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

CONTENTS

1. Introduction 3
2. General Information 3
   - 2.1 Conformity 3
   - 2.2 Important Safety Instructions 5
   - 2.3 Explanation of Symbols 5
   - 2.4 Safety Instructions 5
   - 2.5 Intended Use 6
3. Specification 7
4. Product and Part Description 8
   - 4.1 Product 8
   - 4.2 Buttons 8
   - 4.3 Display 9
5. Transport and Storage 10
   - 5.1 Transport 10
   - 5.2 Storage 10
6. Commissioning, Functions and Connections 10
   - 6.1 Commissioning 10
   - 6.2 Functions 11
   - 6.3 Connections 12
7. Ice Water Calibration 13
   - 7.1 Restoring Factory Calibration 14
8. Guarantee 15
9. Return Disposal 15
10. Spare Parts and Accessories 15

1. Introduction

Congratulations on your purchase of this device. We are proud of every REFCO product and guarantee you our constant interest in the reliability and function of our products. The REFCO REFCLAMP is equipped with a high-precision and fast-response sensor and gives you the ability to connect with the REFCO REFMESH App and/or with the REFCO REFMATE. The latest manual can be downloaded from www.refco.ch.

2. 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 REFCLAMP.

2.1 Conformity

CE	This device complies with the relevant European directives. The Declaration of Conformity is available from the specified contact details or on the REFCO website.
FC	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. It should be operated under the following conditions: (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. FCC ID: XPYNINAB1
IC	This device complies Industry Canada's license-exempt RSS standards. It should be operated under the following conditions:

	(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. IC ID: 8595A-NINAB1
	RCM: Regulatory Compliance Mark This device complies with the requirements of the RCM regulations.
RoHS	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.
REACH	In accordance with Article 33 of REACH Regulation 1907/2006, we confirm that this device and its packaging comply 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 %.

2.2 Important Safety Instructions



Please read and follow all safety instructions and installation instructions carefully and read it completely before the job.



REFCO products have been specially developed and manufactured for handling by trained refrigeration fitters and refrigeration technicians. Due to the high pressures and the chemical and physical gases used in refrigeration systems, REFCO disclaims all responsibility and liability for accidents, injuries and death. REFCO expressly points out that the products should only be sold to professionally trained specialists.

2.3 Explanation of Symbols



Warning

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury.



Danger

Indicates an electrical hazard. Failure to observe the safety instructions may results in serious or fatal injury.

2.4 Safety Instructions



Do not expose the temperature clamp to rain.



The temperature clamp must not be used in EX zones.

The temperature clamp must not be used for other purposes outside the air conditioning and refrigeration area.

This appliance is not intended for use by persons (including children under 8) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



Suitable protective equipment such as gloves and safety goggles must be worn when working on refrigeration systems.

2.5 Intended Use

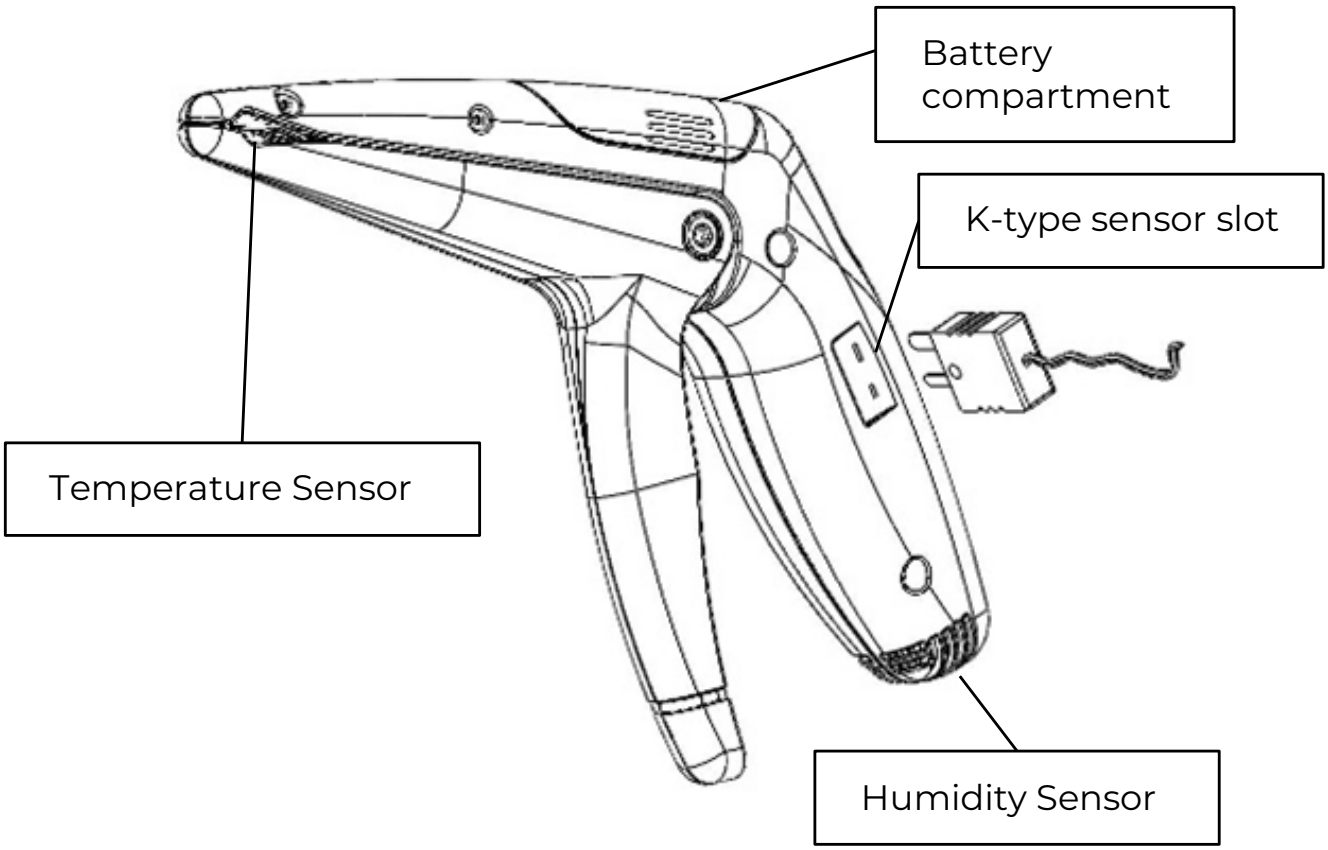
The digital temperature clamp is designed to measure temperature and humidity in mobile and stationary refrigeration systems and heat pumps. This REFCO product may only be used by trained refrigeration technicians. Observe the conditions of use from data sheet.

3. 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. Product and Part Description

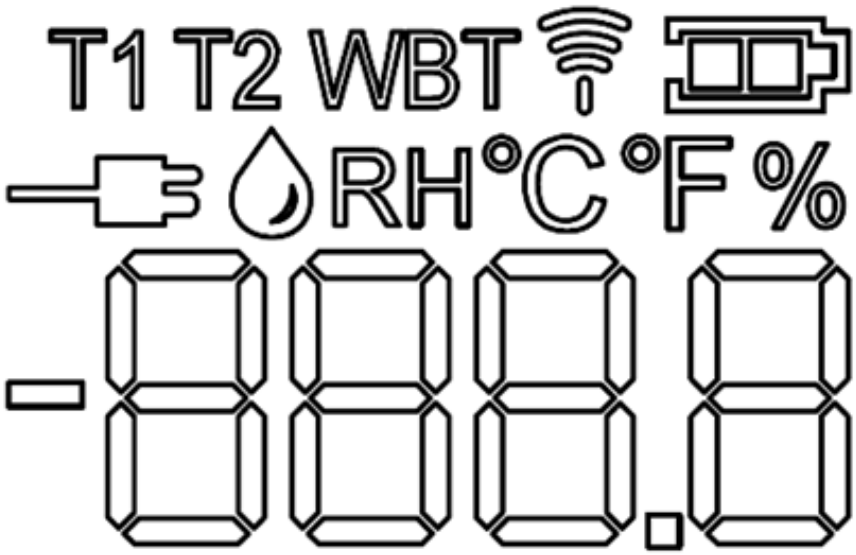
4.1 Product



4.2 Buttons

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

4.3 Display



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. Transport and Storage

5.1 Transport

The storage conditions must be maintained during transportation.

5.2 Storage

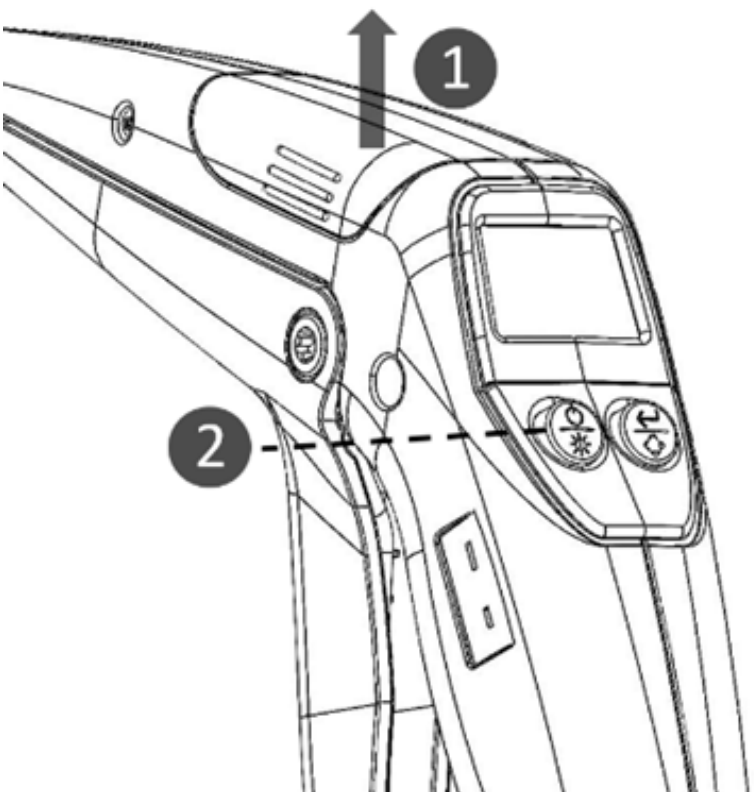
The storage temperatures (Section 3) must be maintained.

6. Commissioning, Functions and Connections

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.

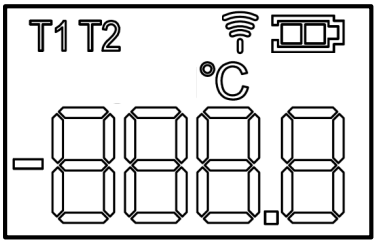
(2) Switch on and wait until a temperature value is displayed.



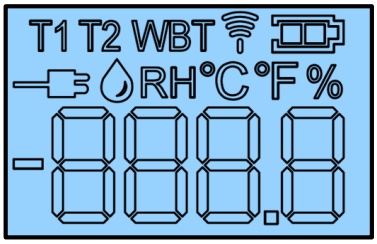
6.2 Functions

Power On/Off
Press to  turn on and off the device.

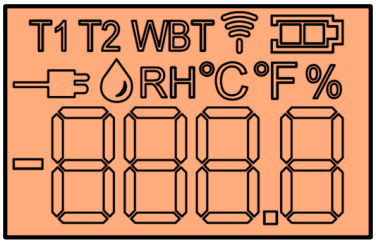
Backlight briefly  press while device is on.



No Backlight

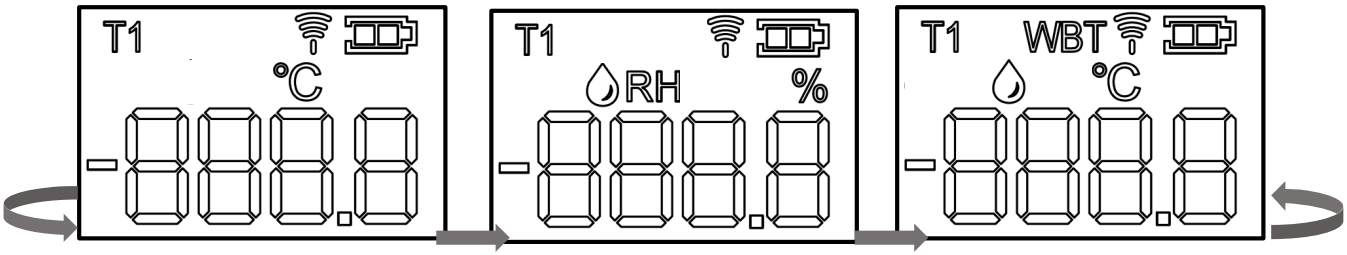


ID T1(blue)



ID T2 (red)

Switch through displays briefly  press while device is on.

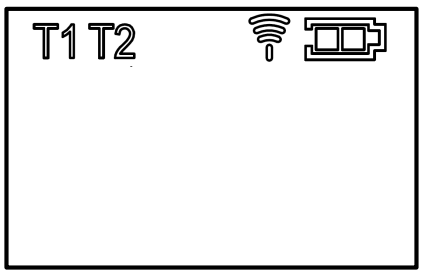


Tube temperature

relative humidity

wet bulb temperature

ID

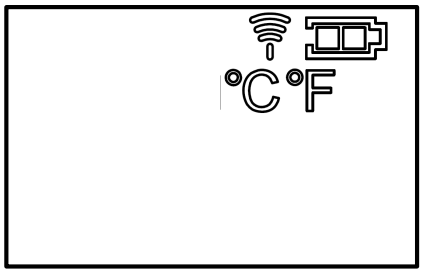


Press and hold  to enter the menu.

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 REFMESH App or to the REFMATE digital manifold. To connect to REFMESH or to REFMATE 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.

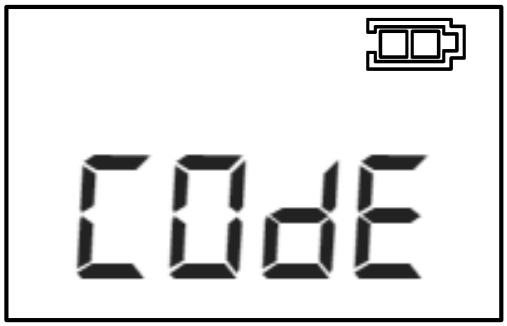
Connection to REFMESH

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

Connection to REFMATE

When the connection icon flashes you can easily search for a device with the REFMATE. 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 REFMATE you have access to the additional screen by pressing the SWITCH button.

7. Ice Water Calibration



Device must be switched off!

1. While pressing and holding , briefly press .

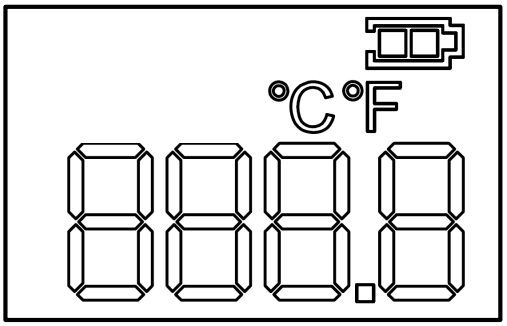
**Code will blink 3x.*



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.*

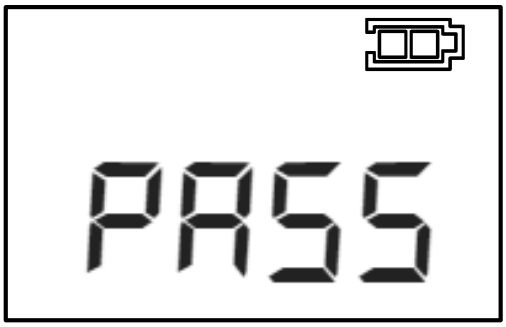


3. Place the tip of the clamp in ice water and confirm by briefly pressing .

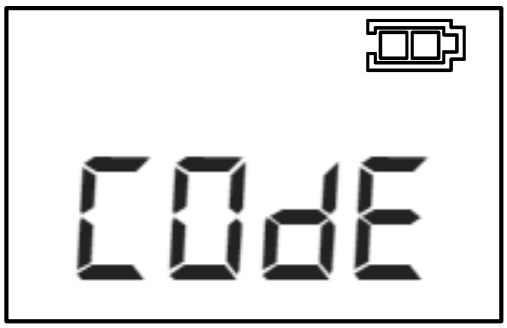
   Temperature must be between -5 °C and 5 °C (23°F to 41 °F), otherwise the calibration will not be performed.

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





7.1 Restoring Factory Calibration



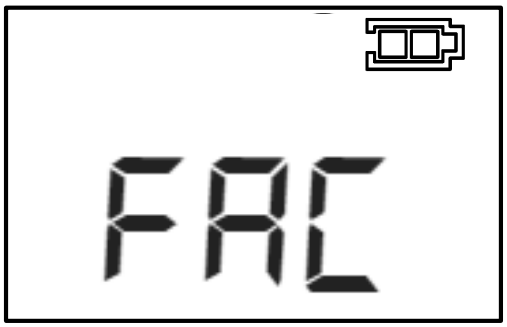
1. While pressing and holding , briefly press .

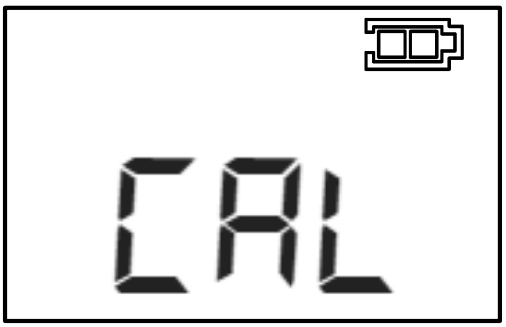
**Code will blink 3x.*

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. Guarantee

Your new 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. The REFCLAMP can be sent in at any time for repair or a software update.

9. Return Disposal



The REFCLAMP has been developed for long term use. Attention was paid to energy saving and environmental compatibility during 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. Spare Parts and Accessories

For the Spare Parts and Accessories go to the Website of the REFCLAMP at www.refco.ch.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 17
2. Allgemeines 17
   2.1 Konformität 17
   2.2 Wichtige Sicherheitshinweise 19
   2.3 Erklärung der Symbole 19
   2.4 Sicherheitsanweisungen 19
   2.5 Bestimmungsgemässer Gebrauch 20
3. Spezifikation 21
4. Produkte- und Teilebeschreibung 22
   4.1 Produkt 22
   4.2 Knöpfe 22
   4.3 Display 23
5. Transport und Lagerung 24
   5.1 Transport 24
   5.2 Lagerung 24
6. Inbetriebnahme, Funktionen und Verbindungen 24
   6.1 Inbetriebnahme 24
   6.2 Funktionen 25
   6.3 Verbindungen 26
7. Eiswasser Kalibrierung 27
   7.1 Werkskalibrierung 28
8. Garantie 29
9. Rücksendung und Entsorgung 29
10. Ersatzteile und Zubehör 29

1. Einleitung

Vielen Dank für den Kauf dieses Geräts. Wir sind stolz auf jedes REFCO-Produkt und garantieren dir unser ständiges Interesse bezüglich der Zuverlässigkeit und Funktion unserer Produkte. Die REFCO REFCLAMP ist mit hochpräzisen und schnell reagierenden Sensoren ausgestattet und bietet dir die Möglichkeit, eine Verbindung mit der REFCO REFMESH App und/oder mit dem REFCO REFMATE herzustellen. Die aktuelle Bedienungsanleitung kann unter www.refco.ch heruntergeladen werden.

2. Allgemeines

Bevor du mit der REFCLAMP arbeitest, lies bitte zuerst die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Sie beinhaltet wichtige Informationen für den erfolgreichen Betrieb, Wartung und Entsorgung der REFCLAMP. Dies ist die Bedienungsanleitung in Originalsprache.

2.1 Konformität

CE	Dieses Gerät entspricht den relevanten europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung ist unter den angegebenen Kontaktdaten oder auf der REFCO Website erhältlich.
FC	Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen gemäss Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb erfolgt unter nachstehenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen erzeugen, und (2) Dieses Gerät muss Interferenzen verkraften können, einschliesslich solcher, die zu Fehlern im Betrieb führen können. FCC ID: XPYNINAB1

IC	Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards gemäss Industry Canada. Der Betrieb erfolgt unter nachfolgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen erzeugen, und (2) Dieses Gerät muss Interferenzen verkraften können, einschliesslich solcher, die zu Fehlern im Betrieb führen können. IC ID: 8595A-NINAB1
	RCM: Zeichen für die Einhaltung von Rechtsvorschriften Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der RCM-Vorschriften.
RoHS	RoHS: Beschränkung gefährlicher Stoffe Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinie RoHS. RoHS 2011/65/EU einschliesslich 2015/863/EU. Dieses Gerät enthält keine verbotenen Stoffe oberhalb der zulässigen Höchstwerte.
REACH	Gemäss Artikel 33 der REACH-Verordnung 1907/2006 bestätigen wir, dass dieses Gerät und seine Verpackung mit Artikel 57 der REACH-Verordnung 1907/2006 übereinstimmen. Dieses Gerät und seine Verpackung enthalten keine der in der aktuellen Kandidatenliste (Artikel 59) aufgeführten besonders besorgniserregenden Stoffe in Konzentrationen über 0.1 %.

2.2 Wichtige Sicherheitshinweise



Bitte lese und befolge alle Sicherheitshinweise und Installationsanweisungen sorgfältig und lese sie vor der Arbeit vollständig durch.



REFCO-Produkte wurden speziell entwickelt und hergestellt für die Handhabung durch ausgebildete Kälte Monteure und Kälte Techniker. 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, die Produkte ausschliesslich an professionell ausgebildete Fachleute zu verkaufen.

2.3 Erklärung der Symbole



Warnung

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen führen kann.



Gefahr

Weist auf eine elektrische Gefahr hin. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

2.4 Sicherheitsanweisungen



Die Klemme darf nicht für andere Zwecke ausserhalb des Klima-Kältebereichs eingesetzt werden.



Die Klemme darf nicht Regen ausgesetzt werden.

Die Klemme darf nicht in EX-Zonen verwendet werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt durch Personen (einschliesslich Kinder unter 8 Jahren) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und Wissen benutzt zu werden, es sei denn, du wirst durch eine für deine Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhieltest von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



Bei Arbeiten an Kälteanlagen sind geeignete Schutzmittel wie Handschuhe und Schutzbrille zu tragen.

2.5 Bestimmungsgemässer Gebrauch

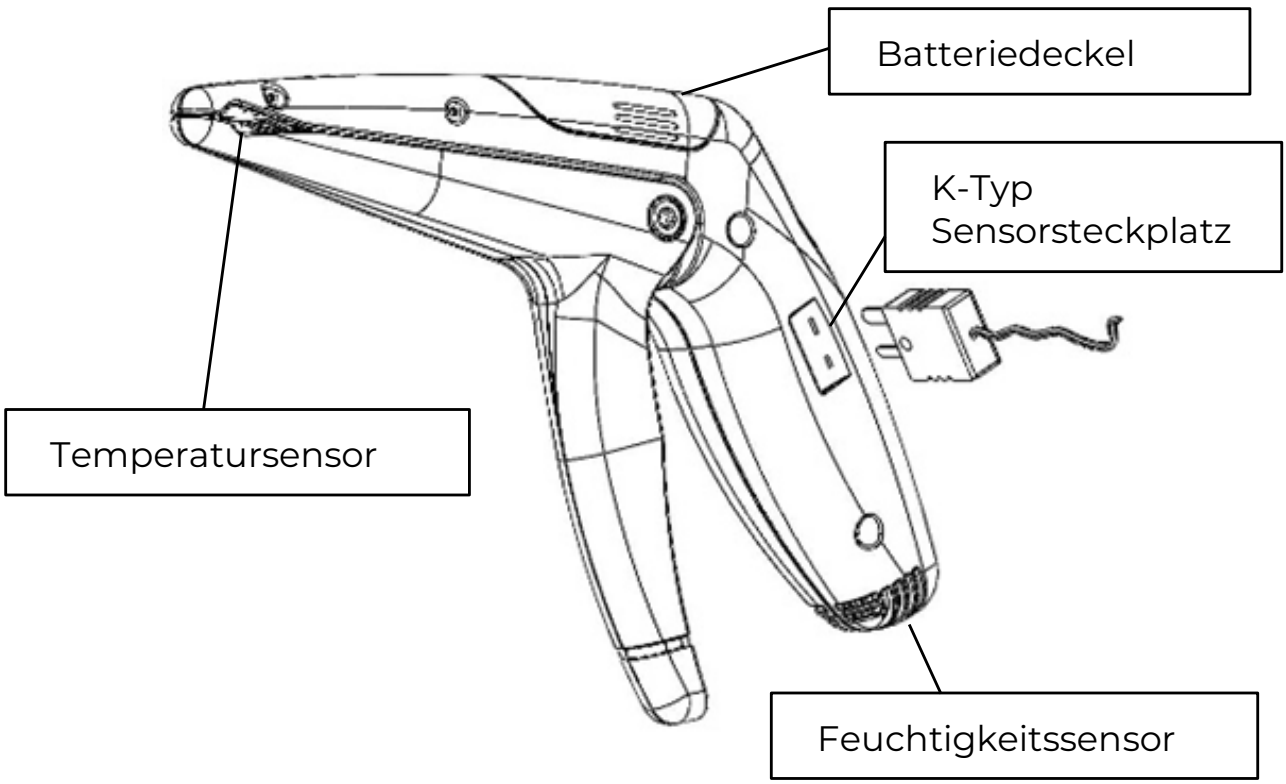
Die Temperaturklemme wurde zur Messung der Temperatur und Feuchtigkeit in mobilen und stationären Kühlsystemen und in Wärmepumpen entwickelt. Der Einsatz dieses REFCO-Produktes ist einzig durch ausgebildete Kältetechniker zugelassen.

3. Spezifikation

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 × 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. Produkte- und Teilebeschreibung

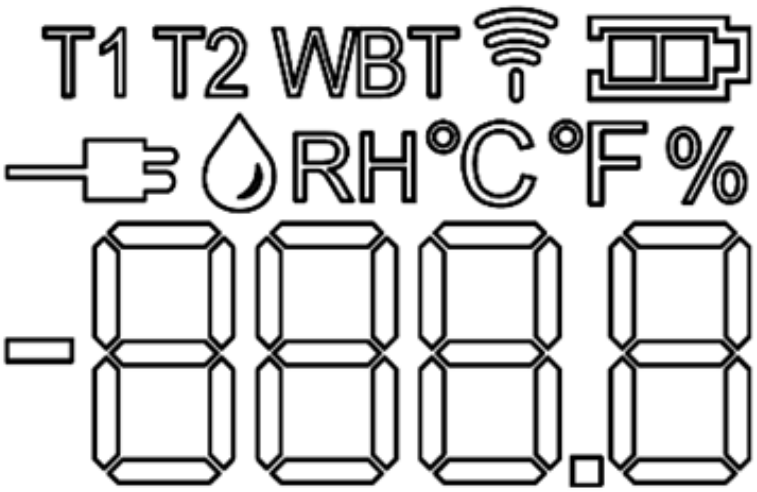
4.1 Produkt



4.2 Knöpfe

Knöpfe	
Ein/Aus und Beleuchtung Knopf Drücke und halte: Gerät Ein/Aus Kurz drücken: Beleuchtung An/Aus	**Eingabe und Navigation Knopf** Drücke und halte: Bestätigen und Menu auswählen Kurz drücken: Navigieren durch die Bildschirme und Einstellungen

4.3 Display



T1 T2

ID T1 und T2 für REFMATE:

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. Transport und Lagerung

5.1 Transport

Die Lagerbedingungen müssen während des Transports eingehalten werden.

5.2 Lagerung

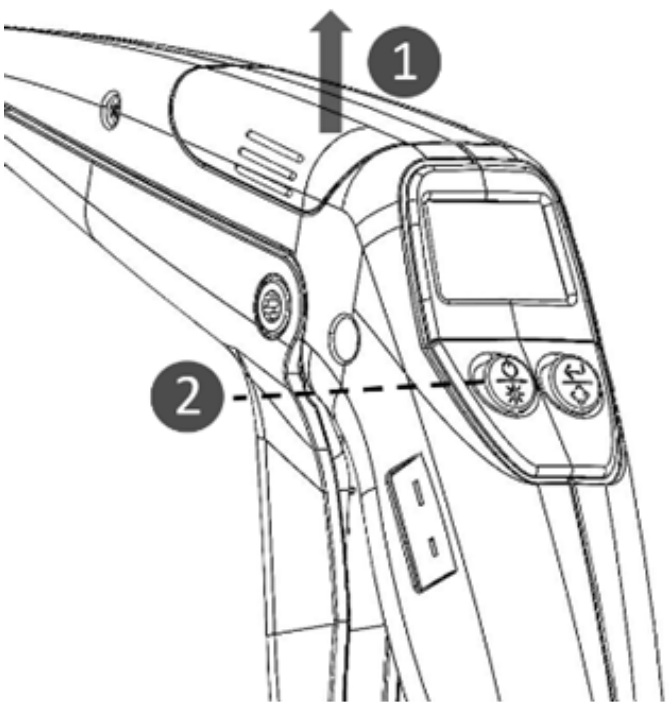
Die Lagertemperaturen (Kapitel 3) müssen eingehalten werden.

6. Inbetriebnahme, Funktionen und Verbindungen

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.

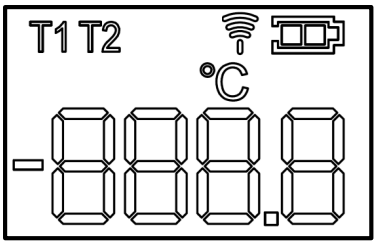


6.2 Funktionen

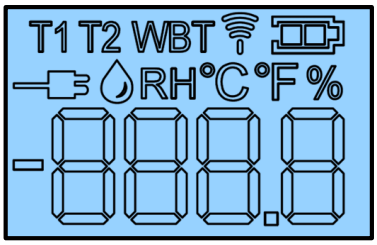
Einschalten / Ausschalten

Drücke,  um das Gerät einzuschalten.

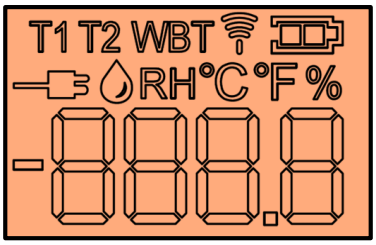
Die Hintergrundbeleuchtung kann durch  Drücken von ein- und ausgeschaltet werden.



Keine Beleuchtung



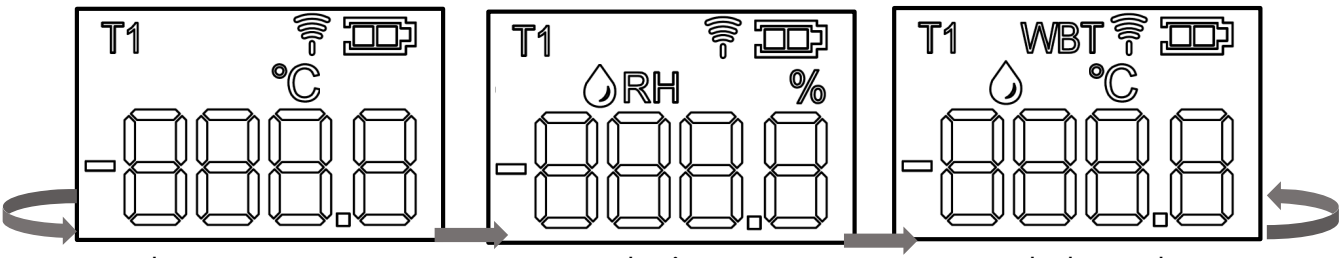
ID T1(blau)



ID T2 (rot)

Display Umschalten

Drücke  kurz, während das Gerät eingeschaltet ist.

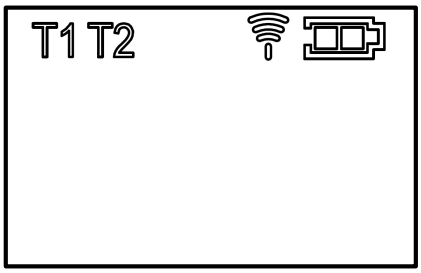


Rohrtemperatur

Relative Feuchtigkeit

Feuchtkugel Temperatur

ID



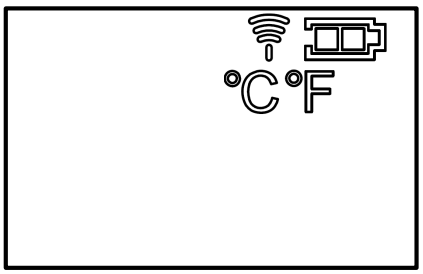
Drücke und halte  um das Menü aufzurufen.

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 Menu 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 REFMESH App oder zur digitalen Monteurhilfe REFMATE herzustellen. Um eine Verbindung zu REFMESH oder zu REFMATE 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.

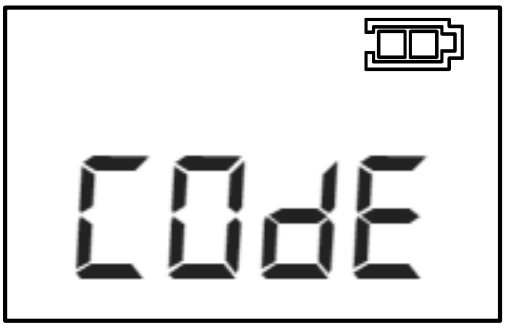
Verbindung zum REFMESH

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

Verbindung zum REFMATE

Wenn das Verbindungssymbol blinkt, können Sie mit dem REFMATE 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 REFMATE haben Sie Zugang zum zusätzlichen Bildschirm, indem Sie die Taste SWITCH drücken.

7. Eiswasser Kalibrierung



Gerät muss ausgeschaltet sein!

1. Während dem Drücken und Halten von  drücke kurz .

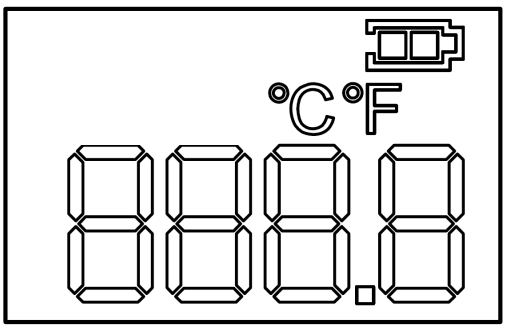
**Code blinkt 3x.*



2. Stelle den Code 9 für die Eiswasserkalibrierung ein.

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

**ICE blinkt 3x.*

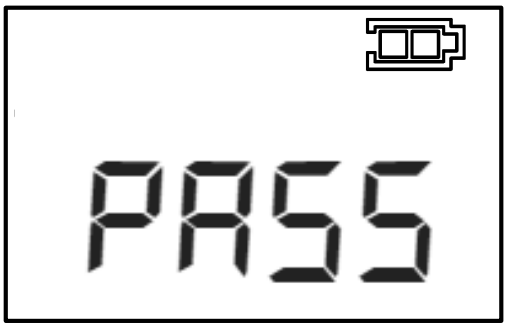


3. Sorge für gute Durchmischung des Wassers mit dem Eis. Lege die Spitze der Klemme in Eiswasser und bestätige durch kurzes Drücken .

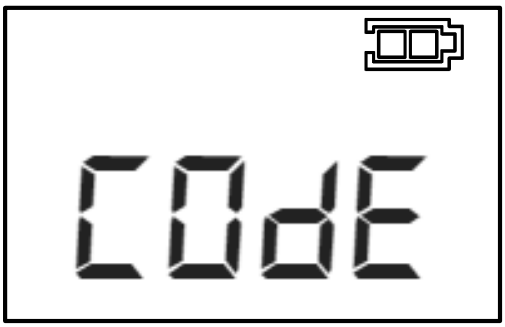
   Die Temperatur muss zwischen -5 °C und 5 °C (23°F und 41 °F) liegen, andernfalls wird die Kalibrierung nicht durchgeführt.

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





7.1 Werkskalibrierung



Gerät muss ausgeschaltet sein!

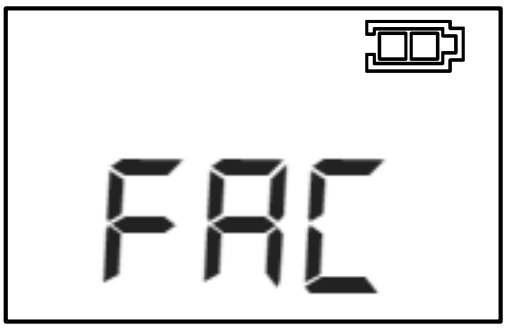
1. Während dem Drücken und Halten von drücke kurz .

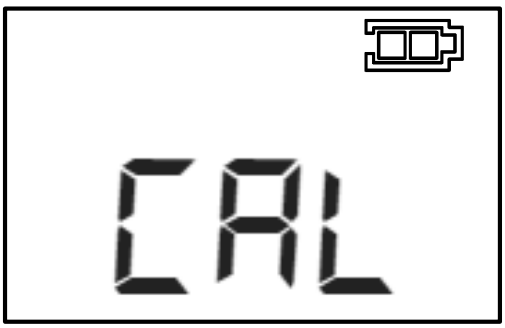
**Code blinkt 3x.*

2. Stelle den Code 10 ein, um die Werkskalibrierung wiederherzustellen.

Drücke kurz um die Nummer einzustellen und halte die gedrückt, um die Nummer zu bestätigen.

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





8. 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. Es besteht jederzeit die Möglichkeit, die REFCLAMP einzusenden, um eine Reparatur oder Software-Update durchzuführen.

9. 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 Ausserbetriebssetzung des Gerätes sollte der Anwender die geltenden Entsorgungsvorschriften seines Landes beachten. Das Gehäuse ist aus Polyamid hergestellt.

10. Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile und Zubehör findest du auf der Website der REFCLAMP unter www.refco.ch

SOMMAIRE

1. Introduction 31
2. Généralités 31
   2.1 Conformité 31
   2.2 Consignes de sécurité importantes 33
   2.3 Explication des symboles 33
   2.4 Consignes de sécurité 33
   2.5 Utilisation conforme 34
3. Caractéristiques techniques 35
4. Description du produit et des pièces 36
   4.1 Produit 36
   4.2 Boutons 36
   4.3 Écran 37
5. Transport et stockage 38
   5.1 Transport 38
   5.2 Stockage 38
6. Mise en service, fonctions et connexions 38
   6.1 Mise en service 38
   6.2 Fonctions 39
   6.3 Connexions 40
7. Étalonnage 41
   7.1 Étalonnage d’usine 42
8. Garantie 43
9. Élimination 43
10. Pièces de rechange et accessoires 43

1. Introduction

Nous vous remercions d'acheter cet appareil. Nous sommes fiers de chaque produit de REFCO et nous vous garantissons notre intérêt constant pour la fiabilité et le fonctionnement de nos produits. 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. Le mode d'emploi le plus récent peut être téléchargé à partir de www.refco.ch.

2. Généralités

Avant de commencer à travailler avec la REFCLAMP, veuillez lire attentivement le mode d'emploi. Il contient des informations importantes pour le bon fonctionnement, l'entretien et l'élimination de la REFCLAMP.

2.1 Conformité

CE	Cet appareil est conforme aux directives européennes applicables. La déclaration de conformité est disponible auprès de votre contact ou sur le site web de REFCO.
FC	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: (1) (Cet appareil ne doit produire aucune interférence nuisible, et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y, compris celles pouvant entrainer un fonctionnement indésirable. FCC ID: XPYNINAB1

IC	Cet appareil correspond aux standards RSS sans licence conformément à Industry Canada. Son fonctionnement s'effectue dans les conditions mentionnées ci-dessous: (1) Cet appareil ne doit produire aucune interférence nuisible, et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles pouvant entrainer un fonctionnement indésirable. IC ID: 8595A-NINAB1.
	RCM: signe de conformité réglementaire Cet appareil satisfait aux exigences des prescriptions RCM.
RoHS	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 %.

2.2 Consignes de sécurité importantes



Veuillez lire et suivre attentivement toutes les consignes de sécurité et les instructions d'installation, et lisez-les entièrement avant le travail.



Les produits REFCO ont été spécialement développés et fabriqués pour être manipulés par des monteurs et des techniciens spécialisés chimiques et physiques utilisés dans les installations frigorifiques, REFCO décline toute responsabilité en cas d'accident, de blessure ou de décès. REFCO attire expressément l'attention sur le fait que les produits ne doivent être vendus qu'à des spécialistes ayant reçu une formation professionnelle.

2.3 Explication des symboles



Avertissement

Le symbole indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves si elle n'est pas évitée.



Danger

Le symbole renvoie à un risque de choc électrique. Le non-respect des consignes de sécurité entraîne un risque de blessures graves ou mortelles.

2.4 Consignes de sécurité



Ne pas exposer la pince de température à la pluie.



La pince ne doit pas être utilisée en zones EX.

La pince de température ne doit pas être utilisée à d'autres fins en dehors de la zone de climatisation et de réfrigération.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants de moins de 8 ans) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu de celle-ci des instructions sur la manière d'utiliser l'appareil. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.



Un équipement de protection approprié, tel que des gants et des lunettes de sécurité, doit être porté lors des travaux sur les systèmes de réfrigération.

2.5 Utilisation conforme

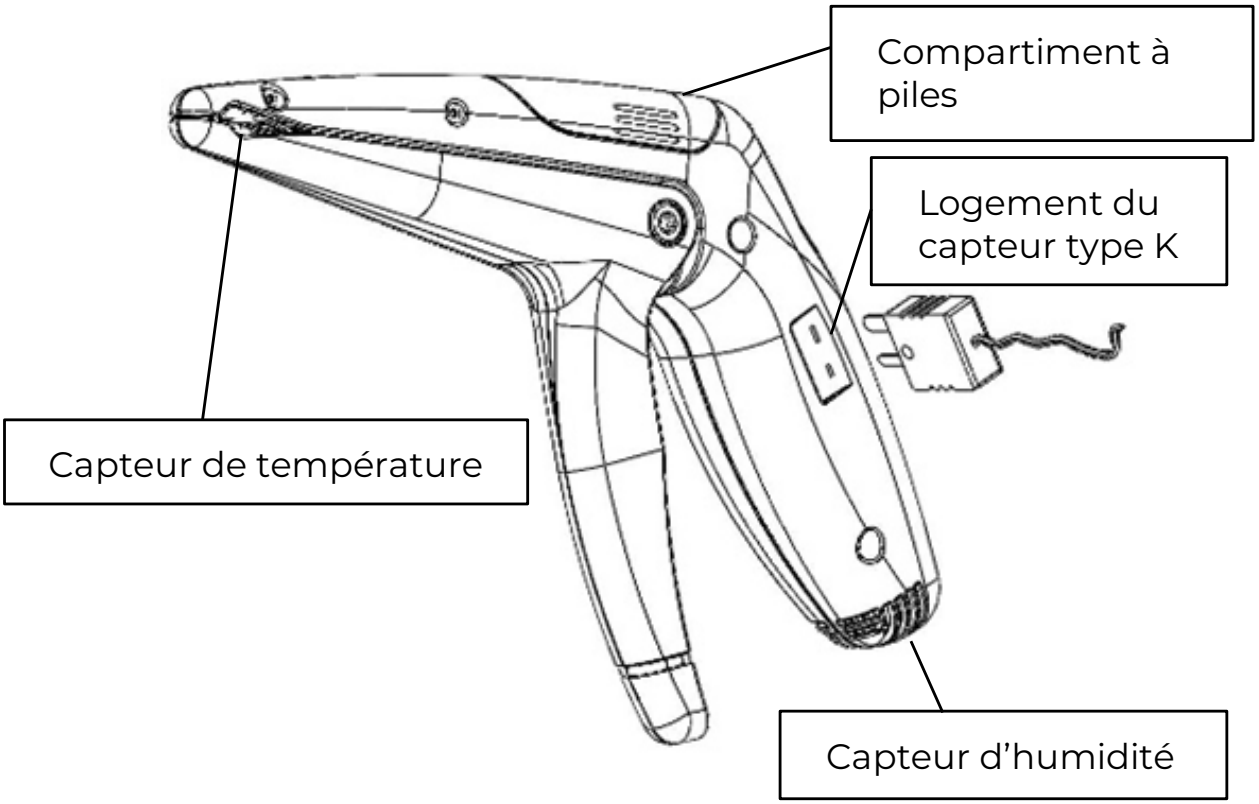
La pince de température a été développée pour mesurer la température et l'humidité dans les systèmes de refroidissement mobiles et stationnaires ainsi que dans les pompes à chaleur. L'utilisation de ce produit REFCO est autorisée uniquement pour les techniciens en réfrigération qualifiés.

3. 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 × 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. Description du produit et des pièces

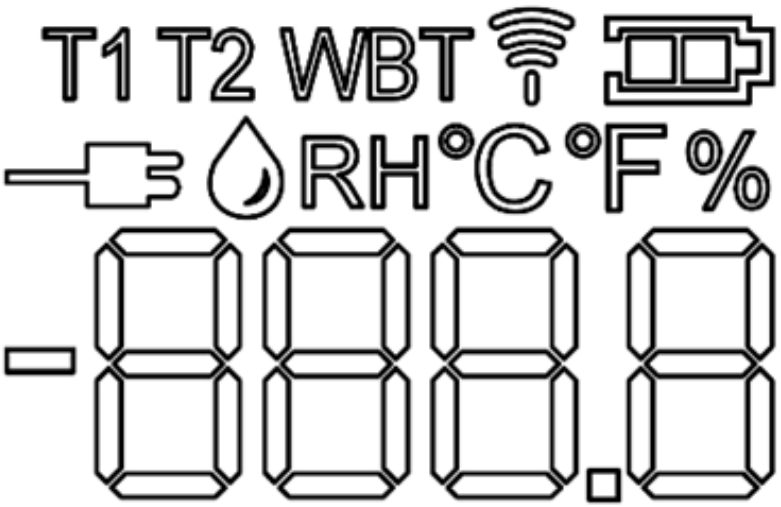
4.1 Produit



4.2 Boutons

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

4.3 Écran





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



Unité:

Celsius, Fahrenheit ou pourcentage (humidité)



Connexion sans fil:

Clignotante: prête pour la connexion

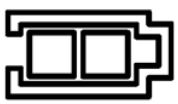
Constante: connectée

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. Transport et stockage

5.1 Transport

Les conditions de stockage doivent être respectées pendant le transport.

5.2 Stockage

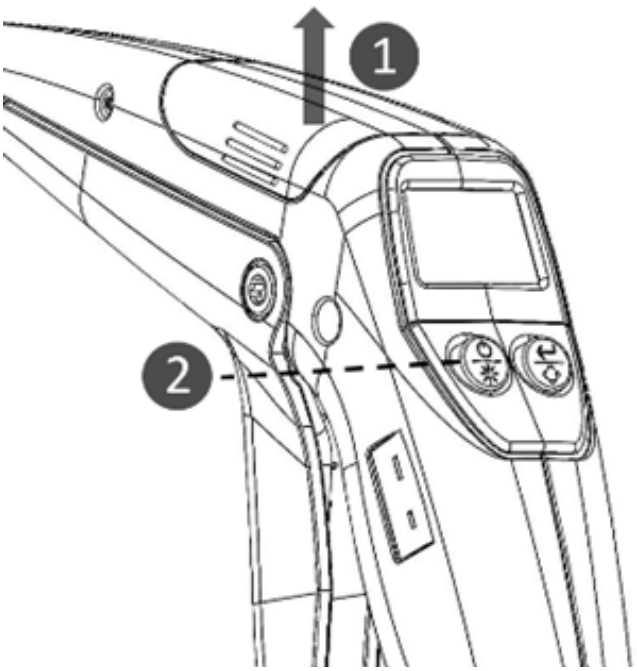
Les températures de stockage (chapitre 3) doivent être respectées et l'emballage doit être fermé.

6. Mise en service, fonctions et connexions

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.

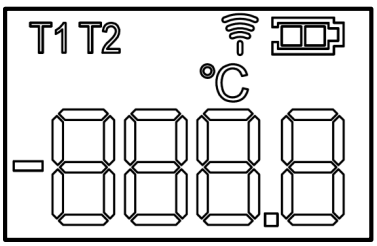


6.2 Fonctions

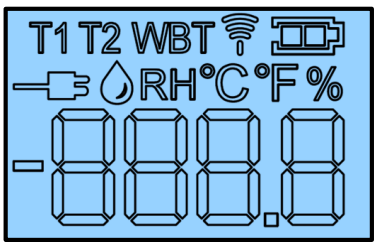
Marche / Arrêt

Appuyez sur pour allumer l'appareil.

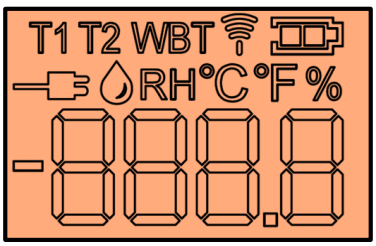
Vous pouvez activer et désactiver le rétroéclairage en appuyant sur .



Pas de rétroéclairage



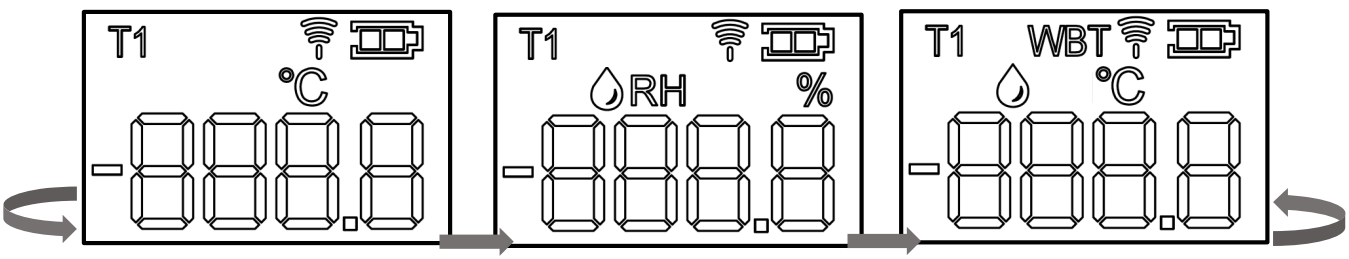
ID T1(bleu)



ID T2 (rouge)

Changement d'écran

Appuyez brièvement sur pendant que l'appareil est allumé.

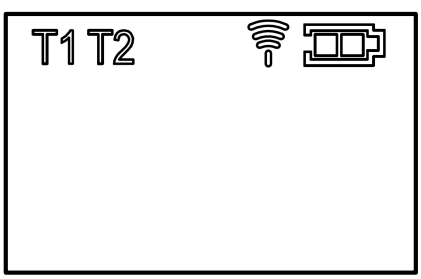


Température du tube

Humidité relative

Température du bulbe d'humidité

ID



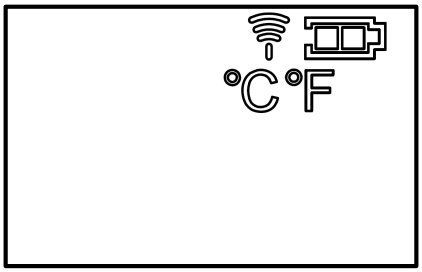
Appuyez et maintenez enfoncé pour accéder au menu.

Appuyez et maintenez enfoncé pour accéder au menu ID.

Appuyez brièvement sur pour naviguer entre les ID.

Appuyez et maintenez enfoncé pour confirmer l'ID.

Unités



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.

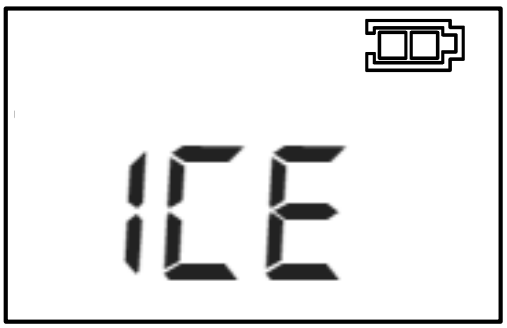
7. Étalonnage



L'appareil doit être éteint!

1. Appuyez et maintenez enfoncé puis appuyez brièvement sur .

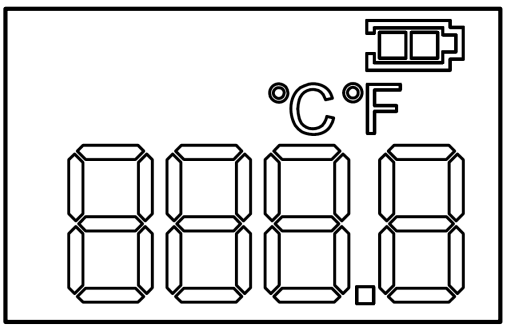
**CODE clignote 3 fois.*



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.*

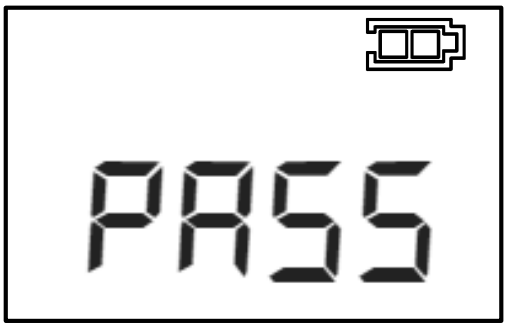


3. Veillez à ce que l'eau et la glace soient bien mélangées. Placez la pointe de la pince dans l'eau glacée et confirmez en appuyant brièvement sur .

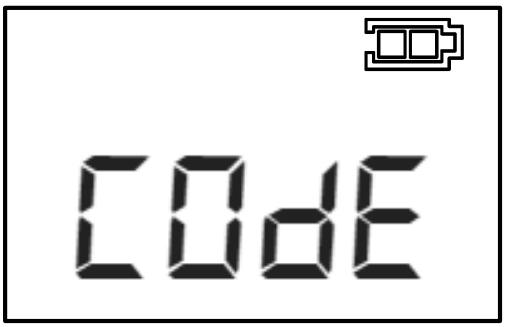
   La température doit se situer entre -5 °C et 5 °C (23 °F et 41 °F). Autrement, l'étalonnage n'est pas effectué.

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





7.1 Étalonnage d'usine



L'appareil doit être éteint!

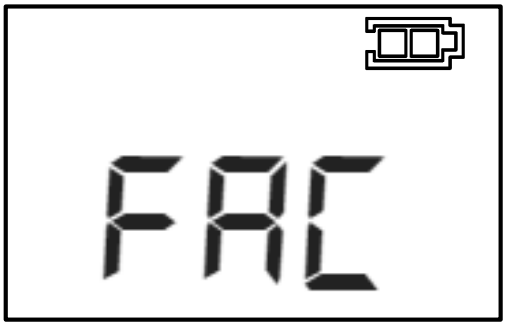
1. Appuyez et maintenez enfoncé et appuyez brièvement sur .

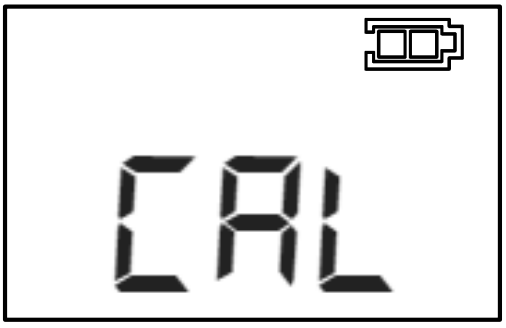
**CODE clignote 3 fois.*

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. Garantie

Votre nouvelle REFCLAMP a été développé conformément aux dernières découvertes en physiologie du travail et en ergonomie. REFCO Manufacturing Ltd a été certifiée selon la norme DIN EN ISO 9001:2015. Des contrôles réguliers de la qualité ainsi qu'un processus de fabrication précis garantissent une fonctionnalité fiable et sont la base de la garantie REFCO, conformément aux Conditions Générales de Vente et de Livraison applicables le jour de la livraison. Les dommages causés par un mauvais traitement évident et l'usure normale sont exclus de la garantie. Il est toujours possible de renvoyer la REFCLAMP pour une réparation ou une mise à jour du logiciel.

9. Élimination



La REFCLAMP a été développé pour une utilisation à long terme. Une attention particulière a été portée à l'économie d'énergie et à la compatibilité environnementale lors de l'approvisionnement en matériaux et de la production. REFCO assume sa responsabilité envers l'environnement et a donc été certifiée conformément à la norme DIN EN ISO 14001:2015. Lors de la mise hors service de l'appareil, l'utilisateur doit suivre les réglementations locales en matière d'élimination. Le boîtier est fabriqué en polyamide.

10. Pièces de rechange et accessoires

Pour les pièces de rechange et les accessoires, consultez le site Web de la REFCLAMP à l’adresse www.refco.ch.

CONTENUTO

1. Introduzione 45
2. Informazioni generali 45
   2.1 Conformità 45
   2.2 Istruzioni di sicurezza importanti 46
   2.3 Spiegazione dei simboli 47
   2.4 Istruzioni di sicurezza 47
   2.5 Uso conforme 48
3. Dati tecnici 49
4. Descrizione del prodotto e dei pezzi 50
   4.1 Prodotto 50
   4.2 Pulsanti 50
   4.3 Display 51
5. Trasporto e stoccaggio 52
   5.1 Trasporto 52
   5.2 Stoccaggio 52
6. Messa in servizio, funzionamento e connessioni 52
   6.1 Messa in servizio 52
   6.2 Funzionamento 53
   6.3 Connessioni 54
7. Calibrazione dell’acqua ghiacciata 55
   7.1 Calibrazione di fabbrica 56
8. Garanzia 57
9. Reso e smaltimento 57
10. Pezzi di ricambio e accessori 57

1. Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto di questo dispositivo. Siamo orgogliosi di ogni prodotto REFCO e vi garantiamo il nostro costante interesse per l'affidabilità e il funzionamento dei nostri prodotti. 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 REFMESH e/o con il REFCO REFMATE. Le istruzioni d'uso sono disponibili sul nostro sito www.refco.ch.

2. 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 REFCLAMP.

2.1 Conformità

CE	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.
FC	Il presente dispositivo soddisfa i requisiti di cui alla Parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento presuppone le condizioni seguenti: (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. FCC ID: XPYNINAB1

IC	Il presente dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza di Industry Canada. Il funzionamento presuppone le condizioni seguenti 96 Istruzione d'uso (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. IC ID: 8595A-NINAB1
	RCM: Marchio di conformità normativa Il presente dispositivo è conforme ai requisiti delle normative RCM.
RoHS	RoHS: Restrizione delle Sostanze Pericolose Il presente dispositivo soddisfa le disposizioni della direttiva RoHS dell'UE. La direttiva RoHS 2011/65/UE include la 2015/863/UE. Il dispositivo non contiene sostanze proibite al di sopra del valore limite.
REACH	Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento REACH 1907/2006 si dichiara che il presente dispositivo e l'imballaggio sono conformi all'articolo 57 del regolamento REACH 1907/2006. Il presente dispositivo e l'imballaggio non contengono sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) specificate nell'attuale elenco delle sostanze candidate (articolo 59), in concentrazione superiore allo 0.1 %.

2.2 Istruzioni di sicurezza importanti



Si prega di leggere e di seguire attentamente tutte le istruzioni di sicurezza e d'installazione e di leggerle completamente prima del lavoro.



I prodotti REFCO sono stati sviluppati e realizzati appositamente per essere utilizzati da installatori e tecnici della refrigerazione qualificati. A causa delle alte pressioni e dei gas chimici e fisici utilizzati negli impianti di refrigerazione, REFCO declina ogni responsabilità per incidenti, lesioni e morte. REFCO sottolinea espressamente che i prodotti devono essere venduti solo a specialisti professionalmente preparati.

2.3 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.

2.4 Istruzioni di sicurezza



Non esporre la pinza di temperatura alla pioggia.



La pinza di temperatura non deve essere usata in aree potenzialmente esplosive (aree Ex).



La pinza di temperatura non deve essere utilizzata per altri scopi al di fuori dell'area di condizionamento e refrigerazione.

Questo apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi bambini di età inferiore a 8 anni) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza d' esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.





Durante gli interventi sugli impianti di refrigerazione è necessario indossare un equipaggiamento protettivo adeguato, come guanti e occhiali di sicurezza.

2.5 Uso conforme

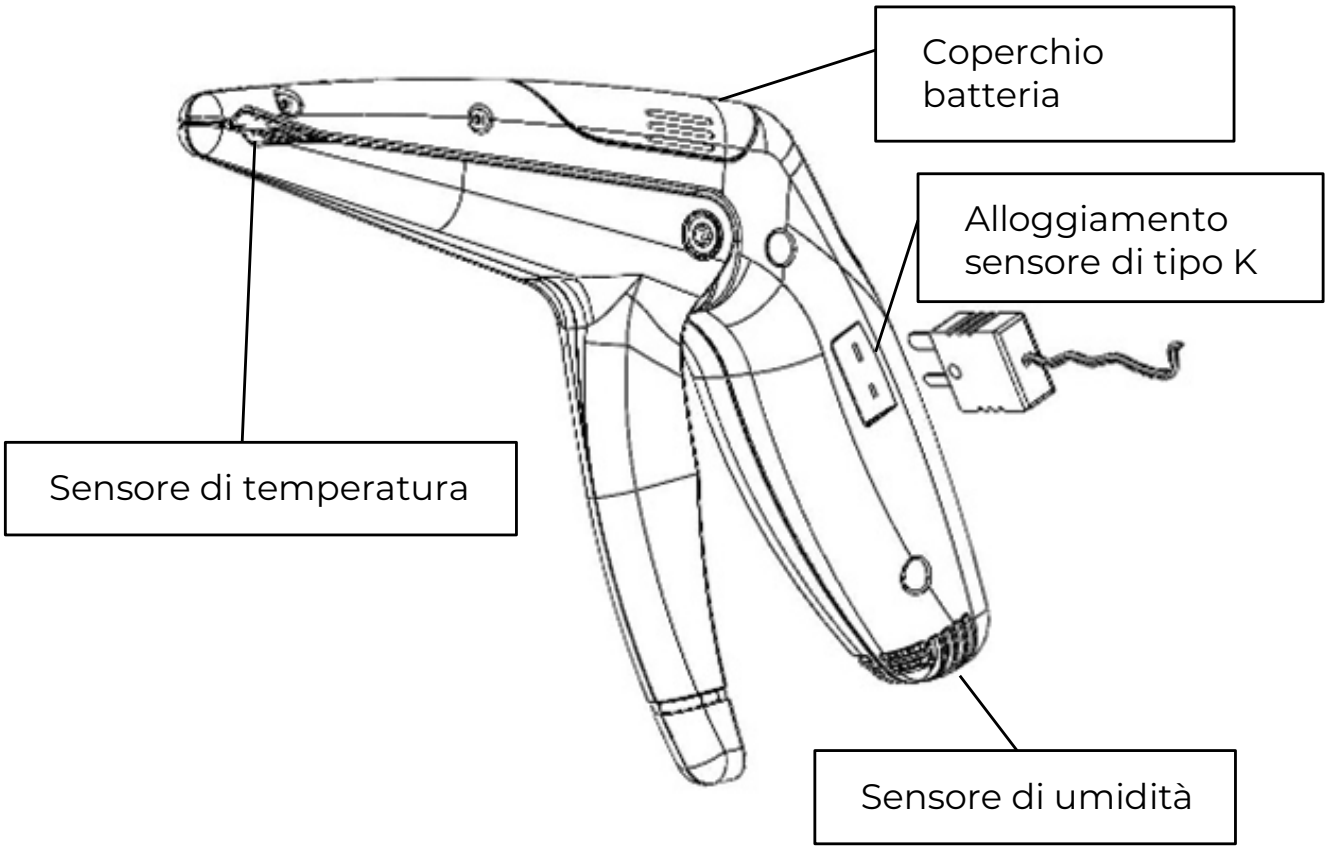
Il termometro a pinza è stato progettato per la misurazione della temperatura e dell'umidità in sistemi di refrigerazione mobili e fissi e in pompe di calore. L'uso di questo prodotto REFCO è consentito solo ai tecnici della refrigerazione qualificati.

3. Dati tecnici

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 × 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. Descrizione del prodotto e dei pezzi

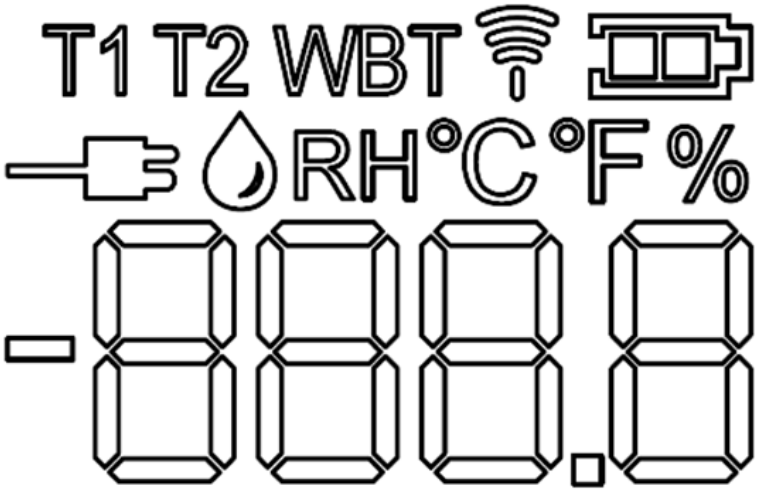
4.1 Prodotto



4.2 Pulsanti

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

4.3 Display



T1 T2

ID T1 e T2 per REFMATE:

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

Valore:

RH WBT

RH: umidità relativa dell'aria

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

Stato batteria

5. Trasporto e stoccaggio

5.1 Trasporto

La REFCLAMP viene fornita in una borsa pratica per il trasporto. Assicurati 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

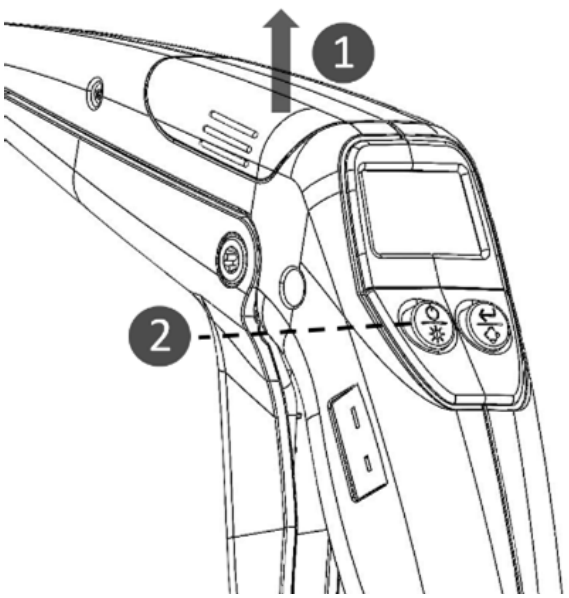
Rispettare le temperature di stoccaggio (capitolo 3) e tenere chiusa la confezione.

6. Messa in servizio, funzionamento e connessioni

6.1 Messa in servizio

(1) Inserire 2 batterie AAA nella 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, togli le batterie dalla porta batterie.

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

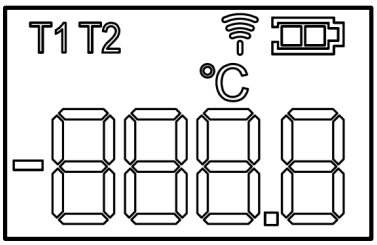


6.2 Funzionamento

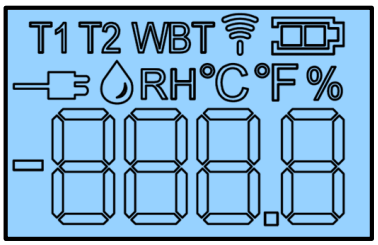
Accensione/spegnimento

Premere  per accendere il dispositivo.

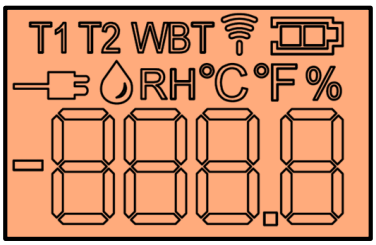
Per attivare e disattivare la retroilluminazione, premere .



Senza illuminazione



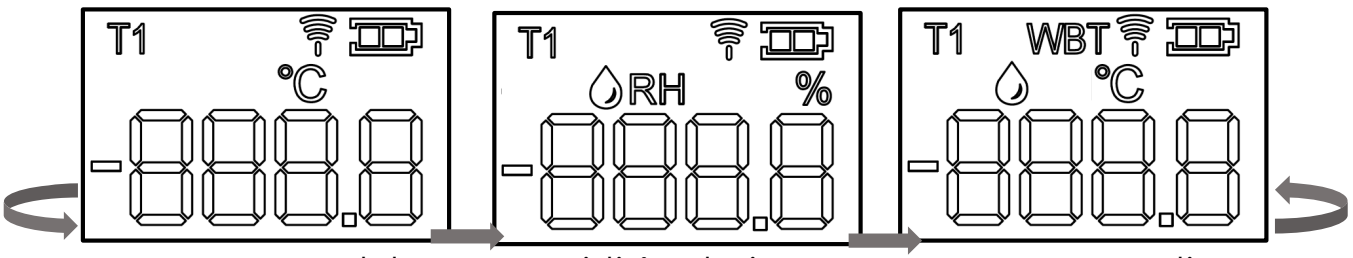
ID T1(blu)



ID T2 (rosso)

Cambio schermate

Premere  brevemente quando il dispositivo è acceso.

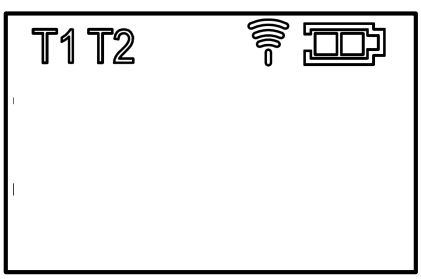


Temperatura del tubo

Umidità relativa

Temperatura di bulbo umido

ID



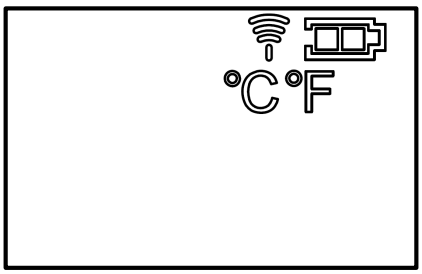
Tenere premuto  per aprire il menu.

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 REFMESH o al gruppo manometrico digitale REFMATE. Per stabilire la connessione con REFMESH o REFMATE, 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.

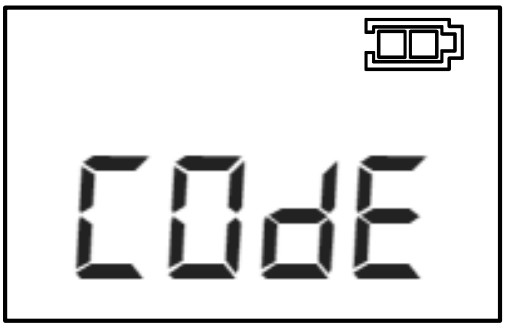
Connessione all'app REFMESH

L'app REFMESH 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 REFMATE

Quando il simbolo della connessione lampeggia, si può eseguire una semplice ricerca di un dispositivo con il REFMATE. 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 REFMATE, si può accedere a uno schermo aggiuntivo.

7. Calibrazione dell’acqua ghiacciata



Il dispositivo deve essere spento!

1. Tenendo premuto il tasto , premere brevemente .

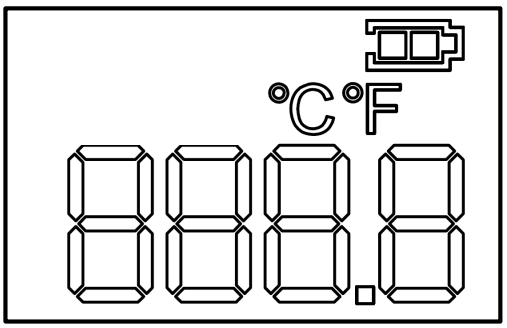
**La scritta Code lampeggia 3 volte.*



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

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

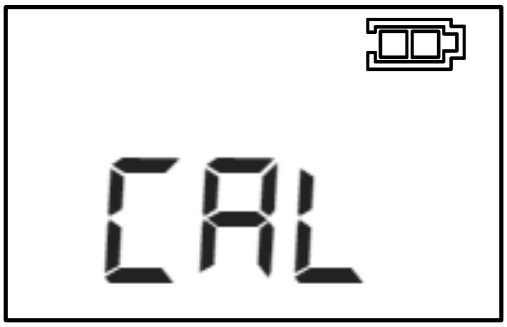
** La scritta ICE lampeggia 3 volte.*

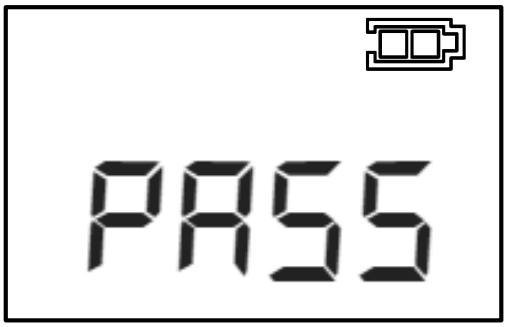


3. Avere cura di miscelare bene l’acqua con il ghiaccio. Appoggiare la punta della pinza nell’acqua ghiacciata e confermare premendo brevemente .

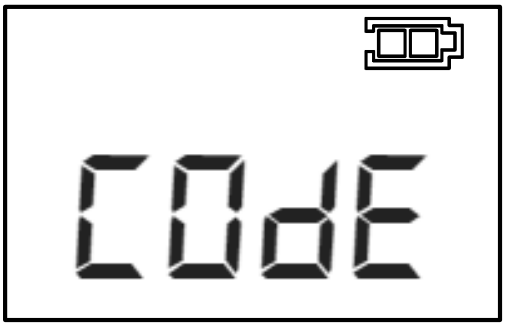
La temperatura deve essere compresa tra -5 °C e 5 °C (23°F e 41 °F), altrimenti non viene eseguita la calibrazione.

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





7.1 Calibrazione di fabbrica



Il dispositivo deve essere spento!

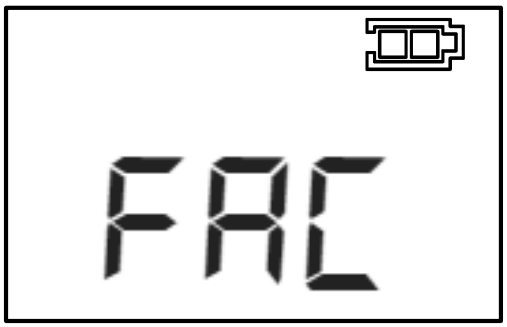
1. Tenendo premuto il tasto , premere brevemente .

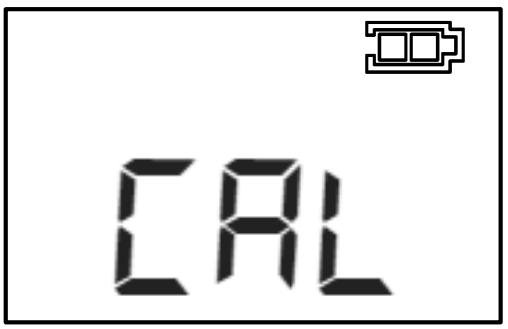
** La scritta Code lampeggia 3 volte.*

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. Garanzia

La vostra nuova REFCLAMP è 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. La REFCLAMP può essere inviata in qualsiasi momento per la riparazione o l'aggiornamento del software.

9. Reso e smaltimento



La REFCLAMP è 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. Per lo smantellamento del dispositivo, l'utente deve attenersi alle normative locali in materia di smaltimento. La piattaforma è realizzata in alluminio.

10. Pezzi di ricambio e accessori

Per i pezzi di ricambio e gli accessori, visitare il sito internet della REFCLAMP all'indirizzo www.refco.ch.

CONTENIDO

1. Introducción 59
2. Información general 59
   2.1 Conformidad 59
   2.2 Instrucciones de seguridad importantes 61
   2.3 Explicación de los símbolos 61
   2.4 Instrucciones de seguridad 61
   2.5 Especificaciones de uso 62
3. Especificación 63
4. Descripción de productos y piezas 64
   4.1 Producto 64
   4.2 Botones 64
   4.3 Pantalla 65
5. Transporte y almacenamiento 66
   5.1 Transporte 66
   5.2 Almacenamiento 66
6. Puesta en funcionamiento, funciones y conexiones 66
   6.1 Puesta en funcionamiento 66
   6.2 Funciones 67
   6.3 Conexiones 68
7. Calibración de agua helada 69
   7.1 Restablecer la calibración de fábrica 70
8. Garantía 71
9. Devolución y eliminación 71
10. Piezas de recambio y accesorios 71

1. Introducción

Felicitaciones por la compra de este dispositivo. Estamos orgullosos de cada producto REFCO y le garantizamos nuestro constante interés por la fiabilidad y el funcionamiento de nuestros productos. REFCO REFCLAMP lleva integrado un sensor de alta precisión y reacción rápida y permite establecer una conexión con la aplicación REFCO REFMESH y/o con REFCO REFMATE. El manual de instrucciones se puede consultar en www.refco.ch.

2. Información general

Antes de empezar a trabajar con la REFCLAMP por favor, lee atentamente el manual de instrucciones. Contienen información importante para el funcionamiento exitoso, el mantenimiento y la eliminación de la REFCLAMP.

2.1 Conformidad

CE	Este dispositivo cumple con las directivas europeas correspondientes. La Declaración de Conformidad está disponible en los detalles de contacto especificados o en el sitio web de REFCO.
FC	Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Debe operarse bajo las siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales. (2) Este dispositivo debe ser capaz de resistir interferencias, incluidas aquellas que puedan causar errores durante la operación. Identificación de la FCC: XPYNINAB1

IC	Este dispositivo cumple con los estándares de RSS sin licencia de Industry Canada. Debe operarse bajo las siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales. (2) Este dispositivo debe ser capaz de resistir interferencias, incluidas aquellas que puedan causar errores durante la operación. Identificación de IC: 8595A-NINAB1
	RCM: Marca de Cumplimiento Regulatorio Este dispositivo cumple con los requisitos de las regulaciones de RCM.
RoHS	RoHS: Restricción de Sustancias Peligrosas. Este dispositivo cumple con los requisitos de la directiva de la UE RoHS. RoHS 2011/65/EU incluyendo la 2015/863/EU. El dispositivo no contiene ninguna sustancia prohibida por encima de los valores máximos permitidos.
REACH	De acuerdo con el Artículo 33 del Reglamento REACH 1907/2006, confirmamos que este dispositivo y su embalaje cumplen con el Artículo 57 del Reglamento REACH 1907/2006. Este dispositivo y su embalaje no contienen ninguna de las Sustancias de Muy Alta Preocupación (SVHC) especificadas en la lista de candidatos actual (Artículo 59) en concentraciones superiores al 0.1 %.

2.2 Instrucciones de seguridad importantes



Por favor, lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad y de instalación y léalo completamente antes del trabajo.



Los productos REFCO han sido especialmente desarrollados y fabricados para ser manipulados por instaladores y técnicos de refrigeración cualificados. Debido a las altas presiones y a los gases químicos y físicos utilizados en los sistemas de refrigeración, REFCO declina toda responsabilidad por accidentes, lesiones y muerte. REFCO señala expresamente que los productos solo deben venderse a especialistas formados profesionalmente.

2.3 Explicación de los símbolos



Advertencia

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede causar lesiones graves si no se evita.



Peligro

Indica peligro por descarga eléctrica. El incumplimiento de las advertencias de seguridad podría provocar lesiones graves o mortales.

2.4 Instrucciones de seguridad



No exponga la pinza de temperatura a la lluvia.



La pinza no puede ser utilizada en zonas Ex.



La pinza de temperatura no debe utilizarse para otros fines fuera del área de climatización y refrigeración.

Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños menores de 8 años) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para evitar que jueguen con el aparato.



Cuando se trabaje en instalaciones frigoríficas, deberá utilizarse equipo de protección adecuado, como guantes y gafas de seguridad.

2.5 Especificaciones de uso

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

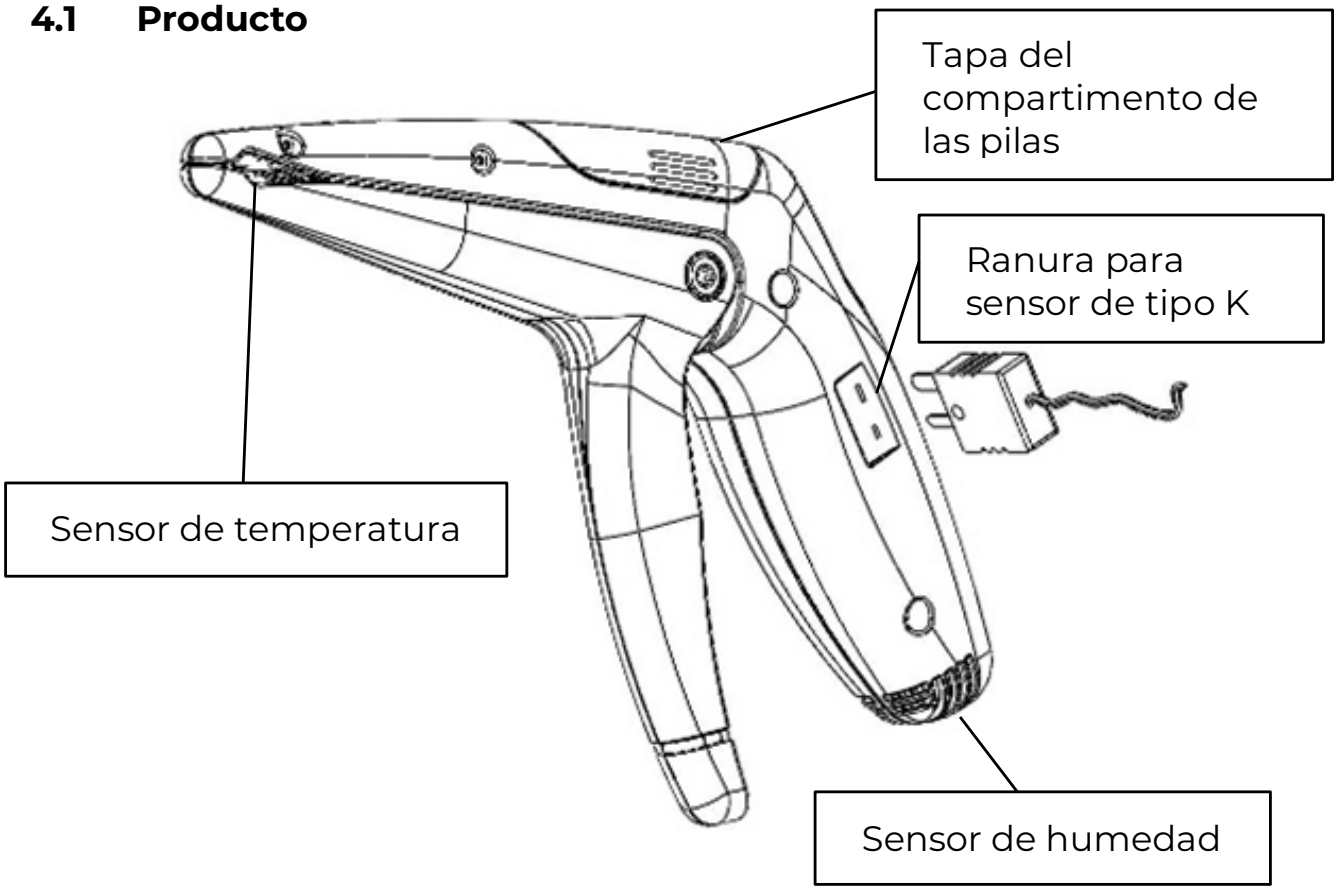
El uso de este producto REFCO está estrictamente restringido a expertos cualificados en sistemas de refrigeración y aire acondicionado.

3. Especificación

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 × 1.5 V AAA/Mingón/LR3
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. Descripción de productos y piezas

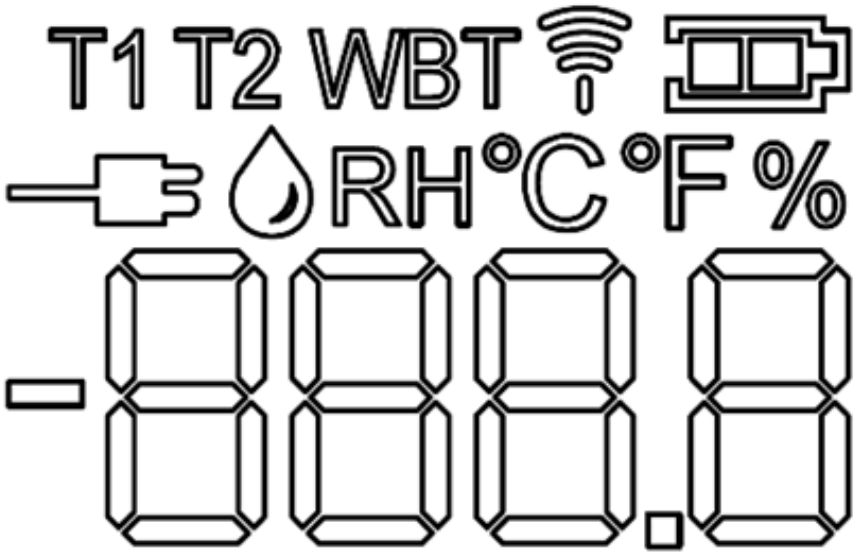
4.1 Producto



4.2 Botones

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

4.3 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

RH WBT

Valor:

RH: Humedad relativa

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

Nivel de las pilas

5. 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

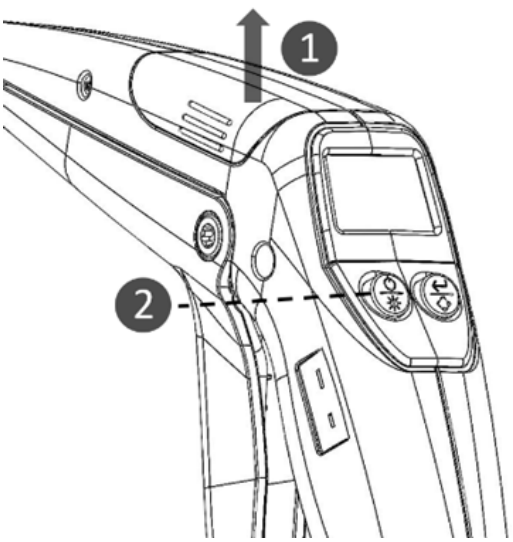
La pinza debe almacenarse guardada en su embalaje cerrado a la temperatura de almacenamiento indicada (apdo. 3).

6. Puesta en funcionamiento, funciones y conexiones

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.

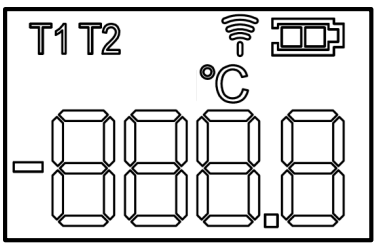


6.2 Funciones

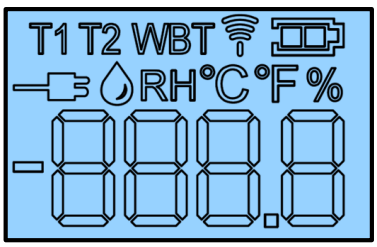
Encender/apagar

Pulsa  para encender el aparato.

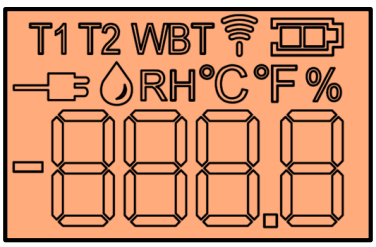
La retroiluminación puede encenderse y apagarse pulsando  .



Sin retroiluminación



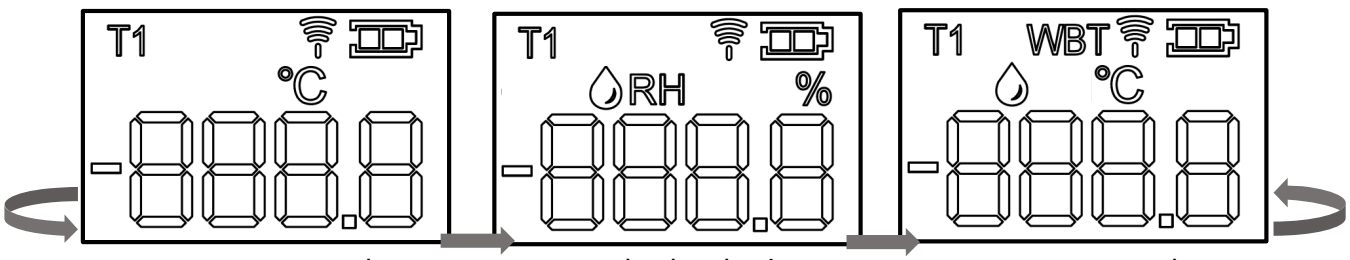
Identificación T1(azul)



Identificación T2 (rojo)

Cambiar de pantalla

Pulsa  brevemente con el aparato encendido.

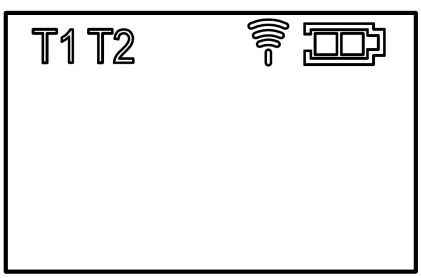


Temperatura de tubo

Humedad relativa

Temperatura de bulbo húmedo

ID



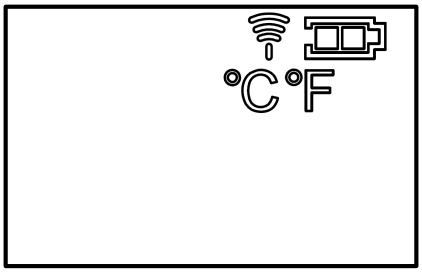
Mantén pulsado  para acceder al menú.

Mantén pulsado  para acceder al menú de identificación.

Pulsa brevemente  para cambiar entre las identificaciones.

Mantén pulsado para confirmar la identificación.

Unidades



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 REFMESH App o al analizador digital REFMATE. 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 REFMESH

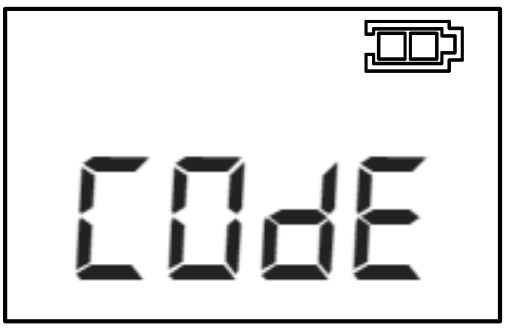
REFCLAMP puede conectarse fácilmente a la aplicación móvil REFMESH App: en la ventana de la aplicación se muestra REFCLAMP bajo “Conectar” y puede establecerse la conexión.

Conectar con REFMATE

Si el piloto led de conexión del control remoto parpadea, es posible buscar un aparato con REFMATE. Si REFCLAMP se encuentra dentro

del alcance inalámbrico, se conectará automáticamente a REFMATE. Solo puede establecerse una conexión simultánea con un T1 y un T2. La pantalla adicional de REFMATE puede mostrarse pulsando el botón SWITCH.

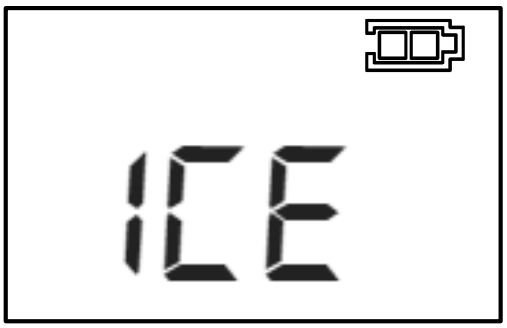
7. Calibración de agua helada



El aparato debe estar apagado!

1. Mantén pulsado a la vez que pulsas brevemente .

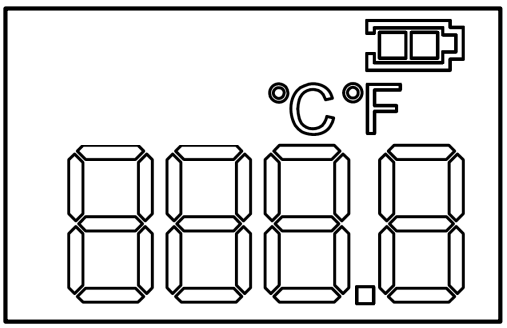
** Code parpadea 3 veces.*



2. Configura el código 9 para calibrar el agua helada.

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

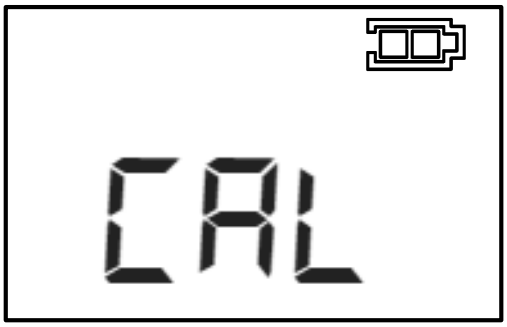
** ICE parpadea 3 veces.*

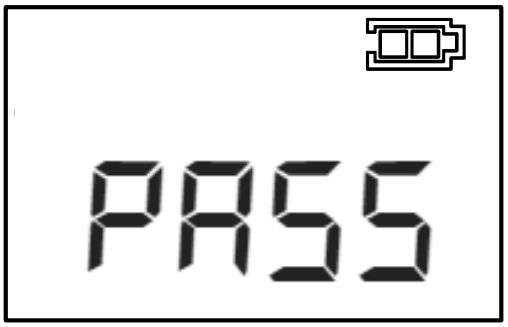


3. Procura que el agua se mezcle bien con el hielo. Introduce la punta de la pinza en el agua helada y confirma pulsando brevemente .

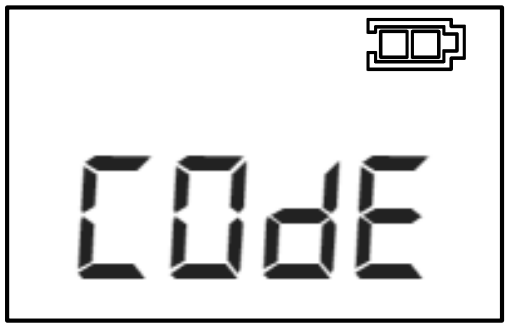
   La temperatura debe estar entre -5 °C y 5 °C (23 °F y 41 °F) pues, de lo contrario, no podrá realizarse la calibración.

4. Una vez completada la calibración, CAL PASS parpadea 3 veces.





7.1 Restablecer la calibración de fábrica



El aparato debe estar apagado!

1. Mantén pulsado a la vez que pulsas brevemente .

** Code parpadea 3 veces.*

2. 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. Garantía

Su nueva y avanzada REFCLAMP ha sido desarrollada de acuerdo con los últimos hallazgos en fisiología ocupacional y ergonomía. REFCO Manufacturing Ltd ha sido certificada según la norma DIN EN ISO 9001:2015. Controles regulares de calidad, así como un proceso de fabricación preciso, garantizan una funcionalidad confiable y son la base para la garantía de REFCO, de acuerdo con los Términos y Condiciones Generales de Venta y Entrega aplicables en el día de la entrega. Quedan excluidos de la garantía los daños causados por maltrato evidente y desgaste normal. La REFCLAMP puede enviarse en cualquier momento para su reparación o para actualizar el software.

9. Devolución y eliminación



La REFCLAMP ha sido desarrollada para un uso a largo plazo. Se prestó atención a la eficiencia energética y la compatibilidad medioambiental durante las etapas de adquisición de materiales y producción. REFCO asume su responsabilidad hacia el medio ambiente, y por lo tanto ha sido certificada de acuerdo con la norma DIN EN ISO 14001:2015. Al desmantelar la REFCLAMP, el usuario debe seguir las regulaciones locales de eliminación. La carcasa es de poliamida.

10. Piezas de recambio y accesorios

Para obtener piezas de recambio y accesorios, visite el sitio web de la REFCLAMP en www.refco.ch.

REFCO Manufacturing Ltd.
Industriestrasse 11
CH-6285 Hitzkirch
+41 41 919 72 82
info@refco.ch
www.refco.ch

10/2025