrument. Using a small screwdriver ease back the tab of the battery compartment. The compartment will then lift away.

Open Circuit Thermocouple Detection

An error in the probe is shown on the display by a series of bars '- - - - -' coupled with the word 'INPUT' at the top of the display. This indicates either that the probe has an error or the temperature is out of range.

SPECIFICATIONS

Environmental

Ambient operating range	-30°C to 50°C (-21 to 122°F)
Storage temperature range	-40°C to 60°C (-40 to 140°F)
Humidity	0 to 70% R.H.

ELECTRICAL

Measurement Ranges

CENTIGRADE			FAHRENHEIT		
-200°C	to	1372°C	-328°F	to	2501°F
-200°C	to	400°C	-328°F	to	752°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-200°C	to	1300°C	-328°F	to	2372°F
-200°C	to	1200°C	-328°F	to	2192°F
-200°C	to	1000°C	-328°F	to	1832°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-50°C	to	200°C	-58°F	to	392°F

Accuracy@23°C	±0.15% of reading ±0.2°C
Characterising error	less than 0.05°C
Temperature coefficient	0.01% of reading/°C
Cold junction compensation	0.0075°C/°C
Resolution	0.1°autoranging to 1° 1000°

Note

Strong RF fields may adversely affect measurement accuracy.

General

WEIGHT	155 gms (5.47 oz)
DIMENSIONS	130 x 70 x 33 mm
BATTERY	PP3
BATTERY LIFE	200 Hours

Introduction

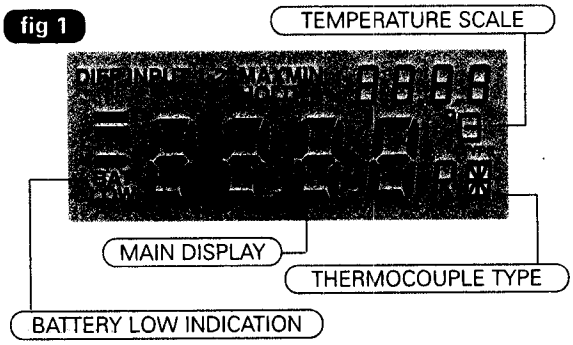
Ce thermomètre de haute précision à microprocesseur est conçu pour fonctionner avec des thermocouples de type K, J, T, R, N, E, S ou des capteurs d'infrarouge.

L'étalonnage des thermocouples s'effectue conformément aux tableaux publiés dans les normes américaines (NBS) et internationales (IEC).

Caractéristiques générales

- ÉCHELLES DE TEMPÉRATURE CELSIUS ET FAHRENHEIT
- INDICATION DE DÉPASSEMENT DE LIMITE / SONDE EN CIRCUIT OUVERT
- INDICATION DE PILE FAIBLE
- TYPES DE THERMOCOUPLES K, J, T, R, N, E & S
- COMPATIBLE AVEC LES CAPTEURS D'INFRAROUGE
- MÉMORISATION DU TYPE DE THERMOCOUPLE ET DE L'ÉCHELLE

fig 1



NOTICE D'UTILISATION

Pour mesurer une température

1. Montez la pile dans l'instrument (voir les instructions de remplacement de la pile).
2. Mettez le thermomètre sous tension (ON).
3. Branchez le thermocouple dans la prise d'entrée.
4. Assurez-vous d'avoir sélectionné la bonne échelle de température (°C / °F).
5. Assurez-vous d'avoir sélectionné les bons types de thermocouple.
6. Prenez la mesure en mettant la sonde en contact avec l'objet et en lisant la valeur qui s'affiche.

Changement d'échelle de température

(°C / °F)

Pour changer d'échelle de température, appuyez sur le bouton marqué ' SCL '.
L'indicateur d'échelle de température, sur la droite de l'afficheur, permet de constater que l'échelle a changé.

Changement de type de thermocouple

Procédez comme suit pour changer de type de thermocouple :

1. Mettez l'instrument hors tension (OFF).
2. Appuyez sur le bouton ' SCL ' et maintenez ce dernier enfoncé.
3. Mettez l'instrument sous tension (ON).
4. Relâchez les boutons.

Le nouveau type de thermocouple apparaît en bas à droite de l'afficheur (voir figure 1). Recommencez les étapes ci-dessus jusqu'à voir s'afficher le type de thermocouple désiré.

Remplacement de la pile

L'instrument affiche ' BAT LOW ' (pile faible) lorsqu'il faut remplacer la pile.

Pour remplacer la pile, commencez par retirer l'instrument de son boîtier de protection externe. Le compartiment de la pile se trouve au dos de l'instrument. À l'aide d'un petit tournevis, repoussez la languette de fermeture du compartiment de la pile. Le compartiment s'ouvre alors de lui-même.

Détection de thermocouple en circuit ouvert

Une erreur au niveau de la sonde sera signalée sur l'afficheur par une série de tirets ' —— ' associée au mot ' INPUT ' en haut de l'écran. Ceci indique soit que la sonde ne fonctionne pas normalement, soit que la température à mesurer sort de la gamme des températures mesurables.

SPÉCIFICATIONS

Caractéristiques d'environnement

Température ambiante en fonctionnement	-30 °C à 50 °C (-21 °F à 122 °F)
Température de stockage :	-40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)
Humidité :	0 % à 70 % H. R.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Gammes de Mesure

CENTIGRADE			FAHRENHEIT		
-200°C	to	1372°C	-328°F	to	2501°F
-200°C	to	400°C	-328°F	to	752°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-200°C	to	1300°C	-328°F	to	2372°F
-200°C	to	1200°C	-328°F	to	2192°F
-200°C	to	1000°C	-328°F	to	1832°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-50°C	to	200°C	-58°F	to	392°F

Précision à 23 °C :	±0,15 % de la valeur affichée ±0,2 °C
Erreur de caractérisation :	Inférieure à 0,05 °C
Coefficient de température :	0,01 % de la valeur affichée / °C
Compensation de soudure froide :	0,0075 °C/°C
Résolution :	de 0,1° en mode sélection de gamme automatique jusqu'à 1° au-dessus de 1000°

Remarque:
Des champs électromagnétiques puissants de radiofréquence peuvent dégrader la précision des mesures.

Caractéristiques générales

POIDS :	155 g (5,47 oz)
DIMENSIONS :	130 x 70 x 33 mm
PILE :	PP3
DURÉE DE VIE DE LA PILE :	200 heures

Einführung

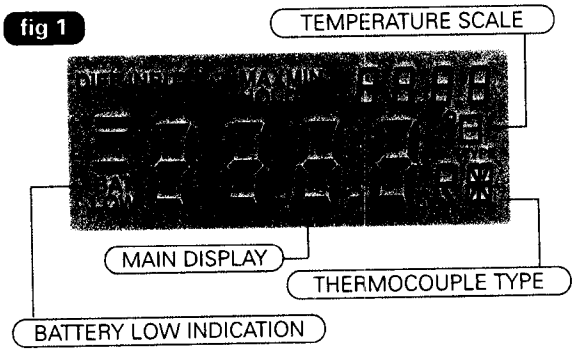
Ihr von einem Mikroprozessor gesteuertes Präzisionsthermometer ist geeignet für Thermoelemente der Typen K,J,T,R,N,E,S oder infrarote Sensoren.

Die Eichung des Thermoelements beruht auf nationalen und internationalen Standardtabellen (NBS und IEC).

Besondere Merkmale

- OC/OF TEMPERATURSKALEN
- GESAMTBEREICH/SONDENANZEIGE OFFENER STROMKREIS
- ANZEIGE NIEDRIGER BATTERIESTAND
- TYPEN K,J,T.R,N,E,S THERMOELMENTE
- VERTRÄGLICH MIT INFRAROTEN SENSOREN
- SPEICHERUNG VON THERMOELEMENT-TYP UND SKALA

fig 1



BEDIENUNGSHINWEISE

Zum Messen Von Temperaturen

1. Batterie in das Instrument einlegen (siehe Gebrauchsanweisung zu Batterieauswechseln
2. Das Thermometer EINschalten
3. Das Thermoelement in Eingangsockel stecken
4. Nachprüfen, ob die Skala (oC/oF) richtig ist
5. Prüfen, ob Thermoelment Typ passend ist.
6. Messung durch Berührung des Gegenstandes mit Sonde; Anzeige ablesen

Temperaturskala Ändern (oC/oF)

Um die Temperaturskala zu ändern, braucht man nur den 'SCL' Knopf zu drücken.

Die Skala ändert sich entsprechend der Anzeige auf der rechten Seite.

Thermoelement -Typ Ändern

1. Um den Thermoelement- Typ zu ändern, folgende Anweisungen befolgen:
2. Das Gerät ABschalten
3. Den 'SCL' Knopf drücken und halten
4. Das Gerät EINschalten
5. Den Knopf los lassen

Der neue Thermolement- Typ erscheint unten rechts auf der Anzeige (siehe Abb.1). Die obige Folge so lange wiederholen bis der gewünschte Typ angezeigt wird.

Auswechseln Der Batterie

Das Gerät zeigt 'BAT LOW'an, wenn die Batterie ausgewechselt werden muss.

Um die Batterie auszuwechseln, das Instrument erst aus dem äußeren Gehäuse entnehmen. Das Batteriefach befindet sich im hinteren Teil des Instruments. Mit einem kleinen Schraubenzieher die Klappe des Batteriefachs zurückheben. Dann hebt sich das ganze Fach heraus.

Offener Stromkreis, Thermoelement Feststellung

Ein Fehler in der Sonde wird durch eine Anzahl von Strichen '——' oben im Display angezeigt, zusammen mit dem Wort 'INPUT'. Das bedeutet entweder, dass die Sonde einen Fehler hat oder die Temperatur ausserhalb des Bereichs liegt.

TECHNISCHE DATEN

Umfeld

Betriebsreichweite Umgebungsluft	-30oC bis 50oC (-21 bis 122oF)
Aufbewahrungstemperatur-Bereich	-40oC bis 60oC (-40 bis 140oF)
Luftfeuchtigkeit	0 bis 70% relative Luftfeuchtigkeit

ELEKTRISCH

Messbereiche

CENTIGRADE			FAHRENHEIT		
-200°C	to	1372°C	-328°F	to	2501°F
-200°C	to	400°C	-328°F	to	752°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-200°C	to	1300°C	-328°F	to	2372°F
-200°C	to	1200°C	-328°F	to	2192°F
-200°C	to	1000°C	-328°F	to	1832°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-50°C	to	200°C	-58°F	to	392°F

Präzision @ 23oC	± 0.15% bei Ablesung ± 0.2oC
Typische Abweichung	weniger als 0.05oC
Temperatur Koeffizient	0.01% bei Ablesung /oC
Kompensation für kalten Anschluss	0.0075oC/oC
Auflösung	0.1o bei auto. Reichweite bis zu 1o über 1000o

Anmerkung

Starke Hochfrequenzfelder können die Messpräzision negativ beeinflussen.

Allgemeines

GEWICHT	155g (5.47 Unzen)
AUSMASSE	130 x 70 x 33mm
BATTERIE	PP3
BATTERIELEBENSDAUER	200 Stunden

Introduzione

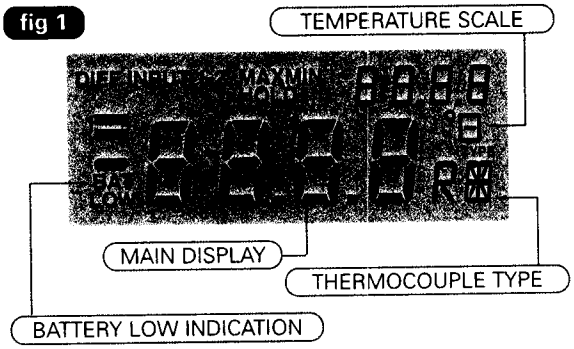
Il termometro a microprocessore ad elevata accuratezza può essere utilizzato con le termocoppie del tipo K, J, T, R, N, E, S o i sensori infrarossi.

La taratura delle termocoppie è conforme alle tabelle delle norme nazionali ed internazionali (NBS e IEC).

Caratteristiche

- SCALE DI TEMPERATURA IN °C / °F
- INDICAZIONE DI SUPERAMENTO CAPACITÀ / CIRCUITO SONDA APERTO
- INDICAZIONE BASSA CARICA DELLA PILA
- TERMOCOPPIE DEL TIPO K, J, T, R, N, E, S
- COMPATIBILE CON I SENSORI INFRAROSSI
- MANTENIMENTO DEL TIPO E DELLA SCALA DELLA TERMOCOPPIA

fig 1



ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

Per Misurare La Temperatura

1. Inserire la pila nello strumento (consultare le informazioni per la sostituzione della pila)
2. Accendere il termometro impostando l'interruttore nella posizione ON.
3. Inserire la spina della termocoppia nella presa di ingresso.
4. Verificare che la scala della temperatura sia quella corretta (°C / °F).
5. Controllare che il tipo di termocoppia sia corretto.
6. Misurare la temperatura mettendo la sonda a contatto con l'oggetto e poi leggendo il valore visualizzato sul display.

Modifica Della Scala Della Temperatura

(°C / °F)

Per cambiare la scala della temperatura basta premere il pulsante contrassegnato 'SCL'.

La scala della temperatura cambierà come indicato nella parte destra del display.

Modifica Del Tipo Di Termocoppia

Per cambiare il tipo di termocoppia svolgere i passi riportati qui di seguito:

1. Spegnere l'unità impostando l'interruttore nella posizione OFF.
2. Premere e tenere premuto il pulsante 'SCL'.
3. Accendere l'unità impostando l'interruttore nella posizione ON.
4. Rilasciare il pulsante.

Il nuovo tipo di termocoppia sarà visualizzato nell'angolo inferiore destro del display (vedere la Fig. 1). Ripetere i passi sopra riportati finché non sia visualizzato il tipo di termocoppia desiderato.

Illustrazione del display—Fig. 1.

Sostituzione Della Pila

Quando sarà necessario sostituire la pila lo strumento visualizzerà il messaggio 'BAT LOW'.

Per sostituire la pila sarà necessario innanzi tutto rimuovere l'unità dalla custodia esterna. Lo scompartimento della pila si trova nella parte posteriore dello strumento. Fare leva usando un cacciavite piccolo per tirare su il coperchio dello scompartimento della pila.

Rivelazione Circuito Termocoppia Aperto

Un errore relativo alla sonda è indicato sul display mediante una serie di trattini '———' unitamente alla parola 'INPUT' nella parte superiore del display. Questo indica o che si è verificato un errore relativo alla sonda o che la temperatura è fuori campo.

DATI TECNICI

Ambiente

Campo temperatura ambiente di esercizio	da -30°C a 50°C (da -21 a 122°F)
Temperatura ambiente di conservazione	da -40°C a 60°C (da -40 a 140°F)
Umidità	da 0 a 70% di umidità relativa

CORRENTE

Portate

CENTIGRADE			FAHRENHEIT		
-200°C	to	1372°C	-328°F	to	2501°F
-200°C	to	400°C	-328°F	to	752°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-200°C	to	1300°C	-328°F	to	2372°F
-200°C	to	1200°C	-328°F	to	2192°F
-200°C	to	1000°C	-328°F	to	1832°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-50°C	to	200°C	-58°F	to	392°F

Accuratezza a 23 °C	±0,15% del valore misurato ±0,2°C
Errore di caratterizzazione	Meno di 0,05°C
Coefficiente termico:	0,01% del valore misurato/°C
Compensazione saldatura fredda	0,0075°C/°C
Risoluzione	0,1° ricerca automatica del fondoscala a 1° al disopra dei 1000°

Nota

I forti campi di radiofrequenza possono influire negativamente sulla precisione di misura.

Dati Generalil

PESO	155 g
DIMENSIONI	130 x 70 x 33 mm
PILA	PP3
DURATA DELLA PILA	200 ore

Introducción

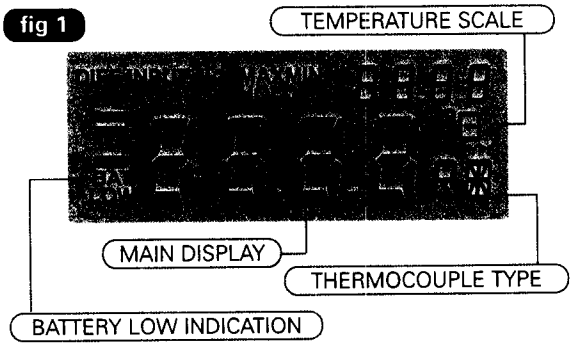
Su termómetro de gran precisión dirigido por microprocesador es apto para utilizar con tipos de termopares K, J, T, R, N, E, S o con sensores de rayos infrarrojos.

Las calibraciones del termopar cumplen con las tablas de normas nacionales e internacionales (NBS e IEC).

Prestaciones

- ESCALAS TERMOMÉTRICAS °C /°F
- INDICACIÓN DE PROBETA DE EXCESO DE ALCANCE / CIRCUITO ABIERTO
- INDICACIÓN DE PILA BAJA
- TIPOS DE TERMOPAR K, J, T, R, N, E, S
- COMPATIBLE CON SENSORES DE RAYOS INFRARROJOS.
- RETENCIÓN DE TIPO DE TERMOPAR Y DE ESCALA

fig 1



INSTRUCCIONES DE MANEJO

Modo De Medir La Temperatura

1. Instale la pila en el instrumento (consúltense los detalles de cambio de pila)
2. Conecte el termómetro (ON).
3. Enchufe el termopar en el tomacorriente.
4. Compruebe que la escala termométrica sea la correcta.(°C /°F)
5. Compruebe que los tipos de termopar sean los correctos
6. Efectúe las mediciones poniendo la probeta en contacto con el objeto y viendo la lectura en el visualizador.

Cambio De La Escala Termométrica

(°C /°F)
Para cambiar la escala termométrica sólo hay que pulsar el botón marcado 'SCL'
La escala termométrica se modificará de acuerdo a lo mostrado en el lado derecho del visualizador.

Cambio Del Tipo De Termopar

Para cambiar el tipo de termopar, sígase la secuencia siguiente:

1. Desconecte la unidad (OFF).
2. Pulse y mantenga presionado el botón 'SCL'.
3. Conecte la unidad (ON).
4. Suelte los botones.

El nuevo tipo de termopar aparecerá en la esquina inferior derecha del visualizador (véase la ilust. 1). Repítanse los pasos anteriores hasta que se muestre el tipo de termopar deseado.

Cambio De La Pila

Cuando se necesite cambiar la pila, el instrumento indicará 'BAT LOW'.

Para cambiar la pila, sáquese antes la unidad de la caja exterior. El compartimento de la pila está en la parte posterior del instrumento. Utilizando un destornillador pequeño, empujar hacia atrás con cuidado la lengüeta del compartimento de las pilas. Ahora, el compartimento se podrá abrir izándolo.

Detección De Termopar De Circuito Abierto

Los errores de la probeta se muestran en el visualizador mediante una serie de rayas '——' acompañadas de la palabra 'INPUT'[ENTRADA] en la parte superior del visualizador. Esto indica o bien que la probeta tiene un error o bien que la temperatura se encuentra fuera del campo.

ESPECIFICACIONES

Medioambientales

Régimen de funcionamiento ambiental	-30 °C a 50 °C (-21 a 122 °F)
Régimen de temperatura de almacenamiento	-40 °C a 60 °C (-40 a 140 °F)
Humedad	0 a 70%, humedad relativa

ELÉCTRICAS

Campos De Medición

CENTIGRADE			FAHRENHEIT		
-200°C	to	1372°C	-328°F	to	2501°F
-200°C	to	400°C	-328°F	to	752°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-200°C	to	1300°C	-328°F	to	2372°F
-200°C	to	1200°C	-328°F	to	2192°F
-200°C	to	1000°C	-328°F	to	1832°F
-50°C	to	1767°C	-58°F	to	3212°F
-50°C	to	200°C	-58°F	to	392°F

Precisión a 23 °C	±0,15% de lectura ±0,2 °C
Error de caracterización	Menos de 0,05 °C
Coeficiente de temperatura	0,01% de lectura/ °C
Compensación de los extremos	
libres de los dos elementos	0,0075 °C/°C
Resolución	0,1° de autoalcance hasta 1° sobre 1.000°

Nota

Los campos fuertes de radiofrecuencia pueden afectar adversamente la precisión de la medición.

Generales

PESO	155 g. (5,47 onzas)
DIMENSIONES	130 x 70 x 33 mm
PILA	PP3
DURACIÓN DE LA PILA	200 horas

English

Accessories
A wide variety of thermocouple probes are available for use with this instrument.

Please contact the T.M.E sales office for further advice on probe selection.

Recalibration
It is recommended that the calibration of thermometers is performed annually, you may wish to consider our high accuracy thermocouple simulator for use as a calibration check on this or any other thermocouple instrument.

François

Accessoires
Il existe une multitude de sondes à thermocouple qui peuvent être utilisées avec cet instrument.

Veuillez prendre contact avec le service commercial de t.M.E. Pour obtenir des conseils sur le choix d'une sonde.

Réétalonnage
Il est recommandé d'étalonner les thermomètres tous les ans. Nous vous recommandons de faire l'acquisition de notre simulateur de thermocouple de haute précision pour vous permettre de vérifier l'étalonnage de ce thermomètre ainsi que de tout autre instrument de mesure à thermocouple.

Deutsch

Zubehör
Eine große Auswahl von Thermoelementen-Sonden ist mit diesem Instrument erhältlich.

Bitte setzen Sie sich mit der T.M.E. Verkaufsabteilung bezüglich weiterer Information über Sondenauswahl in Verbindung.

Eichung
Wir empfehlen, dass eine jährliche Eichung der Thermometer vorgenommen wird und zu diesem Zweck sollten Sie zur Eichungsüberprüfung dieses und anderer Thermoelementen-Instrumente unseren Hochpräzisions-Simulator erwägen.

Italiano

Accessori
È disponibile un'ampia gamma di sonde a termocoppia per l'uso con questo strumento.

Rivolgersi all'ufficio vendite T.M.E per ulteriori informazioni sulla selezione della sonda.

Ritaratura
Si consiglia di effettuare annualmente la ritaratura dei termometri. È disponibile a tale scopo la nostra termocoppia simulatrice ad elevata precisione per verificare la taratura di questo o qualsiasi altro strumento a termocoppia.

Espaneol

Accesorios
Hay disponible una amplia variedad de probetas para utilizar con este instrumento.

Rogamos ponerse en contacto con la oficina de ventas de T.M.E para más información acerca de la elección de probetas.

Recalibración
Se recomienda efectuar una calibración anual de los termómetros. Podría interesarle nuestro simulador de termopar de gran precisión para utilizarlo como verificación de calibración con éste o cualquier otro instrumento de termopar.

WARRANTY/DISCLAIMER

OMEGA ENGINEERING, INC. warrants this unit to be free of defects in materials and workmanship for a period of **13 months** from date of purchase. OMEGA's WARRANTY adds an additional one (1) month grace period to the normal **one (1) year product warranty** to cover handling and shipping time. This ensures that OMEGA's customers receive maximum coverage on each product.

If the unit malfunctions, it must be returned to the factory for evaluation. OMEGA's Customer Service Department will issue an Authorized Return (AR) number immediately upon phone or written request. Upon examination by OMEGA, if the unit is found to be defective, it will be repaired or replaced at no charge. OMEGA's WARRANTY does not apply to defects resulting from any action of the purchaser, including but not limited to mishandling, improper interfacing, operation outside of design limits, improper repair, or unauthorized modification. This WARRANTY is VOID if the unit shows evidence of having been tampered with or shows evidence of having been damaged as a result of excessive corrosion; or current, heat, moisture or vibration; improper specification; misapplication; misuse or other operating conditions outside of OMEGA's control. Components which wear are not warranted, including but not limited to contact points, fuses, and triacs.

OMEGA is pleased to offer suggestions on the use of its various products. However, OMEGA neither assumes responsibility for any omissions or errors nor assumes liability for any damages that result from the use of its products in accordance with information provided by OMEGA, either verbal or written. OMEGA warrants only that the parts manufactured by it will be as specified and free of defects. OMEGA MAKES NO OTHER WARRANTIES OR REPRESENTATIONS OF ANY KIND WHATSOEVER, EXPRESS OR IMPLIED, EXCEPT THAT OF TITLE, AND ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE HEREBY DISCLAIMED. LIMITATION OF LIABILITY: The remedies of purchaser set forth herein are exclusive, and the total liability of OMEGA with respect to this order, whether based on contract, warranty, negligence, indemnification, strict liability or otherwise, shall not exceed the purchase price of the component upon which liability is based. In no event shall OMEGA be liable for consequential, incidental or special damages.

CONDITIONS: Equipment sold by OMEGA is not intended to be used, nor shall it be used: (1) as a "Basic Component" under 10 CFR 21 (NRC), used in or with any nuclear installation or activity; or (2) in medical applications or used on humans. Should any Product(s) be used in or with any nuclear installation or activity, medical application, used on humans, or misused in any way, OMEGA assumes no responsibility as set forth in our basic WARRANTY/DISCLAIMER language, and, additionally, purchaser will indemnify OMEGA and hold OMEGA harmless from any liability or damage whatsoever arising out of the use of the Product(s) in such a manner.

RETURN REQUESTS / INQUIRIES

Direct all warranty and repair requests/inquiries to the OMEGA Customer Service Department. BEFORE RETURNING ANY PRODUCT(S) TO OMEGA, PURCHASER MUST OBTAIN AN AUTHORIZED RETURN (AR) NUMBER FROM OMEGA'S CUSTOMER SERVICE DEPARTMENT (IN ORDER TO AVOID PROCESSING DELAYS). The assigned AR number should then be marked on the outside of the return package and on any correspondence.

The purchaser is responsible for shipping charges, freight, insurance and proper packaging to prevent breakage in transit.

FOR **WARRANTY** RETURNS, please have the following information available BEFORE contacting OMEGA:

1. Purchase Order number under which the product was PURCHASED,
2. Model and serial number of the product under warranty, and
3. Repair instructions and/or specific problems relative to the product.

FOR **NON-WARRANTY** REPAIRS, consult OMEGA for current repair charges. Have the following information available BEFORE contacting OMEGA:

1. Purchase Order number to cover the COST of the repair,
2. Model and serial number of the product, and
3. Repair instructions and/or specific problems relative to the product.

OMEGA's policy is to make running changes, not model changes, whenever an improvement is possible. This affords our customers the latest in technology and engineering.

OMEGA is a registered trademark of OMEGA ENGINEERING, INC.