

BEDIENUNGSANLEITUNG INSTRUCTION MANUAL

RLD 380



**Lecksuchgerät für Kühlanlagen
Refrigerant Leak Detector**

Lecksuchgerät für Kühlanlagen

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

INHALT	Seite
1. ALLG. INFORMATIONEN -----	2
2. EIGENSCHAFTEN -----	2
3. SPEZIFIKATIONEN -----	3
4. ANLEITUNG -----	4
5. ERKLÄRUNG -----	5
6. BEDIENUNG -----	6
6-1 Installation der Batterien -----	6
6-2 Automatischer Reset -----	7
6-3 Sensitivität Einstellungen -----	8
7. MESSVORGANG -----	8
8. AUSTAUSCH DES SENSORS -----	10
9. REINIGUNG -----	12

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vielen Dank das Sie sich für unser Lecksuchgerät RLD 380 entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Benutzung des Gerätes die Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie die Anleitung für spätere Fragen gut auf.

2. EIGENSCHAFTEN

Der RLD 380 ist dazu konzipiert um als Anzeigegerät in jeder Umgebung R-134a, R-410A, R-407C, R22... und Freon Gas aufzuspüren und anzuzeigen. Das RLD 380 besitzt einen neuartigen Halbleiter Sensor welcher extrem sensitiv auf die verschiedenen Gase reagiert

- Mikroprozessorgesteuert mit digitaler Signalverarbeitung
- Mehrfarbige LED Anzeige.
- Umschaltbare Sensibilität des Sensors (High-Low)
- Low-Bat-Anzeige.
- Halbleiter Gassensor.
- Aufspüren von Kältemittel.
- Aufbewahrungskoffer inkl.
- 40 cm flexibler rostfreier Sensor.
- inkl.Kalibriergas
- Selbstjustagefunktion.

3. SPEZIFIKATIONEN

Aufspürbare Gase:

R-134a / R-404A / R-407C / R-410A / R-22 etc.

Alarm:

Signalton, dreifarben-LED Anzeige.

Empfindlichkeit:

	H	L
R-134a, 404A,407C,410A	3g / jahr	30g / jahr
R-22	4g / jahr	40g / jahr

Stromversorgung:

4 AA (6V DC) Alkaline Batterie

Schwanenhals Sensor: 40 cm

Maße / Gewicht:

173 x 66 x 56 mm (ca.400 g)

Zubehör:

Alkaline Batterien (AA) 4 Stück
Bedinungsanleitung, Referenzgas,
Aufbewahrungskoffer.

Batteriestandzeit:

ca. 40 Stunden bei normalem Gebrauch.

Autoabschaltfunktion: nach 10 Minuten

Aufwärmphase: ca. 90 Sekunden

Arbeitstemperatur & Feuchte:

0 ~ 40 °C, < 80% RH

Aufbewahrungstemperatur & Feuchte:

-10 ~ 60 °C, < 70% RH

Höhenlage: < 2000 M

4. ANLEITUNG

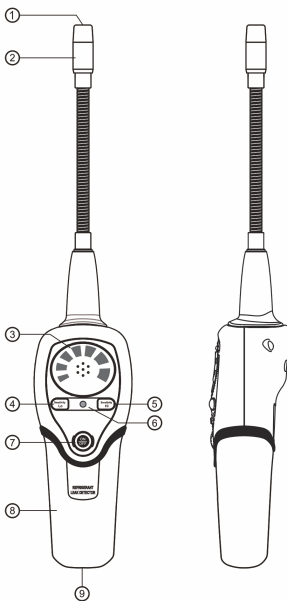
(1) Der RLD 380 ist nicht für explosionsgefährdende Bereiche laut ATEX zugelassen ! Bitte benutzen Sie das Gerät nicht in solchen speziell deklarierten Umgebungen.

(2) Es gibt einige Umweltbedingungen die fehlerhafte Messungen verursachen können:

- Plätze mit hoher Luftschadstoffbelastung.
- Große Temperaturschwankungen.
- Messorte mit hoher Windgeschwindigkeit.
- Organische Lösungsmittel, Dämpfe von Klebemitteln, und Treibgas, verursacht abnormale Anzeigewerte und Störungen des Sensors. Bitte versuchen Sie Umgebungen mit diesen Stoffen zu meiden.
- Plätze mit extrem hoher Gaskonzentration(Freon).

5. ERKLÄRUNG

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| ① Sensor | ② Sensor Schutz |
| ③ LED Leck Anzeiger | ④ Sensitiv Lo Button |
| ⑤ Sensitiv Hi Button | ⑥ Batterieanzeige |
| ⑦ Power On/Off & Reset Knopf | |
| ⑧ Batterieabdeckung | ⑨ Schraube für Deckel |

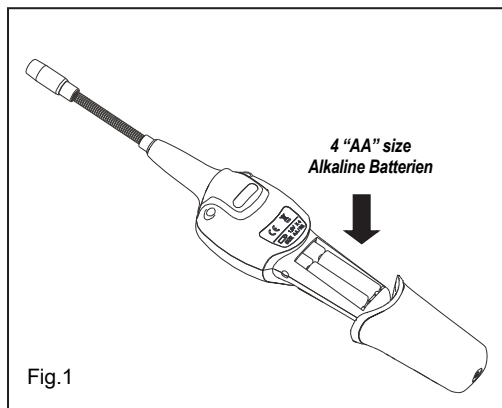


6. BEDIENUNG

6-1 Einlegen der Batterien

- Lösen Sie die Schraube und entfernen Sie die Batterieabdeckung an der Unterseite des Gerätes, wie auf Abbildung 1 beschrieben (siehe fig.1).
- Legen Sie die 4 "AA" alkaline Batterien ein.
- Schließen Sie die Batterieabdeckung.

Bei zu geringer Batteriespannung leuchtet die Batterieanzeige rot auf. In diesem Fall sollten die Batterien unverzüglich gewechselt werden.



6-2 Automatische Umgebungsjustage

Das RLD 383 verfügt über eine Rückstellfunktion welche es ermöglicht das Gerät auf null zu justieren unabhängig davon wie viel Gas sich bereits in der Umgebung befindet.

- **Umgebungsjustage Setup** - Durch nochmaliges Drücken des ON/OFF Buttons im messenden Zustand wird der momentan angezeigte Wert als 0-Punkt festgelegt und nur Werte darüber registriert.



ACHTUNG!

Diese Funktion weist das Gerät an, dass geringere Konzentrationen von Gasen die vorher angezeigt wurden, jetzt nicht mehr berücksichtigt werden. In einfachen Worten bedeutet das wenn Sie an einem Leck diese Funktion ausführen, wird Ihnen kein Leck mehr angezeigt!

- **Vorteil der Umgebungsjustage** - Das Rücksetzen des Gerätes während einer Messung hat den Vorteil, dass Leck und die Austrittsöffnung des Gases genau zu finden. Die zweite Variante ist das Gerät an der frischen Luft auf diese Weise zu justieren, um das Gerät noch intensiver darauf einzustellen um schon bereits kleinste Mengen zu registrieren

6-3 Nutzung der Sensitivity-Tasten

Das Instrument bietet zwei verschiedene Ebenen der Empfindlichkeit des Sensors. Nach Einschalten des Gerätes ist automatisch immer die Empfindlichkeit auf HI eingestellt.

- Um die Empfindlichkeit zu wechseln, drücken Sie einfach den LO Button.  Nach drücken der Taste leuchten die beiden linken LED's (grün) kurz auf. Jetzt ist niedrige Empfindlichkeit aktiv.
- Um wieder auf die hohe Empfindlichkeit umzuschalten, drücken Sie einfach die Taste . Das Umschalten wird Ihnen durch Aufleuchten der beiden rechten LED's (rot) bestätigt.

7. ARBEITSANWEISUNG

⚠ WARNUNG!

1. Nutzen Sie das Gerät nicht in einer extrem stark kontaminierten Umgebung mit brennbaren Gasen.

2. Das Gas von organischen Lösungsmitteln kann zu Messungenauigkeiten des Gerätes führen. Bitte beachten Sie diese Störungen während des Messvorganges.

3. Um eine korrekte Arbeitsweise des Gerätes und exakte Messwerte zu erhalten, sollte das Gerät während der Aufwärmphase in einer nicht belastenden Umgebung, in Betrieb genommen werden.

● Wie findet man ein Leck?

Anmerkung: Ein Hineinblasen in den Sensor löst einen Luftströmungsalarm aus.

(1) Start & Reset Funktions Button:

Der ON/OFF Button  schaltet das RLD 380 EIN oder AUS und führt die Resetfunktion aus.

Durch einmaliges Drücken der Taste wird das Gerät eingeschaltet. Die LED's leuchten nacheinander maximal 90 Sekunden auf, und zeigen an, dass das Gerät sich anhand der Umgebungsbedingungen selbst kalibriert.

Durch nochmaliges Drücken wird die Umgebungsjustage (Punkt6.3) eingeschaltet.

Durch Drücken und Halten der Taste für ca. 10 sek. wird das Gerät abgeschaltet.

(2) Prüfung der Funktion des Sensors und Gerätes:

- Setzen sie den Empfindlichkeitslevel auf HI.
- Öffnen Sie das Fläschchen mit dem Kalibriergas und führen Sie es langsam zur Sensorspitze.
- Wenn die LED Anzeige von niedrig nach hoch (grün nach rot) wechselt, nehmen Sie die Flasche wieder weg so das die LED's wieder von hoch nach niedrig (rot nach grün) wechseln sollten. Das bedeutet das das Gerät normal arbeitet.
- Wenn das Gerät dies nicht tun sollte, bringen Sie es bitte zwecks einer Überprüfung zu Ihrem Händler

(3) Finden eines Lecks

- Bringen Sie den Sensor so nah als möglich in die Nähe des vermuteten Lecks. Versuchen Sie den Sensor ca. 6mm über dem defekten Bereich zu platzieren.
- Bewegen Sie nun langsam den Sensor über die Stelle wo das Leck vermutet wird.
- Wenn das RLD 380 eine höhere Konzentration entflammbarer Gase registriert wechselt die Anzeige von grün über orange nach rot und gibt bei Erreichen einer bestimmten Konzentration einen Alarmton von sich.
- Sobald Sie den Alarmton hören, nehmen Sie das Gerät kurz von der Leckstelle weg, und suchen danach punktuell die direkte Stelle des Lecks. Durch Einstellen der Empfindlichkeit auf LO wird es einfacher die defekte Stelle zu finden.
- Schalten Sie die Empfindlichkeit wieder auf HI bevor Sie nach anderen Lecks suchen.
- Wenn Sie mit der Lecksuche fertig sind, schalten Sie das Gerät ab und bewahren Sie es im Koffer an einem sauberen Ort auf, und achten Sie darauf dass der Sensor nicht beschädigt wird.

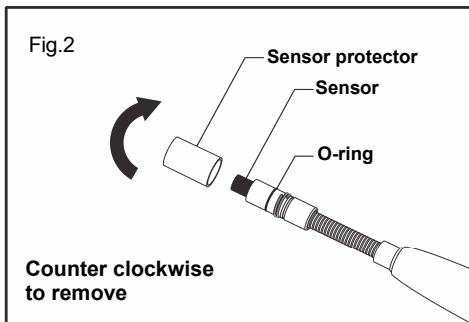
8. AUSTAUSCH DES SENSORS

Der Sensor hat eine beschränkte Lebensdauer von mehr als einem Jahr. Diese Lebensdauer kann durch Anwendungen in einem Bereich über >30000ppm

rapide verkürzt werden. Es ist wichtig das der Sensor frei von Wassertropfen, Öl, Schmiermittel Staub und anderen Verschmutzungen geschützt wird. Um ein gutes Ergebnis mit dem Messgerät zu erzielen sollte der Sensor in einem bestimmten Zeitabstand ersetzt werden. Einen neuen Sensor erhalten Sie bei Ihrem Händler.

⚠ *WARNUNG! Beim Austausch des Sensors! Der Sensor könnte heiß sein!*

- (1) Entfernen Sie den Sensorschutz an der Spitze.
- (2) Ziehen Sie den alten Sensor ab und stecken den neuen Sensor in den Stecker (siehe fig.2).
- (3) Schieben Sie den Schutz wieder über den Sensor.



9. REINIGUNG

Reinigen Sie das Instrument (Plastikgehäuse) mit mildem Reinigungsmittel. Bitte nutzen Sie keine alkoholhaltigen Reinigungsmittel.

⚠ *WARNUNG!*

Alkoholhaltige Reinigungsmittel können das Gehäuse sowie den Sensor zerstören.

Refrigerant Leak Detector

INSTRUCTION MANUAL

CONTENT

Page

1. GENERAL INFORMATION -----	15
2. FEATURES -----	15
3. SPECIFICATION -----	16
4. OPERATION GUIDE -----	17
5. PART & CONTROL -----	18
6. GETTING STARTED -----	20
6-1 Installing Batteries -----	20
6-2 Automatic Circuit/Reset Feature -----	21
6-3 Feature Sensitivity Adjustment -----	22
7. OPERATING PROCEDURE -----	22
8. REPLACING NEW SENSOR -----	24
9. CLEANING -----	25

1. GENERAL INFORMATION

Thank you for purchasing Refrigerant Leak Detector. Read through the instruction manual before operation for correct and safe usage. Please store and retain this instruction manual for future reference.

2. FEATURES

Refrigerant Leakage Detector is the perfect tool for maintaining the air-condition or a cooling system with compressor and Refrigerant. This unit uses a newly developed semi-conductor sensor which is extremely sensitive to variety of general used Refrigerant.

- Microprocessor Control with advanced digital signal processing.
- Multi color visual display.
- High-Low leak sensitivity selector.
- Low battery indication.
- Semiconductor gas sensor.
- Detection of R-134a, R-410A, R-407C, R22... Freon gas.
- Carrying case included.
- 15.5" (40 CM) flexible stainless probe.
- Reference Leak source included.
- Ambient concentration reset.

3. SPECIFICATION

Detectable Gases:

R-134a, R-404A, R-407C, R-410A, R-22 etc.

Sensitivity:

	H	L
R-134a, 404A,407C,410A	3g/year	30g/year
R-22	4g/year	40g/year

Alarm Method:

Buzzer, Tricolor LED bar Indicator.

Power Usage:

4 AA size (6V DC) Alkaline Batteries

Snake Tube length: 40 cm (15.5")

Dimension / Weight:

173 x 66 x 56 mm (approximately 400 g)

Accessories:

Alkaline batteries (AA) X 4 pcs

User manual, leak check bottle, carry case.

Battery Life:

Approximately 40 hours normal use.

Auto power OFF: 10 minutes

Warm-Up Time: Approximately 90 seconds

Operating Temperature & Humidity:

0 ~ 40 °C, < 80% RH

Storage Temperature & Humidity:

-10 ~ 60 °C, < 70% RH

Altitude: < 2000 M (6500')

4. OPERATION GUIDE

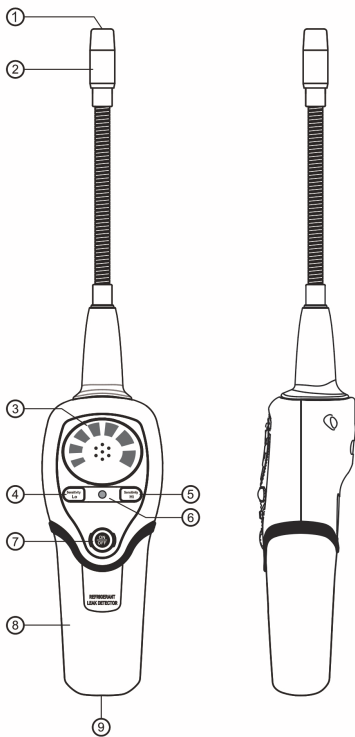
(1) The refrigerant leak detector unit is not equipped with anti-explosive designs and measures. Do not use this unit in the environment with the burnable gases.

(2) There are some environmental conditions that might cause error reading:

- Pollutant places.
- Large temperature variation.
- Places with high wind velocity.
- Organic solvent, adhesive vapor, fuel gas and vesicant will cause abnormal response from the sensor. Try to avoid the environment involved with this substance.
- Places fill with too much to Freon Gas.

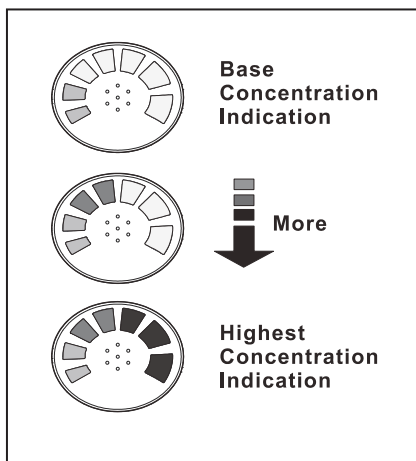
5. PARTS & CONTROL

5-1 Panel Description



-
- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| ① Sensor | ② Sensor Protector |
| ③ LED Leak Indicators | ④ Sensitivity Lo Button |
| ⑤ Sensitivity Hi Button | ⑥ Low Battery Indicator |
| ⑦ Power On/Off & Reset Button | |
| ⑧ Battery Cover | ⑨ Battery Cover Screw |
-

5-2 LED Leak Indicator Definition:

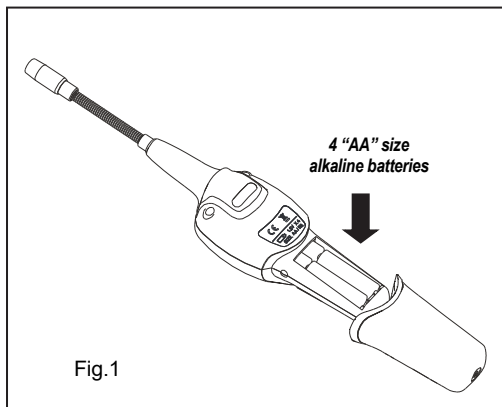


6. GETTING STARTED

6-1 Installing Batteries

- Loose the screw and remove the battery compartment door located on the bottom of the instrument as show below (Fig.1).
- Install 4 "AA" size alkaline batteries.
- Reinstall the battery cover by aligning it with the handle.

When the batteries are nearing the end of their useful life, the Red LED Low Battery indicator illuminates. The batteries should be replaced as quickly as possible.



6-2 Automatic Ambient Reset Feature

This Refrigerant leak detector 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.



CAUTION!

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 known 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 circuit to ignore the level of 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.

6-3 Feature Sensitivity Adjustment

The Instrument provides two levels of sensitivity. When the unit is switched on, it is set to the high sensitivity level.

- To change the sensitivity, press the  key. When the key is pressed, the visual display will momentarily show the two left LED's (green) indicating Low Sensitivity level is selected.
- To switch back to High Sensitivity, press the  key. The two right LED's (red) will light momentarily indicating high Sensitivity level is selected.

7. OPERATING PROCEDURE


WARNING!

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

● How To Find Leaks?

NOTE: A sudden 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.

(1) Power-Up & Reset function key:

The  key turns the Refrigerant leak detector instrument ON or OFF and reset function.

Press it once to turn on the Refrigerant leak detector, the display will illuminate with flash, for 1.5 minutes to heat up the sensor.

Press it again to reset the ambient base concentration.

Press and hold this button for 5 second to turn OFF the power.

(2) Verify the condition of the unit and sensor:

- Set the sensitivity level to “Hi”.
- Open the leak check bottle cover and slowly move it closer to snake tube nozzle.
- If the indication moves up to high from low then we should move the check bottle away and the LED should go off again. This shows that the unit is under working condition.
- If the unit does not perform as we expect, bring the unit for maintenance at your local sales office.

(3) Enter The Measuring Mode

- Place the tip of the leak-detector probe as close as possible to the site of the suspected leak. Try to position the probe within 1/4 inch (6 mm) of the possible leak source.
- Slowly move the probe past each possible leakage point.
- When the instrument detects a leak source, the audible tone will alarm. Additionally, the visual indicators will light from left to right, Green LED

then Orange LED then Red LED (highest concentration) as increasing of level indicate that the location is close to the source.

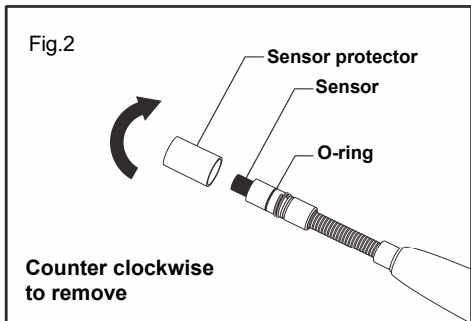
- When the Instrument signals a leakage, pull the probe away from the leak for a moment, then bring it back to pinpoint the location. If the refrigerant leak is large, setting the sensitivity switch to LOW will make it easier to find the exact site of the leak.
- Return the sensitivity switch to HIGH before searching for additional leaks.
- When you've finished leak-testing, turn OFF the instrument and store it in a clean place, protect the leak detector from possible damage.

8. REPLACING NEW SENSOR

The sensor has a limited operative period. Under normal operation, the sensor should work more than one year. Expose the sensor under high density of coolant (>30000ppm) will shorten its life cycle rapidly. It is important to ensure that sensor surface is free from water droplets, vapor, oil, grease, dust and any or all other forms of contaminant. Furthermore, to ensure good working condition of the unit, sensors must be replacement periodically when its operative life is over.

⚠ WARNING! *When replacing new sensor, the worn-out sensor may be HOT!!*

- (1) Remove cone cap cover from the tip of snake tube.
- (2) Pull out old sensor and insert the new sensor into the plug (see below fig.2).
- (3) Seal the cap cover over the plug.



9. CLEANING

The Instrument 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.

⚠ WARNING!

The detergent or isopropyl alcohol might damage the sensor, please keep then from the sensor through the process.

GCBDOS380-27000