DETECTOR-CO2

4689099

EN

INSTRUCTION MANUAL

Leak detector for CO2

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG

Lecksuchgerät für CO2

FR

MODE D'EMPLOI

Détecteur de fuites pour CO2

IT

ISTRUZIONE PER L'USO

Cercafughe per CO2

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Detector de fuga para CO2

REFCO

CONTENTS

1. Introduction 3
2. General Information 3
   2.1 Conformity 3
   2.2 Important Safety Instructions 4
   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
5. Buttons and Navigation 9
6. Transport, Packaging and Storage 9
   6.1 Transport 9
   6.2 Packaging 9
   6.3 Storage 9
7. Commissioning 10
   7.1 Installing Batteries 10
   7.2 Automatic Ambient Reset Feature 10
8. Operation 12
   8.1 Power-Up Button 12
   8.2 Enter the Measuring Mode 12
   8.3 Leak Detection Procedure 13
9. Maintenance 15
10. Troubleshooting 16
11. Guarantee 17
12. Return Disposal 17
13. Spare Parts and Accessories 17

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 latest manual can be downloaded from www.refco.ch.

2. General Information

Before you start working with the DETECTOR-CO2, please read the operating instructions carefully. They contain important information for the successful operation, maintenance and disposal of the DETECTOR-CO2.

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.
	RCM: Regulatory Compliance Mark This device complies with the requirements of the RCM regulations.
UK CA	It also complies with the relevant UK 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



The local safety regulations applicable to the area in which the DETECTOR-CO2 is being used should also be adhere to, along with general safety guidelines.



The qualified personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to operating the device.



The leak detector must not be exposed to rain and must not be used in damp or wet environments.



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.



The manufacturer shall not be liable for any damage whatsoever arising through improper use, failure to comply with the operating instructions, assignment of in-adequately qualified personnel or unauthorized modification of the DETECTOR-CO2.

The general terms and conditions as set out in the sales documentation shall apply.



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

2.5 Intended Use

The CO2 leak detector has a newly developed sensor which is extremely sensitive to R744 refrigerant. The device is characterized by fast response, high reliability and durability. The DETECTOR-CO2 is ideal for the inspection and maintenance of industrial and commercial refrigeration and air conditioning equipment as well as heat pumps and automotive air conditioning systems.

3. Specification

Property	Value		
Minimum sensitivity	3 g/year / 0.1 oz/year		
Sensor service life	Approx. 10 years with proper filter changes. Exposing the sensor to a high density of refrigerant (>30’000ppm) will shorten its lifetime rapidly.		
Warm-up time	30 seconds		
Sensitivity level	High (H)	Medium (M	Low (L)
	3 g/year	15 g/year	30 g/year
Display	4 colour LCD Display		
Operating temperature	-10 °C to +50 °C / +14 °F to +122 °F		
Storage temperature	-20 °C to +60 °C / -4 °F to +140 °F		
Power supply	4 × 1.5 V AA batteries Operating time of approx. 10 hours when used continuously.		
Alternative power supply	Micro USB		
Probe length	40 cm / 16"		
Automatic shut-off	10 minutes without pressing any button		
Humidity	0 to 90 % relative humidity (no condensation)		
Dimensions	260 mm x 78 mm x 48 mm / 10.24” x 3.07” x 1.89”		
Weight	418 g / 0.92 lb		

4. Product and Part Description



1	Sensor probe	2	Sensor protector
3	LCD display	4	Buttons
5	Snake Tube	6	Battery cover
7	Micro USB jack	8	Sensor Base

5. Buttons and Navigation

	**ON/OFF** Switch the device on or off		**MUTE** Switch sound on or off
	**PEAK VALUE**		**SENSITIVITY** Low / Medium / High

6. Transport, Packaging and Storage

6.1 Transport

DETECTOR-CO2 is supplied in a sturdy plastic carrying case to protect the components. The plastic case protects against vibration during transport and handling. Always use the plastic case to protect the leak detector and its accessories, and secure the case during transport in the loading area. The storage conditions must also be observed during transport.

6.2 Packaging

The plastic carrying case is made of polyethylene (PE-HD) and protects the leak detector from damage caused by impacts or drops.

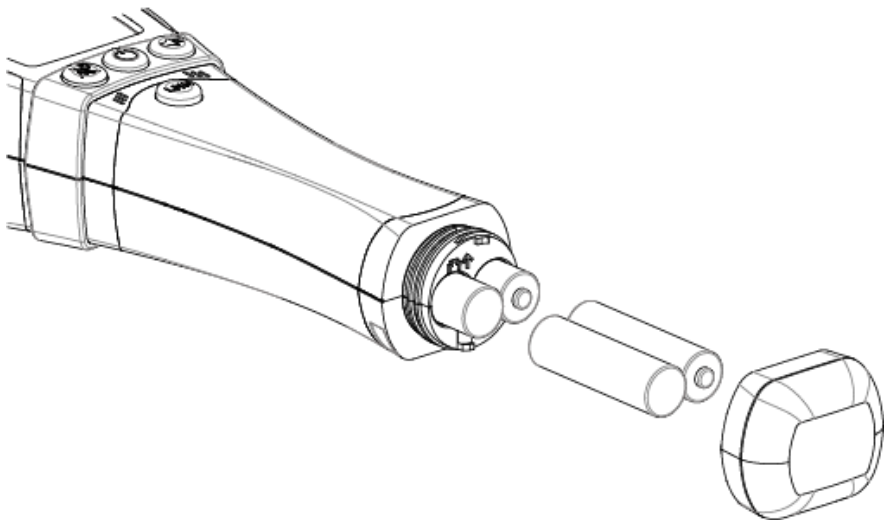
6.3 Storage

The storage temperatures (Chapter 3) must be observed, and the packaging must remain closed.

7. Commissioning

7.1 Installing Batteries

Insert 4 batteries into the battery compartment on the underside. Ensure the batteries are inserted with the correct polarity. If you are not going to use the DETECTOR-CO2 for an extended period, remove the batteries from the battery compartment.



7.2 Automatic Ambient Reset Feature

This DETECTOR-CO2 features an Automatic Ambient Reset function that sets the unit to ignore ambient concentrations of refrigerant.

Automatic Ambient Setup
Upon initial power on, the unit automatically sets itself to ignore the level of refrigerant present at the tip. Only a level or concentration greater than this will cause an alarm.

Notice: Be aware that this feature will cause the unit to ignore any refrigerant present at turn on. In other words, with the unit off if you place the tip up to a leak and switch the unit on, no leak will be indicated.

Ambient Reset Feature

Resetting the unit during operation performs a similar function: it programs the device to ignore the level of CO2 refrigerant present at the tip. This allows the user to „home-in" on the source of the leak (higher concentration). Similarly, the unit can be moved to fresh air and reset for maximum sensitivity. Resetting the unit with no refrigerant present (fresh air) causes any level above zero to be detected.

Keep moving slowly to detect. If suspicious leaks are detected, move slower and repeatedly confirm.

After the unit is warmed up, the default sensitivity level is set at „Medium".

Peak Value

The Peak Value function is intended for situations where a leak is being searched for in a hard-to-reach area and the LCD display cannot be seen. The Peak Value function indicates the highest concentration detected by the DETECTOR-CO2.

To activate the Peak Value function, press and hold the Peak Value  button for 3 seconds. While the function is active, the symbol  appears on the display. To deactivate the function, press and hold the Peak Value button again.

Mute

If no sound is desired, it can be switched off. Briefly press the button  to switch the sound on or off.



When the sound is switched off, leak detection is indicated only visually. No audible signal will be emitted.

Sensitivity Setting

The sensitivity levels can be adjusted by pressing the sensitivity Button 

. L, M and H indicate the sensitivity levels: L = Low, M = Medium, H = High.

8. Operation

Do not operate this instrument in the presence of gasoline, natural gas, propane or in other combustible gasses.

How to find Leaks?

Notice: A rapid whipping of the leak detector probe or blowing into the sensor tip will affect the air flow over the sensor and cause the Instrument to alarm.

8.1 Power-Up Button

1. Use this button  to turn the device on and off.
2. Press the button  once to turn on the CO2 leak detector. The LEDs will light up sequentially for 30 seconds to warm up the sensor. Press and hold the same button for 3 seconds to turn the device off.

8.2 Enter the Measuring Mode

1. Place the tip of the leak detector probe as dose as possible to the source of the suspected leak. Try to position the probe within 6 mm (1/4") of the possible leak source.
2. Slowly move the probe past each possible leak source.
3. When the instrument detects a leak source, the audible tone will alarm. Additionally, the visual indicators will light from

lower to higher; green LED then orange LED then red LED (highest concentration) as increasing of level indicate that the location is dose to the source.

4. When the instrument signals a leakage, pull the probe away from the leak for a moment, then bring back to pinpoint the location. If the CO2 leak is large, setting the sensitivity switch to Low will make it easier to find the exact point of the leak.

5. Reset the sensitivity switch to High before searching for additional leaks.

6. When you have finished leak-testing, turn off the instrument and store it in a clean place, protect the leak detector from possible damage.

8.3 Leak Detection Procedure

- The most likely place for a CO2 refrigerant leak is at soldered joints in refrigerant lines and changes in cross section or direction of these lines. DETECTOR-CO2 detects changes in concentration of CO2 refrigerant, not the absolute concentration of CO2 refrigerant. This makes the detection of leaking locations possible with the CO2 refrigerant in the air. Use the following „double pass" procedure to find leaks by detecting the change in CO2 refrigerant concentration.

1. Charge the system with sufficient CO2 refrigerant. Turn the system on and check the operating pressures. Turn the system off for safer leak detection and less interference.

2. Visually trace the entire CO2 refrigerant system and look for signs of air conditioning lubricant leakage, damage and corrosion on all lines, hoses and components. During this larger leakage finding process, use the medium sensitivity range.

3. Always go through the complete CO2 refrigerant circulation path so that no areas of potential leaks are missed. If one leakage is found, continue to test the remaining part of the system.

4. Re-check service valves with caps removed. Air cleans the service valve to clear the immediate area and then check with detector at medium sensitivity setting.

5. Move the detector at the speed no more than 75 mm / sec (3" / sec) and as close as possible to 6 mm (¼") from the surface, completely encircling each test position (switch, sensor, refrigerant tubing connection, etc.).

6. Slower movement and closer approach of the probe normally improves the possibility of finding a leak. However, detectors made to meet this standard are based on air sampling from the 6 mm (¼"). Re-test is advisable when a leak appears to be found at the most sensitive settings, particularly if the probe was in a static position a joint or making physical contact with a joint as it was moving. Repeat the test by moving probe around that location, taking care to maintain the small gap (6 mm / ¼") to confirm the leak is of repairable size. Use of the medium sensitivity of the detector, after finding an apparent leak with the High sensitivity setting may also be helpful.

7. The leak detector is sensitive and can take up to 30 seconds to clear after detecting a small amount of contaminant. It will typically clear in 2 to 15 seconds.

When the source of the leak is detected, the detector may cause a reaction. If the first green LED continues to flash it indicates that the sensor is not restored to the best condition. Please wait a few seconds to be restored.

Notice: DO NOT use the detector without the proper filter correctly installed. If the detector is subject to strong vibration, it will cause the sensor's instability. Avoid violent shaking.

9. Maintenance

The instrument's plastic housing can be cleaned with standard household detergent or isopropyl alcohol. Care should be taken to prevent the cleaner from entering the instrument. Gasoline and other solvents may damage the plastic and should be avoided.

10. Troubleshooting

Malfunction	Cause	Solution
Device does not start	The batteries are empty.	Insert new batteries or recharge the existing ones.
	The batteries are inserted the wrong way around.	Insert the batteries correctly.
	The batteries are faulty.	Replace the batteries.
No readings	Filter is polluted.	Clean or exchange the filter.

There are some environmental conditions that might cause error reading:

- Presence of pollutants
- Large temperature variation
- Places with high wind velocity
- Organic solvent, adhesive vapor, fuel gas and vesicants will cause abnormal response from the sensor. Try to avoid the environment involved with this substance.
- Places with high concentration of R744 gas.

11. Guarantee

Your new DETECTOR-CO2 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 leak detector can be sent in at any time for repair or a software update.

12. Return Disposal

The DETECTOR-CO2 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.



13. Spare Parts and Accessories

Spare parts	Designation	Part no.
Spare filter for CO2-LOCATOR, 2 pcs.	**CO2-LOCATOR-FILTER/2**	4688016

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 19
2. Allgemeines 19
   2.1 Konformität 19
   2.2 Wichtige Sicherheitshinweise 20
   2.3 Erklärung der Symbole 20
   2.4 Sicherheitsanweisungen 21
   2.5 Bestimmungsgemässer Gebrauch 22
3. Spezifikation 23
4. Produkte- und Teilebeschreibung 24
5. Knöpfe und Navigation 25
6. Transport, Verpackung und Lagerung 25
   6.1 Transport 25
   6.2 Verpackung 25
   6.3 Lagerung 25
7. Inbetriebnahme und Funktionen 26
   7.1 Inbetriebnahme 26
   7.2 Automatische Umgebungskonzentrationsfunktion 26
8. Betrieb 28
   8.1 Einschalttaste 28
   8.2 Messmodus starten 28
   8.3 Lecksuchverfahren 29
9. Wartung 31
10. Fehlerbehebung 32
11. Garantie 33
12. Rücksendung und Entsorgung 33
13. Ersatzteile und Zubehör 33

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 aktuelle Bedienungsanleitung kann unter www.refco.ch heruntergeladen werden.

2. Allgemeines

Bevor du mit dem DETECTOR-CO2 arbeitest, lies bitte zuerst die Betriebsanleitung sorgfältig durch. Sie beinhaltet wichtige Informationen für den erfolgreichen Betrieb, Wartung und Entsorgung des CO2 Lecksuchgeräts. 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.
	RCM: Zeichen für die Einhaltung von Rechtsvorschriften Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der RCM-Vorschriften.
UK CA	Es entspricht auch den relevanten britischen 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 Kältetechniker. 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



Halte die für den Einsatzbereich des DETECTOR-CO2 geltenden die örtlichen Sicherheitsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen ein.



Das Fachpersonal muss die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.



Das Lecksuchgerät darf nicht dem Regen ausgesetzt, sowie nicht in feuchter oder nasser Umgebung benutzt 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.



Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung. Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtige Veränderung des DETECTOR-CO2.

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.



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

2.5 Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das CO2 Lecksuchgerät verwendet einen neu entwickelten optischen Gassensor, der extrem empfindlich auf das R744 Kältemittel reagiert. Es zeichnet sich durch seine schnelle Reaktion, die hohe Zuverlässigkeit und lange Haltbarkeit aus. Der DETECTOR-CO2 ist ideal für die Kontrolle und Wartung von industriellen und kommerziellen Kälte- und Klimageräten sowie Wärmepumpen und Automobil-Klimaanlagen.

3. Spezifikation

Eigenschaft	Wert		
Minimale Sensitivität	3 g/a / 0.1 oz/a		
Lebensdauer der Sensoren	Ca. 10 Jahre bei fachgerechter Nutzung und regelmässigem Filter wechseln. Wenn der Sensor einer hohen Kältemitteldichte (>30'000ppm) ausgesetzt wird, verkürzt sich seine Lebensdauer signifikant.		
Aufwärmzeit	30 Sekunden		
Sensitivitäts-level	Hoch (H)	Mittel (M)	Niedrig (L)
	3 g / Jahr	15 g / Jahr	30 g / Jahr
Display	4 farbiges LCD-Display		
Betriebs-temperatur	-10 °C bis +50 °C / +14 °F bis +122 °F		
Lager-temperatur	-20 °C bis + 60 °C / -4 °F bis 140 °F		
Strom-versorgung	4 x 1.5 V AA Batterien Betriebsdauer von ca. 10 Stunden bei Dauerbetrieb.		
Alternative Strom-versorgung	Micro USB		
Sondenlänge	40 cm / 16"		
Automatische Abschaltung	10 Minuten ohne Drücken einer Taste		
Luftfeuchtig-keit	0 bis 90 % relative Feuchtigkeit (keine Kondensation)		
Abmessung	260 mm x 78 mm x 48 mm / 10.24" x 3.07" x 1.89"		
Gewicht	418 g / 0.92 lb		

4. Produkte- und Teilebeschreibung



1	Sensorsonde	2	Sensorschutz
3	LCD-Display	4	Knöpfe
5	Sondenschlauch	6	Batteriefach
7	Micro USB Anschluss	8	Sensorsockel

5. Knöpfe und Navigation

	**Ein/Aus** Gerät Ein- oder Ausschalten		**Stumm** Ton Ein- oder Ausschalten
	**Spitzenwert**		**Sensitivität** Niedrig, mittel, hoch

6. Transport, Verpackung und Lagerung

6.1 Transport

Der DETECTOR-CO2 wird mit einem stabilen Kunststoffkoffer zum Schutz der Teile geliefert. Der Kunststoffkoffer schützt vor Vibrationen beim Transport und bei der Handhabung. Nutze immer den Kunststoffkoffer als Schutz des Lecksuchgerät und Zubehör und sichere diesen beim Transport auf der Ladefläche. Die Lagerungsbedingungen müssen auch im Transport eingehalten werden.

6.2 Verpackung

Der Kunststoffkoffer besteht aus Polyethylen (PE-HD) und schützt das Lecksuchgerät vor Sturzschäden.

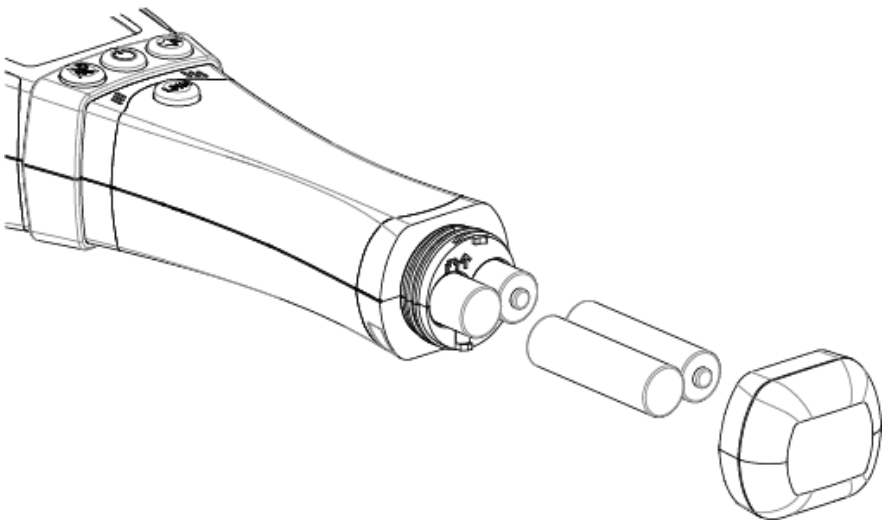
6.3 Lagerung

Die Lagerungstemperaturen (Kapitel 3) müssen eingehalten werden und die Verpackung muss geschlossen sein.

7. Inbetriebnahme und Funktionen

7.1 Inbetriebnahme

Legen Sie 4 Batterien in das Batteriefach auf der Unterseite ein. Achten Sie auf die richtige Polarität der Batterien. Wenn Sie den DETECTOR-CO2 über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach heraus.



7.2 Automatische Umgebungskonzentrationsfunktion

Dieser DETECTOR-CO2 verfügt über eine automatische Umgebungskonzentrationskorrektur Funktion, mit der das Gerät die Umgebungskonzentrationen des Kältemittels ignorieren kann.

Automatische Umgebungseinstellung
Beim Einschalten stellt sich das Gerät automatisch so ein, dass das an der Spitze vorhandene Kältemittel nicht mehr berücksichtigt wird. Nur ein Pegel oder eine Konzentration, die größer ist, führt zu einem Alarm.

Hinweis: Diese Funktion führt dazu, dass wenn beim Einschalten des Gerätes, die Spitze des Gerätes vor einem bekannten Leck platziert ist, kein Leck angezeigt wird.

Umgebungskonzentrationsfunktion
Das Zurücksetzen der Einheit während des Betriebs ist eine ähnliche Funktion. Es wird so eingestellt, dass das Niveau des an der Spitze vorhandenen CO2-Kältemittels ignoriert wird. Dies ermöglicht dem Benutzer, sich an der Quelle des Lecks (höhere Konzentration) einzurichten. In ähnlicher Weise kann die Einheit an Reinluft gebracht und auf eine maximale Empfindlichkeit zurückzusetzen. Wenn das Gerät ohne vorhandenes Kältemittel (Reinluft) zurückgesetzt wird, wird ein beliebiger Wert über Null ermittelt. Bewege das Gerät langsam, um Lecks zu suchen. Wenn verdächtige Lecks erkannt werden, bewege es langsamer und bestätige es wiederholt.
Die Standardempfindlichkeitsstufe ist auf „Medium" eingestellt (nach Aufwärmen).

Spitzenwert
Die Spitzenwert-Funktion ist für den Fall vorgesehen, dass du ein Leck in einem schwer zugänglichen Bereich suchst, ohne die LCD-Anzeige sehen zu können. Die Spitzenwert-Funktion zeigt die höchste Konzentration an, die vom DETECTOR-CO2 erkannt wurde.

Um die Spitzenwert-Funktion zu aktivieren, drücke und halte die Spitzenwert-Taste  für 3 Sekunden. Solange die Funktion aktiviert ist, erscheint das Symbol  in der Anzeige. Um die Funktion zu deaktivieren, drücke und halte die Spitzenwert-Taste erneut.

Stummschaltung
Wenn kein Ton erwünscht ist, kann er abgeschaltet werden. Durch kurzes Drücken von  wird der Ton aus- oder eingeschaltet.

Wenn du den Ton ausschaltest, hast du nur die visuelle Anzeige eines Lecks. Es erscheint kein akustisches Signal.

Einstellung der Sensitivität

Einstellen der Sensitivitätsstufen sind durch Drücken von 

einstellbar. L M H gibt die Sensitivitätsstufen an: L=Niedrig, M=Mittel, H=Hoch.

8. Betrieb

Benutze das Gerät nicht in der Nähe von Benzin, Erdgas, Propan oder anderen brennbaren Stoffen.

Wie findet man Lecks?

Hinweis: Plötzliches Schwingen der Lecksonde oder das Blasen in die Sensorspitze beeinträchtigt die Luftströmung über dem Sensor und führt zum Alarm.

8.1 Einschalttaste

1. Mit der  Taste schaltest du das Gerät ein und aus.

2. Drücke die  Taste einmal, um das CO2 Lecksuchgerät einzuschalten. Die LEDs leuchten sequenziell für 30 Sekunden auf, um den Sensor aufzuheizen. Drücke und Halte dieselbe Taste für 3 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.

8.2 Messmodus starten

1. Platziere die Spitze der Sonde so nah wie möglich an der Seite des vermuteten Lecks. Versuche die Sonde im Bereich von 6 mm (1/4") von der möglichen Leckquelle zu positionieren.

2. Passiere die Sonde langsam über jeden möglichen Leckquelle.

3. Wenn eine Leckquelle erkannt wird, wird ein Signalton ausgelöst. Zusätzlich werden die visuellen Indikatoren von niedrig zu hoch leuchten; grüne LEDs, dann gelbe LEDs, dann rote LEDs (höchste Konzentration). Je höher der Pegel, desto näher bist du an der Leckquelle.

4. Wenn das Gerät eine Leckage meldet, entferne die Sonde für einen Moment und bringe es wieder zum Leck zurück, um den genauen Punkt zu lokalisieren. Wenn das Leck zu gross ist, kann die genaue Stelle durch das Einstellen der Empfindlichkeitsstufe auf Niedrig (Low), leichter gefunden werden.

5. Setze die Empfindlichkeit auf Hoch (High) zurück, bevor du nach weiteren Lecks suchst.

6. Wenn du die Lecksuche beendet hast, schalte das Gerät aus und lagere es im Transportkoffer an einem sauberen Ort. Schütze das Lecksuchgerät vor möglichen Schäden.

8.3 Lecksuchverfahren

- Drücke und halte die Ein / Aus Taste für eine Sekunde. Das Aufwärmen und Kalibrieren benötigten ca. 45 Sekunden. Die Standardsensitivität ist auf Mittel (Medium) eingestellt.

- Die häufigsten Stellen für Leckagen sind Lötverbindungen in Kältemittelleitungen und Änderungen des Querschnitts oder der Richtung dieser Leitungen. Du erkennst Änderungen in der Konzentration des CO2, nicht die absolute Konzentration

des CO2-Kältemittels. Dies ermöglicht die Erkennung von Leckstellen mit CO2 in der Luft. Verwende das folgende „Doppel" -Verfahren, um Lecks zu finden, indem du die Änderung der CO2-Konzentration feststellst.

1. Fülle das System mit genügend CO2-Kältemittel. Schalte das System ein und prüfe die Betriebsdrücke. Schalte das System aus, um eine sicherere Lecksuche zu gewährleisten und Störungen zu vermeiden.

2. Überprüfe visuell das gesamte Kältemittel System und suche nach Anzeichen von Leckagen, Schäden und Korrosion an allen Leitungen, Schläuchen und Komponenten. Verwende bei diesem grösseren Lecksuchverfahren die Mittlere (Medium) Empfindlichkeitsstufe.

3. Immer den kompletten CO2-Kältemittelkreislauf durchsuchen, damit keine Bereiche mit möglichen Leckagen übersehen werden. Wenn ein Leck gefunden wird, auch den Rest des Systems weiter prüfen.

4. Entferne die Kappen der Ventile und überprüfe die erneut. Blase das Ventil aus, um den unmittelbaren Bereich zu bereinigen und dann mit dem Lecksuchgerät mit Mittlerer Empfindlichkeit zu überprüfen.

5. Bewege das Gerät mit einer Geschwindigkeit von nicht mehr als 75 mm / Sek (3 Zoll / Sek) und so nahe wie möglich an 6 mm von der Oberfläche, wobei du jede Testposition (Schalter, Sensor, Leitungen, etc.) vollständig abdeckst.

6. Eine langsamere Bewegung und geringerer Abstand der Sonde verbessern normalerweise die Möglichkeit ein Leck zu finden. Lecksuchgeräte wurden jedoch mit einem 6 mm (1/4") Abstand geprüft. Es ist ratsam den Test zu wiederholen, wenn das Leck mit der höchsten Empfindlichkeitseinstellung

gefunden wurde, insbesondere wenn sich die Sonde in einer statischen Position an einer Lötstelle befand oder mit der Lötstelle in Kontakt gekommen ist während der Bewegung. Wiederhole den Test, indem du die Sonde in diesem Bereich bewegst, möglichst den 6 mm (1/4") Abstand einhalten, um zu bekräftigen, dass das Leck in einer reparierbaren Grösse ist. Ebenfalls hilfreich ist es, die Mittlere Empfindlichkeitsstufe zu nutzen, nach dem Auffinden des Lecks mit der Hohen Empfindlichkeitsstufe.

7. Das Lecksuchgerät ist empfindlich und nach dem Aufspüren einer geringen Menge von Verunreinigung kann es bis zu 30 Sekunden dauern, bis es sich wiederhergestellt hat. In der Regel dauert das Zurücksetzen 2 bis 15 Sekunden.

Wenn die Quelle des Lecks erkannt wird, kann es sein, dass das Gerät eine Reaktion auslöst. Wenn das erste grüne LED weiterhin blinkt, bedeutet es, dass der Sensor nicht richtig wiederhergestellt wurde. Bitte warte ein paar Sekunden, bis es wiederhergestellt ist.

Hinweis: Verwende das Lecksuchgerät nicht, wenn der entsprechende Filter nicht korrekt installiert ist. Wenn das Gerät stark vibriert, verursacht dies eine Instabilität der Sensoren.

9. Wartung

Das Kunststoffgehäuse des Geräts kann mit handelsüblichen Haushaltsreinigern oder Isopropylalkohol gereinigt werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass der Reiniger nicht in das Gerät eindringt. Benzin und andere Lösungsmittel können den Kunststoff beschädigen und sollten vermieden werden.

10. Fehlerbehebung

Fehlfunktion	Ursache	Lösung
Das Gerät startet nicht	Batterien sind leer.	Neue Batterien einsetzen oder bestehende Aufladen.
	Batterien sind umgekehrt eingesetzt.	Batterien korrekt einsetzten.
	Batterien sind defekt.	Batterien ersetzen.
Keine Messungen	Filter ist verunreinigt.	Filter reinigen oder ersetzten.

Es gibt einige Umgebungsbedingungen, die zu Fehlmessungen führen können:

- Verunreinigte Luft
- Grosse Temperaturschwankungen
- Orte mit hoher Windgeschwindigkeiten
- Organische Lösungsmitte, Klebstoffdampf, Heizgas und Pflaster verursachen eine abnormale Reaktion des Sensors. Versuche die mit dieser Substanz verbundene Umgebung zu vermeiden.
- Orte mit hoher R744 Konzentration

11. Garantie

Dein neuer DETECTOR-CO2 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, das Lecksuchgerät einzusenden, um eine Reparatur oder Software-Update durchzuführen.

12. Rücksendung und Entsorgung



Der DETECTOR-CO2 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.

13. Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile	Bezeichnung	Art. -Nr.
Ersatzfilter für CO2-LOCATOR, 2 Stk.	**CO2-LOCATOR-FILTER/2**	4688016

SOMMAIRE

1. Introduction 35
2. Généralités 35
   2.1 Conformité 35
   2.2 Consignes de sécurité importantes 36
   2.3 Explication des symboles 36
   2.4 Consignes de sécurité 37
   2.5 Utilisation conforme 38
3. Caractéristiques techniques 39
4. Description du produit et de la pièce 40
5. Boutons et navigation 41
6. Transport, emballage et chargement 41
   6.1 Transport 41
   6.2 Emballage 41
   6.3 Stockage 41
7. Mise en service 42
   7.1 Installer les batteries 42
   7.2 Fonction de réinitialisation ambiante automatique 42
8. Procédure de fonctionnement 43
   8.1 Bouton d’alimentation 44
   8.2 Entrer le mode de mesure 44
   8.3 Procédure de détection des fuites 45
9. Entretien 47
10. Correction des erreurs 48
11. Garantie 49
12. Élimination 49
13. Pièces de rechange et accessoires 49

1. Introduction

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

2. Généralités

Avant de commencer à travailler avec le DETECTOR-CO2, veuillez lire attentivement le mode d'emploi. Il contient des informations importantes pour le bon fonctionnement, l'entretien et l'élimination du détecteur de fuites.

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.
	RCM: signe de conformité réglementaire Cet appareil satisfait aux exigences des prescriptions RCM.
UK CA	Il est donc également conforme aux réglementations britanniques pertinentes.
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 suivrez 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



Respectez également les prescriptions locales en matière de sécurité ainsi que les consignes générales de sécurité applicables pour le domaine d'utilisation de DETECTOR-CO2.



Le personnel qualifié doit avoir lu attentivement et compris le guide d'utilisation avant la mise en service de l’appareil.



Le détecteur de fuites ne doit pas être exposé à la pluie ni utilisé dans un environnement humide ou mouillé.



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.



Le fabricant n'engage aucune responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme, au non-respect du présent guide d'utilisation, à 'Intervention de personnel insuffisamment qualifié et à des modifications sur le DETECTOR-CO2 effectuées sans l'autorisation du fabricant.



Les conditions générales énoncées dans la documentation de vente s'appliquent.



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

2.5 Utilisation conforme

Le détecteur de fuites de CO2 dispose d'un capteur nouvellement développé qui est extrêmement sensible au réfrigérant R744. L'appareil se caractérise par une réponse rapide, une grande fiabilité et une grande durabilité. Le DETECTOR-CO2 est idéal pour l'inspection et la maintenance des équipements de réfrigération et de climatisation industriels et commerciaux, ainsi que des pompes à chaleur et des systèmes de climatisation automobile.

3. Caractéristiques techniques

Propriété	Valeur		
Sensibilité minimale	3 g/an / 0,1 oz/an		
Durée de vie des capteurs	Env. 10 ans en cas d'utilisation conforme et de remplacement régulier du filtre. Si le capteur est exposé à une forte concentration de fluide frigorigène (> 30 000 ppm), sa durée de vie est considérablement réduite.		
Temps de préchauffage	30 secondes		
Niveau de sensibilité	Élevé (H)	Moyen (M)	Faible (L)
	3 g / an	15 g / an	30 g / an
Affichage	Écran LCD couleur		
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C / +14 °F à +122 °F		
Température de stockage	-20 °C à +60 °C / -4 °F à +140 °F		
Alimentation électrique	4 piles AA de 1,5 V Env. 10 heures en fonctionnement continu		
Alimentation alternative	Micro-USB		
Longueur de la sonde	40 cm / 16"		
Arrêt automatique	10 minutes sans pression sur une touche		
Humidité de l'air	0 à 90 % d'humidité relative (sans condensation)		
Dimensions	260 mm x 78 mm x 48 mm / 10.24" x 3.07" x 1.89"		
Poids	418 g / 0,92 lb		

4. Description du produit et de la pièce



1	Sonde de détection	2	Protection du capteur
3	Écran LCD	4	Boutons
5	Flexible de sonde	6	Couvercle de batterie
7	Prise Micro USB	8	Socle de capteur

5. Boutons et navigation

	**Marche/Arrêt** Mise en marche ou arrêt d'appareil		**Silence** Activer ou désactiver le signal acoustique
	**Valeur de pointe**		**Sensibilité** Faible, Moyen, Élevé

6. Transport, emballage et chargement

6.1 Transport

Le DETECTOR-CO2 est livré dans une mallette en plastique robuste afin de protéger les composants. La mallette protège contre les vibrations pendant le transport et la manipulation. Utilisez toujours la mallette en plastique pour protéger le détecteur de fuites et ses accessoires, et assurez-vous qu'elle est correctement fixée pendant le transport. Les conditions de stockage doivent également être respectées pendant le transport.

6.2 Emballage

La mallette en plastique est fabriquée en polyéthylène (PEBD/LDPE) et protège le détecteur de fuites contre les dommages dus aux chocs ou aux chutes.

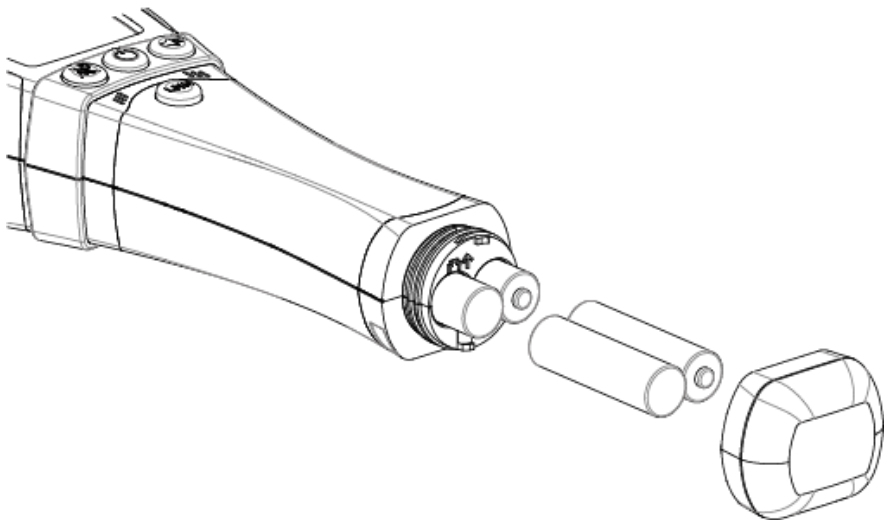
6.3 Stockage

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

7. Mise en service

7.1 Installer les batteries

Insérez 4 piles dans le compartiment à piles situé sous l'appareil. Veillez à respecter la polarité des piles. Si vous n'utilisez pas le DETECTOR-CO2 pendant une période prolongée, retirez les piles du compartiment.



7.2 Fonction de réinitialisation ambiante automatique

Le DETECTOR-CO2 prévoit une fonction de réinitialisation ambiante automatique permettant à l'appareil d'ignorer les concentrations ambiantes de réfrigérant.

Paramétrage ambiant automatique
Dès sa mise sous tension, l'appareil se règle automatiquement pour ignorer le niveau de réfrigérant présent sur l'embout. Seul(e) un niveau ou une concentration supérieur(e) à ce niveau déclenchera une alarme.

Remarque: Notez que cette fonction fera ignorer à l’appareil tout réfrigérant présent au moment de la mise sous tension. Autrement

dit, si l'appareil est éteint lorsque vous placez l'embout sur une fuite connue puis que vous mettez l'appareil en marche, aucune fuite ne sera indiquée.

Valeur maximale
La fonction « Valeur maximale » est prévue pour les cas où vous recherchez une fuite dans une zone difficile d'accès, sans pouvoir voir l'écran LCD. La fonction « Valeur maximale » affiche la concentration la plus élevée détectée par le DETECTOR-CO2.

Pour activer la fonction «Valeur maximale», appuyez sur le bouton «Valeur maximale»  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Tant que la fonction est activée, le symbole s'affiche à l'écran. Pour désactiver la fonction, appuyez à nouveau sur la touche «Valeur maximale»  et maintenez-la enfoncée.

Mode silecieux
Si vous ne souhaitez pas entendre de son, vous pouvez le désactiver.

Appuyez brièvement sur pour activer  ou désactiver le son.



Si vous désactivez le son, vous ne disposez que de l'indication visuelle d'une fuite. Aucun signal sonore  ne retentit.

Réglage de la sensibilité

Les niveaux de sensibilité peuvent être réglés en appuyant sur 

L, M et H indiquent les niveaux de sensibilité: L = faible, M = moyen, H = élevé.

8. Procédure de fonctionnement



Ne pas faire fonctionner l'instrument en présence d'essence, de gaz naturel, de propane ou d'autres atmosphères combustibles.

Comment détecter une fuite?

Remarque: Une secousse soudaine de la sonde du détecteur de fuite ou le fait de souffler dans l'embout du capteur affecte le débit d'air passant sur le capteur et déclenche l’alarme de l'instrument.

8.1 Bouton d’alimentation

1. Ce bouton  permet d'allumer et d'éteindre l'appareil.

2. Appuyez une fois sur ce bouton  pour allumer le détecteur de fuites de CO_2. Les LED s'allument les unes après les autres pendant 30 secondes afin de préchauffer le capteur. Appuyez sur ce même bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour éteindre l'appareil.

8.2 Entrer le mode de mesure

1. Placez l'embout de la sonde du détecteur de fuite aussi près que possible sur le côté de la fuite suspectée. Essayez de positionner la sonde dans un rayon de 6 mm (1/4 po) de la source de fuite possible.

2. Déplacez la sonde lentement en passant près de chaque source de fuite possible.

3. Lorsque l'instrument détecte une source de fuite, le bip sonore se déclenche. Les témoins visuels s'allument également du plus bas au plus élevé : LED verte, puis LED jaune et enfin LED rouge (concentration la plus élevée), l'augmentation du niveau indiquant que vous vous approchez de la source.

4. Lorsque l'instrument signale une fuite, retirez la sonde de la fuite pendant un moment, puis ramenez-la afin de préciser l'emplacement. Si la fuite de réfrigérant CO2 est importante,

régler le niveau de sensibilité sur Basse (Low) facilitera la détection du point exact de la fuite.

5. Passez de nouveau en sensibilité Haute (High) avant de rechercher d'autres fuites.

6. Une fois le test terminé, éteignez l'instrument, rangez-le dans un endroit propre et veillez t protéger le détecteur de fuites contre tous dommages potentiels.

8.3 Procédure de détection des fuites

- L'emplacement le plus probable d'une fuite de réfrigérant CO2 se trouve aux jointures brasées des lignes de réfrigérant et aux connections des lignes. Le détecteur ne détecte pas la concentration absolue de réfrigérant CO2 mais les modifications de concentration de réfrigérant CO2. Cela permet de détecter des fuites même en présence de réfrigérant CO2 dans l'air. Utilisez la procédure « double passage » pour trouver des fuites en détectant le changement de concentration de réfrigérant CO2.

1. Chargez le système avec suffisamment de réfrigérant CO2. Mettez le système sous tension et vérifiez les pressions de service. Mettez le système hors tension pour détecter les fuites en toute sécurité et réduire les interférences.

2. Scrutez le système de réfrigérant CO2 dans son ensemble et recherchez des signes de fuite de lubrifiant, de dommages et de corrosion sur toutes les lignes, tuyaux et composants. Durant ce processus de recherche de fuite plus extensif, utilisez la sensibilité « Medium ».

3. Procédez toujours en suivant l'itinéraire complet de circulation du réfrigérant CO2 afin de n'oublier aucune zone de fuite potentielle. Si vous trouvez une fuite, continuez de tester la

partie restante du système.

4. Contrôlez à nouveau les vannes de service en retirant les capuchons. Aérez la vanne de service pour la nettoyer et dégager la zone avoisinante, puis contrôlez avec le détecteur réglé sur la sensibilité « Medium ».

5. Déplacez le détecteur à la vitesse maximale de 75 mm / s (3 po / s) et le plus près possible de 6 mm (1/4 po) de la surface, en encerclant entièrement chaque position de test (sélecteur, capteur, connexion des tubes de réfrigérant, etc.)

6. Un déplacement plus lent et une approche plus rapprochée de la sonde permet généralement d'améliorer les chances de trouver une fuite. Toutefois, les détecteurs conçus pour répondre à ce standard se basent sur l'échantillonnage de l'air à 6 mm (pp). Un nouveau test est conseillé lorsqu'une fuite est détecté sur les réglages les plus sensibles, en particulier si la sonde se trouve dans une position statique sur un joint ou est en contact physique avec un joint lors de son déplacement. Répétez le test en déplaçant la sonde autour de cet emplacement, en prenant soin de maintenir le petit écart (6 mm : 1/4 po) pour confirmer que la fuite est de taille réparable. Il peut aussi Atre utile d'utiliser la sensibilité Moyenne du détecteur après avoir trouvé une fuite apparente avec le réglage de Haute sensibilité.

7. Le détecteur de fuite est sensible et peut prendre jusqu'à 30 secondes pour se réinitialiser après la détection d'une petite quantité de contaminant. En règle générale, la réinitialisation prend entre 2 et 15 secondes.

Lorsque la source de la fuite est détectée, le détecteur peut provoquer une réaction. Si la première LED verte continue de clignoter, elle indique que le capteur n'est pas restauré dans son état optimal. Veuillez patienter quelques secondes pour qu'il se restaure.

Remarque: NE PAS utiliser le détecteur sans avoir installé correctement le filtre adéquat. Si la vibration du détecteur est forte, elle risque de causer l'instabilité du capteur. Éviter les secousses violentes.

9. Entretien

Le boîtier en plastique de l'instrument peut être nettoyé 5 l'aide d'un détergent ménager standard ou d'alcool isopropylique. Veillez cependant à ce que le produit nettoyant ne pénètre pas dans l'instrument. L'utilisation d'essence et d'autres solvants peut endommager le plastique et doit être évitée.

10. Correction des erreurs

Mauvais fonctionnement	Cause	Solution
L’appareil ne démarre pas	Les piles sont vides.	Insérez des piles neuves ou rechargez celles qui sont déjà en place.
	Les piles sont insérées à l'envers.	Insérez les piles correctement.
	Les piles sont défectueuses.	Remplacez les piles.
Aucune lecture	Le filtre est pollué.	Nettoyer ou changer le filtre.

Certaines conditions environnementales risquent de causer une lecture erronée :

- Endroits pollués
- Variation de température importante
- Endroits exposés à des vents forts
- Solvants organiques, vapeur adhésive, gaz combustible et agent vésicant entrainent une réponse anormale du capteur. Essayez d'éviter les environnements contaminés par ces substances.
- Endroits exposés à de hautes concentrations de gaz R744.

11. Garantie

Votre nouvel DETECTOR-CO2 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 le détecteur de fuites pour une réparation ou une mise à jour du logiciel.

12. Élimination



Le DETECTOR-CO2 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.

13. Pièces de rechange et accessoires

Pièces de rechange	Désignation	Art.-No.
Filtre de rechange pour CO2-LOCATOR, 2 pces.	**CO2-LOCATOR-FILTER/2**	4688016

CONTENUTO

1. Introduzione 51
2. Informazioni generali 51
   2.1 Conformità 51
   2.2 Istruzioni di sicurezza importanti 52
   2.3 Spiegazione die simboli 52
   2.4 Istruzioni di sicurezza 53
   2.5 Uso conforme 54
3. Dati tecnici 55
4. Descrizione del prodotto e dei pezzi componenti 56
5. Pulsanti e navigazione 57
6. Trasporto, confezione e stoccaggio 57
   6.1 Transporto 57
   6.2 Confezione 57
   6.3 Stoccaggio 57
7. Messa in servizio 58
   7.1 Installazione della batteria 58
   7.2 Funzione di reset ambiente automatico 58
8. Procedura operativa 59
   8.1 Tasto di accensione 60
   8.2 Accesso alla modalità di misurazione 60
   8.3 Procedura di rilevamento delle perdite 61
9. Manutenzione 63
10. Risoluzione dei problemi 64
11. Garanzia 65
12. Reso e smaltimento 65
13. Pezzi di ricambio e accessori 65

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. Le istruzioni d'uso sono disponibili sul nostro sito www.refco.ch.

2. Informazioni generali

Prima di iniziare a utilizzare il DETECTOR-CO2, leggi attentamente le presenti istruzioni. Contengono informazioni importanti per la correttezza dell'utilizzo, della manutenzione e dello smaltimento del DETECTOR-CO2.

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.
	RCM: Marchio di conformità normativa Il presente dispositivo è conforme ai requisiti delle normative RCM.
UK CA	Pertanto, è anche conforme alle normative britanniche in materia.
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 die 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



Oltre alle direttive di sicurezza generali, dovranno essere rispettati anche i regolamenti locali in materia di sicurezza applicabili all'area in cui si utilizza la DETECTOR-CO2.



Il personale qualificato deve aver letto attentamente e compreso le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il dispositivo.



Il rilevatore di perdite non deve essere esposto alla pioggia né utilizzato in ambienti umidi o bagnati.



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.



Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni di qualsiasi natura dovuti all'utilizzo non conforme, al mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, all'impiego di personale non sufficientemente qualificato nonché a modifiche appor-tate di propria iniziativa sulla DETECTOR-CO2.



Si applicano i termini e le condizioni generali definiti nella documentazione commerciale.



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

2.5 Uso conforme

Il rilevatore di perdite di CO2 dispone di un sensore recentemente sviluppato estremamente sensibile al refrigerante R744. Il dispositivo si caratterizza da risposte rapide, alta affidabilità e durata. Il DETECTOR-CO2 e ideale per l'ispezione e la manutenzione degli impianti industriali e commerciali per la refrigerazione e l'aria condizionata così come per le pompe di calore ed i sistemi di aria condizionata per il settore automobilistico.

3. Dati tecnici

Proprietà	Valore		
Sensibilità minima	3 g/anno / 0,1 oz/anno		
Durata dei sensori	Circa 10 anni con utilizzo corretto e sostituzione regolare del filtro. Se il sensore viene esposto a un'elevata concentrazione di refrigerante (> 30.000 ppm), la sua durata utile si riduce significativamente.		
Tempo di riscaldamento	30 secondi		
Livello di sensibilità	Alto (H)	Medio (M)	Basso (L)
	3 g / anno	15 g / anno	30 g / anno
Display	Display LCD a colori		
Temperatura di esercizio	Da -10 °C a +50 °C / da +14 °F a +122 °F		
Temperatura di stoccaggio	Da -20 °C a +60 °C / da -4 °F a +140 °F		
Alimentazione	4 batterie AA da 1,5 V Circa 10 ore di funzionamento continuo		
Alimentazione alternativa	Micro USB		
Lunghezza della sonda	40 cm / 16"		
Spegnimento automatico	Dopo 10 minuti senza premere alcun tasto		
Umidità dell'aria	Da 0 a 90% di umidità relativa (senza condensa)		
Dimensioni	260 mm x 78 mm x 48 mm / 10.24" x 3.07" x 1.89"		
Peso	418 g / 0,92 lb		

4. Descrizione del prodotto e dei pezzi componenti



1	Sonda del sensore	2	Protezione del sensore
3	Display LCD	4	Tasti
5	Tubo della sonda	6	Porta batterie
7	Jack Micro USB	8	Base del sensore

5. Pulsanti e navigazione

	**Accensione / Spegnimento** Accendere o spegnere il dispositivo		**Silenzioso** Attivare o disattivare il segnale acustico
	**Valore di picco**		**Sensibilità** Bassa / Media / Alta

6. Trasporto, confezione e stoccaggio

6.1 Transporto

Il DETECTOR-CO2 viene fornito in una robusta valigetta in plastica per proteggere i componenti. La valigetta protegge dalle vibrazioni durante il trasporto e la movimentazione. Utilizzare sempre la valigetta in plastica per proteggere il rilevatore di perdite e i relativi accessori e fissarla adeguatamente durante il trasporto sul piano di carico. Le condizioni di stoccaggio devono essere rispettate anche durante il trasporto.

6.2 Confezione

La valigetta in plastica è realizzata in polietilene (LDPE) e protegge il rilevatore di perdite dai danni causati da urti o cadute.

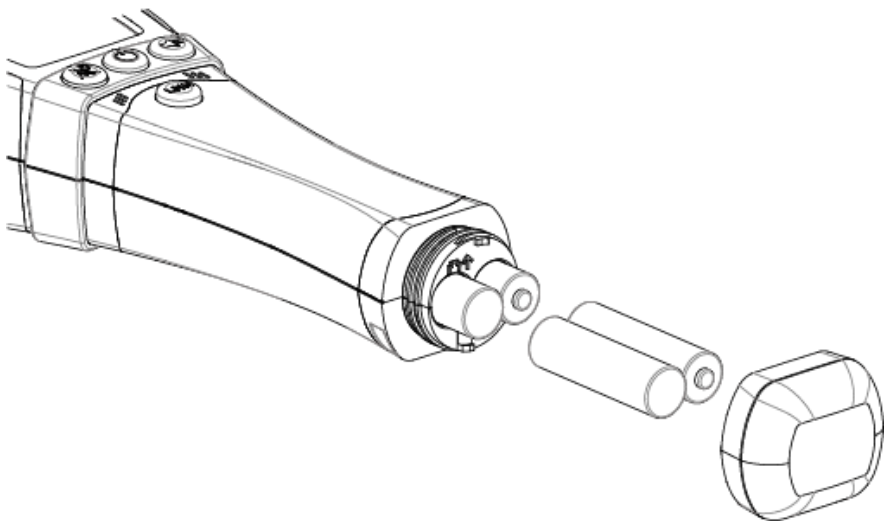
6.3 Stoccaggio

Devono essere rispettate le temperature di stoccaggio (capitolo 3) e l'imballaggio deve rimanere chiuso.

7. Messa in servizio

7.1 Installazione della batteria

Inserire 4 batterie nel vano batterie situato nella parte inferiore. Prestare attenzione alla corretta polarità delle batterie. Se non si utilizza il DETECTOR-CO2 per un periodo prolungato, rimuovere le batterie dal vano.



7.2 Funzione di reset ambiente automatico

Il DETECTOR-CO2 offre una funzione di Reset ambiente automatico che imposta l'unità in modo tale da ignorare le concentrazioni del refrigerante nell'ambiente.

Impostazione automatica ambiente
Alla prima accensione, l'unità si dispone automaticamente in modo da ignorare il livello di refrigerante presente sulla punta. Solo un livello o una concentrazione superiore a tale valore farà scattare un allarme.

Avviso: Si tenga presente che questa funzione farà sì che l'unità ignori qualunque refrigerante presente all'accensione. In altre

parole, se ad unità spenta si posiziona la punta su una perdita nota e poi si accende il dispositivo, non verrà indicata la perdita.

Valore di picco
La funzione “Valore di picco” è pensata per i casi in cui si debba individuare una perdita in un'area di difficile accesso, senza poter vedere il display LCD. La funzione “Valore di picco” indica la concentrazione massima rilevata dal DETECTOR-CO2.

Per attivare la funzione “Valore di picco” , tenere premuto il tasto “Valore di picco” per 3 secondi. Finché la funzione è attiva, sul display compare il simbolo . Per disattivare la funzione, tieni premuto nuovamente il tasto del valore di picco.

Silenziament
Se non si desidera alcun segnale acustico, è possibile disattivarlo.

Premendo brevemente il tasto , il segnale acustico viene attivato o disattivato.



Se si disattiva l’audio, si avrà solo l’indicazione visiva di una perdita. Non verrà emesso alcun segnale acustico.

Regolazione della sensibilità

I livelli di sensibilità possono essere regolati premendo 

. L M H indicano i livelli di sensibilità: L=Basso, M=Medio, H=Alto.

8. Procedura operativa



Non utilizzare lo strumento in presenza di benzina, gas naturale, gas propano o in altre atmosfere combustibili.

Come individuare le perdite?

Avviso: Un colpo di frusta improvviso della sonda del rilevatore di perdite o un soffio nella punta del sensore modificherà il flusso d'aria sul sensore e farà scattare l'allarme.

8.1 Tasto di accensione

1. Il tasto  serve per accendere e spegnere il dispositivo.

2. Premi una volta il tasto  per accendere il rilevatore di fughe di CO2. I LED si accendono in sequenza per 30 secondi per riscaldare il sensore. Tieni premuto lo stesso tasto per 3 secondi per spegnere il dispositivo.

8.2 Accesso alla modalità di misurazione

1. Posizionare la punta della sonda del rilevatore di perdite più vicino possibile al punto della perdita sospetta. Provare a posizionare la sonda entro una distanza di 6 mm (1/4") dalla possibile origine della perdita.

2. Spostare la sonda lentamente su ogni possibile fonte di perdita.

3. Quando lo strumento rileva una fonte di perdita, si attiverà il segnale acustico. Gli indicatori visivi inoltre si accenderanno, dal più basso al più alto; II LED verde, poi quello giallo, poi quello rosso (concentrazione massima), aumentando di intensità segnalano che ci si trova vicino al punto della perdita.

4. Quando lo strumento segnala una perdita, allontanare per un attimo la sonda, poi riavvicinarla per individuare il punto esatto. Se la perdita di refrigerante CO2 h importante, impostando il selettore di sensibilità su L (Bassa) si renderà più semplice l’individuazione del punto esatto della perdita.

5. Riportare Il selettore di sensibilità su High prima di cercare altre perdite.

6. Finito Il controllo delle perdite, spegnere lo strumento e riporlo in un luogo pulito, proteggere il rilevatore di perdite da possibili danneggiamenti.

8.3 Procedura di rilevamento delle perdite

- Le perdite si verificano con maggiore probabilità sui giunti saldati nelle linee del refrigerante e nei cambi di sezione o direzione di queste linee. Il dispositivo rileva cambi di concentrazione di CO2 refrigerante, non la concentrazione assoluta di CO2 refrigerante. In questo modo b possibile rilevare i punti di perdita in presenza di CO2 refrigerante nell'aria. Per identificare le perdite rilevando il cambio di concentrazione di CO2 refrigerante, adottare questo procedimento "a doppio passaggio".

1. Caricare il sistema con una quantità sufficiente di CO2 refrigerante. Accendere l'impianto e controllare le pressioni di esercizio. Spegnere l'impianto per individuare eventuali perdite in modo più sicuro e ridurre le interferenze.

2. Esaminare visivamente l’intero tracciato del sistema di CO2 refrigerante e cercare segni di perdita del lubrificante dell'aria condizionata, di danni o corrosione su tutte le linee, sui tubi flessibili e sui componenti. Durante questo processo generale di individuazione di perdite, utilizzare il livello di sensibilità Medio.

3. Passare sempre lungo l’intero percorso del circolo della CO2 refrigerante, in modo da non saltare nessun'area di potenziali perdite. Se si trova una perdita, continuare a controllare la parte restante del sistema.

4. Ricontrollare le valvole di servizio togliendo le coperture. Pulire ad aria la valvola di servizio per liberare l'area immediatamente adiacente ed eseguire quindi il controllo con il rilevatore impostato sulla sensibilità Media.

5. Spostare il rilevatore a una velocità non superiore a 75 mm / sec (3 pollici / sec), tenendosi più vicino possibile a 6 mm dalla superficie, compiendo un giro completo attorno a ogni posizione sotto esame (interruttore, sensore, attacco del tubo del refrigerante ecc.)

6. Muovendosi lentamente ed avvicinandosi di più con la sonda, normalmente si aumenta la possibilità di individuare una perdita. I rilevatori concepiti per essere conformi a questo standard, tuttavia, si basano su un campionamento dell'aria a 6 mm di distanza. E dunque consigliabile ripetere il test quando si rileva una perdita con le impostazioni più sensibili, specie se la sonda stata in posizione statica su un attacco o ä entrata fisicamente in contatto con un attacco durante lo spostamento. Ripetere il test spostando la sonda intorno al punto identificato, facendo attenzione a mantenere la breve distanza di 6 mm per confermare che la perdita sia di dimensioni riparabili. Può essere utile anche utilizzare la sensibilità Media del rilevatore, dopo aver rilevato una perdita apparente con la sensibilità impostata sul valore alto.

7. Il rilevatore di perdite ä sensibile e può impiegare anche 30 secondi per ripulirsi, dopo aver rilevato una piccola quantità di contaminante. Per tornare operativo, gli occorreranno dai 2 ai 15 secondi.

Una volta identificata l’origine della perdita, il rilevatore può dare luogo a una reazione. Se il primo LED verde continua a lampeggiare, significa che il sensore non ä tornato alla sua condizione migliore. Attendere qualche secondo prima che si ripristini lo stato iniziale.

Avviso: NON usare il rilevatore senza il filtro adeguato correttamente installato. Se il rilevatore vibra molto, renderà instabile il sensore. Evitare di scuoterlo violentemente.

9. Manutenzione

L'involucro in plastica dello strumento pub essere pulito con un detergente domestico standard o con dell'alcol isopropilico. Fare attenzione ad evitare che il detergente entri nello strumento. La benzina e altri solventi possono danneggiare la plastica ed è dunque bene evitare di usarli.

10. Risoluzione dei problemi

Malfunzionamento	Causa	Soluzione
Il dispositivo non parte	Le batterie sono scariche.	Inserire batterie nuove o ricaricare quelle esistenti.
	Le batterie sono inserite al contrario.	Inserire correttamente le batterie.
	Le batterie sono difettose.	Sostituire le batterie.
Il dispositivo non effettua le letture	Il filtro è sporco.	Pulire o sostituire il filtro.

Ci sono alcune condizioni ambientali che possono causare errori di lettura:

- Luoghi inquinanti
- Grande variazione di temperatura
- Luoghi con elevata velocità del vento
- Solventi organici, vapori di adesivi, gas combustibili e sostanze vescicanti causano una risposta anomala da parte del sensore. Cercare di evitare l'ambiente in cui sono presenti queste sostanze.
- Luoghi con alta concentrazione di gas R744.

11. Garanzia

Il vostro nuovo DETECTOR-CO2 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. Il cercafughe può essere inviato in qualsiasi momento per la riparazione o l'aggiornamento del software.

12. Reso e smaltimento



Il DETECTOR-CO2 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.

13. Pezzi di ricambio e accessori

Ricambio	Denominazione	Codice art.
Filtro di ricambio CO2-LOCATOR, 2 pz.	**CO2-LOCATOR-FILTER/2**	4688016

CONTENIDO

1. Introducción 67
2. Información general 67
   2.1 Conformidad 67
   2.2 Instrucciones de seguridad importantes 68
   2.3 Explicación de los símbolos 68
   2.4 Instrucciones de seguridad 69
   2.5 Especificaciones de uso 70
3. Especificación 71
4. Descripción de productos y piezas 72
5. Botones y navegación 73
6. Transporte, embalaje y almacenamiento 73
   6.1 Transporte 73
   6.2 Embalaje 73
   6.3 Almacenamiento 73
7. Puesta en servicio 74
   7.1 Insertar la batería 74
   7.2 Función de reajuste automático del ambiente 74
8. Modo de empleo 75
   8.1 Botón de encendido / apagado 76
   8.2 Selección del modo de medición 76
   8.3 Procedimiento de detección de fugas 77
9. Mantenimiento 79
10. Guía de solución de problemas 80
11. Garantía 81
12. Devolución y eliminación 81
13. Piezas de recambio y accesorios 81

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. El manual de instrucciones se puede consultar en www.refco.ch.

2. Información general

Antes de empezar a trabajar con el DETECTOR-CO2 por favor, lea atentamente las instrucciones de operación. Contienen información importante para el funcionamiento exitoso, el mantenimiento y la eliminación del DETECTOR-CO2.

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.
	RCM: Marca de Cumplimiento Regulatorio Este dispositivo cumple con los requisitos de las regulaciones de RCM.
UK CA	Por lo tanto, también cumple la normativa británica pertinente.
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 antes de iniciar con el 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



Asimismo, deberán cumplirse todas las normas de seguridad laboral vigentes a nivel local o a nivel general para el ámbito de uso en el que se utilice el equipo DETECTOR-CO2.



Dicho personal deberá leer atentamente y comprender las instrucciones de uso antes de utilizar por primera vez el equipo.



El detector de fugas no debe exponerse a la lluvia ni utilizarse en entornos húmedos o mojados.



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.



El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por un uso inadecuado del equipo, por el incumplimiento de estas instrucciones, por las actuaciones de personal no suficientemente cualificado, así como por la modificación no autorizada del equipo DETECTOR-CO2.



Serán de aplicación las condiciones generales incluidas en la documentación de venta.



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

2.5 Especificaciones de uso

El detector de fugas para CO2 tiene un sensor de nuevo desarrollo que es extremadamente sensible al refrigerante R744. El dispositivo se caracteriza por su rápida respuesta, alta fiabilidad y durabilidad. Es un dispositivo ideal para la inspección y el mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado industriales y comerciales, así como bombas de calor y sistemas de aire acondicionado para automóviles.

3. Especificación

Propiedad	Valor		
Sensibilidad mínima	3 g/año / 0,1 oz/año		
Vida útil de los sensores	Aprox. 10 años si se utilizan correctamente y se les cambia el filtro periódicamente. Exponer el sensor a una densidad refrigerante muy alta (>30'000 ppm) reduce considerablemente su vida útil.		
Tiempo de calentamiento	45 segundos		
Nivel de sensibilidad	Alta (H)	Media (M)	Baja (L)
	3 g/año	15 g/año	30 g/año
Pantalla	Pantalla LCD de colores		
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +50 °C / de +14 °F a +122 °F		
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +60 °C / de -4 °F a +140 °F		
Alimentación	4 x 1.5 V AA pilas Duración de aprox. 10 horas en modo continuo.		
Alimentación alternativa	Micro USB		
Longitud de las sondas	40 cm / 16"		
Apagado automático	Tras 10 minutos sin pulsar ningún botón		
Humedad ambiental	0 a 90 % de humedad relativa (sin condensación)		
Dimensiones	260 mm x 78 mm x 48 mm / 10.24" x 3.07" x 1.89"		
Peso	418 g / 0,92 lb		

4. Descripción de productos y piezas



1	Sensor del sensor	2	Protector del sensor
3	Pantalla LCD	4	Botones
5	Tubo de la sonda	6	Compartimento de las pilas
7	Conexión Micro USB	8	Base del sensor

5. Botones y navegación

	**Encendido / Apagado** Encender o apagar el dispositivo		**Silencio** Activar o desactivar el sonido
	**Valor máximo**		**Sensibilidad** Baja / Media / Alta

6. Transporte, embalaje y almacenamiento

6.1 Transporte

El DETECTOR-CO2 se suministra en un resistente maletín de plástico para proteger los componentes. El maletín protege contra las vibraciones durante el transporte y la manipulación. Utilice siempre el maletín de plástico para proteger el detector de fugas y sus accesorios, y asegúrelo durante el transporte en la superficie de carga. Las condiciones de almacenamiento también deben cumplirse durante el transporte.

6.2 Embalaje

El maletín de plástico está fabricado en polietileno (LDPE) y protege el detector de fugas contra daños por impactos o caídas.

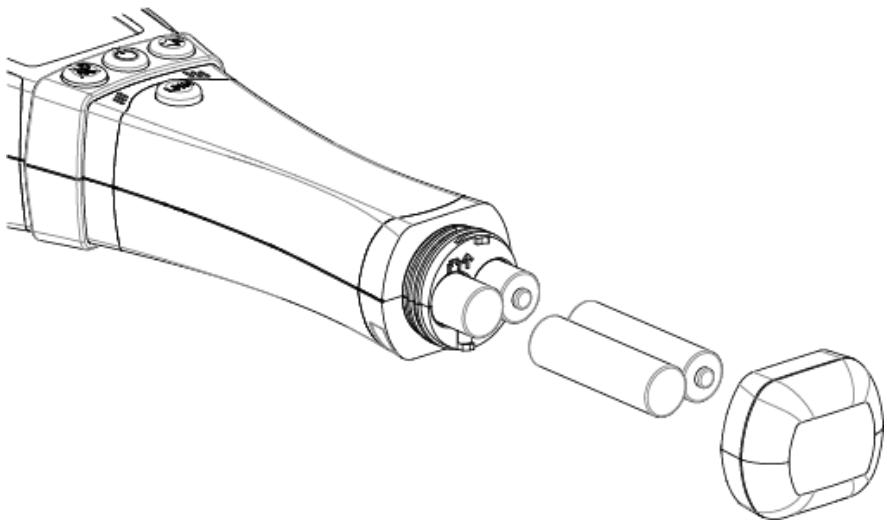
6.3 Almacenamiento

Deben respetarse las temperaturas de almacenamiento (capítulo 3) y el embalaje debe permanecer cerrado.

7. Puesta en servicio

7.1 Insertar la batería

Introduzca 4 pilas en el compartimento situado en la parte inferior. Preste atención a la polaridad correcta de las pilas. Si no va a utilizar el DETECTOR-CO2 durante un periodo prolongado, retire las pilas del compartimento.



7.2 Función de reajuste automático del ambiente

El detector DETECTOR-CO2 lleva una función de restablecimiento automático de concentración ambiental que permite ignorar la concentración de refrigerantes existente en el ambiente.

Configuración automática de concentración ambiental
Después de encender el equipo por primera vez, el detector se configura automáticamente para ignorar el nivel de refrigerante presente en la punta. Así, la alarma solo se activa cuando hay un nivel o concentración mayor que este.

Aviso: Tenga en cuenta que esta función provoca que el detector ignore cualquier refrigerante presente al encenderlo, es decir, si

pone la punta del detector apagado en una fuga ya detectada y enciende el detector a continuación, este no reconocerá ninguna fuga.

Valor máximo
La función de valor máximo está pensada para aquellos casos en los que se busca una fuga en una zona de difícil acceso sin poder ver la pantalla LCD. La función de valor máximo muestra la concentración más alta detectada por el DETECTOR-CO2.

Para activar la función de valor máximo, mantén pulsado el botón de valor máximo  durante 3 segundos. Mientras la función esté activada, aparecerá el símbolo  en la pantalla. Para desactivar la función, vuelve a mantener pulsado el botón de valor máximo.

Silenciamiento
Si no deseas que suene ningún tono, puedes desactivarlo. Pulsando brevemente  se activa o desactiva el tono.



Si desactivas el sonido, solo dispondrás de la indicación visual de una fuga. No se emitirá ninguna señal acústica.

Ajuste de la sensibilidad

Los niveles de sensibilidad se pueden ajustar pulsando 

. L, M y H, indican los niveles de sensibilidad: L = baja, M = media, H = alta.

8. Modo de empleo

No utilice nunca el detector en entornos en los que haya gasolina, gas natural, propano u otros combustibles.

Cómo detectar fugas?

Cualquier sacudida brusca que se produzca sobre la sonda del detector o cualquier soplo de aire que llegue a la punta del sensor afectarán al flujo de aire que envuelve el sensor y harán que el detector active la alarma.

8.1 Botón de encendido / apagado

1. Con el botón  puedes encender y apagar el dispositivo.

2. Pulsa el botón  una vez para encender el detector de fugas de CO_2. Los LED se encenderán secuencialmente durante 30 segundos para calentar el sensor. Mantén pulsado el mismo botón durante 3 segundos para apagar el dispositivo.

8.2 Selección del modo de medición

1. Coloque la punta de la sonda del detector lo más cerca posible de la zona afectada y posiciónela a 6 mm (1/4") de la posible fuente de la fuga.

2. Mueva lentamente la sonda más allá de cada posible punto de fuga.

3. En cuanto el detector identifique una fuente de fuga, emitirá una señal acústica de alarma. Además, los indicadores luminosos se irán encendiendo de menor a mayor (primero, los de color verde, luego, los de color amarillo y finalmente, los de color rojo), ya que el aumento de nivel indica que el detector está más cerca de la fuente de la fuga.

4. Cuando el detector haya detectado una fuga, aleje un momento la sonda y luego, vuelva a aproximarla para ubicar la localización. Si la fuga de refrigerante CO2 es grande, conviene seleccionar un nivel bajo de sensibilidad para facilitar la

búsqueda del punto exacto de la fuga.

5. Cambie de nuevo el nivel de sensibilidad a alto antes de seguir buscando otros puntos de fuga.

6. Una vez haya finalizado la prueba de detección de fugas, apague el detector y guárdalo en un lugar limpio manteniéndolo protegido de posibles daños.

8.3 Procedimiento de detección de fugas

- Los lugares más propensos para fugas del refrigerante CO2 son las uniones soldadas en líneas de refrigerante y en los cortes transversales o cambios de dirección de esas líneas. El detector detecta cambios en la concentración de refrigerante CO2, no la concentración absoluta de refrigerante CO2. Esto permite detectar puntos de fugas incluso aunque haya refrigerante CO2 en el aire. Para localizar fugas detectando cambios en la concentración de refrigerante CO2, lleve a cabo el siguiente procedimiento de "doble pasada":

1. Cargue el sistema con suficiente refrigerante CO2. Encienda el sistema y compruebe las presiones de funcionamiento. Apague el sistema para detectar fugas de forma más segura y reducir las interferencias.

2. Rastree visualmente todo el sistema de refrigerante CO2 y busque indicios de fugas de lubricante para aire acondicionado, daños o síntomas de corrosión en todas las líneas, tubos flexibles y componentes. Para todo este proceso de búsqueda de fugas conviene emplear el nivel de sensibilidad medio.

3. Siga toda la ruta de circulación del refrigerante CO2 para que no se quede sin rastrear ningún posible punto de fuga. Si detecta alguna fuga, prosiga después comprobando el resto

del sistema.

4. Vuelva a comprobar las válvulas de servicio sin las tapas. Para ello, limpie con aire la válvula de servicio para despejar el área inmediata y luego, compruébe con el detector a nivel de sensibilidad media.

5. Mueva el detector a una velocidad no superior a 75 mm / seg (3 pulg / seg) manteniéndolo lo más cerca posible a 6 mm (1/4") de la superficie y rodeando por completo cada posición de prueba (p. ej. interruptor, sensor, conexión del tubo de refrigerante, etc.).

6. Moverse más lentamente y acercar lo máximo posible la sonda aumenta la posibilidad de encontrar alguna fuga. No obstante, los detectores diseñados para cumplir con las normas previstas se basan en muestras de aire de 6 mm (1/4"). Por eso, es recomendable volver a comprobar un área cuando parezca que puede haber una fuga en los ajustes de máxima sensibilidad, sobre todo, si la sonda se encontraba en una posición estática, en una unión o si estaba en contacto físico con una unión en movimiento. Repita la prueba moviendo la sonda alrededor de esa ubicación teniendo cuidado de mantener la distancia de 6 mm (1/4") para confirmar que el tamaño de la fuga permite repararla. Después de haber encontrado una aparente fuga con el detector a nivel de sensibilidad alta, puede ser muy útil volver a comprobar la fuga con el detector a nivel de sensibilidad media.

7. El detector de fugas es sensible y, después de haber detectado una pequeña cantidad de contaminante, puede tardar hasta 30 segundos en volver a quedar despejado, aunque por lo general suele requerir para ello entre 2 y 15 segundos.

Cuando se detecta la fuente de la fuga, el detector puede provocar una reaccion. Si la primera luz verde continúa parpadeando, indica

que el sensor no se ha restaurado en las mejores condiciones. Espere unos segundos hasta que vuelva a restaurarse.

Aviso: NO use el detector sin haber instalado antes correctamente el filtro adecuado. Las vibraciones fuertes provocan inestabilidad en el sensor. Por lo tanto, evite sacudidas violentas durante el uso del detector.

9. Mantenimiento

La carcasa de plástico del detector puede limpiarse con un producto de limpieza doméstica habitual o con alcohol isopropóico. Extreme las precauciones para evitar que el líquido de limpieza penetre en el detector. Asimismo, evite utilizar gasolina y productos con disolventes, ya que podrían dañar el plástico.

10. Guía de solución de problemas

Mal funcionamiento	Causa	Solución
El detector no se enciende	Las pilas están agotadas.	Coloque pilas nuevas o recargue las que ya tiene.
	Las pilas están colocadas al revés.	Coloque las pilas correctamente.
	Las pilas están defectuosas.	Sustituya las pilas.
El detector no efectúa ninguna medición	El filtro está sucio.	Limpie o cambie el filtro.

Existen algunas condiciones ambientales que podrían provocar errores de medición:

- Lugares contaminados
- Grandes cambios de temperatura
- Lugares con fuertes ráfagas de viento
- Sustancias como los disolventes orgánicos, los vapores de adhesivos, los gases combustibles y los vesicantes pueden provocar una reacción anormal en el sensor. Por lo tanto, evite utilizar el detector en ambientes en los que estén presentes esas sustancias.
- Lugares con una alta concentración de gases R744

11. Garantía

El nuevo y avanzado DETECTOR-CO2 ha sido desarrollado 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. El detector de fuga para CO2 puede enviarse en cualquier momento para su reparación o para actualizar el software.

12. Devolución y eliminación



El DETECTOR-CO2 ha sido desarrollado 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 el detector, el usuario debe seguir las regulaciones locales de eliminación.

13. Piezas de recambio y accesorios

Piezas de recambio	Designación	Ref.
Filtro de repuesto CO2-LOCATOR, 2 piezas	**CO2-LOCATOR-FILTER/2**	4688016

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

V1/44/2026