

REFCLAMP

4688704

EN

INSTRUCTION MANUAL

Digital temperature clamp

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG

Digitale Temperaturklemme

FR

MODE D'EMPLOI

Pince de température numérique

IT

ISTRUZIONE PER L'USO

Pinza di temperatura digitale

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Pinza digital de temperatura



1.0	INTRODUCTION	2
2.0	GENERAL INFORMATION	2
3.0	SPECIFICATION	5
4.0	PRODUCT AND PART DESCRIPTION	6
4.1	PRODUCT	6
4.2	BUTTONS / DISPLAY	6
5.0	TRANSPORT AND STORAGE	8
5.1	TRANSPORT	8
5.2	STORAGE	8
6.0	COMMISSIONING AND FUNCTIONS	8
6.1	COMMISSIONING	8
6.2	FUNCTIONS	9
6.3	CONNECTIONS	10
7.0	ICE WATER CALIBRATION	11
7.1	RESTORING FACTORY CALIBRATION	12
8.0	GUARANTEE	12
9.0	RETURN DISPOSAL	13
10.0	SPARE PARTS / ACCESSORIES	13
10.1	WERKSKALIBRIERUNG	25




1.0 INTRODUCTION


Congratulations on your purchase of this device. The REFCO REFCLAMP is equipped with a high-precision and fast-response sensor and gives you the ability to connect with the REFCO REF MESH App and/or with the REFCO REF MATE.

2.0 GENERAL INFORMATION

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









Conformity

	<p>This device complies with the relevant European directives. The Declaration of Conformity is available from the specified contact details or on the REFCO website.</p>
	<p>This device complies with Part 15 of the FCC Rules. It should be operated under the following conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must be able to withstand interference, including interference that may result in errors during operation. <p>FCC ID: XPNINAB31</p>
	<p>This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSS standards. It should be operated under the following conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must be able to withstand interference, including interference that may result in errors during operation. <p>IC ID: 8595A-NINAB31</p>

	<p>RCM: Regulatory Compliance Mark This device complies with the requirements of the RCM regulations.</p>
RoHS	<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>
REACH	<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

Read all safety instructions thoroughly and comply with them.

	Warning!	
	The symbol Warning! indicates a possible dangerous situation that can lead to serious injury if not avoided.	
	Danger!	
Safety instructions:		
	Do not expose the temperature clamp to rain.	
	Always wear protective goggles and gloves when working with the temperature clamp.	
		
	REFCO products are specifically designed and manufactured to be handled by trained refrigeration technicians. Due to the high pressures and temperatures, as well as the chemical and physical gases used in refrigeration systems, REFCO declines all responsibility and liability for accidents, injuries and death.	
	REFCO expressly states that the products must only be used by professionally trained experts. No use by children or unqualified persons.	
	The temperature clamp must not be used in EX zones.	

Intended Use

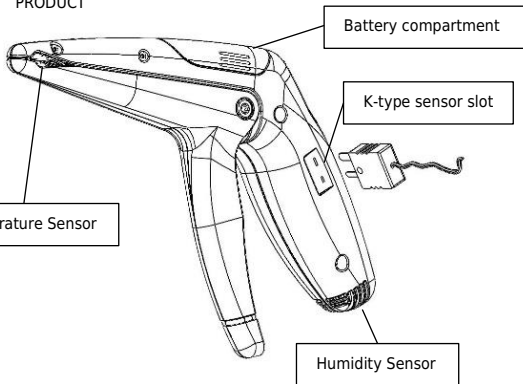
The digital temperature clamp is designed to measure temperature and humidity in mobile and stationary refrigeration systems and heat pumps. This REFCO product may only be used by trained refrigeration technicians. Observe the conditions of use from data sheet.

3.0 SPECIFICATION



Property	Value
Temperature range	-40 °C - 150 °C / -40 °F - 300 °F
Temperature accuracy	±1 °C / ±1.8 °F
Temperature resolution	0.1 °C / 0.1 °F
Temperature Units	°C / °F
Humidity range	5 - 100 %
Humidity accuracy	± 1.5 %
Humidity resolution	0.1 %
Tube diameter	5 mm - 44 mm / ¼" - 1 ¾"
Power supply	2 × 1.5 V AAA/Mignon/LR3
Battery lifetime	60 h
App	REFMESH
Wireless range	300 m / 1000 ft
Ambient temperature	-20 °C - 50 °C / -4 °F - 125 °F
Ambient humidity	0 ... 90 %, no condensation
Storage temperature	-40 °C - 60 °C / -40 °F - 140 °F
Storage humidity	0 ... 95 %, no condensation

4.0 PRODUCT AND PART DESCRIPTION

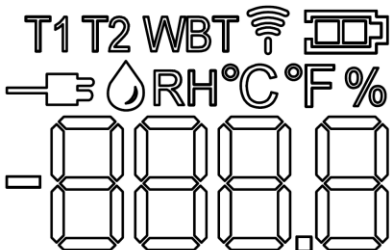
4.1 PRODUCT



4.2 BUTTONS / DISPLAY

Buttons	
 On/Off and Backlight Button Press and hold: Device On/Off Press briefly: Backlight On/Off	 Enter and Navigation Button Press and hold: Confirm and Enter menu Press briefly: Navigate through the screens and settings

DISPALY



T1 T2

ID T1 and T2 for REFMATE:

T1 = low pressure side (blue backlight)

T2 = High pressure side (red backlight)

**Sensor values:**

Pipe temperature , K-type sensor or humidity sensor

°C °F %

Unit:

Celsius, Fahrenheit or percent (humidity)

**Wireless connection:**

Flashing: Ready for connection

Constant: Connected

Value:

RH WBT

RH: Relative humidity

WBT: Wet bulb temperature (calculated with the air temperature)

**Battery status**

5.0 TRANSPORT AND STORAGE

5.1 TRANSPORT

The storage conditions must be maintained during transportation.

5.2 STORAGE

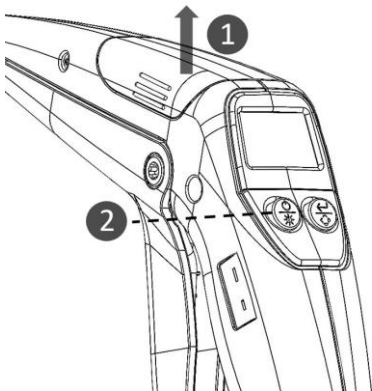
The storage temperatures (Section 3) must be maintained.

6.0 COMMISSIONING AND FUNCTIONS

6.1 COMMISSIONING


(1) Insert two batteries into the battery compartment on the top side of the device. Observe the correct polarity of the batteries. If you won't be using the REFCLAMP for a long period of time, remove the batteries from the battery compartment.

(2) Switch on and wait until a temperature value is displayed.

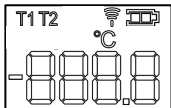


6.2 FUNCTIONS

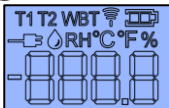
Power On/Off

Press to  turn on and off the device

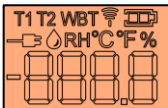
Backlight briefly press  while device is on



No Backlight

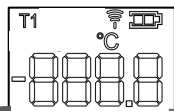


ID T1 (blue)

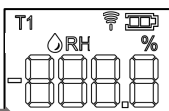


ID T2 (red)

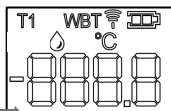
Switch through displays briefly press  while device is on



Tube temperature



relative humidity



wet bulb temperature

ID

Press and Hold  to enter the menu

Press and hold  to enter the ID menu

Switch through the ID's by briefly pressing




Press and hold  to confirm the ID



Units



Press and Hold  to enter the menu

Briefly Press  to switch to unit menu

Press and Hold  to enter the unit menu

Switch through the units by briefly pressing



Press and hold  to confirm the unit

6.3 CONNECTIONS

With the REFCLAMP it's possible to establish a connection to the REF MESH App or to the REF MATE digital manifold. To connect to REF MESH or to REF MATE the wireless icon must flash, which indicates that the clamp is searching for a connection. As soon as a connection is established, the icon lights up continuously.

Connection to REF MESH

With the REF MESH app you can easily establish a connection with the REFCLAMP via the usual "connect" window on the REF MESH.



Connection to REF MATE

When the connection icon flashes you can easily search for a device with the REF MATE. If the REFCLAMP is within the range, the device connects automatically. It's only possible to connect to one T1 and one T2 at a time. On the REF MATE you have access to the additional screen by pressing the SWITCH button.

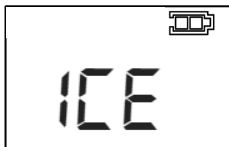
7.0 ICE WATER CALIBRATION





Device must be switched off!

1. While pressing and holding , briefly press .

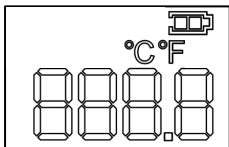
*Code will blink 3x




2. Select Code 9 for Ice water Calibration:

Briefly press  to adjust the number, then press and hold  to confirm the number.

*ICE will blink 3x



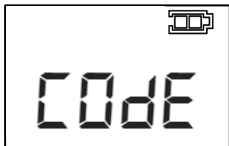
3. Place the tip of the clamp in ice water and confirm by briefly pressing .

Temperature must be between -5 °C and 5 °C (23°F to 41 °F), otherwise the calibration will not be performed

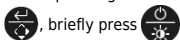
4. If calibration is successful CAL PASS will blink 3x



7.1 RESTORING FACTORY CALIBRATION





1. While pressing and holding



**Code will blink 3x*

2. Select Code 10 to restore the factory calibration:

Briefly press  to adjust the number, then press and Hold  to confirm the number.

** If the factory calibration is successful FAC CAL will blink 3x*



8.0 GUARANTEE

Your new, state-of-the-art REFCLAMP has been developed in accordance with the latest findings in occupational physiology and ergonomics. REFCO Manufacturing Ltd has been certified according to DIN EN ISO 9001:2015. Regular quality control checks as well as an accurate manufacturing process guarantee reliable functionality and are the basis for the REFCO guarantee, in accordance with the General Terms and Conditions of Sale and Delivery applicable on the day of delivery. Excluded from the guarantee are damage caused by obvious maltreatment and wear and tear.

9.0 RETURN DISPOSAL

The REFCLAMP has been developed for long-term use. Attention was paid to energy saving and environmental compatibility at the material procurement and production stages. REFCO embraces its responsibility towards the environment, and has therefore been certified in accordance with DIN EN ISO 14001:2015. When decommissioning the device, the user must follow local disposal regulations. The housing is made out of Polyamide.



10.0 SPARE PARTS / ACCESSORIES

Spare parts	Designation	Part no.
Color marking LP/HP	REFCLAMP-MARKING-RING-SET	4688892
Accessories		
Pluggable sensor	K-TYPE-SENSOR	4681394

1.0	EINLEITUNG	15
2.0	ALLGEMEINES	15
3.0	TECHNISCHE DATEN	18
4.0	PRODUKT UND TEILEBESCHREIBUNG	19
4.1	PRODUKT	19
4.2	KNÖPFE UND DISPLAY	19
5.0	TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG	20
5.1	TRANSPORT	21
5.2	LAGERUNG	21
6.0	INBETRIEBNAHME UND FUNKTIONEN	21
6.1	INBETRIEBNAHME	21
6.2	FUNKTIONEN	22
6.3	VERBINDUNGEN	23
7.0	EISWASSER KALIBRIERUNG	24
8.0	GARANTIE	26
9.0	RÜCKSENDUNG UND ENTSORGUNG	26
10.0	ERSATZTEILE / ZUBEHÖR	26

1.0 EINLEITUNG




Wir gratulieren recht herzlich zum Kauf dieses Geräts.


Die REFCO REFCLAMP ist mit einem hochpräzisen und schnell reagierenden Sensoren ausgestattet und bietet dir die Möglichkeit, eine Verbindung mit der REFCO REF MESH App und/oder mit dem REFCO REF MATE herzustellen.

2.0 ALLGEMEINES

Bevor du die Arbeit mit der REFCLAMP beginnst, lies bitte aufmerksam die Bedienungsanleitung. Sie enthält wichtige Informationen für die erfolgreiche Bedienung, Wartung und Entsorgung der Klemme.





Konformität






	<p>Dieses Gerät erfüllt die Konformität mit den relevanten europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung ist über den genannten Kontakt oder auf der REFCO Website abrufbar.</p>
	<p>Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen gemäss Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb erfolgt unter nachstehenden Bedingungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen erzeugen, und (2) Dieses Gerät muss Interferenzen verkraften können, einschliesslich Interferenzen, die zu Fehlern im Betrieb führen können. <p>FCC ID: XPNINAB31</p>
	<p>Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards gemäss Industry Canada. Der Betrieb erfolgt unter nachfolgenden Bedingungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen erzeugen, und (2) Dieses Gerät muss Interferenzen verkraften können, einschliesslich Interferenzen, die zu Fehlern im Betrieb führen können. <p>IC ID: 8595A-NINAB31</p>

	RCM: Regulatory Compliance Mark Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der RCM-Bestimmungen.
RoHS	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.
REACH	Gemäss Artikel 33 der REACH-Verordnung 1907/2006 bestätigen wir, dass dieses Gerät und die Verpackung mit Artikel 57 der REACH-Verordnung 1907/2006 übereinstimmen. Dieses Gerät und die Verpackung enthalten keinerlei SVHC, spezifiziert in der aktuellen Kandidatenliste (Artikel 59), mit einer Konzentration von über 0,1 %.

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lies alle Sicherheitshinweise gründlich durch und halte sie ein:
Symbolerklärung:

	Warnung!
	... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	Gefahr!
Sicherheitshinweise:	
	Die Klemme darf nicht für andere Zwecke ausserhalb des Klima-Kältebereichs eingesetzt werden.
	Die Klemme darf nicht Regen ausgesetzt werden.
	Beim Arbeiten mit der Klemme sind immer eine Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.

		
	REFCO-Produkte werden speziell für die Handhabung durch ausgebildete Kältetechniker entwickelt und hergestellt. Aufgrund der hohen Drücke sowie der chemischen und physikalischen Gase, die in Kältesystemen verwendet werden, lehnt REFCO jede Verantwortung und Haftung bei Unfällen, Verletzungen und Tod ab.	
	REFCO weist ausdrücklich darauf hin, dass die Produkte ausschliesslich durch professionell ausgebildete Fachleute einzusetzen sind. Kein Gebrauch für Kinder und nicht befähigte Personen.	
	Die Klemme darf nicht in EX-Zonen verwendet werden.	

Bestimmungsgemässer Gebrauch

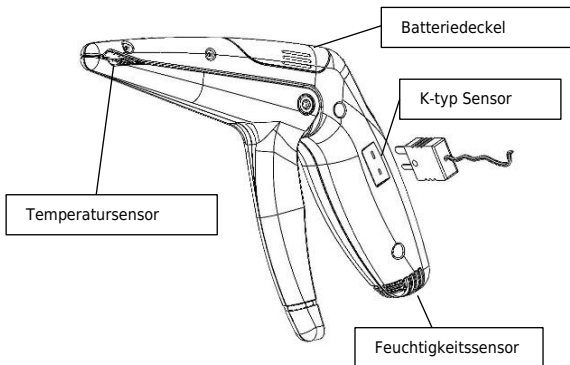
Die Temperaturklemme wurde zur Messung der Temperatur und Feuchtigkeit in mobilen und stationären Kühlsystemen und in Wärmepumpen entwickelt. Der Einsatz dieses REFCO-Produktes ist einzig durch ausgebildete Kältetechniker zugelassen.

3.0 TECHNISCHE DATEN



Eigenschaft	Wert
Temperaturbereich	-40 °C - 150 °C / 40 °F - 300 °F
Temperaturgenauigkeit	±1 °C / ±1.8 °F
Temperatur Auflösung	0.1 °C / 0.1 °F
Temperatur Einheiten	°C / °F
Feuchtigkeitsbereich	5 - 100 %
Genauigkeit der Feuchtigkeit	± 1.5 %
Auflösung der Luftfeuchtigkeit	0.1 %
Rohrdurchmesser	5 mm - 44 mm / ¼" - 1 ¾"
Stromversorgung	2 x 1.5 V AAA/Mignon/LR3
Batterielebensdauer	60 h
App	REFMESH
Drahtlose Reichweite	300 m / 1000 ft
Umgebungstemperatur	-20 °C - 50 °C / -4 °F - 125 °F
Umgebungsfeuchtigkeit	0 ... 90 %, kein Kondensat
Lagertemperatur	-40 °C - 60 °C / -40 °F - 140 °F
Lagerfeuchtigkeit	0 ... 95 %, kein Kondensat

4.0 PRODUKT UND TEILEBESCHREIBUNG

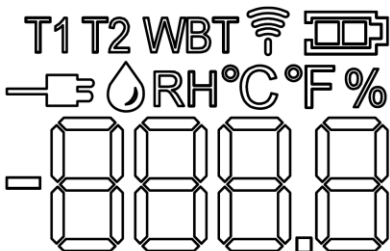
4.1 PRODUKT



4.2 KNÖPFE UND DISPLAY

Buttons	
 <p>Ein/Aus und Beleuchtung Knopf</p> <p>Drücke und halte: Gerät Ein/Aus</p> <p>Kurz drücken: Beleuchtung An/Aus</p>	 <p>Eingabe und Navigation Knopf</p> <p>Drücke und halte: Bestätigen und Menu auswählen</p> <p>Kurz drücken: Navigieren durch die Bildschirme und Einstellungen</p>

DISPALY

**ID T1 und T2 für REFIMATE:**

T1 T2

T1 = Niederdruckseite (blaue Hintergrundbeleuchtung)

T2 = Hochdruckseite (rote Hintergrundbeleuchtung)

**Sensorwert:**

Rohrtemperatur, K-Typ-Sensor oder Feuchtigkeitssensor

°C °F %

Einheit:

Celsius, Fahrenheit oder Prozent (Luftfeuchtigkeit)

**Drahtlose Verbindung:**

Blinkend: Bereit für Verbindung

Konstant: Verbunden

Wert:

RH WBT

RH: Relative Luftfeuchtigkeit

WBT: Feuchtkugeltemperatur (berechnet mit der Lufttemperatur)

**Batteriestatus**

5.0 TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG

5.1 TRANSPORT

Die Lagerbedingungen müssen während des Transports eingehalten werden.

5.2 LAGERUNG

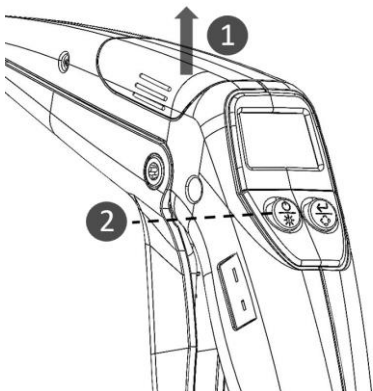
Die Lagertemperaturen (Kapitel 3) müssen eingehalten werden.

6.0 INBETRIEBNAHME UND FUNKTIONEN

6.1 INBETRIEBNAHME


(1) Lege zwei AAA-Batterien in das Batteriefach auf der Oberseite ein. Achte auf die richtige Polarität der Batterien. Wenn die REFCLAMP über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, entnimm die Batterien aus dem Batteriefach.


(2) Schalte das Gerät ein und warte bis ein Temperaturwert angezeigt wird.

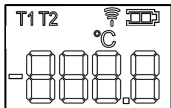


6.2 FUNKTIONEN

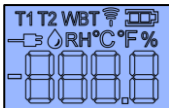
Einschalten / Ausschalten

Drücke  um das Gerät einzuschalten.

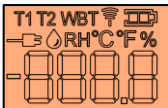
Die Hintergrundbeleuchtung kann durch Drücken von  ein- und ausgeschaltet werden.



Keine Beleuchtung




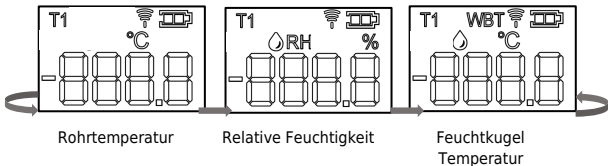
ID T1 (blau)



ID T2 (rot)

Display Umschalten

Drücke kurz  während das Gerät eingeschaltet ist.




Rohrtemperatur

Relative Feuchtigkeit

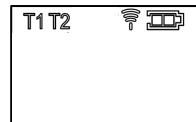
Feuchtkugel
Temperatur**ID**

Drücke und halte  um das Menü aufzurufen

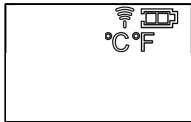
Drücke und halte  um das ID Menü aufzurufen

Drücke kurz  um zwischen den IDs zu wählen


Drücke und halte  um die ID zu bestätigen.




Einheiten



Drücke und halte  um das Menü aufzurufen

Drücke kurz  um zum Einheiten Menü zu gelangen.

Drücke und halte  um das Einheiten Menü aufzurufen

Drücke kurz um zwischen den Einheiten zu wählen 

Drücke und halte  um die Einheit zu bestätigen.

6.3 VERBINDUNGEN

Mit der REFCLAMP ist es möglich, eine Verbindung zur REFCO REF MESH App oder zur digitalen Monteurlilfe REF MATE herzustellen. Um eine Verbindung zu REF MESH oder zu REF MATE herzustellen, muss das Icon für die Funkverbindung blinken, was anzeigt, dass die Klemme nach einer Verbindung sucht. Sobald eine Verbindung hergestellt ist, leuchtet das Icon kontinuierlich.

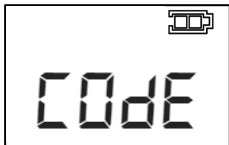
Verbindung zum REF MESH

Über die REF MESH App kann einfach eine Verbindung zur Klemme hergestellt werden. Im App-Fenster unter "Verbinde" erscheint die REFCLAMP und kann verbunden werden.

Verbindung zum REF MATE



Wenn das Verbindungssymbol blinkt, können Sie mit dem REF MATE einfach nach einem Gerät suchen. Befindet sich der REFCLAMP innerhalb der Reichweite, verbindet sich das Gerät automatisch. Es ist nur möglich, sich mit einem T1 und einem T2 gleichzeitig zu verbinden. Auf dem REF MATE haben Sie Zugang zum zusätzlichen Bildschirm, indem Sie die Taste SWITCH drücken.

7.0 EISWASSER KALIBRIERUNG

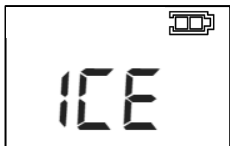


Gerät muss ausgeschaltet sein!



1. Während dem drücken und halten

von  drücke kurz 

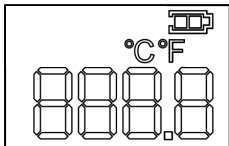
*Code blinkt 3x




2. Stelle den Code 9 für die Eiswasserkalibrierung ein.

Drücken kurz  um die Nummer einzustellen und halten die  gedrückt, um die Nummer zu bestätigen.

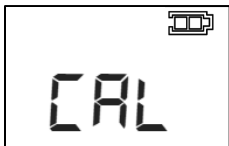
*ICE blinkt 3x



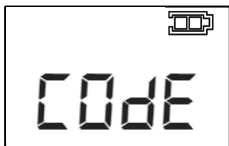
3. Sorge für gute Durchmischung des Wassers mit dem Eis. Lege die Spitze der Klemme in Eiswasser und bestätige durch kurzes Drücken 

Die Temperatur muss zwischen -5 °C und 5 °C (23°F und 41 °F) liegen, andernfalls wird die Kalibrierung nicht durchgeführt.

4. Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, blinkt CAL PASS 3x





10.1 WERKSKALIBRIERUNG





Gerät muss ausgeschaltet sein!

1. Während dem drücken und halten

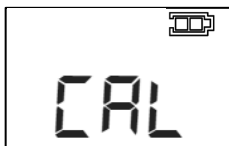
von  drücke kurz 

*Code blinkt 3x

2. Stellen Sie den Code 10 ein, um die Werkskalibrierung wiederherzustellen.

Drücken kurz  um die Nummer einzustellen und halten die  gedrückt, um die Nummer zu bestätigen.

* Wenn die Werkskalibrierung erfolgreich war, blinkt FAC CAL 3x



8.0 GARANTIE

Deine neue REFCLAMP ist nach den neuesten arbeitsphysiologischen und ergonomischen Gesichtspunkten entwickelt worden und entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Das Unternehmen REFCO Manufacturing Ltd wurde nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert. Regelmässige Qualitätskontrollen sowie eine sorgfältige Verarbeitung gewährleisten eine solide Funktionsfähigkeit und ermöglichen die REFCO-Garantie entsprechend den am Tag der Auslieferung geltenden allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Ausgenommen davon sind durch offensichtlich unsorgfältige Behandlung sowie durch Verschleiss entstehende Schäden.

9.0 RÜCKSENDUNG UND ENTSORGUNG

Die REFCLAMP ist für den Langzeitgebrauch entwickelt worden. Bei der Materialbeschaffung und der Produktion wurde auf Energieersparnis und Umweltverträglichkeit geachtet. REFCO Manufacturing Ltd sieht sich „zeitlebens“ verantwortlich für seine Produkte. Aus diesem Grund hat sich REFCO Manufacturing nach DIN EN ISO 14001:2015 zertifizieren lassen. Bei Ausserbetriebsetzung des Gerätes sollte der Anwender die geltenden Entsorgungsvorschriften seines Landes beachten. Das Gehäuse ist aus Polyamid hergestellt.



10.0 ERSATZTEILE / ZUBEHÖR

ERSATZTEILE	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Farbmarkierungen	REFCLAMP-MARKING-RING-SET	4688892
Zubehör		
Steckbare Sensor	K-TYPE-SENSOR	4681394

1.0	INTRODUCTION	28
2.0	GÉNÉRALITÉS	28
3.0	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	31
4.0	DESCRIPTION DU PRODUIT ET DES PIÈCES	32
4.1	PRODUIT	32
5.0	TRANSPORT, EMBALLAGE ET STOCKAGE	34
5.1	TRANSPORT	34
5.2	STOCKAGE	34
6.0	MISE EN SERVICE ET FONCTIONS	34
6.1	MISE EN SERVICE	34
6.2	FONCTIONS	35
7.0	ETALONNAGE	37
8.0	GARANTIE	39
9.0	RETOUR ET MIS AU REBUT	39
10.0	PIECES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES	39

1.0 INTRODUCTION




Vous avez fait l'acquisition d'une pince de température numérique et nous vous félicitons de ce choix.


La REFCO REFCLAMP est équipée d'un capteur à réponse rapide de haute précision qui vous permet d'établir une connexion avec l'application REFCO REFMesh et/ou avec le REFCO REFmate.

2.0 GÉNÉRALITÉS

Avant de commencer tout travail avec REFCLAMP, lire attentivement le manuel d'utilisation. Il contient des informations importantes sur l'utilisation, la maintenance et la mise au rebut conformes de la pince.

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>Cet appareil satisfait aux exigences indiquées dans la Partie 15 des prescriptions de la FCC. Son fonctionnement s'effectue dans les conditions mentionnées ci-dessous:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Cet appareil ne doit produire aucune interférence nuisible, et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable. <p>FCC ID: XPNINAB31</p>
	<p>Cet appareil correspond aux standards RSS sans licence conformément à Industry Canada. Son fonctionnement s'effectue dans les conditions mentionnées ci-dessous:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Cet appareil ne doit produire aucune interférence nuisible, et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.






	IC ID: 8595A-NINAB31
	RCM: Regulatory Compliance Mark Cet appareil satisfait aux exigences des prescriptions RCM.
RoHS	RoHS: Restriction of Hazardous Substances Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive UE RoHS. RoHS 2011/65/UE contient 2015/863/UE. L'appareil ne contient aucune substance interdite au-dessus des valeurs limites.
REACH	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 %.

Consignes de sécurité importantes

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité et les respecter:

Explication des symboles:

	Attention!
	... renvoie à une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves lorsqu'elle n'est pas évitée.
	Danger!
	... renvoie à un risque de choc électrique. Le non-respect des consignes de sécurité entraîne un risque de blessures graves voire mortelles.
Consignes de sécurité:	
	Porter toujours des lunettes de protection et des gants lorsque tu travailles avec la pince.

		
	<p>Les produits REFCO ont été spécialement développés et fabriqués pour être manipulés par des techniciens en réfrigération qualifiés. En raison des pressions élevées ainsi que des gaz chimiques et physiques utilisés dans les systèmes de réfrigération, REFCO décline toute responsabilité en cas d'accidents, de blessures ou de décès.</p>	
	<p>REFCO attire expressément l'attention sur le fait que ses produits doivent être utilisés exclusivement par des professionnels qualifiés. Utilisation interdite aux enfants et aux personnes non qualifiées.</p>	
	<p>La pince ne doit pas être utilisée en zones EX.</p>	

Utilisation conforme

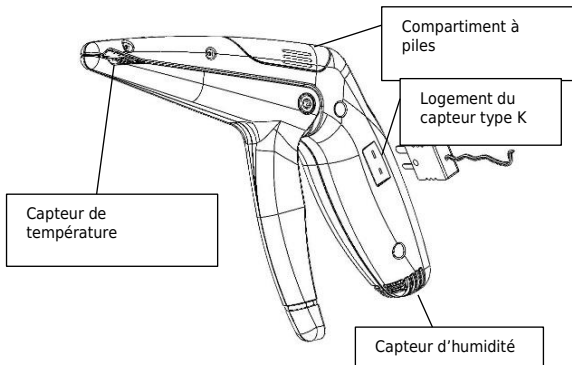
La pince de température a été développée pour mesurer la température et l'humidité dans les systèmes de refroidissement mobiles et stationnaires ainsi que dans les pompes à chaleur. L'utilisation de ce produit REFCO est autorisée uniquement pour les techniciens en réfrigération qualifiés.

3.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Propriété	Valeur
Plage de température	-40 °C - 150 °C / 40 °F - 300 °F
Précision de la température	±1 °C / ±1,8 °F
Résolution de la température	0,1 °C / 0,1 °F
Unités de température	°C / °F
Plage d'humidité	5 - 100 %
Précision de l'humidité	± 1,5 %
Résolution de l'humidité	0,1 %
Diamètre du tube	5 mm - 44 mm / ¼" - 1 ¾"
Alimentation électrique	2 x 1,5 V AAA/Mignon/LR3
Durée de vie de la batterie	60 h
Application	REFMESH
Portée sans fil	300 m / 1000 ft
Température ambiante	-20 °C - 50 °C / -4 °F - 125 °F
Humidité ambiante	0 ... 90 %, pas de condensation
Température de stockage	-40 °C - 60 °C / -40 °F - 140 °F
Humidité de stockage	0 ... 95 %, pas de condensation

4.0 DESCRIPTION DU PRODUIT ET DES PIÈCES

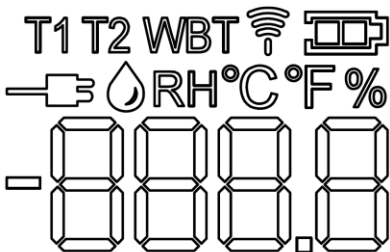
4.1 PRODUIT



4.2 BOUTONS ET ÉCRAN

Boutons	
	
Bouton Marche/Arrêt et d'éclairage	Bouton de saisie et de navigation
Appui et maintien enfoncé: appareil Marche/Arrêt	Appui et maintien enfoncé: confirmation et sélection du menu
Appui bref: éclairage activé/désactivé	Appui bref: navigation entre les écrans et les réglages

ÉCRAN



T1 T2

ID T1 et T2 pour la REFMATE:

T1 = côté basse pression (rétroéclairage bleu)

T2 = côté haute pression (rétroéclairage rouge)

**Valeur du capteur:**

Température du tube, capteur type K ou capteur d'humidité

°C °F %

Unité:

Celsius, Fahrenheit ou pourcentage (humidité)

**Connexion sans fil:**

Clignotante: prête pour la connexion

Constante: connectée

RH WBT

Valeur:

RH: Relative humidity (humidité relative)

WBT: Wet bulb temperature (température du bulbe humide, calculée à partir de la température de l'air)

**État de la batterie**

5.0 TRANSPORT, EMBALLAGE ET STOCKAGE

5.1 TRANSPORT

Les conditions de stockage doivent être respectées pendant le transport.

5.2 STOCKAGE

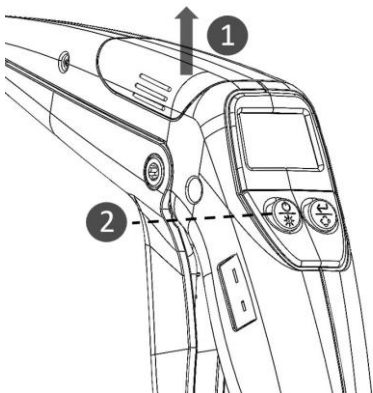
Les températures de stockage (chapitre 3) doivent être respectées et l'emballage doit être fermé.

6.0 MISE EN SERVICE ET FONCTIONS

6.1 MISE EN SERVICE


(1) Insérez deux piles AAA dans le compartiment à piles situé sur le dessus de l'appareil. Respectez la polarité des piles. Si vous n'utilisez pas la REFCLAMP pendant une longue période, retirez les piles du compartiment à piles.


(2) Allumez l'appareil et attendez qu'une valeur de température s'affiche.

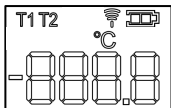


6.2 FONCTIONS

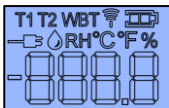
Marche / Arrêt

Appuyez sur  pour allumer l'appareil.

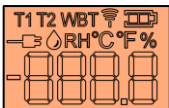
Vous pouvez activer et désactiver le rétroéclairage en appuyant sur .



Pas de
rétroéclairage




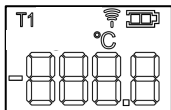
ID T1 (bleu)



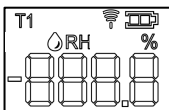
ID T2 (rouge)

Changement d'écran

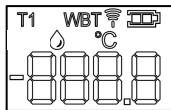
Appuyez brièvement sur  pendant que l'appareil est allumé.




Température du
tube
ID





Humidité relative



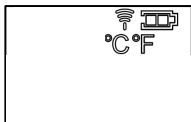
Température du
bulbe d'humidité


Appuyez et maintenez enfoncé  pour accéder au menu.


Appuyez et maintenez enfoncé  pour accéder au menu ID.


Appuyez brièvement sur  pour naviguer entre les ID.


Unités





Appuyez et maintenez enfoncé  pour confirmer l'ID.

Appuyez et maintenez enfoncé  pour accéder au menu.

Appuyez brièvement sur  pour accéder au menu Unités.

Appuyez et maintenez enfoncé  pour accéder au menu Unités.

Appuyez brièvement sur  pour naviguer entre les unités.

Appuyez et maintenez enfoncé  pour confirmer l'unité.

6.3 CONNEXIONS

La REFCLAMP peut être connectée à l'application REFCO REFMesh (smartphone ou tablette) ou au by-pass électronique REFmate. Pour établir une connexion avec la REFMesh ou le REFmate, l'icône de connexion sans fil doit clignoter, ce qui indique que la pince recherche une connexion. Dès qu'une connexion est établie, l'icône s'allume en continu.

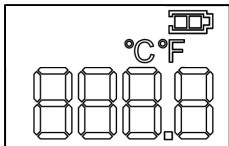
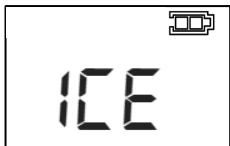
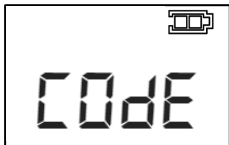
Connexion à REFMesh

L'application REFMesh (smartphone ou tablette) permet de se connecter facilement à la pince. Dans la fenêtre de l'application, sous "Connecter", la REFCLAMP apparaît et peut être connectée.



Connexion au REFmate

Lorsque l'icône de connexion clignote, vous pouvez facilement rechercher un appareil à l'aide du REFmate. Si la REFCLAMP se situe dans la zone de portée, l'appareil se connecte automatiquement. Il est uniquement possible de se connecter à un T1 et à un T2 simultanément. La touche SWITCH permet d'afficher l'écran supplémentaire sur le REFmate.



7.0 ETALONNAGE




L'appareil doit être éteint!

1. Appuyez et maintenez enfoncé  puis appuyez brièvement sur .

*CODE clignote 3 fois

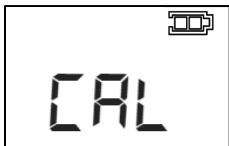
2. Sélectionnez le code 9 pour l'étalonnage de l'eau glacée. Appuyez brièvement sur  pour adapter le numéro et maintenez enfoncé  pour confirmer le numéro.

*ICE clignote 3 fois

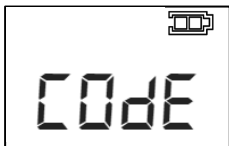
3. Veillez à ce que l'eau et la glace soient bien mélangées. Placez la pointe de la pince dans l'eau glacée et confirmez en appuyant brièvement sur .

La température doit se situer entre -5 °C et 5 °C (23 °F et 41 °F). Autrement, l'étalonnage n'est pas effectué.



4. Lorsque l'étalonnage est terminé, CAL PASS clignote 3 fois.



10.2 ÉTALONNAGE D'USINE





L'appareil doit être éteint!

- Appuyez et maintenez enfoncé  et appuyez brièvement sur .

*CODE clignote 3 fois

2. Sélectionnez le code 10 pour restaurer l'étalonnage d'usine.

Appuyez brièvement sur  pour adapter le numéro et maintenez enfoncé  pour confirmer le numéro.

* Lorsque l'étalonnage d'usine est terminé, FAC CAL clignote 3 fois



8.0 GARANTIE

Votre nouvelle REFCLAMP a été développée dans le respect des dernières avancées ergonomiques et techniques en matière de physiologie du travail. Il est conforme à l'état actuel de la technique. L'entreprise REFCO Manufacturing Ltd est certifiée selon DIN EN ISO 9001:2015. Des contrôles de qualité réguliers et un traitement minutieux garantissent de solides capacités de fonctionnement et rendent possible la garantie REFCO suivant les conditions de vente et de livraison applicables au jour de la livraison. Sont cependant exclus les dommages dus à l'usure ou à une négligence manifeste.

9.0 RETOUR ET MIS AU REBUT

La REFCLAMP a été développée pour une utilisation à long terme. Lors de l'approvisionnement en matériaux et de la production, des économies d'énergie et le respect de l'environnement ont été pris en compte. REFCO Manufacturing Ltd se considère «à vie» responsable de ses produits. C'est pourquoi, REFCO Manufacturing s'est fait certifiée suivant la norme DIN EN ISO 14001:2015. À la mise hors service de l'appareil, l'utilisateur doit respecter les consignes d'élimination en vigueur dans son pays. Le boîtier est fabriqué en polyamide.



10.0 PIECES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

Pièce de rechange	Description	Référence
Marqueurs de couleur	REFCLAMP-MARKING-RING-SET	4688892
Accessoire		
Capteur enfichable	K-TYPE-SENSOR	4681394

1.0	INTRODUZIONE	41
2.0	INFORMAZIONI GENERALI	41
3.0	SPECIFICHE TECNICHE	44
4.0	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DEI COMPONENTI	45
4.1	DESCRIZIONE DEI COMPONENTI	45
4.2	PULSANTI E DISPLAY	45
5.0	TRASPORTO, CONFEZIONE E STOCCAGGIO	47
5.1	TRASPORTO	47
5.2	STOCCAGGIO	47
6.0	MESSA IN SERVIZIO E FUNZIONAMENTO	47
6.1	MESSA IN SERVIZIO	47
6.2	FUNZIONAMENTO	48
6.3	CONNESSIONI	49
7.0	CALIBRAZIONE	49
8.0	GARANZIA	52
9.0	RESO E SMALTIMENTO	52
10.0	ACCESSORI	52

1.0 INTRODUZIONE




Congratulazioni per aver acquistato questo dispositivo.


La pinza REFCO REFCLAMP è dotata di sensori di alta precisione e a rapida reazione e ti permette di stabilire una connessione con l'app REFCO REFESH e/o con il REFCO REFMATE.

2.0 INFORMAZIONI GENERALI

Prima di iniziare a utilizzare la REFCLAMP, leggi attentamente le presenti istruzioni. Contengono informazioni importanti per la correttezza dell'utilizzo, della manutenzione e dello smaltimento della pinza.

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 di REFCO.</p>
	<p>Il presente dispositivo soddisfa i requisiti di cui alla Parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento presuppone le condizioni seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Il presente dispositivo non deve creare interferenze e (2) Il presente dispositivo deve poter tollerare interferenze, comprese quelle che possono determinare errori di funzionamento. <p>ID FCC: XPYNINAB31</p>
	<p>Il presente dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza di Industry Canada.</p> <p>Il funzionamento presuppone le condizioni seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Il presente dispositivo non deve creare interferenze e (2) Il presente dispositivo deve poter tollerare interferenze, comprese quelle







	<p>che possono determinare errori di funzionamento.</p> <p>ID IC: 8595A-NINAB31</p>
	<p>RCM: Regulatory Compliance Mark</p> <p>Il presente dispositivo è conforme ai requisiti delle normative RCM.</p>
RoHS	<p>RoHS: Restriction of Hazardous Substances</p> <p>Il presente dispositivo soddisfa le disposizioni della direttiva RoHS dell'UE.</p> <p>La direttiva RoHS 2011/65/UE contiene la 2015/863/UE.</p> <p>Il dispositivo non contiene sostanze proibite al di sopra del valore limite.</p>
REACH	<p>Ai sensi 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.</p> <p>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 importanti di sicurezza

Leggi attentamente e osserva tutte le indicazioni di sicurezza:

Spiegazione dei simboli:

	Avvertenza!
	... indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali.
	Pericolo!
	... contrassegna il pericolo derivante da una corrente elettrica. L'inosservanza delle indicazioni di sicurezza comporta il pericolo di lesioni personali gravi o fatali.
Indicazioni di sicurezza:	

	Quando si lavora con la pinza, indossare sempre occhiali di protezione e guanti.	
		
	I prodotti REFCO sono sviluppati e fabbricati appositamente per essere utilizzati da tecnici della refrigerazione qualificati. Per la presenza delle alte pressioni e dei gas chimici e fisici utilizzati nei sistemi di refrigerazione, REFCO rifiuta ogni responsabilità civile e penale in caso di incidenti, lesioni personali e morte.	
	REFCO indica espressamente che i prodotti devono essere utilizzati esclusivamente da persone professionali e qualificate. Non deve essere usato da bambini e da persone non qualificate.	
	La pinza non deve essere usata in aree potenzialmente esplosive (aree Ex).	

Uso conforme

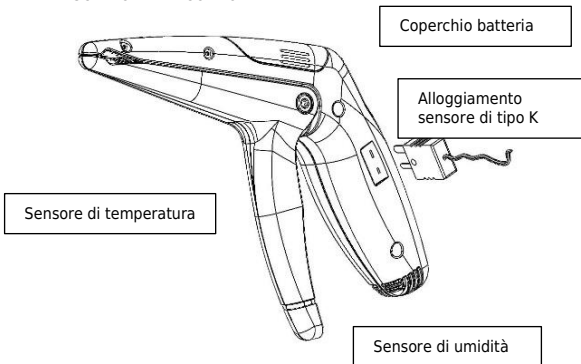
Il termometro a pinza è stato progettato per la misurazione della temperatura e dell'umidità in sistemi di refrigerazione mobili e fissi e in pompe di calore. L'uso di questo prodotto REFCO è consentito solo ai tecnici della refrigerazione qualificati.

3.0 SPECIFICHE TECNICHE



Proprietà	Valore
Intervallo di temperatura	-40 °C - 150 °C / 40 °F - 300 °F
Precisione di misura della temperatura	±1 °C / ±1.8 °F
Risoluzione di misura della temperatura	0.1 °C / 0.1 °F
Unità di misura della temperatura	°C / °F
Intervallo di umidità	5 - 100 %
Precisione di misura dell'umidità	± 1,5 %
Risoluzione di misura dell'umidità	0,1 %
Diametro del tubo	5 mm - 44 mm / ¼" - 1 ¾"
Alimentazione elettrica	2 x 1,5 V AAA/Mignon/LR3
Autonomia della batteria	60 h
App	REFMESH
Portata senza fili	300 m / 1000 ft
Temperatura ambiente	-20 °C - 50 °C / -4 °F - 125 °F
Umidità ambiente	0 ... 90 %, senza condensa
Temperatura di stoccaggio	-40 °C - 60 °C / -40 °F - 140 °F
Umidità di stoccaggio	0 ... 95 %, senza condensa

4.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DEI COMPONENTI

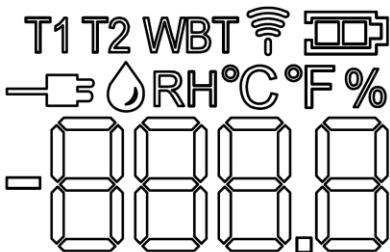
4.1 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI



4.2 PULSANTI E DISPLAY

Pulsanti	
 <p>Pulsante di accensione/spegnimento e illuminazione</p> <p>Tenendo premuto il tasto: accensione/spegnimento dispositivo</p> <p>Premendo brevemente: attivazione/disattivazione illuminazione</p>	 <p>Pulsante di inserimento e navigazione</p> <p>Tenendo premuto il tasto: conferma e selezione del menu</p> <p>Premendo brevemente: navigazione tra le schermate e le impostazioni</p>

DISPLAY



T1 T2

ID T1 e T2 per REFIMATE:

T1 = lato bassa pressione (retroilluminazione blu)

T2 = lato alta pressione (retroilluminazione rossa)

**Valore sensore:**

Temperatura del tubo, sensore di tipo K o sensore di umidità

°C °F %

Unità di misura:

Celsius, Fahrenheit o percentuale (umidità dell'aria)

**Connessione wireless:**

Lampeggiante: pinza pronta per la connessione

Costante: pinza collegata

RH WBT

Valore:

RH: umidità relativa dell'aria

WBT: temperatura di bulbo umido (calcolata con la temperatura dell'aria)

**Stato batteria**

5.0 TRASPORTO, CONFEZIONE E STOCCAGGIO

5.1 TRASPORTO

La REFCLAMP viene fornita in una borsa pratica per il trasporto. Assicuratevi che la centralina elettrica sia inserita nello spazio di riponimento e che la bilancia sia nella borsa, prima di trasportarla. Durante il trasporto, rispettare le condizioni di stoccaggio.

5.2 STOCCAGGIO

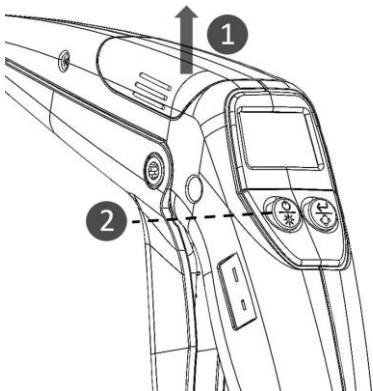
Rispettare le temperature di stoccaggio (capitolo 3) e tenere chiusa la confezione.

6.0 MESSA IN SERVIZIO E FUNZIONAMENTO

6.1 MESSA IN SERVIZIO


(1) Inserire 2 batterie AAA nel porta sulla parte superiore del prodotto prestando attenzione alla corretta polarità delle batterie. Se prevedi di non utilizzare la REFCLAMP per un periodo più lungo, toglie le batterie dal portabatterie.

(2) Accendere il dispositivo e attendere che venga visualizzato il valore della temperatura.



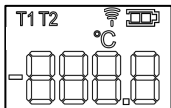
6.2 FUNZIONAMENTO

Accensione/spengimento

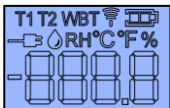
Premere  per accendere il dispositivo.

Per attivare e disattivare la retroilluminazione,

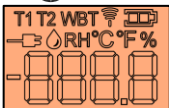
 premere .



Senza illuminazione




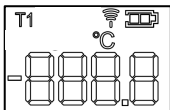
ID T1 (blu)



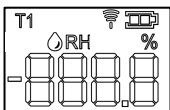
ID T2 (rosso)

Cambio schermate

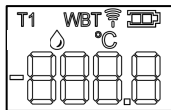
Premere  brevemente quando il dispositivo è acceso.



Temperatura del tubo



Umidità relativa



Temperatura di bulbo umido

ID

Tenere premuto  per aprire il menu

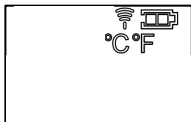
Tenere premuto  per aprire il menu ID

Premere brevemente  per selezionare l'ID

Tenere premuto  per confermare l'ID.


**Unità di misura**

Tenere premuto  per aprire il menu



Premere brevemente  per accedere al menu Unità.

Tenere premuto  per aprire il menu Unità di misura

Premere brevemente per selezionare l'unità di misura 

Tenere premuto  per confermare l'unità di misura.

6.3 CONNESSIONI

Con la REFCLAMP è possibile stabilire una connessione all'app REFCO REFESH o al gruppo manometrico digitale REFIMATE. Per stabilire la connessione con REFESH o REFIMATE, l'icona della connessione wireless deve lampeggiare, il che indica che la pinza sta cercando una connessione. Nel momento in cui viene stabilita la connessione, l'icona resta accesa senza più lampeggiare.

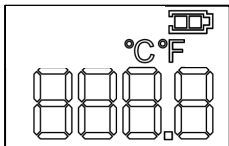
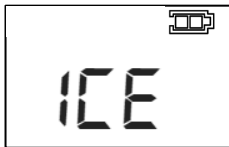
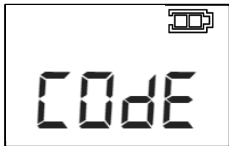
Connessione all'app REFESH

L'app REFESH permette di stabilire facilmente una connessione alla pinza. Nella finestra dell'app, alla voce "Collega" compare REFCLAMP e si può stabilire la connessione.



Connessione al REFIMATE

Quando il simbolo della connessione lampeggia, si può eseguire una semplice ricerca di un dispositivo con il REFIMATE. Se la REFCLAMP si trova entro la sua portata, il dispositivo si connette automaticamente. È possibile collegarsi contemporaneamente solo con un T1 e con un T2. Premendo il tasto SWITCH sul REFIMATE, si può accedere a uno schermo aggiuntivo.

7.0 CALIBRAZIONE





Il dispositivo deve essere spento!


1. Tenendo premuto il tasto  premere brevemente 

*La scritta Code lampeggia 3 volte

2. Impostare il codice 9 per la calibrazione dell'acqua ghiacciata.

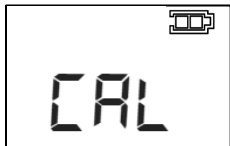
Premere brevemente  per impostare il numero e tenere premuto  per confermarlo.

* La scritta ICE lampeggia 3 volte

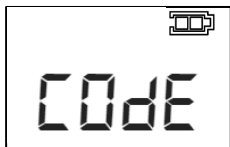
3. Avere cura di miscelare bene l'acqua con il ghiaccio. Appoggiare la punta della pinza nell'acqua ghiacciata e confermare premendo brevemente 

La temperatura deve essere compresa tra -5 °C e 5 °C (23°F e 41 °F), altrimenti non viene eseguita la calibrazione.



4. Una volta conclusa correttamente la calibrazione, la scritta CAL PASS lampeggia 3 volte



10.3 CALIBRAZIONE DI FABBRICA





Il dispositivo deve essere spento!

1. Tenendo premuto il tasto  premere brevemente 

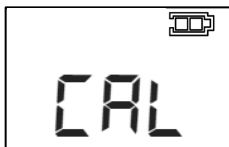
* La scritta Code lampeggia 3 volte

2. Impostare il codice 10 per ripristinare la calibrazione di fabbrica.

Premere brevemente  per impostare il numero e tenere premuto

 per confermarlo.

* Una volta conclusa correttamente la calibrazione di fabbrica, la scritta FAC CAL lampeggia 3 volte



8.0 GARANZIA

La tua nuova REFCLAMP è stata sviluppata secondo le ultime conoscenze in materia di fisiologia del lavoro ed ergonomia e corrisponde all'attuale stato della tecnica. L'azienda REFCO Manufacturing Ltd è stata certificata secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015. I regolari controlli di qualità e la lavorazione accurata garantiscono il funzionamento stabile e permettono di rilasciare la garanzia REFCO ai sensi delle condizioni generali di vendita e fornitura in vigore il giorno della consegna. Dalla garanzia sono esclusi i danni provocati da evidenti inaccuratezze nell'uso e dall'usura.

9.0 RESO E SMALTIMENTO

La REFCLAMP è stata sviluppata per un uso a lungo termine. Nella scelta dei materiali e nella produzione sono stati tenuti in considerazione il risparmio energetico e la sostenibilità ambientale. REFCO Manufacturing Ltd si considera responsabile "a vita" dei propri prodotti. Per questo motivo REFCO Manufacturing si è fatta certificare secondo la norma DIN EN ISO 14001:2015. Al momento della messa fuori uso del dispositivo, l'utilizzatore dovrà attenersi alle normative sullo smaltimento locale vigenti. La piattaforma è realizzata in alluminio.



10.0 ACCESSORI

Pezzi di ricambio	Descrizione	No.d'ordine
Contrassegni colorati	REFCLAMP-MARKING-RING-SET	4688892
Accessori		
Sensore a innesto	K-TYPE-SENSOR	4681394

1.0	INTRODUCCIÓN	54
2.0	INFORMACIÓN GENERAL	54
3.0	DATOS TÉCNICOS	57
4.0	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	58
4.1	COMPONENTES	58
4.2	BOTONES Y NAVEGACIÓN	58
5.0	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	60
5.1	TRANSPORTE	60
5.2	ALMACENAMIENTO	60
6.0	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y FUNCIONES	60
6.1	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	60
6.2	FUNCIONES	61
6.3	CONEXIONES	62
7.0	CALIBRACIÓN	63
8.0	GARANTÍA	65
9.0	INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL	65
10.0	PIEZAS DE RECAMBIO / ACCESORIOS	65

1.0 INTRODUCCIÓN




¡Muchas gracias por comprar este producto!


REFCO REFCLAMP lleva integrado un sensor de alta precisión y reacción rápida y permite establecer una conexión con la aplicación REFCO REF MESH y/o con REFCO REF MATE.

2.0 INFORMACIÓN GENERAL

Antes de utilizar REFCLAMP, lee atentamente este manual de instrucciones de uso, ya que contiene información importante sobre cómo utilizar, mantener y desechar correctamente esta pinza.




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>Este aparato cumple con los requisitos del apartado 15 de las normas FCC y su uso está sujeto a las dos condiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) este aparato no puede causar interferencias y (2) este aparato debe aceptar interferencias, incluidas aquellas que pudieran causar fallos de funcionamiento no deseados. <p>N.º FCC: XPYNINAB31</p>
	<p>Este aparato cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada y su uso está sujeto a las dos condiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) este aparato no puede causar interferencias y (2) este aparato debe aceptar interferencias, incluidas aquellas que pudieran causar fallos de funcionamiento no deseados. <p>N.º IC: 8595A-NINAB31</p>

	<p>Marcado RCM: Regulatory Compliance Mark Este aparato cumple con los requisitos establecidos por las normas RCM.</p>
<p>RoHS</p>	<p>RoHS: Restriction of Hazardous Substances Este aparato cumple con las disposiciones de la directiva europea RoHS 2011/65/UE y las modificaciones incluidas en la directiva 2015/863/UE. El aparato no contiene ninguna sustancia prohibida por encima de los límites establecidos.</p>
<p>REACH</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

Lee atentamente y ten en cuenta todas las advertencias de seguridad:
Descripciones de los símbolos utilizados en este manual:

	¡Advertencia!
	<p>... advierte de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones graves.</p>
	¡Peligro!
	<p>... indica peligro por descarga eléctrica. El incumplimiento de las advertencias de seguridad podría provocar lesiones graves o mortales.</p>
<p>Advertencias de seguridad:</p>	
	<p>Durante el uso de la pinza es obligatorio llevar gafas protectoras y guantes.</p>

		
	<p>Los productos REFCO han sido diseñados y fabricados para ser utilizados por expertos cualificados en sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Debido a las altas presiones y a los gases físicos y químicos que se emplean en los sistemas de refrigeración, REFCO no se responsabiliza de los accidentes, daños o lesiones mortales que pudieran producirse por el uso de sus productos.</p>	
	<p>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.</p>	
	<p>La pinza no puede ser utilizada en zonas Ex.</p>	

Especificaciones de uso

REFCO REFCLAMP lleva integrado un sensor de alta precisión y reacción rápida y permite establecer una conexión con la aplicación REFCO REFESH y/o con REFCO REFIMATE.

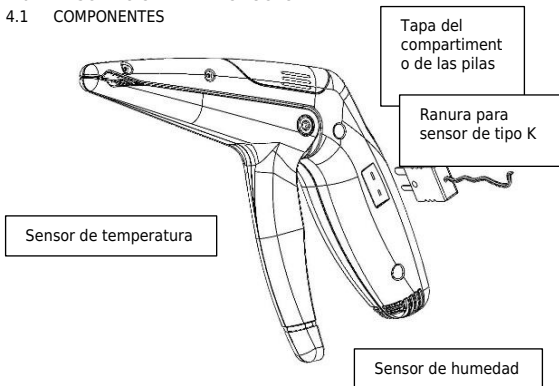
El uso de este producto REFCO está estrictamente restringido a expertos cualificados en sistemas de refrigeración y aire acondicionado.

3.0 DATOS TÉCNICOS



Propiedad	Valor
Rango de temperatura	-40 °C - 150 °C / 40 °F - 300 °F
Precisión de la temperatura	±1 °C / ±1.8 °F
Resolución de la temperatura	0,1 °C / 0,1 °F
Unidades de temperatura	°C / °F
Rango de humedad	5 % - 100 %
Precisión de la humedad	± 1.5 %
Resolución de la humedad ambiental	0,1 %
Diámetro del tubo	5 mm - 44 mm / ¼" - 1 ¾"
Alimentación	2 pilas AAA/mignon/LR3 de 1,5 V
Duración de las pilas	60 h
App	REFMESH
Alcance inalámbrico	300 m / 1000 ft
Temperatura ambiental	-20 °C - 50 °C / -4 °F - 125 °F
Humedad ambiental	0 ... 90 %, no condensada
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - 60 °C / -40 °F - 140 °F
Humedad de almacenamiento	0 ... 95 %, no condensada

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

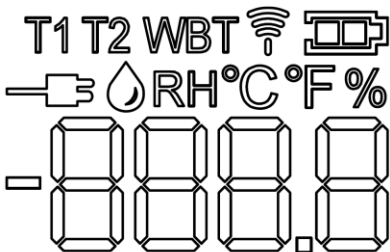
4.1 COMPONENTES



4.2 BOTONES Y NAVEGACIÓN

Botones	
 <p>Botón de encendido/apagado e iluminación</p> <p>Mantener pulsado: encender/apagar el aparato</p> <p>Pulsar brevemente: Encender/apagar la iluminación</p>	 <p>Botón de confirmación y navegación</p> <p>Mantener pulsado: confirmar y seleccionar menú</p> <p>Pulsar brevemente: Navegar por las pantallas y ajustes</p>

PANTALLA



T1 T2

Identificación T1 y T2 para REFMATE:

T1 = Lado de baja presión (retroiluminación azul)

T2 = Lado de alta presión (retroiluminación roja)

**Valor del sensor:**

Temperatura de tubo, sensor de tipo K o sensor de humedad

°C °F %

Unidad:

Celsius, Fahrenheit o porcentaje (humedad ambiental)

**Conexión inalámbrica**

Luz intermitente: listo para ser conectado

Luz continua: conectado

Valor:

RH WBT

RH: Humedad relativa

WBT: Temperatura de bulbo húmedo (calculada con la temperatura ambiental)

**Nivel de las pilas**

5.0 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

5.1 TRANSPORTE

REFCLAMP se suministra en una práctica bolsa de transporte. Transporta siempre la pinza en la bolsa de transporte con el control remoto guardado en el espacio de almacenamiento y asegúrate de que el transporte se efectúa garantizando las condiciones de almacenamiento indicadas.

5.2 ALMACENAMIENTO

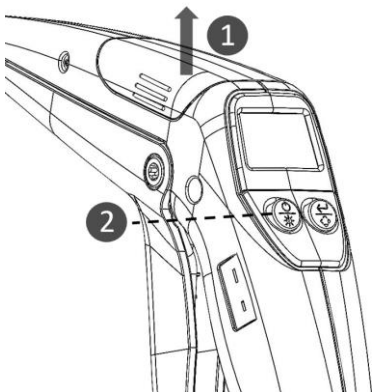
La pinza debe almacenarse guardada en su embalaje cerrado a la temperatura de almacenamiento indicada (apdo. 3).

6.0 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y FUNCIONES

6.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO


(1) Inserta 2 pilas en el compartimento de las pilas situado en la parte trasera del control remoto teniendo en cuenta la polaridad indicada. Saca siempre las pilas si no vas a utilizar REFCLAMP durante un largo periodo de tiempo.

(2) Enciende REFCLAMP y espera a que se muestre el valor de la temperatura.

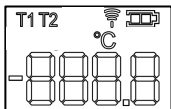


6.2 FUNCIONES

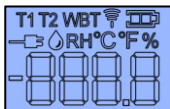
Encender/apagar

Pulsa  para encender el aparato.

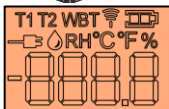
La retroiluminación puede encenderse y apagarse  pulsando



Sin retroiluminación



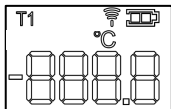
Identificación T1 (azul)



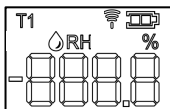
Identificación T2 (rojo)

Cambiar de pantalla

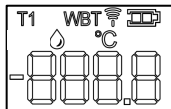
Pulsa  brevemente con el aparato encendido.



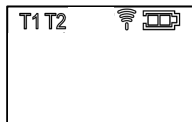
Temperatura de tubo



Humedad relativa

Temperatura de bulbo
húmedo**ID**

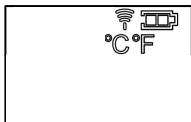
Mantén pulsado  para acceder al menú.



Mantén pulsado  para acceder al menú de identificación.

Pulsa brevemente  para cambiar entre las identificaciones.

Unidades



Mantén pulsado  para confirmar la identificación.

Mantén pulsado  para acceder al menú.

Pulsa brevemente  para ir al menú de unidades.

Mantén pulsado  para acceder al menú de unidades.

Pulsa brevemente  para cambiar entre las unidades.

Mantén pulsado  para confirmar la unidad.

6.3 CONEXIONES

REFCLAMP puede conectarse a la aplicación móvil REFCO REFESH App o al analizador digital REFIMATE. Para establecer la conexión, el piloto led azul de conexión situado en el control remoto debe parpadear indicando que la pinza busca un dispositivo al que conectarse. En cuanto se establece la conexión, el piloto led se mantiene encendido de forma continua.

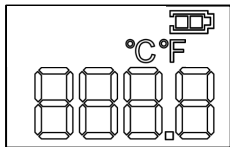
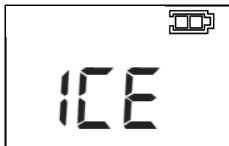
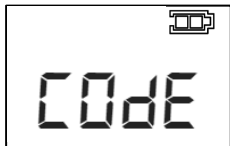
Conectar con REFESH

REFCLAMP puede conectarse fácilmente a la aplicación móvil REFESH App: en la ventana de la aplicación se muestra REFCLAMP bajo "Conectar" y puede establecerse la conexión.


Conectar con REFIMATE

Si el piloto led de conexión del control remoto parpadea, es posible buscar un aparato con REFIMATE. Si REFCLAMP se encuentra dentro del alcance inalámbrico, se conectará automáticamente a REFIMATE. Solo puede establecerse una conexión simultánea con un T1 y un T2. La pantalla adicional de REFIMATE puede mostrarse pulsando el botón SWITCH.

7.0 CALIBRACIÓN





¡El aparato debe estar apagado!

- Mantén pulsado  a la vez que pulsas brevemente




* *Code* parpadea 3 veces

- Configura el código 9 para calibrar el agua helada.

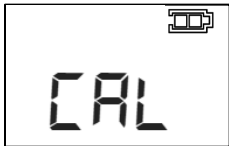
Pulsa brevemente  para configurar el número y mantén pulsado  para confirmar el número.

* *ICE* parpadea 3 veces

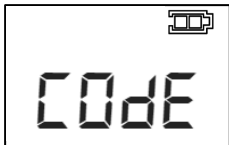
- Procura que el agua se mezcle bien con el hielo. Introduce la punta de la pinza en el agua helada y confirma pulsando brevemente .

La temperatura debe estar entre -5 °C y 5 °C (23 °F y 41 °F) pues, de lo contrario, no podrá realizarse la calibración.


- Una vez completada la calibración, CAL PASS parpadea 3 veces



10.4 RESTABLECER LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA





¡El aparato debe estar apagado!

- Mantén pulsado  a la vez que pulsas brevemente

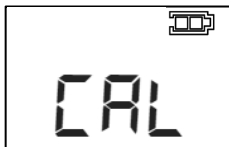


* Code parpadea 3 veces

- Configura el código 10 para restablecer la calibración de fábrica.

Pulsa brevemente  para configurar el número y mantén pulsado  para confirmar el número.

* Una vez completada la calibración de fábrica, FAC CAL parpadea 3 veces



8.0 GARANTÍA

REFCLAMP ha sido diseñada con tecnología avanzada teniendo en cuenta las últimas innovaciones en salud y ergonomía laboral. La empresa REFCO Manufacturing Ltd está certificada conforme a la norma DIN EN ISO 9001:2015. Los controles de calidad periódicos y la precisión con que se lleva a cabo el proceso de fabricación de nuestros productos garantiza su fiabilidad y son la base de la garantía REFCO aplicable según los términos y condiciones vigentes el día de la entrega del producto. La garantía no cubre los daños causados por el desgaste o el uso inadecuado del producto.

9.0 INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

REFCLAMP ha sido diseñada para optimizar al máximo su duración y se ha procurado ahorrar energía y ser respetuoso con el medio ambiente tanto en la adquisición de materiales como en su proceso de producción. REFCO Manufacturing Ltd se responsabiliza de sus productos durante “toda su vida”. Por eso, REFCO Manufacturing está certificada conforme a la norma DIN EN ISO 14001:2015. 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 es de poliamida.



10.0 PIEZAS DE RECAMBIO / ACCESORIOS

Piezas de recambio	Descripción	Referencia
Identificadores de colores	REFCLAMP-MARKING-RING-SET	4688892
Accesorios		
Sensor encajable	K-TYPE-SENSOR	4681394



REFCO Manufacturing Ltd.

Industriestrasse 11

CH-6285 Hitzkirch

+41 41 919 72 82

info@refco.ch

www.refco.ch