

# MULTITHERM

4688582

**EN** **Instruction Manual**

Digital thermometer with external temperature sensor

**DE** **Bedienungsanleitung**

Digitales Thermometer mit externem Temperaturfühler

**FR** **Manuel d'utilisation**

Thermomètre digital avec sonde de température externe

**IT** **Istruzione d'uso**

Termometro digitale con sensore di temperatura esterno

**ES** **Manual de instrucciones**

Termómetro digital con sensor de temperatura externo

*Acknowledged globally*





<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>GENERAL INFORMATION</b>	<b>1</b>
<b>3.0</b>	<b>SPECIFICATION</b>	<b>3</b>
<b>4.0</b>	<b>PRODUCT AND PART DESCRIPTION</b>	<b>4</b>
4.1	PRODUCT	4
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORT, PACKAGING AND STORAGE</b>	<b>5</b>
5.1	TRANSPORT	5
<b>6.0</b>	<b>COMMISSIONING AND FUNCTIONS</b>	<b>5</b>
6.1	COMMISSIONING	5
6.2	FUNCTIONS	5
<b>7.0</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>7</b>
<b>8.0</b>	<b>TROUBLESHOOT</b>	<b>7</b>
<b>9.0</b>	<b>RETURN DISPOSAL</b>	<b>8</b>

## 1.0 INTRODUCTION


Congratulations on your purchase of this device. The MULTITHERM is a Digital temperature measuring device for different applications.

The latest manual can be downloaded from [www.refco.ch](http://www.refco.ch).

## 2.0 GENERAL INFORMATION

Before you start working with the MULTITHERM, please read the operating instructions carefully. They contain important information for the successful operation, maintenance and disposal.





### Conformity

	<p>This device complies with the relevant European directives. The Declaration of Conformity is available from the specified contact details or on the REFECO website.</p>
<p><b>RoHS</b></p>	<p>RoHS: Restriction of Hazardous Substances This device meets the requirements of the RoHS EU directive. RoHS 2011/65/EU including 2015/863/EU The device does not contain any prohibited substances above the maximum permissible values.</p>
<p><b>REACH</b></p>	<p>In accordance with Article 33 of REACH Regulation 1907/2006, we confirm that this device and its packaging complies with Article 57 of REACH Regulation 1907/2006. This device and its packaging do not contain any of the SVHC specified in the current candidate list (Article 59) at concentrations above 0.1%.</p>

## Important safety instructions

Please read and follow all safety instructions carefully.

Explanation of symbols:

	<b>Warning!</b>
	...indicates a possible dangerous situation that can lead to serious injury if not avoided.
Safety instructions:	
	REFCO expressly states that the products must only be used by professionally trained experts. No use by children or unqualified persons.
	Improper handling of the MULTITHERM can lead to serious injuries.
	The device must not be used in EX zones.

## Intended use

The MULTITHERM is a temperature measuring device and is used for measuring temperatures. It can be used to measure the temperature in ventilation ducts, in liquids or on a pipe. It can also be used to check the temperature of food in case of service.

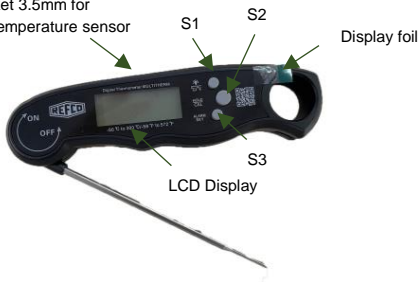
### 3.0 SPECIFICATION

Property	Value
Sensor Type	NTC (100k $\Omega$ @25°C)
Temperature range	-50°C – 300°C (-58°F – 572°F)
Accuracy	$\pm 1^\circ\text{C}$ ( $\pm 2^\circ\text{F}$ ) @ -20°C – 150°C (-4°F – 302°F)
Units	°C and °F
Display	LCD with backlight
Battery	CR2032
Packaging	Blister
Material	ABS
Colour	Black
Ambient temperature	0°C – 60°C (32°F – 140°F)
Storage temperature	0°C – 45°C (32°F – 113°F)

## 4.0 PRODUCT AND PART DESCRIPTION

### 4.1 PRODUCT

Jack socket 3.5mm for external temperature sensor



## 5.0 TRANSPORT, PACKAGING AND STORAGE

### 5.1 TRANSPORT

The MULTITHERM is packed in a blister pack to protect the parts. Protect the device from vibration and scratching during transport. After unpacking the device from the blister casing, keep it in a tool case or tool bag. The storage conditions must also be maintained during transport.

## 6.0 COMMISSIONING AND FUNCTIONS

### 6.1 COMMISSIONING

Remove the display foil and the battery interruption. The unit switches on when the temperature sensor is folded out or the second temperature sensor is plugged in.

### 6.2 FUNCTIONS

<b>Switch on / off</b>	To switch on the MULTITHERM, unfold the integrated temperature sensor or plug in the external temperature sensor. The MULTITHERM switches off when the integrated temperature sensor is folded in and the external temperature sensor is removed or after the automatic switch-off.
<b>Measurement with external temperature sensor</b>	Plug in the external temperature sensor, OUT appears on the display and the temperature from the external temperature sensor is displayed.
<b>Switching the backlight on / off</b>	Press the S1 button briefly to switch the backlight on and off.
<b>Select temperature units</b>	Press the S1 button $\geq 2$ seconds to change the temperature unit.
<b>Automatic switch off</b>	After 10 minutes, the MULTITHERM switches off automatically. Except when the temperature is above 50°C or the change in temperature is above 2°C.



<b>Hold function</b>	Pressing the S2 briefly holds the current temperature in the display. The display now shows HOLD.
<b>Calibration</b>	Calibration can be done with ice water. Hold the temperature sensor in the ice bath and press S2 for 5 seconds. Make sure that the temperature sensor is in the ice water during the entire calibration process and that nothing flashes. After that, the calibration is done.
<b>Alarm</b>	By pressing the S3 button, the alarm value starts flashing. This can now be changed. With S1 the alarm value is increased and with S2 the alarm value is decreased. Pressing S3 sets the alarm. If the alarm value is exceeded, there is an acoustic alarm and at the same time the Alarm set flashes on the display. To acknowledge the alarm, press the S3 key.

## 7.0 MAINTENANCE

The digital thermometer requires maintenance when used regularly:

### Cleaning:

Clean the screen and the housing surface with a cloth and cleaning agent. Do not use corrosive cleaning agents or solvents to clean the unit. Weak household cleaners and mild detergents may be used.

## 8.0 TROUBLESHOOT

	Problem	Action
Measuring	The unit does not switch on.	Unfold the integrated temperature sensor.
		Make sure that the contact breaker in the battery compartment has been removed.
		Change the battery (CR2032).
		Check the polarity of the battery.
	Wrong temperature is displayed with a temperature sensor.	Please calibrate the temperature sensor.
Calibration	The error message Err appears on the display.	The calibration was carried out with the wrong prerequisites. Make sure that the ice water has a temperature close to 0.0°C.

## 9.0 RETURN DISPOSAL

The MULTITHERM has been developed for long-term use. When decommissioning the device, the user must follow local disposal regulations. The housing is made of ABS.



<b>1.0</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>10</b>
<b>2.0</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>10</b>
<b>3.0</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>12</b>
<b>4.0</b>	<b>PRODUKT UND TEILBESCHREIBUNG</b>	<b>13</b>
4.1	TEILBESCHREIBUNG	13
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG</b>	<b>14</b>
<b>6.0</b>	<b>INBETRIEBNAHME UND FUNKTIONEN</b>	<b>14</b>
6.1	INBETRIEBNAHME	14
6.2	FUNKTIONEN	14
<b>7.0</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>16</b>
<b>8.0</b>	<b>PROBLEMBEHANDLUNG</b>	<b>16</b>
<b>9.0</b>	<b>RÜCKSENDUNG UND ENTSORGUNG</b>	<b>17</b>

## 1.0 EINLEITUNG


Wir gratulieren Ihnen herzlich zum Kauf dieses Geräts. Das MULTITHERM ist ein Digitales Thermometer zur Temperaturmessung an unterschiedlichen Messpunkten.

Die aktuelle Bedienungsanleitung ist auf [www.refco.ch](http://www.refco.ch) downloadbar.

## 2.0 ALLGEMEINES





Bevor Sie die Arbeit mit dem MULTITHERM aufnehmen, lesen Sie aufmerksam die Bedienungsanleitung. Die Bedienungsanleitung gibt wichtige Hinweise für den reibungslosen Betrieb, den Unterhalt und die Entsorgung.

### Konformität

	<p>Dieses Gerät erfüllt die Konformität zu den relevanten europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung ist im genannten Kontakt oder der REFECO – Website abrufbar.</p>
<p><b>RoHS</b></p>	<p>RoHS: Restriction of Hazardous Substances Dieses Gerät erfüllt die Bestimmungen der EU-Richtlinie RoHS. RoHS 2011/65/EU beinhaltet 2015/863/EU Das Gerät enthält keine verbotenen Substanzen oberhalb der Grenzwerte.</p>
<p><b>REACH</b></p>	<p>Gemäss Artikel 33 der REACH-Verordnung 1907/2006 bestätigen wir, dass dieses Gerät und die Verpackung, in Übereinstimmung mit Artikel 57 der REACH-Verordnung 1907/2006 ist. Dieses Gerät und die Verpackung enthalten keinerlei SVHC, spezifiziert in der aktuellen Kandidatenliste (Artikel 59), mit einer Konzentration von über 0,1%.</p>

## Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise gründlich durch und befolgen Sie diese:  
Symbolerklärung:

	<b>Warnung!</b>
	... weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
Sicherheitshinweise:	
	REFCO weist ausdrücklich darauf hin, dass die Produkte ausschliesslich durch professionell ausgebildete Fachleute einzusetzen sind. Kein Gebrauch für Kinder und nicht befähigte Personen.
	Der unsachgemässe Umgang mit dem MULTITHERM kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
	Das Gerät darf nicht in EX-Zonen eingesetzt werden.

## Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das MULTITHERM ist ein Temperaturmessgerät und wird für die Messung von Temperaturen eingesetzt. Es kann benutzt werden um die Temperatur in Lüftungskanälen, in Flüssigkeiten oder an einem Rohr zu messen. Weiter kann es auch eingesetzt werden um die Temperaturen bei Lebensmitteln zu kontrollieren in einem Servicefall.

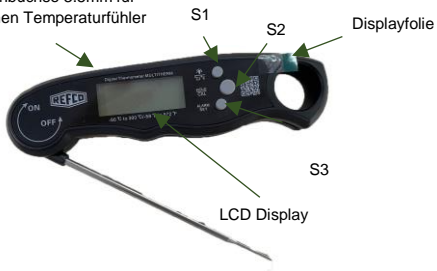
### 3.0 TECHNISCHE DATEN

<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert</b>
Sensor Typ	NTC (100k $\Omega$ @25°C)
Temperaturbereich	-50°C – 300°C (-58°F – 572°F)
Genauigkeit	$\pm 1^\circ\text{C}$ ( $\pm 2^\circ\text{F}$ ) @ -20°C – 150°C (-4°F – 302°F)
Temperatureinheiten	°C und °F
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Batterie	CR2032
Verpackung	Blister
Material	ABS
Farbe	Schwarz
Umgebungstemperatur	0°C – 60°C (32°F – 140°F)
Lagertemperatur	0°C – 45°C (32°F – 113°F)

## 4.0 PRODUKT UND TEILBESCHREIBUNG

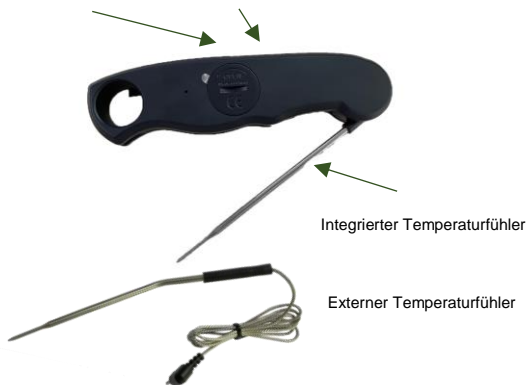
## 4.1 TEILBESCHREIBUNG

Klinkenbuchse 3.5mm für  
Externen Temperaturfühler



Batterieunterbruch

Batteriedeckel





## 5.0 TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG

Das MULTITHERM wird in einem Blister zum Schutz der Teile geliefert. Der Blister schützt das Gerät vor Vibrationen und Verkratzen während dem Transport. Schützen Sie das Gerät nach dem Auspacken aus dem Blister gut in Ihrem Werkzeugkoffer oder Werkzeugtasche. Die Lagerungsbedingungen müssen auch beim Transport eingehalten werden. Die Lagerungstemperaturen (Kapitel 3.0) müssen eingehalten werden und die Verpackung muss geschlossen sein.

## 6.0 INBETRIEBNAHME UND FUNKTIONEN

### 6.1 INBETRIEBNAHME

Displayfolie und Batterieunterbruch entfernen. Beim Ausklappen vom Temperaturfühler oder beim Einstecken des zweiten Temperaturfühlers schaltet das Gerät ein.

### 6.2 FUNKTIONEN

<b>Ein- / Ausschalten</b>	Um das MULTITHERM einzuschalten, ist der integrierte Temperaturfühler auszuklappen oder der externe Temperaturfühler einzustecken. Das MULTITHERM schaltet aus, wenn der integrierte Temperaturfühler eingeklappt ist und der externe Temperaturfühler entfernt ist oder nach der automatischen Abschaltung.
<b>Messung mit externer Temperaturfühler</b>	Einstecken des externen Temperaturfühler, es erscheint OUT auf dem Display und die Temperatur wird vom externen Temperaturfühler angezeigt.
<b>Hintergrundbeleuchtung Ein- / Ausschalten</b>	Den Knopf S1 kurz drücken, um die Hintergrundbeleuchtung ein- und auszuschalten.
<b>Temperatureinheiten wählen</b>	Den Knopf S1 $\geq 2$ Sekunden drücken, um die Temperatureinheit zu ändern.

<b>Automatische Abschaltung</b>	Nach 10 Minuten schaltet das MULTITHERM automatisch ab. Ausser wenn die Temperatur über 50°C ist oder die Änderung der Temperatur über 2°C ist.
<b>Hold Funktion</b>	Mit einem kurzen Drücken auf den S2 wird die aktuelle Temperatur im Display gehalten. Das Display zeigt nun HOLD an.
<b>Kalibrierung</b>	Kalibrierung kann mit Eiswasser durchgeführt werden. Der Temperatursensor wird in das Eisbad gehalten und drücken Sie S2 für 5 Sekunden. Gehen Sie sicher, dass sich der Temperaturfühler während des ganzen Kalibriervorgangs im Eiswasser befindet und dass nichts mehr blinkt. Danach ist die Kalibrierung durchgeführt.
<b>Alarm</b>	Mit einem Tastendruck auf S3 fängt der Alarmwert an zu blinken. Dieser kann nun verändert werden. Mit S1 wird der Alarmwert erhöht und mit S2 wird der Alarmwert verkleinert. Mit drücken von S3 wird der Alarm gesetzt. Wird der Alarmwert überschritten, gibt es einen akustischen Alarm und gleichzeitig blinkt das Set Alarm auf dem Display. Um den Alarm zu quittieren, kann die Taste S3 gedrückt werden.

## 7.0 WARTUNG

Das digitale Temperaturmessgerät muss bei regelmässiger Verwendung gewartet werden:

### Geräte Reinigung:

Reinigen Sie den Bildschirm und die Gehäuseoberfläche mit einem Tuch und Reinigungsmittel.

Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts keine ätzenden Reinigungs- oder Lösungsmittel. Schwache Haushaltsreiniger und Seifenlauge können verwendet werden.

## 8.0 PROBLEMBEHANDLUNG

	Problem	Massnahmen
Messen	Das Gerät schaltet nicht ein.	Klappen Sie den integrierten Temperaturfühler aus.
		Stellen Sie sicher, dass der Kontaktunterbruch im Batterien Fach entfernt wurde.
		Wechseln Sie die Batterie (CR2032).
		Kontrollieren Sie die Polarität der Batterie.
	Falsche Temperatur wird angezeigt bei einer Temperaturfühler.	Bitte kalibrieren Sie diejenige Temperaturfühler.
Kalibrierung	Auf dem Display erscheint die Fehlermeldung Err.	Die Kalibrierung wurde mit den falschen Voraussetzungen durchgeführt. Stellen Sie sicher, dass das Eiswasser nahezu eine Temperatur von 0.0°C hat.

## 9.0 RÜCKSENDUNG UND ENTSORGUNG

Das MULTITHERM ist für den Langzeitgebrauch entwickelt worden. Bei Ausserbetriebssetzung des Gerätes sollte der Anwender die geltenden Entsorgungsvorschriften seines Landes beachten. Das Gehäuse ist ABS.



<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>19</b>
<b>2.0</b>	<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>19</b>
<b>3.0</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>21</b>
<b>4.0</b>	<b>DESCRIPTION DU PRODUIT ET DES PIÈCES</b>	<b>22</b>
4.1	DESCRIPTION DES PIÈCES	22
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORT, EMBALLAGE ET STOCKAGE</b>	<b>23</b>
5.1	TRANSPORT	23
<b>6.0</b>	<b>MISE EN SERVICE ET FONCTIONS</b>	<b>23</b>
6.1	MISE EN SERVICE	23
6.2	FONCTIONS	23
<b>7.0</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>25</b>
<b>8.0</b>	<b>RÉSOLUTION DES PROBLÈMES</b>	<b>25</b>
<b>9.0</b>	<b>RETOUR ET MISE AU REBUT</b>	<b>26</b>

## 1.0 INTRODUCTION


Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de cet appareil. Le MULTITHERM est un appareil digital de mesure de la température pour différentes applications.

Le manuel actuel est disponible à l'adresse suivante: [www.refco.ch](http://www.refco.ch)

## 2.0 GÉNÉRALITÉS

Avant de commencer tout travail avec le MULTITHERM, veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation. Ce dernier donne des indications importantes sur le fonctionnement correct.





### Conformité

	<p>Cet appareil est conforme aux directives européennes applicables. La déclaration de conformité est disponible auprès du contact mentionné ou sur le site web de REFCO.</p>
<p><b>RoHS</b></p>	<p>RoHS: Restriction of Hazardous Substances Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive UE RoHS. RoHS 2011/65/EU contient 2015/863/EU L'appareil ne contient aucune substance interdite au-dessus des valeurs limites.</p>
<p><b>REACH</b></p>	<p>Conformément à l'article 33 du règlement REACH 1907/2006, nous confirmons que cet appareil et son emballage sont en accord avec l'article 57 du règlement REACH 1907/2006. Cet appareil et son emballage ne contiennent aucune substance préoccupante (SVHC), spécifiée dans la liste actuelle de candidats (article 59), dans une concentration de plus de 0,1 %.</p>

## Consignes de sécurité importantes

Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et les respecter:

Explication des symboles:

	<b>Attention!</b>
	...indique une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures graves si elle n'est pas évitée.
Consignes de sécurité:	
	REFCO stipule expressément que les produits ne doivent être utilisés que par des experts formés professionnellement. Aucune utilisation par des enfants ou des personnes non qualifiées.
	Une manipulation incorrecte du MULTITHERM peut entraîner des blessures graves.
	Le thermomètre numérique ne doit pas être utilisé dans les zones EX.

## Utilisation conforme

Le MULTITHERM est un appareil de mesure qui sert à mesurer les températures. Il peut être utilisé pour mesurer la température dans les conduits de ventilation, dans les liquides ou sur un tube. Il peut également être utilisé pour vérifier la température des aliments en cas de service.

### 3.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Propriété	Valeur
Type de capteur	NTC (100k $\Omega$ @25°C)
Plage de température	-50°C – 300°C (-58°F – 572°F)
Précision	$\pm 1^\circ\text{C}$ ( $\pm 2^\circ\text{F}$ ) @ -20°C – 150°C (-4°F – 302°F)
Unités de température	°C et °F
Affichage	LCD avec rétro-éclairage
Batterie	CR2032
Emballage	Blister
Matériau	ABS
Couleur	Noire
Température ambiante	0°C – 60°C (32°F – 140°F)
Température de stockage	0°C – 45°C (32°F – 113°F)



## 4.0 DESCRIPTION DU PRODUIT ET DES PIÈCES

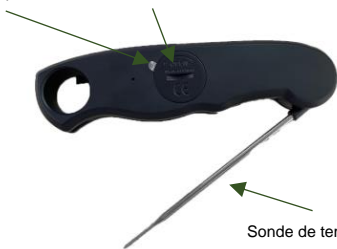
### 4.1 DESCRIPTION DES PIÈCES

Prise jack 3,5 mm pour  
sonde de température externe



Protection pile

Couvercle de la pile



Sonde de température intégrée



Sonde de température externe

## 5.0 TRANSPORT, EMBALLAGE ET STOCKAGE

### 5.1 TRANSPORT

Le MULTITHERM est livré sous blister pour protéger ses pièces. Le blister protège l'appareil des vibrations et des rayures pendant le transport. Après avoir sorti l'appareil du blister, bien le protéger en le rangeant dans sa mallette ou sa pochette. Les conditions de stockage doivent être respectées aussi pendant le transport.

## 6.0 MISE EN SERVICE ET FONCTIONS

### 6.1 MISE EN SERVICE

Retirez la feuille de protection de la batterie. L'appareil se met en marche lorsque la sonde de température est dépliée ou que la deuxième sonde de température est branchée.

### 6.2 FONCTIONS

<b>Marche / Arrêt</b>	Pour mettre en marche le MULTITHERM, dépliez la sonde de température intégrée ou insérez la sonde de température externe. Le MULTITHERM s'éteint lorsque la sonde de température intégrée est repliée et que la sonde de température externe est retirée ou après l'arrêt automatique.
<b>Mesure avec une sonde de température externe</b>	Branchez la sonde de température externe, OUT apparaît sur l'écran et la température est affichée par la sonde de température externe.
<b>Activation / désactivation du rétro-éclairage</b>	Appuyez brièvement sur le bouton S1 pour allumer et éteindre le rétroéclairage.
<b>Sélectionner les unités de température</b>	Appuyez sur le bouton S1 $\geq 2$ secondes pour changer l'unité de température.
<b>Arrêt automatique</b>	Après 10 minutes, le MULTITHERM s'éteint automatiquement. Sauf lorsque

	<p>la température est supérieure à 50°C ou que le changement de température est supérieur à 2°C.</p>
<b>Fonction de maintien</b>	<p>En appuyant brièvement sur le S2, la température actuelle est maintenue sur l'écran. L'écran affiche maintenant HOLD.</p>
<b>Étalonnage</b>	<p>L'étalonnage peut être effectué avec de l'eau glacée. Maintenez la sonde de température dans le bain de glace et appuyez sur S2 pendant 5 secondes. Assurez-vous que la sonde de température est dans l'eau glacée pendant tout le processus d'étalonnage et que rien ne clignote. Après cela, l'étalonnage est terminé.</p>
<b>Alarme</b>	<p>En appuyant sur le bouton S3, la valeur de l'alarme commence à clignoter. Cela peut maintenant être modifié. Avec S1, la valeur de l'alarme est augmentée et avec S2, la valeur de l'alarme est diminuée. En appuyant sur S3, vous déclenchez l'alarme.</p> <p>Si la valeur d'alarme est dépassée, une alarme sonore se déclenche et, en même temps, le message Alarm set clignote à l'écran. Pour quitter l'alarme, appuyez sur la touche S3.</p>

## 7.0 MAINTENANCE

Le thermomètre numérique doit faire l'objet d'une maintenance en cas d'utilisation régulière:

### Nettoyage:

Nettoyer l'écran et la surface du boîtier avec un chiffon et un produit de nettoyage.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage ni de solvants corrosifs pour nettoyer l'appareil. Il est possible d'utiliser des nettoyeurs doux et des solutions au savon.

## 8.0 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

	Problème	Mesure
Mesurer	L'appareil ne s'allume pas.	Déployez la sonde de température intégrée.
		Assurez-vous que le coupe-circuit dans le compartiment des piles a été retiré.
Changez la pile (CR2032).		
Vérifiez la polarité de la batterie.		
	Une température erronée est affichée avec une sonde de température.	Veillez calibrer la sonde de température.
Étalonnage	Le message d'erreur Err apparaît à l'écran.	L'étalonnage a été effectué avec de mauvaises conditions préalables. Assurez-vous que l'eau glacée a une température proche de 0,0°C.

## 9.0 RETOUR ET MISE AU REBUT

Le MULTITHERM a été développé pour une utilisation à long terme. À la mise hors service de l'appareil, l'utilisateur doit respecter les consignes d'élimination en vigueur dans son pays. Le boîtier est en ABS.



<b>1.0</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>28</b>
<b>2.0</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	<b>28</b>
<b>3.0</b>	<b>Dati TECNICI</b>	<b>30</b>
<b>4.0</b>	<b>PRODOTTO E DESCRIZIONE DEI COMPONENTI</b>	<b>31</b>
4.1	DESCRIZIONE DEI COMPONENTI	31
<b>5.0</b>	<b>TRASPORTO, CONFEZIONE E MAGAZZINAGGIO</b>	<b>32</b>
5.1	TRASPORTO	32
<b>6.0</b>	<b>MESSA IN SERVIZIO E FUNZIONAMENTO</b>	<b>32</b>
6.1	MESSA IN SERVIZIO	32
6.2	FUNZIONAMENTO	32
<b>7.0</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>34</b>
<b>8.0</b>	<b>RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b>	<b>34</b>
<b>9.0</b>	<b>RESO E SMALTIMENTO</b>	<b>35</b>

## 1.0 INTRODUZIONE




Congratulazioni per aver' acquistato questo dispositivo. Il MULTITHERM è un termometro digitale per la misurazione della temperatura in diversi punti di misurazione.

Il manuale attuale è disponibile sul sito [www.refco.ch](http://www.refco.ch)

## 2.0 INFORMAZIONI GENERALI

Prima di iniziare il lavoro con il MULTITHERM, leggere attentamente l'istruzione d'uso. L'istruzione d'uso dà indicazioni importanti per il funzionamento, la manutenzione e lo smaltimento corretto/a.





### Conformità

	<p>Il presente dispositivo soddisfa i criteri di conformità alle normative europee di pertinenza. La dichiarazione di conformità è consultabile al recapito indicato o sul sito Internet della REFCO.</p>
	<p>RoHS: Restriction of Hazardous Substances Il presente dispositivo soddisfa le disposizioni della direttiva RoHS dell'UE. La RoHS 2011/65/EU contiene la 2015/863/EU Il dispositivo non contiene sostanze proibite al di sopra del valore limite.</p>
	<p>Sulla base dell'articolo 33 del regolamento REACH 1907/2006 si dichiara che il presente dispositivo e la confezione sono conformi all'articolo 57 del regolamento REACH 1907/2006. Il presente dispositivo e la confezione non contengono sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) specificate nell'attuale elenco delle sostanze candidate (articolo 59), in concentrazione superiore allo 0,1%.</p>

## Indicazioni di sicurezza importanti

Leggere attentamente e osservare tutte le indicazioni di sicurezza:

Spiegazione dei simboli:

	<b>Avvertenza!</b>
	... indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali.
<b>Indicazioni di sicurezza:</b>	
	REFCO dichiara espressamente che i prodotti possono essere utilizzati solo da professionisti qualificati. Non devono essere usati da bambini oppure persone non qualificate.
	L'uso improprio del MULTITHERM può provocare gravi lesioni.
	Il termometro digitale non deve essere usato nelle zone EX.

## Uso conforme

Il MULTITHERM è un dispositivo di misurazione della temperatura e viene utilizzato per misurare le temperature. Può essere utilizzato per misurare la temperatura nei condotti di ventilazione, nei liquidi o su un tubo. Può anche essere usato per controllare la temperatura del cibo in caso di servizio.



### 3.0 Dati TECNICI

<b>Proprietà</b>	<b>Valore</b>
Tipo di sensore	NTC (100k $\Omega$ @25°C)
Campo di temperatura	-50°C – 300°C (-58°F – 572°F)
Precisione	$\pm 1^\circ\text{C}$ ( $\pm 2^\circ\text{F}$ ) @ -20°C – 150°C (-4°F – 302°F)
Unità di temperatura	°C e °F
Schermo	LCD con retroilluminazione
Batteria	CR2032
Imballaggio	blister
Materiale	ABS
Colore	nero
Temperatura ambientale	0°C – 60°C (32°F – 140°F)
Temperatura per la conservazione	0°C – 45°C (32°F – 113°F)

## 4.0 PRODOTTO E DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

### 4.1 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

Maniglia bussola 3.5mm per  
sensore di temperatura esterno S1

S1

S2

Pellicola dello  
schermo



S3

Display LCD

interruzione della  
batteria

Coperchio della batteria



sensore di temperatura  
integrato



sensore di temperatura esterno

## 5.0 TRASPORTO, CONFEZIONE E MAGAZZINAGGIO

### 5.1 TRASPORTO

Il MULTITHERM viene consegnato in un blister per proteggere i componenti. Il blister protegge il dispositivo da vibrazioni e graffi durante il trasporto. Una volta estratto il dispositivo dal blister, proteggerlo mettendolo nella valigetta o nella borsa di utensili. Le condizioni di magazzinaggio devono essere rispettati anche durante il trasporto.

## 6.0 MESSA IN SERVIZIO E FUNZIONAMENTO

### 6.1 MESSA IN SERVIZIO

Rimuovere la pellicola del display e l'interruzione della batteria. Il dispositivo si accende quando il sensore di temperatura è aperto oppure il secondo sensore di temperatura è inserito.

### 6.2 FUNZIONAMENTO

<p><b>Accensione/ spegnimento</b></p>	<p>Per accendere il MULTITHERM, aprire il sensore di temperatura integrato oppure inserire il sensore di temperatura esterno.</p> <p>Il MULTITHERM si spegne quando il sensore di temperatura integrato viene aperto e il sensore di temperatura esterno viene rimosso oppure dopo lo spegnimento automatico.</p>
<p><b>Misurazione con sensore di temperatura esterno</b></p>	<p>Inserire il sensore di temperatura esterno, OUT appare sul display e la temperatura del sensore di temperatura esterno viene visualizzato.</p>
<p><b>Accensione e spegnimento della retroilluminazione</b></p>	<p>Premere brevemente il tasto S1 per accendere e spegnere la retroilluminazione.</p>
<p><b>Selezionare l'unità di temperatura</b></p>	<p>Premere il tasto S1 <math>\geq</math> per 2 secondi, così si cambia l'unità</p>
<p><b>Spegnimento automatico</b></p>	<p>Dopo 10 minuti, il MULTITHERM si spegne automaticamente. Fuorché la temperatura è superiore a 50°C o il</p>

	<p>cambiamento di temperatura è superiore a 2°C.</p>
<b>Funzione «hold»</b>	<p>Con una breve pressione su S2, la temperatura attuale viene mantenuta sul display. Il display ora mostra HOLD.</p>
<b>Calibrazione</b>	<p>La calibrazione può essere fatta con acqua ghiacciata. Tenere il sensore di temperatura nel bagno di ghiaccio e premere S2 per 5 secondi. Assicuratevi che il sensore di temperatura sia nell'acqua ghiacciata durante tutto il processo di calibrazione e che nulla lampeggia. Dopo questa procedura, la calibrazione è finita.</p>
<b>Allarme</b>	<p>Premendo il tasto S3, il valore dell'allarme inizia a lampeggiare. Questo ora si può cambiare. Con S1 il valore dell'allarme viene aumentato e con S2 viene diminuito. Premendo S3 si può impostare l'allarme.</p> <p>Se questo valore viene superato, c'è un allarme acustico nello stesso tempo il "set alarm" lampeggia sul display. Per confermare l'allarme, premere il tasto S3.</p>

## 7.0 MANUTENZIONE

Se usato regolarmente, il termometro digitale deve fare la manutenzione:

### Pulizia:

Pulire lo schermo e la superficie della custodia con un telo e un po' di detergente.

Per pulire il dispositivo, non utilizzare detersivi e solventi irritanti. Si possono utilizzare detersivi delicati oppure sapone.

## 8.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

	Problema	Apprestamenti
Misurazione	Il dispositivo non si accende.	Aprire il sensore di temperatura integrato.
		Assicuratevi che l'interruttore di contatto nel vano batterie sia stato rimosso.
Cambiare la batteria (CR2032).		
	Controllare la polarità della batteria.	
	La temperatura errata viene visualizzata con un sensore di temperatura.	Si prega di calibrare il sensore di temperatura.
Calibrazione	Il messaggio di errore "Err" appare sul display.	La calibrazione è stata effettuata con i prerequisiti sbagliati. Assicuratevi che l'acqua ghiacciata abbia una temperatura di a 0,0°C.

## 9.0 RESO E SMALTIMENTO

Il MULTITHERM è stato sviluppato per l'uso prolungato. Al momento della messa fuori uso del dispositivo, l'utilizzatore dovrà attenersi alle normative sullo smaltimento locale. La custodia è fatta di ABS.



<b>1.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>37</b>
<b>2.0</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>37</b>
<b>3.0</b>	<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>39</b>
<b>4.0</b>	<b>CONTENIDO Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>40</b>
4.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	40
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE, EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO</b>	<b>41</b>
5.1	TRANSPORTE	41
<b>6.0</b>	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y FUNCIONES</b>	<b>41</b>
6.1	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	41
6.2	FUNCIONES	41
<b>7.0</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>43</b>
<b>8.0</b>	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>43</b>
<b>9.0</b>	<b>DEVOLUCIÓN E INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>44</b>


## 1.0 INTRODUCCIÓN

¡Enhorabuena por adquirir este producto! MULTITHERM es un termómetro digital para medir la temperatura en diferentes puntos de medición. El manual de instrucciones actual está disponible en [www.refco.ch](http://www.refco.ch)

## 2.0 INFORMACIÓN GENERAL

Antes de empezar a utilizar el MULTITHERM, lea atentamente el manual de instrucciones, pues contiene información importante sobre cómo utilizar, mantener y desechar correctamente.

### Conformidad





	<p>Este aparato cumple con la normativa europea aplicable. La declaración de conformidad puede consultarse en la dirección de contacto o en la página web de REFCO.</p>
<p><b>RoHS</b></p>	<p>RoHS: Restriction of Hazardous Substances Este aparato cumple con las disposiciones de la directiva europea RoHS. RoHS 2011/65/EU incluye la norma 2015/863/EU. El aparato no contiene ninguna sustancia prohibida por encima de los límites establecidos.</p>
<p><b>REACH</b></p>	<p>De acuerdo con el art. 33 del reglamento REACH 1907/2006, se declara que este aparato y su embalaje son conformes con el art. 57 del reglamento REACH 1907/2006. Este aparato y su embalaje no contienen ninguna sustancia SVHC incluida en la lista actual (art. 59) en una concentración superior al 0,1%.</p>



## Advertencias de seguridad importantes

Lea atentamente y tenga en cuenta todas las advertencias de seguridad:

Símbolos y descripciones:

	<b>¡Advertencia!</b>
	... advierte de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones graves.
Advertencias de seguridad:	
	REFCO advierte expresamente de que sus productos solo pueden ser utilizados por expertos profesionales debidamente cualificados y no pueden ser utilizados por niños ni por personas que no estén capacitadas para ello.
	El manejo inadecuado del MULTITHERM puede provocar lesiones graves.
	El termómetro digital no puede ser utilizado en zonas explosivas.

## Especificaciones de uso

El MULTITHERM es un aparato de medición de la temperatura y se utiliza para medirla. Puede utilizarse para medir la temperatura en conductos de ventilación, en líquidos o en una tubería. También puede utilizarse para comprobar la temperatura de los alimentos en caso de servicio.

### 3.0 DATOS TÉCNICOS

<b>Propiedad</b>	<b>Valor</b>
Tipo de sensor	NTC (100kΩ @25°C)
Rango de temperatura	-50°C – 300°C (-58°F – 572°F)
Precisión	±1°C (±2°F) @ -20°C – 150°C (-4°F – 302°F)
Unidades de temperatura	°C y °F
Display	LCD con luz de fondo
Batería	CR2032
Embalaje	Blister
Material	ABS
Color	Negro
Temperatura ambiente	0°C – 60°C (32°F – 140°F)
Temperatura de almacenamiento	0°C – 45°C (32°F – 113°F)



## 5.0 TRANSPORTE, EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO

### 5.1 TRANSPORTE

MULTITHERM se suministra embalado en un blíster para protegerlo de vibraciones y arañazos durante su transporte. Una vez desembalado del blíster, mantenga MULTITHERM protegido guardándolo en su caja de herramientas o bolsa de herramientas. Asegúrese de que durante su transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento indicadas.

## 6.0 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y FUNCIONES

### 6.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Retire la lámina de la pantalla y la interrupción de la batería. El aparato se enciende cuando se despliega el sensor de la temperatura o se enchufa el segundo sensor de temperatura.

### 6.2 FUNCIONES

<b>Encender/apagar</b>	Para encender el MULTITHERM, despliegue el sensor de temperatura integrada o inserte el sensor de temperatura externa. El MULTITHERM se desconecta cuando se pliega el sensor de temperatura integrada y se retira el sensor de temperatura externa o tras la desconexión automática.
<b>Medición con sensor de temperatura externo</b>	Enchufe el sensor de temperatura externa, en la pantalla aparece OUT y la temperatura es mostrada por el sensor de temperatura externa.
<b>Encender/apagar la luz de fondo</b>	Pulse brevemente el botón S1 para encender y apagar la luz de fondo.
<b>Seleccione las unidades de temperatura</b>	Pulse el botón S1 $\geq 2$ segundos para cambiar la unidad de temperatura.
<b>Desconexión automática</b>	Después de 10 minutos, el MULTITHERM se apaga automáticamente. Excepto cuando la temperatura es superior a 50°C o el cambio de temperatura es superior a 2°C.

<b>Función de retención</b>	Con una pulsación corta en el S2, la temperatura actual se mantiene en la pantalla. La pantalla muestra ahora HOLD.
<b>Calibración</b>	La calibración puede hacerse con agua helada. Mantenga el sensor de temperatura en el baño de hielo y pulse S2 durante 5 segundos. Asegúrese de que el sensor de temperatura esté en el agua helada durante todo el proceso de calibración y que no parpadee nada. Después de eso, la calibración está hecha.
<b>Alarma</b>	Al pulsar el botón S3, el valor de la alarma comienza a parpadear. Esto puede cambiarse ahora. Con S1 el valor de la alarma aumenta y con S2 disminuye. Al pulsar S3 se activa la alarma. Si se supera el valor de la alarma, se produce una alarma acústica y al mismo tiempo parpadea en la pantalla el conjunto de alarmas. Para confirmar la alarma, pulse la tecla S3.

## 7.0 MANTENIMIENTO

El termómetro digital requiere mantenimiento si se utiliza periódicamente:

### Limpieza:

Limpie la pantalla y la superficie de la carcasa del aparato con un paño y un producto de limpieza.

No limpie el aparato con productos de limpieza abrasivos ni disolventes.

Utilice preferiblemente un producto de limpieza doméstico suave o jabón.

## 8.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

	Problema	Solución
Medición	La unidad no se enciende.	Despliegue la sonda de temperatura integrada.
		Asegúrese de que el disyuntor del compartimento de la batería ha sido retirado.
Cambie la pila (CR2032).		
Compruebe la polaridad de la batería.		
	Se muestra una temperatura incorrecta con un sensor de temperatura	Por favor, calibre el sensor de temperatura.
Calibración	El mensaje de error Err aparece en la pantalla.	La calibración se realizó con unos requisitos previos erróneos. Asegúrese de que el agua helada tenga una temperatura cercana a 0,0°C.

## 9.0 DEVOLUCIÓN E INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

MULTITHERM ha sido diseñado para optimizar al máximo su duración. Al final de la vida útil del producto, el usuario deberá desecharlo siguiendo la normativa vigente en materia de residuos de su país. La carcasa del producto es de ABS.







*Acknowledged globally*



**REFCO Manufacturing Ltd.**

Industriestrasse 11  
6285 Hitzkirch - Switzerland

+41 41 919 72 82  
info@refco.ch

[www.refco.ch](http://www.refco.ch)