



**Heated Diode Refrigerant Leak Detector
User Manual
ELD-210/ELD-270**

1.Product Introduction

Thank you for purchasing the ELD series Heated Diode Refrigerant Leak Detector. Before use, please read this manual carefully to avoid improper operation that may cause harm to you or damage to the product.

The ELD-210/ELD-270 portable refrigerant leak detector adopts a heated diode gas sensor combined with a precision control circuit. It can detect all halogen refrigerants with high sensitivity, fast response speed, and stable performance. The device is fully functional, ergonomically designed, and offers simpler and more comfortable operation.

2. Safety Instructions

1. This product contains a battery. Do not place it in high-temperature environments or throw it into fire, as it may explode.
2. Do not allow water to enter the probe's air intake.
3. The device uses AA alkaline batteries. Do not replace them with other types.
4. Avoid inhaling refrigerants. High concentrations can be harmful to the human body, leading to unconsciousness or death.
5. If the product is damaged, please contact us immediately. Do not disassemble it yourself, as this may cause further damage or, in severe cases, result in battery fire or explosion.

3.Environmental Protection

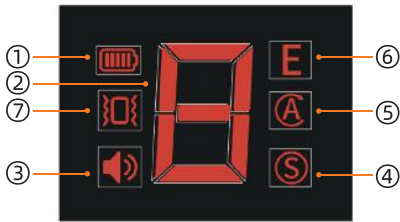
1. When the product reaches the end of its lifespan, please recycle it according to local regulations. Do not dispose of it randomly to avoid environmental pollution.
2. Dispose of used batteries in accordance with local recycling regulations.

4.Buttons



	Short press: Turn on Long press: Turn off
	Short press: Zero the environment (in manual mode) Long press: Switch between manual mode and automatic mode
	Short press: Change sensitivity
	Short press: Turn the buzzer on/off Long press: Turn the vibration on/off

5. Display



- ① Three-color battery level icon
- ② Leak level digital display
- ③ Buzzer icon
- ④ Three-color sensitivity icon
- ⑤ Auto zeroing icon
- ⑥ Fault alarm icon
- ⑦ Vibration Icon (ELD-270 display)

1. Buzzer indicator: indicates the buzzer is ON; no display means it is OFF.
2. Battery Indicator: Green indicates sufficient battery power, Orange indicates medium battery level, Red indicates low battery level.
3. Leak indicator: The digital display shows alarm values from 0 to 7 (ELD-270 display shows alarm values from 0 to 9). The higher leakage concentration corresponds to a larger alarm value and higher alarm sound frequency.
4. Sensitivity Indicator: Three sensitivity levels: High , Medium , and Low . High sensitivity is the default setting when the device is powered on.
5. Mode Indicator: Displaying indicates Auto Mode; no display indicates Manual Mode.
6. Sensor Error indicator: indicates a power failure in the detection probe. indicates the probe is missing or faulty. indicates a fan malfunction.
7. Vibration Indicator (ELD-270 display): indicates vibration is ON; No display means it is off.

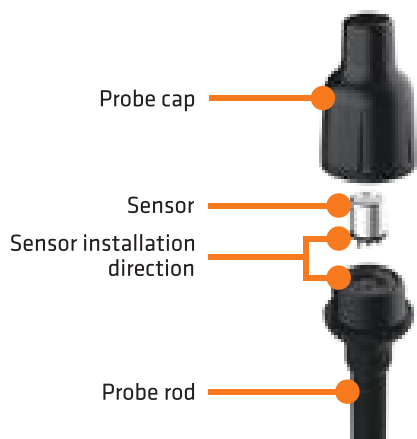
6. Specifications

Model	ELD-210	ELD-270
Sensor Principle	Heated Diode Gas Sensor	
Sensitivity	Three-level sensitivity adjustment High: 3g/a Medium: 7g/a Low: 14g/a (g/a: grams of leakage per year)	Three-level sensitivity adjustment High: 2g/a Medium: 6g/a Low: 13g/a (g/a: grams of leakage per year)
Detectable Refrigerant Types	Suitable for all halogen refrigerants, including but not limited to: CFCs: e.g., R12, R11, R500, R503 HCFCs: e.g., R22, R123, R124, R502 HFCs: e.g., R134a, R404a, R410a, R407C, R32 HCs: e.g., R600a, R290 HFOs: e.g., R1234YF	

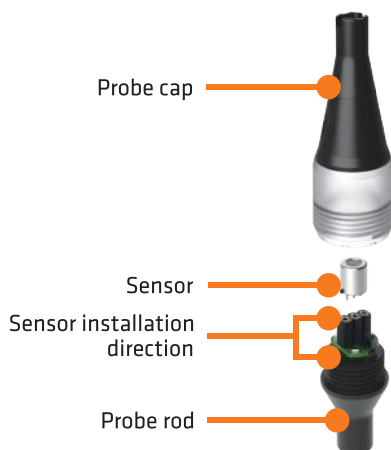
Alarm Method	Digital display and sound indicator	Digital display Sound indicator The probe tip light flashes to indicate Vibrating alert
Operating Environment	Temperature: 0 – 50°C (32-122°F) Humidity: <80%RH, no condensation	
Battery	3 AA batteries	

7. Operating Instructions

Attention: First use requires installing the sensor at the probe!!!



ELD-210 Sensor Installation Diagram



ELD-270 Sensor Installation Diagram

1. According to the diagram, remove the screw from the battery compartment cover, take off the cover, and insert three AA alkaline batteries. Please ensure correct battery orientation during installation.



2. Press the "on/off" button to turn on the leak detector and enter the warm-up state; During the warm-up process of the leak detector, the LED in the middle of the digital tube flashes, and the warm-up time is 30 seconds.

3. After the warm-up is completed, the digital display flashes "0", indicating that the device can be used normally; The buzzer icon is constantly on, and the sound is turned on (about once per second). Press the mute button to cycle off and on the sound and buzzer icon. Long press to turn on and off vibration and vibration icons.

4. After the warm-up is completed, the default automatic environment reset function will be activated. The automatic environment reset icon will light up. Press and hold the environment reset button for 2 seconds to turn off the automatic environment reset icon and switch to the manual environment reset function. Short press the environment zero button to manually adjust the environment zero function. Press and hold the environment reset button for 2 seconds to reactivate the automatic environment reset function.



Preheating Status
Interface Display



Standby Status
Interface Display

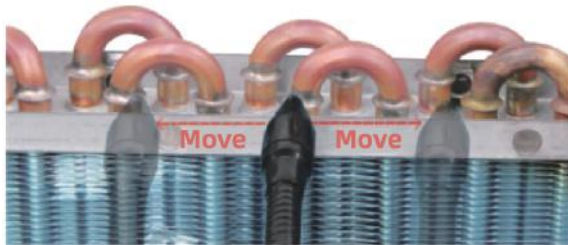


Alarm Status
Interface Display

5. Move the probe to detect potential leaks, and the flexible probe can be bent into the desired shape to detect areas that are difficult to reach.
6. If a leak is detected, the device will sound and light an alarm. The digital display shows the alarm value, and the higher the leakage concentration, the greater the alarm value and the higher the frequency of the alarm sound. (ELD-270 adds vibration and probe indicator lights flashing).
7. After multiple consecutive measurements of leakage alarms, it is recommended to move out of the detection area for 10 seconds before testing the leakage source.
8. After using the leak detector, long press the "on/off" button for 2 seconds to turn off the leak detector.

Attention: Bring the probe close and maintain a distance of about 3-5 millimeters, slowly move the probe at a speed of about 25-50 millimeters per second

Looking for the most likely location for refrigerant leakage, recommended considerations include:



8. Instrument maintenance

The sensor has a certain lifespan, and under normal conditions, it can be used for ≥ 1 year. If the sensor operates in high concentrations of refrigerant for an extended period, its lifespan will be quickly depleted. When the sensor reaches the end of its service life, it must be replaced. As shown in the diagram, the probe cover can be unscrewed to replace the sensor, ensuring good contact between the sensor and the connector terminals. Store the leak detector and sensor in a dry and clean place. If not used for a long time, please remove the battery.

9. Accessories list

Accessories	ELD-210	ELD-270	Quantity
Heated Diode Refrigerant Leak Detector(Including Sensor)	√	√	1
AA batteries	√	√	3
Calibration Certificate	√	√	1
Manual	√	√	1
Color box	√	×	1
Injection box	×	√	1
Filter element	×	√	5
UV lamp	×	√	1

10. Warranty Service

1. Warranty period

This product comes with a 12-month warranty service starting from the date of purchase.

2. Warranty coverage

Applicable to malfunctions occurring under normal use, and a valid proof of purchase must be provided.

The following situations are not covered under the warranty:

- (1) Malfunctions caused by human damage or improper use.
- (2) Unauthorized repairs or modifications.

3. Contact information

If you have any questions, please contact our customer service center.



加热二极管检漏仪用户手册

ELD-210/ELD-270

一. 产品简介

欢迎您购买精创ELD系列加热二极管检漏仪,使用前请仔细阅读本说明书,避免违规操作给您及您的产品带来危害。

ELD-210/ELD-270便携式冷媒检漏仪采用加热二极管气体传感器以及精密的控制电路,可检测所有卤素类制冷剂;灵敏度高,响应速度快,性能稳定,功能齐全;符合人体工程学的产品外观设计,操作更简便舒适。

二. 安全须知

- 1、本产品内部含有电池,不可将产品放置在高温环境或放入火中否则有爆炸危险。
- 2、严禁探杆进气口吸入水。
- 3、仪器使用5号碱性电池,请勿随意更换其它型号电池。
- 4、高浓度制冷剂对人有害,会导致昏迷或死亡,避免吸入制冷剂。
- 5、如果发现产品损坏请及时联系我们,严禁私自拆解产品,否则可能会进一步损坏产品,严重的可能造成电池起火甚至爆炸。

三. 环境保护

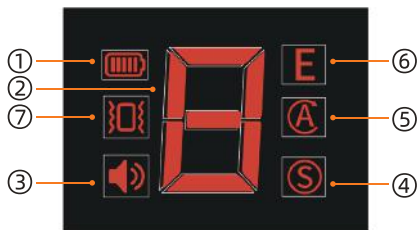
- 1、产品使用寿命结束时,请根据当地法规进行回收处理,请勿随意丢弃以免造成环境污染。
- 2、将报废的旧电池按照当地法规进行回收处理。

四. 按键



	开/关键:短按开启电源,长按关闭电源
	环境置零键:短按环境置零(手动模式下),长按可以循环切换手动模式和自动模式
	灵敏度键:短按切换灵敏度
	静音键:短按开启关闭蜂鸣器 长按开启/关闭振动

5. 显示



① 三色电池电量图标

② 泄露等级数码管

③ 蜂鸣器图标

④ 三色灵敏度图标

⑤ 自动环境置零图标

⑥ 故障报警图标

⑦ 震动图标 (ELD-270显示)

1、蜂鸣器指示： 表示开启；不显示表示关闭。

2、电量指示： 绿色表示电量充足， 橙色表示电量中等， 红色表示电量严重不足。

3、泄漏指示：数码管显示报警值0-7（ELD-270显示报警值0-9），泄漏浓度越高，报警值越大，报警声频率越高。

4、灵敏度指示：高级 、中级 、低级 三级灵敏度调节，开机默认高级。

5、模式指示：显示自动模式 ，不显示则表示手动模式。

6、传感器故障指示： 表示检测探头电源故障； 表示检测探头缺失或故障； 表示风机停转故障。

7、震动图标： 表示振动开启，不显示表示关闭。

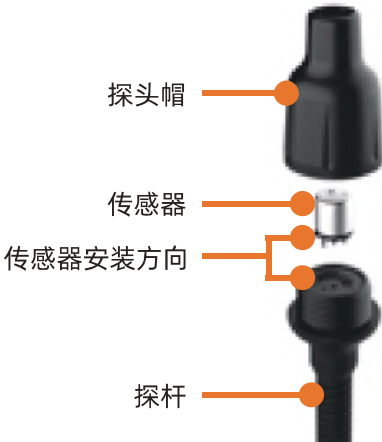
六.规格参数

型号	ELD-210	ELD-270
传感器	加热二极管气体传感器	
灵敏度	三级灵敏度调节 高级：3克/年 中级：7克/年 低级：14克/年 (克/年：每年的泄漏量)	三级灵敏度调节 高级：2克/年 中级：6克/年 低级：13克/年 (克/年：每年的泄漏量)
可检测制冷剂种类	适用于所有卤素类制冷剂,包括但并不限于: CFCs:例如R12,R11,R500,R503等 HCFCs:例如R22,R123,R124,R502等 HFCs:例如R134a,R404a,R410a,R407C,R32等 HCs:例如R600a,R290等 HFOS:例如R1234YF等	

报警方式	数码管报警 声音报警	数码管报警 声音报警 探杆提示灯报警 振动报警
工作环境	温度: 0 – 50℃ 湿度: < 80%RH 不可凝露	
工作时间	7小时	
电池	3节5号电池	

七.操作指南

注意：首次使用需先在探头处安装传感器！！



ELD-210传感器安装示意图



ELD-270传感器安装示意图

1、根据图示，拆下电池仓盖的螺钉，取下电池仓盖，装入3节5号碱性电池。安装时，请注意电池方向；



2、按“开/关”键,检漏仪开启并进入暖机状态；检漏仪暖机过程中,数码管中间LED闪动,暖机时间为30秒；

3、暖机完成后,数码管闪烁显示“0”,表示设备可以正常使用；蜂鸣器图标常亮,声音开启(约1次/秒),按下静音键,可循环关闭、开启声音和蜂鸣器图标。长按可开启、关闭振动和振动图标。

4、 暖机完成后,默认自动环境置零功能,自动环境置零图标亮,长按环境置零键2秒,关闭自动环境置零图标,切换为手动环境置零功能。短按环境置零键,可手动调节环境置零功能。长按环境置零键2秒,则重新开启自动环境置零功能。



暖机状态界面显示



待机状态界面显示

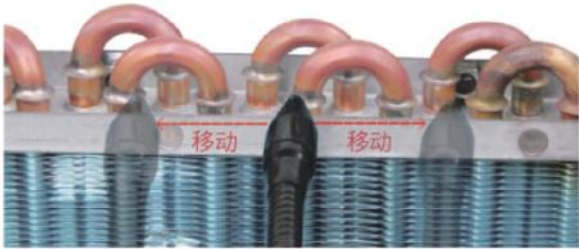


报警状态界面显示

- 5、 移动探头,在可能出现泄漏处检测,柔性探头可弯曲成所需要的形状,以便检测难以达到的区域。
- 6、 如果检测到泄漏,设备会发出声光报警。数码管显示报警值,泄漏浓度越高,报警值越大,报警声频率越高。(ELD-270增加振动提示和探杆提示灯闪烁)。
- 7、 经过多次连续测量泄漏报警后,建议移出检测区10秒,再去检测泄漏源。
- 8、 检漏仪使用完毕后,长按“开/关”键2秒,关闭检漏仪。

注意事项:将探头靠近并保持约3-5毫米的距离, 缓慢移动探头,速度约25-50毫米/秒, 寻找最有可能发生制冷剂泄漏的地方, 建议考虑点包括:

- (1)制冷剂管路的节点;
- (2)制冷剂管路横截面异常点;
- (3)制冷剂管路纵向异常点;
- (4)目视整个制冷系统(所有管路、软管、服务阀等)寻找润滑油泄漏,系统损坏和腐蚀迹象,如有则可能是泄漏点。



八. 仪器维护

更换传感器：传感器具有一定的寿命,正常使用≥1年。若传感器长时间工作在高浓度的制冷剂下, 会缩短传感器寿命。当产品检测不灵敏时,需更换传感器。如图所示,可旋下探头壳,更换传感器,确保传感器与接插端子接触良好。

产品存储注意事项：将检漏仪和传感器存储在干燥清洁的地方,如果长期不使用时,请取下电池。

九.配件列表

配件名称	ELD-210	ELD-270	数量
加热二极管检漏仪（含传感器）	√	√	1
5号电池	√	√	3
校准证书	√	√	1
合格证	√	√	1
彩盒	√	×	1
吹塑箱	×	√	1
滤芯	×	√	5
UV灯	×	√	1



**Benutzerhandbuch für Heißdioden-
Lecksucher
ELD-210/ELD-270**

1. Produkteinführung

Wir begrüßen Ihren Kauf des Jingchuang ELD-Series Heißdioden-Lecksuchers. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung sorgfältig durch, um Fehlbedienungen zu vermeiden, die Ihnen und Ihrem Produkt schaden könnten.

Der ELD-210/ELD-270 tragbare Kältemittel-Lecksucher verwendet einen Heißdioden-Gassensor sowie eine präzise Steuerschaltung und kann alle halogenbasierten Kältemittel erkennen. Er zeichnet sich durch hohe Empfindlichkeit, schnelle Ansprechzeit, stabile Leistung und umfassende Funktionen aus. Das ergonomische Produktdesign gewährleistet eine einfachere und komfortablere Bedienung.

2. Sicherheitshinweise

1. Dieses Produkt enthält eine Batterie. Stellen Sie das Produkt nicht in Hochtemperaturumgebungen oder in Feuer, da Explosionsgefahr besteht.
2. Das Einziehen von Wasser in die Sondenöffnung ist strengstens verboten.
3. Das Gerät verwendet AA-Alkalibatterien. Ersetzen Sie diese nicht willkürlich durch andere Batterietypen.
4. Hohe Konzentrationen von Kältemittel sind für Menschen schädlich, können zu Bewusstlosigkeit oder Tod führen. Vermeiden Sie das Einatmen von Kältemittel.
5. Wenn Sie das Produkt beschädigt vorfinden, kontaktieren Sie uns bitte umgehend. Eine eigenmächtige Demontage des Produkts ist strengstens untersagt, da dies zu weiteren Schäden am Produkt führen und in schweren Fällen zu einem Batteriebrand oder sogar einer Explosion führen kann.

3. Umweltschutz

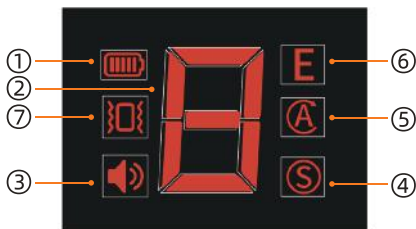
Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, entsorgen Sie es bitte gemäß den lokalen Vorschriften. Entsorgen Sie es nicht willkürlich, um Umweltverschmutzung zu vermeiden. Entsorgen Sie alte, verbrauchte Batterien gemäß den lokalen Vorschriften.

4. Tasten



	Ein/Aus-Taste: Kurz drücken zum Einschalten, lange drücken zum Ausschalten.
	Umgebungs-Null-Taste: Kurz drücken für Umgebungs-Null (im manuellen Modus), lange drücken zum Wechseln zwischen manuellem Modus und automatischem Modus.
	Empfindlichkeits-Taste: Kurz drücken zum Wechseln der Empfindlichkeit.
	Stummschalt-Taste: Kurz drücken zum Ein-/Ausschalten des Summers. Lange drücken zum Ein-/Ausschalten der Vibration.

5. Anzeige



- ① Dreifarbiges Batteriekapazitätssymbol
- ② Digitalrohranzeige für Leckstufe
- ③ Summersymbol
- ④ Dreifarbiges Empfindlichkeitssymbol
- ⑤ Symbol für automatische Umgebungsnullung
- ⑥ Störmeldungssymbol
- ⑦ Vibrationssymbol (wird am ELD-270 angezeigt)

1. Summer-Anzeige: zeigt an, dass er eingeschaltet ist; nicht angezeigt bedeutet ausgeschaltet.
2. Batteriekapazitäts-Anzeige: Grün zeigt ausreichende Kapazität an, Orange zeigt mittlere Kapazität an, Rot zeigt stark unzureichende Kapazität an.
3. Leckage-Anzeige: Das Digitalrohr zeigt einen Alarmwert von 0-7 an (ELD-270 zeigt einen Alarmwert von 0-9 an). Je höher die Leckkonzentration, desto größer der Alarmwert und desto höher die Frequenz des Alarmsignals.
4. Empfindlichkeits-Anzeige: Dreistufige Empfindlichkeitsregelung: Hoch , Mittel , Niedrig . Standardmäßig ist Hoch beim Start eingestellt.
5. Modus-Anzeige: Zeigt den automatischen Modus an; nicht angezeigt bedeutet manueller Modus.
6. Sensorstörungs-Anzeige: zeigt eine Stromversorgungsstörung der Erkennungssonde an; zeigt an, dass die Erkennungssonde fehlt oder defekt ist; zeigt einen Lüfterstopp-Fehler an.
7. Vibrationssymbol: zeigt an, dass Vibration eingeschaltet ist; nicht angezeigt bedeutet ausgeschaltet.

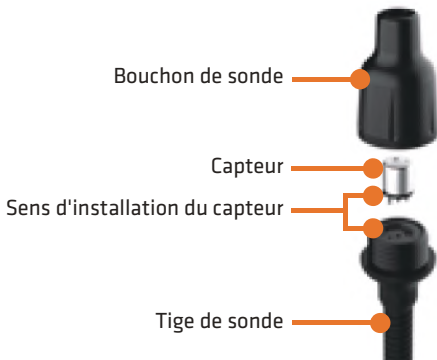
6. Technische Daten

Modell	ELD-210	ELD-270
Sensortyp	Heißdioden-Gassensor	
Empfindlichkeit	Dreistufige Empfindlichkeitsregelung Hoch: 3 g/Jahr Mittel: 7 g/Jahr Niedrig: 14 g/Jahr (g/Jahr: jährliche Leckrate)	Dreistufige Empfindlichkeitsregelung Hoch: 2 g/Jahr Mittel: 6 g/Jahr Niedrig: 13 g/Jahr (g/Jahr: jährliche Leckrate)
Erkennbare Kältemitteltypen	Geeignet für alle halogenbasierten Kältemittel, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: • FCKW (CFCs): z.B. R12, R11, R500, R503, etc. • HCCKW (HCFCs): z.B. R22, R123, R124, R502, etc. • FKW (HFCs): z.B. R134a, R404a, R410a, R407C, R32, etc. • KW (HCs): z.B. R600a, R290, etc. • HFOs: z.B. R1234YF, etc.	

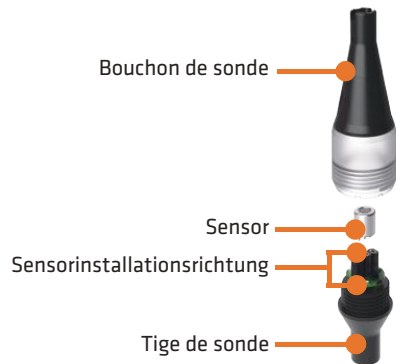
Alarmmethoden	Digitalrohr-Alarm Ton-Alarm	Digitalrohr-Alarm Ton-Alarm Sonden-Lichtsignal-Alarm Vibrations-Alarm
Betriebsumgebung	Temperatur: 0–50°C Luftfeuchtigkeit: <80% RH, nicht kondensierend	
Batterie	3 Mignon-Batterien (AA)	

7. Bedienungsanleitung

Hinweis: Bei der ersten Verwendung muss der Sensor zunächst an der Sonde installiert werden!!!



ELD-210 Sensorinstallationszeichnung

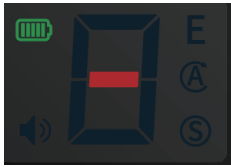


ELD-270 Sensorinstallationszeichnung

1. Entfernen Sie gemäß der Abbildung die Schrauben der Batteriefachabdeckung, nehmen Sie die Abdeckung ab und setzen Sie 3 Mignon-Batterien (AA) ein. Achten Sie bei der Installation auf die Batteriepolarität;



- Drücken Sie die "Ein/Aus"-Taste, das Lecksuchgerät schaltet sich ein und geht in den Aufwärmzustand; während der Aufwärmphase blinkt die mittlere LED des Digitalrohrs. Die Aufwärmzeit beträgt 30 Sekunden;
- Nach Abschluss der Aufwärmphase blinkt das Digitalrohr "0", was anzeigt, dass das Gerät betriebsbereit ist; das Summer-Symbol leuchtet dauerhaft, der Ton ist eingeschaltet (ca. einmal pro Sekunde). Drücken Sie die Stummschalt-Taste, um Ton und Summer-Symbol zyklisch ein-/auszuschalten. Langdruck kann Vibration und das Vibrationssymbol ein-/ausschalten.
- Nach Abschluss der Aufwärmphase ist die automatische Umgebungsnullungsfunktion standardmäßig aktiviert und das entsprechende Symbol leuchtet. Langdruck auf die Umgebungs-Null-Taste für 2 Sekunden schaltet das Symbol aus und wechselt zur manuellen Umgebungsnullungsfunktion. Kurzdruck auf die Umgebungs-Null-Taste ermöglicht die manuelle Einstellung der Umgebungsnullung. Langdruck auf die Umgebungs-Null-Taste für 2 Sekunden aktiviert die automatische Umgebungsnullungsfunktion erneut.



Anzeige des Aufwärmstatus



Anzeige des Bereitschaftsstatus



Anzeige des Alarmstatus

5. Bewegen Sie die Sonde, um an möglichen Leckstellen zu testen. Die flexible Sonde kann in die gewünschte Form gebogen werden, um schwer zugängliche Bereiche zu erreichen.

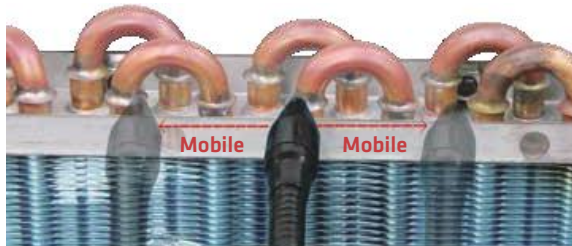
Wird ein Leck erkannt, gibt das Gerät akustische und optische Alarme aus. Das Digitalrohr zeigt den Alarmwert an. Je höher die Leckkonzentration, desto größer der Alarmwert und desto höher die Frequenz des Alarmsignals. (ELD-270 fügt Vibrationsalarm und Blinken der Sonden-Anzeigelampe hinzu).

Nach mehreren aufeinanderfolgenden Leckalarm-Messungen wird empfohlen, den Messbereich für 10 Sekunden zu verlassen, bevor die Leckquelle erneut gesucht wird.

Nach Gebrauch des Lecksuchgeräts, drücken Sie die "Ein/Aus"-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um es auszuschalten.

Hinweise: Halten Sie die Sonde nahe an die Oberfläche (ca. 3-5 mm Abstand) und bewegen Sie sie langsam mit einer Geschwindigkeit von ca. 25-50 mm/sec, um die wahrscheinlichsten Stellen für Kältemittellecks zu suchen. Zu berücksichtigende Punkte sind unter anderem:

- (1) Verbindungsstellen der Kältemittelleitungen;
- (2) Auffälligkeiten im Querschnitt der Kältemittelleitungen;
- (3) Auffälligkeiten entlang der Kältemittelleitungen;
- (4) Visuelle Überprüfung des gesamten Kältesystems (alle Leitungen, Schläuche, Serviceventile etc.) auf Anzeichen von Schmierstoffleckage, Systembeschädigung und Korrosion, da diese auf Leckstellen hindeuten können.



8. Wartung des Geräts

Austausch des Sensors: Der Sensor hat eine begrenzte Lebensdauer, bei normalem Gebrauch ≥ 1 Jahr. Wenn der Sensor über längere Zeit in hohen Kältemittelkonzentrationen arbeitet, verkürzt sich seine Lebensdauer. Wenn die Erkennung des Produkts unempfindlich wird, muss der Sensor ausgetauscht werden. Wie in der Sensorinstallationszeichnung in Kapitel Sieben gezeigt, kann das Gehäuse der Sonde abgeschraubt werden, um den Sensor zu wechseln, wobei ein guter Kontakt zwischen Sensor und Anschlussklemmen sichergestellt werden muss.

Lagerungshinweise für das Produkt: Bewahren Sie das Lecksuchgerät und den Sensor an einem trockenen und sauberen Ort auf. Wenn es längere Zeit nicht verwendet wird, entfernen Sie bitte die Batterien.

9. Zubehörliste

Zubehörbezeichnung	ELD-210	ELD-270	Menge
Heißdioden-Lecksucher (mit Sensor)	✓	✓	1
Mignon-Batterie (AA)	✓	✓	3
Kalibrierzertifikat	✓	✓	1
Qualifikationszertifikat	✓	✓	1
Farbbox	✓	×	1
Blasgeformter Koffer	×	✓	1
Filterelement	×	✓	5
UV-Lampe	×	✓	1



**Manuel de l'utilisateur du détecteur de fuites
à diode chauffante
ELD-210/ELD-270**

1. Introduction au produit

Nous vous remercions de votre achat du détecteur de fuites à diode chauffante de la série ELD de Jingchuang. Veuillez lire attentivement ce manuel avant utilisation pour éviter toute manipulation incorrecte susceptible de causer des dommages à vous-même et à votre produit.

Le détecteur de fuites de frigorigène portable ELD-210/ELD-270 utilise un capteur de gaz à diode chauffante et un circuit de commande précis pour détecter tous les frigorigènes halogénés. Il offre une sensibilité élevée, une réponse rapide, des performances stables et des fonctions complètes. La conception ergonomique du produit garantit une utilisation plus simple et plus confortable.

2. Consignes de sécurité

1. Ce produit contient une batterie. Ne placez pas le produit dans des environnements à haute température ou dans le feu, car il existe un risque d'explosion.
2. Il est strictement interdit de laisser l'entrée de la sonde aspirer de l'eau.
3. L'instrument utilise des piles alcalines AA. Ne les remplacez pas arbitrairement par d'autres types de piles.
4. Les fortes concentrations de frigorigène sont nocives pour l'homme, peuvent entraîner une perte de conscience ou la mort. Évitez d'inhaler le frigorigène.
5. Si vous constatez que le produit est endommagé, veuillez nous contacter rapidement. Le démontage non autorisé du produit est strictement interdit, car il pourrait causer des dommages supplémentaires au produit et, dans les cas graves, provoquer un incendie de la batterie ou même une explosion.

3. Protection de l'environnement

Lorsque le produit arrive en fin de vie, veuillez le recycler conformément à la réglementation locale. Ne le jetez pas arbitrairement pour éviter la pollution de l'environnement.

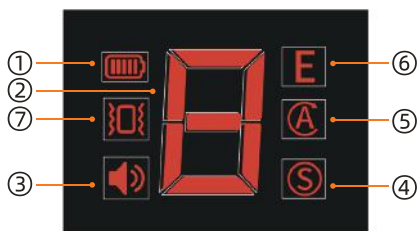
Recyclez les anciennes batteries usagées conformément à la réglementation locale.

4. Touches



	Touche Marche/Arrêt : Appuyer brièvement pour allumer, appuyer longuement pour éteindre.
	Touche Mise à zéro environnement : Appuyer brièvement pour la mise à zéro environnement (en mode manuel), appuyer longuement pour basculer entre le mode manuel et le mode automatique.
	Touche Sensibilité : Appuyer brièvement pour changer la sensibilité.
	Touche Silencieux : Appuyer brièvement pour activer/désactiver le buzzer. Appuyer longuement pour activer/désactiver la vibration.

5. Affichage



- ① Icône de niveau de batterie tricolore
- ② Tube numérique de niveau de fuite
- ③ Icône de buzzer
- ④ Icône de sensibilité tricolore
- ⑤ Icône de mise à zéro environnement automatique
- ⑥ Icône d'alarme de défaut
- ⑦ Icône de vibration (affichée sur ELD-270)

1. Indicateur de buzzer : indique qu'il est activé ; non affiché indique qu'il est désactivé.
2. Indicateur de niveau de batterie : Vert indique une puissance suffisante, Orange indique une puissance moyenne, Rouge indique une puissance gravement insuffisante.
3. Indicateur de fuite : Le tube numérique affiche une valeur d'alarme de 0 à 7 (ELD-270 affiche une valeur de 0 à 9). Plus la concentration de fuite est élevée, plus la valeur d'alarme est grande et plus la fréquence du son d'alarme est élevée.
4. Indicateur de sensibilité : Réglage de sensibilité à trois niveaux : Élevée , Moyenne , Faible . Par défaut, Élevée est activée au démarrage.
5. Indicateur de mode : Affiche le mode automatique ; non affiché indique le mode manuel.
6. Indicateur de défaut du capteur : indique une panne d'alimentation de la sonde de détection ; indique que la sonde de détection est manquante ou défectueuse ; indique une panne d'arrêt du ventilateur.
7. Icône de vibration : indique que la vibration est activée ; non affichée indique qu'elle est désactivée.

6. Caractéristiques techniques

Modèle	ELD-210	ELD-270
Type de capteur	Capteur de gaz à diode chauffante	
Sensibilité	Réglage de sensibilité à trois niveaux Élevée : 3 g/an Moyenne : 7 g/an Faible : 14 g/an (g/an : taux de fuite annuel)	Réglage de sensibilité à trois niveaux Élevée : 2 g/an Moyenne : 6 g/an Faible : 13 g/an (g/an : taux de fuite annuel)
Types de frigorigènes détectables	Convient à tous les frigorigènes halogénés, y compris, mais sans s'y limiter : • CFC : p. ex. R12, R11, R500, R503, etc. • HCFC : p. ex. R22, R123, R124, R502, etc. • HFC : p. ex. R134a, R404a, R410a, R407C, R32, etc. • HC : p. ex. R600a, R290, etc. • HFO : p. ex. R1234YF, etc.	

Méthodes d'alarme	Alarme par tube numérique Alarme sonore	Alarme par tube numérique Alarme sonore Alarme par voyant de sonde Alarme par vibration
Environnement de fonctionnement	Température : 0-50 °C Humidité : <80 % HR, sans condensation	
Batterie	3 piles AA	

7. Guide d'utilisation

Remarque : Lors de la première utilisation, le capteur doit d'abord être installé sur la sonde !!!

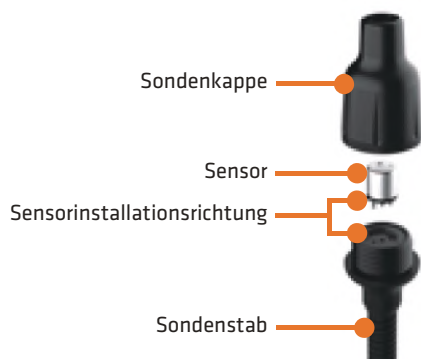


Schéma d'installation du capteur ELD-210

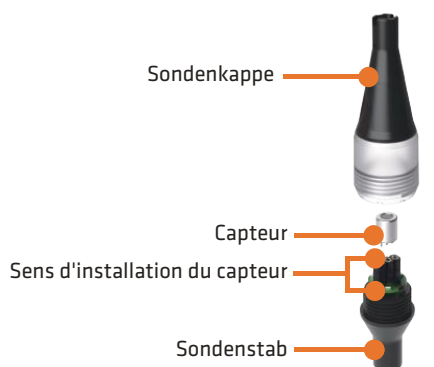


Schéma d'installation du capteur ELD-270

1. Selon l'illustration, retirez les vis du couvercle du compartiment à piles, enlevez le couvercle et installez 3 piles alcalines AA. Faites attention à l'orientation des piles lors de l'installation ;



2. Appuyez sur la touche "Marche/Arrêt", le détecteur de fuites s'allume et entre en état de préchauffage ; pendant le préchauffage, la LED centrale du tube numérique clignote. Le temps de préchauffage est de 30 secondes ;

3. Après la fin du préchauffage, le tube numérique clignote "0", indiquant que l'appareil est prêt à fonctionner normalement ; l'icône du buzzer reste allumée, le son est activé (environ une fois par seconde). Appuyez sur la touche Silencieux pour activer/désactiver cycliquement le son et l'icône du buzzer. Un appui long peut activer/désactiver la vibration et l'icône de vibration.

4. Après la fin du préchauffage, la fonction de mise à zéro environnement automatique est activée par défaut et l'icône correspondante est allumée. Un appui long sur la touche Mise à zéro environnement pendant 2 secondes désactive l'icône et bascule vers la fonction manuelle. Un appui court sur la touche Mise à zéro environnement permet un réglage manuel. Un appui long sur la touche Mise à zéro environnement pendant 2 secondes réactive la fonction automatique.



Affichage de l'interface d'état de préchauffage



Affichage de l'interface d'état de veille



Affichage de l'interface d'état d'alarme

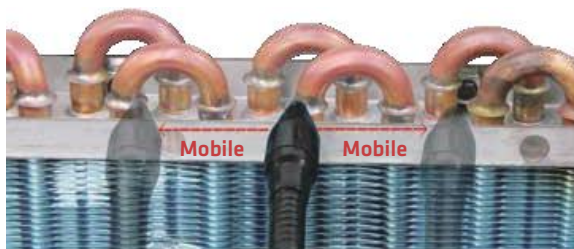
5. Déplacez la sonde pour tester aux endroits susceptibles de fuir. La sonde flexible peut être courbée pour atteindre des zones difficiles d'accès.

Si une fuite est détectée, l'appareil émet des alarmes sonores et visuelles. Le tube numérique affiche la valeur d'alarme. Plus la concentration de fuite est élevée, plus la valeur d'alarme est grande et plus la fréquence du son d'alarme est élevée. (ELD-270 ajoute une alerte par vibration et un clignotement du voyant de la sonde). Après plusieurs mesures consécutives d'alarme de fuite, il est recommandé de quitter la zone de détection pendant 10 secondes avant de rechercher à nouveau la source de la fuite.

Après utilisation du détecteur de fuites, maintenez la touche "Marche/Arrêt" enfoncée pendant 2 secondes pour l'éteindre.

Précautions : Approchez la sonde et maintenez une distance d'environ 3-5 mm, déplacez-la lentement à une vitesse d'environ 25-50 mm/sec, en recherchant les points les plus susceptibles de fuir. Les points à considérer incluent :

- (1) Les raccords des tuyauteries de frigorigène ;
- (2) Les anomalies dans la section transversale des tuyauteries ;
- (3) Les anomalies le long des tuyauteries ;
- (4) Inspectez visuellement tout le système de réfrigération (toutes les tuyauteries, flexibles, vannes de service, etc.) pour rechercher des signes de fuite de lubrifiant, d'endommagement du système et de corrosion, car ceux-ci peuvent indiquer des points de fuite.



8.Maintenance de l'appareil

Remplacement du capteur : Le capteur a une durée de vie limitée, avec une utilisation normale ≥ 1 an . Si le capteur fonctionne dans de fortes concentrations de frigorigène pendant de longues périodes, sa durée de vie sera raccourcie. Lorsque la détection du produit devient insensible, le capteur doit être remplacé. Comme indiqué dans le schéma d'installation du capteur du chapitre sept, le boîtier de la sonde peut être dévissé pour remplacer le capteur, en assurant un bon contact entre le capteur et les bornes du connecteur .

Précautions de stockage du produit : Rangez le détecteur de fuites et le capteur dans un endroit sec et propre. S'il n'est pas utilisé pendant une longue période, veuillez retirer les piles.

9. Liste des accessoires

Nom de l'accessoire	ELD-210	ELD-270	Quantité
Détecteur de fuites à diode chauffante (avec capteur)	✓	✓	1
Pile AA	✓	✓	3
Certificat d'étalonnage	✓	✓	1
Certificat de qualification	✓	✓	1
Boîte couleur	✓	x	1
Coffret moulé par soufflage	x	✓	1
Élément filtrant	x	✓	5
Lampe UV	x	✓	1



**Manuale utente del rilevatore di perdite a
diodo riscaldato
ELD-210/ELD-270**

1.Introduzione al prodotto

Benvenuto all'acquisto del rilevatore di perdite a diodo riscaldato della serie ELD di Jingchuang. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'uso per evitare un'operazione impropria che potrebbe causare danni a te e al tuo prodotto.

Il rilevatore di perdite di refrigerante portatile ELD-210/ELD-270 utilizza un sensore di gas a diodo riscaldato e un circuito di controllo preciso per rilevare tutti i refrigeranti alogenati. Presenta alta sensibilità, risposta rapida, prestazioni stabili e funzioni complete. Il design ergonomico del prodotto garantisce un'operazione più semplice e confortevole.

2. Istruzioni di sicurezza

1. Questo prodotto contiene una batteria. Non posizionare il prodotto in ambienti ad alta temperatura o nel fuoco, poiché esiste il rischio di esplosione.
2. È severamente vietato far aspirare acqua dall'ingresso della sonda.
3. Lo strumento utilizza batterie alcaline AA. Non sostituirle arbitrariamente con altri tipi di batterie.
4. Alte concentrazioni di refrigerante sono dannose per l'uomo, possono causare perdita di conoscenza o morte. Evitare di inalare il refrigerante.
5. Se si riscontra che il prodotto è danneggiato, contattarci tempestivamente. La manomissione non autorizzata del prodotto è severamente vietata, in quanto potrebbe causare ulteriori danni al prodotto e, nei casi gravi, potrebbe portare a un incendio della batteria o persino a un'esplosione.

3. Protezione ambientale

Quando il prodotto raggiunge la fine del suo ciclo di vita, si prega di riciclarlo secondo le normative locali. Non smaltirlo arbitrariamente per evitare l'inquinamento ambientale.

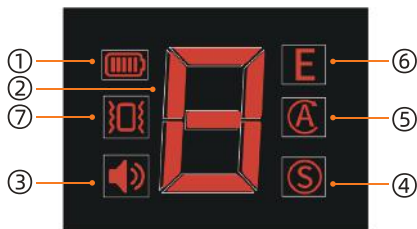
Smaltire le vecchie batterie esauste secondo le normative locali.

4. Tasti



	Tasto Accensione/Spegnimento: Premere brevemente per accendere, premere a lungo per spegnere.
	Tasto Azzeramento Ambiente: Premere brevemente per l'azzeramento ambiente (in modalità manuale), premere a lungo per alternare tra modalità manuale e automatica.
	Tasto Sensibilità: Premere brevemente per cambiare la sensibilità.
	Tasto Silenzioso: Premere brevemente per attivare/disattivare il cicalino. Premere a lungo per attivare/disattivare la vibrazione.

5. Display



- ① Icona livello batteria tricolore
- ② Display digitale a tubi Nixie per livello perdita
- ③ Icona cicalino
- ④ Icona sensibilità tricolore
- ⑤ Icona azzeramento ambiente automatico
- ⑥ Icona allarme guasto
- ⑦ Icona vibrazione (visualizzata su ELD-270)

1. Indicatore cicalino: indica acceso; non visualizzato indica spento.
2. Indicatore livello batteria: Verde indica carica sufficiente, Arancione indica carica media, Rosso indica carica gravemente insufficiente.
3. Indicatore perdita: Il display digitale mostra un valore di allarme da 0 a 7 (ELD-270 mostra un valore da 0 a 9). Maggiore è la concentrazione della perdita, maggiore è il valore di allarme e più alta è la frequenza del suono di allarme.
4. Indicatore sensibilità: Regolazione sensibilità a tre livelli: Alta , Media , Bassa . L'impostazione predefinita all'accensione è Alta.
5. Indicatore modalità: Visualizza la modalità automatica ; non visualizzata indica modalità manuale.
6. Indicatore guasto sensore: indica guasto alimentazione sonda di rilevamento; indica sonda di rilevamento mancante o guasta; indica guasto arresto ventilatore.
7. Icona vibrazione: indica vibrazione attiva; non visualizzata indica disattivata.

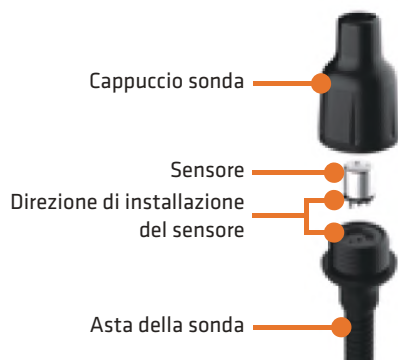
6. Specifiche tecniche

Modello	ELD-210	ELD-270
Tipo di sensore	Sensore di gas a diodo riscaldato	
Sensibilità	Regolazione sensibilità a tre livelli Alta: 3 g/anno Media: 7 g/anno Bassa: 14 g/anno (g/anno: tasso di perdita annuo)	Regolazione sensibilità a tre livelli Alta: 2 g/anno Media: 6 g/anno Bassa: 13 g/anno (g/anno: tasso di perdita annuo)
Tipi di refrigeranti rilevabili	Adatto a tutti i refrigeranti alogenati, inclusi, ma non limitati a: • CFC: es. R12, R11, R500, R503, ecc. • HCFC: es. R22, R123, R124, R502, ecc. • HFC: es. R134a, R404a, R410a, R407C, R32, ecc. • HC: es. R600a, R290, ecc. • HFO: es. R1234YF, ecc.	

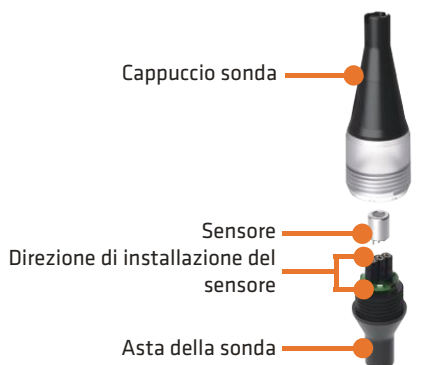
Metodi di allarme	Allarme display digitale Allarme acustico	Allarme display digitale Allarme acustico Allarme luce indicatrice sonda Allarme vibrazione
Ambiente operativo	Temperatura: 0-50 °C Umidità: <80% UR, non condensa	
Batteria	3 batterie AA	

7. Guide d'utilisation

Nota: Al primo utilizzo, il sensore deve essere prima installato sulla sonda!!!



Schema di installazione del sensore ELD-210



Schema di installazione del sensore ELD-270

1. Secondo l'illustrazione, rimuovere le viti del coperchio del vano batteria, togliere il coperchio e installare 3 batterie AA alcaline. Prestare attenzione all'orientamento delle batterie durante l'installazione;



2. Premere il tasto "Accensione/Spegnimento", il rilevatore di perdite si accende ed entra in stato di riscaldamento; durante il riscaldamento, il LED centrale del display digitale lampeggia. Il tempo di riscaldamento è di 30 secondi;

3. Al termine del riscaldamento, il display digitale lampeggia "0", indicando che il dispositivo è pronto per l'uso normale; l'icona del cicalino rimane accesa, il suono è attivo (circa una volta al secondo). Premere il tasto Silenzioso per attivare/disattivare ciclicamente suono e icona del cicalino. Una pressione lunga può attivare/-disattivare la vibrazione e l'icona di vibrazione.

4. Al termine del riscaldamento, la funzione di azzeramento ambiente automatico è abilitata per impostazione predefinita e l'icona corrispondente è accesa. Tenere premuto il tasto Azzeramento Ambiente per 2 secondi per disattivare l'icona e passare alla funzione manuale. Una pressione breve sul tasto Azzeramento Ambiente consente la regolazione manuale. Tenere premuto il tasto Azzeramento Ambiente per 2 secondi per riattivare la funzione automatica.



Visualizzazione interfaccia stato riscaldamento



Visualizzazione interfaccia stato standby



Visualizzazione interfaccia stato allarme

5. Spostare la sonda per testare nei punti di possibile perdita. La sonda flessibile può essere curvata per raggiungere aree difficili da accesso.

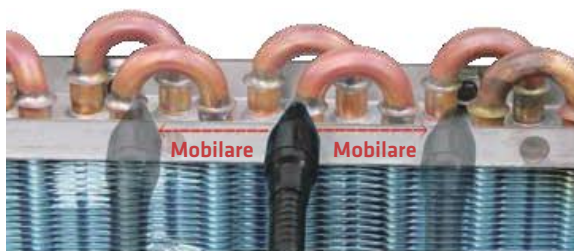
Se viene rilevata una perdita, il dispositivo emette allarmi acustici e visivi. Il display digitale mostra il valore di allarme. Maggiore è la concentrazione della perdita, maggiore è il valore di allarme e più alta è la frequenza del suono di allarme. (ELD-270 aggiunge allarme vibrazione e lampeggio della luce indicatrice della sonda).

Dopo misurazioni consecutive con allarme perdita, si consiglia di allontanarsi dall'area di rilevamento per 10 secondi prima di cercare nuovamente la fonte della perdita.

Dopo l'uso del rilevatore di perdite, tenere premuto il tasto "Accensione/Spegnimento" per 2 secondi per spegnerlo.

Precauzioni: Avvicinare la sonda mantenendo una distanza di circa 3-5 mm, muoverla lentamente a una velocità di circa 25-50 mm/sec, cercando i punti più probabili di perdita di refrigerante. I punti da considerare includono:

- (1) I giunti delle tubazioni del refrigerante;
- (2) Punti anomali nella sezione trasversale delle tubazioni;
- (3) Punti anomali lungo le tubazioni;
- (4) Ispezionare visivamente l'intero sistema di refrigerazione (tutte le tubazioni, i tubi flessibili, le valvole di servizio, ecc.) per individuare segni di perdita di lubrificante, danni al sistema e corrosione, in quanto questi potrebbero indicare punti di perdita.



8. Manutenzione dello strumento

Sostituzione del sensore: Il sensore ha una durata limitata, con un uso normale ≥ 1 anno. Se il sensore opera in alte concentrazioni di refrigerante per periodi prolungati, la sua durata sarà ridotta. Quando la rilevazione del prodotto diventa insensibile, è necessario sostituire il sensore. Come mostrato nello schema di installazione del sensore nel Capitolo Sette, l'alloggiamento della sonda può essere svitato per sostituire il sensore, assicurando un buon contatto tra il sensore e i terminali del connettore.

Precauzioni per lo stoccaggio del prodotto: Conservare il rilevatore di perdite e il sensore in un luogo asciutto e pulito. Se non verrà utilizzato per lungo tempo, rimuovere le batterie.

9. Lista degli accessori

Nome dell'accessorio	ELD-210	ELD-270	Quantità
Rilevatore di perdite a diodo riscaldato (con sensore)	✓	✓	1
Batteria AA	✓	✓	3
Certificato di calibrazione	✓	✓	1
Certificato di qualifica	✓	✓	1
Scatola colorata	✓	x	1
Custodia stampata a soffio	x	✓	1
Elemento filtrante	x	✓	5
Lampada UV	x	✓	1



**Manual de usuario del detector de fugas con
diodo calefactor
ELD-210/ELD-270**

1.Introducción al producto

Le damos la bienvenida por la compra del detector de fugas con diodo calefactor de la serie ELD de Jingchuang. Lea atentamente este manual antes de su uso para evitar un manejo inadecuado que pueda causar daños a usted y a su producto.

El detector de fugas de refrigerante portátil ELD-210/ELD-270 utiliza un sensor de gas de diodo calefactor y un circuito de control preciso para detectar todos los refrigerantes halogenados. Ofrece alta sensibilidad, respuesta rápida, rendimiento estable y funciones completas. El diseño ergonómico del producto garantiza una operación más sencilla y cómoda.

2. Instrucciones de seguridad

1. Este producto contiene una batería. No coloque el producto en ambientes de alta temperatura o en el fuego, ya que existe riesgo de explosión.
2. Está estrictamente prohibido que la entrada de la sonda aspire agua.
3. El instrumento utiliza pilas alcalinas AA. No las reemplace arbitrariamente por otros tipos de pilas.
4. Las altas concentraciones de refrigerante son perjudiciales para el ser humano, pueden causar inconsciencia o la muerte. Evite inhalar el refrigerante.
5. Si encuentra el producto dañado, contáctenos de inmediato. Está estrictamente prohibido desmontar el producto sin autorización, ya que podría causar más daños al producto y, en casos graves, provocar un incendio de la batería o incluso una explosión.

3. Protección del medio ambiente

Cuando el producto llegue al final de su vida útil, recíclalo de acuerdo con la normativa local. No lo deseche arbitrariamente para evitar la contaminación ambiental.

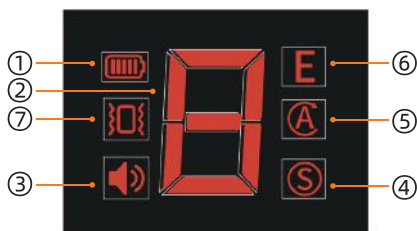
Recicle las pilas usadas de acuerdo con la normativa local.

4.Teclas



	Tecla Encendido/Apagado: Pulsar brevemente para encender, pulsar largo para apagar.
	Tecla Puesta a Cero Ambiente: Pulsar brevemente para puesta a cero ambiente (en modo manual), pulsar largo para alternar entre modo manual y modo automático.
	Tecla Sensibilidad: Pulsar brevemente para cambiar la sensibilidad.
	Tecla Silencio: Pulsar brevemente para activar/desactivar el zumbador. Pulsar largo para activar/desactivar la vibración.

5. Pantalla



- ① Icono de nivel de batería tricolor
- ② Tubo digital de nivel de fuga
- ③ Icono de zumbador
- ④ Icono de sensibilidad tricolor
- ⑤ Icono de puesta a cero ambiente automática
- ⑥ Icono de alarma de fallo
- ⑦ Icono de vibración (se muestra en ELD-270)

1. Indicador de zumbador: indica activado; no mostrado indica desactivado.
2. Indicador de nivel de batería: Verde indica potencia suficiente, Naranja indica potencia media, Rojo indica potencia gravemente insuficiente.
3. Indicador de fuga: El tubo digital muestra un valor de alarma de 0 a 7 (ELD-270 muestra un valor de 0 a 9). Cuanto mayor sea la concentración de fuga, mayor será el valor de alarma y mayor la frecuencia del sonido de alarma.
4. Indicador de sensibilidad: Ajuste de sensibilidad de tres niveles: Alta , Media , Baja . Por defecto, Alta al encender.
5. Indicador de modo: Muestra el modo automático ; no mostrado indica modo manual.
6. Indicador de fallo del sensor: indica fallo de alimentación de la sonda de detección; indica sonda de detección faltante o defectuosa; indica fallo de parada del ventilador.
7. Icono de vibración: indica vibración activada; no mostrado indica desactivada.

6. Especificaciones técnicas

Modelo	ELD-210	ELD-270
Tipo de sensor	Sensor de gas de diodo calefactor	
Sensibilidad	Ajuste de sensibilidad de tres niveles Alta: 3 g/año Media: 7 g/año Baja: 14 g/año (g/año: tasa de fuga anual)	Ajuste de sensibilidad de tres niveles Alta: 2 g/año Media: 6 g/año Baja: 13 g/año (g/año: tasa de fuga anual)
Tipos de refrigerantes detectables	Adecuado para todos los refrigerantes halogenados, incluidos, entre otros: • CFC: p. ej. R12, R11, R500, R503, etc. • HCFC: p. ej. R22, R123, R124, R502, etc. • HFC: p. ej. R134a, R404a, R410a, R407C, R32, etc. • HC: p. ej. R600a, R290, etc. • HFO: p. ej. R1234YF, etc.	

Métodos de alarma	Alarma por tubo digital Alarma sonora	Alarma por tubo digital Alarma sonora Alarma por luz indicadora de sonda Alarma por vibración
Entorno de funcionamiento	Temperatura: 0-50 °C Humedad: <80% HR, sin condensación	
Batería	3 pilas AA	

7. Guía de operación

Nota: ¡¡¡En el primer uso, el sensor debe instalarse primero en la sonda!!!

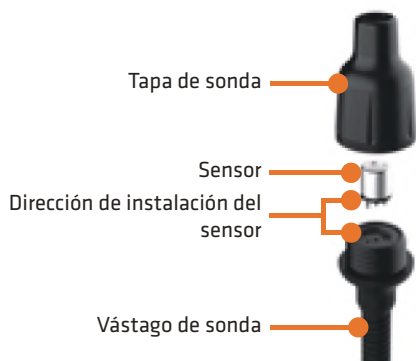


Diagrama de instalación del sensor ELD-210

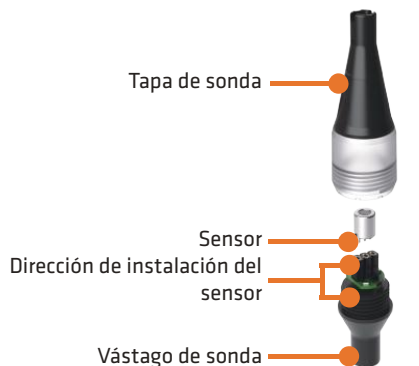


Diagrama de instalación del sensor ELD-270

1. Según la ilustración, retire los tornillos de la tapa del compartimiento de baterías, retire la tapa e instale 3 pilas AA alcalinas. Preste atención a la orientación de las pilas durante la instalación;



2. Presione la tecla "Encendido/Apagado", el detector de fugas se enciende y entra en estado de calentamiento; durante el calentamiento, el LED central del tubo digital parpadea. El tiempo de calentamiento es de 30 segundos;

3. Una vez completado el calentamiento, el tubo digital parpadea "0", indicando que el dispositivo está listo para su uso normal; el icono del zumbador permanece encendido, el sonido está activado (aprox. una vez por segundo). Presione la tecla Silencio para activar/desactivar cíclicamente el sonido y el icono del zumbador. Mantener presionado puede activar/desactivar la vibración y el icono de vibración.

4. Tras el calentamiento, la función de puesta a cero ambiente automática está habilitada por defecto y su icono está encendido. Mantenga presionada la tecla Puesta a Cero Ambiente durante 2 segundos para desactivar el icono y cambiar a la función manual. Un pulso breve en la tecla permite el ajuste manual. Mantenerla presionada 2 segundos reactiva la función automática.



Pantalla de estado de calentamiento



Pantalla de estado en espera



Pantalla de estado de alarma

5. Mueva la sonda para probar en posibles puntos de fuga. La sonda flexible se puede doblar para acceder a áreas difíciles.

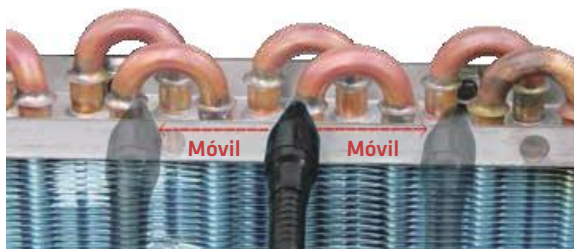
Si se detecta una fuga, el dispositivo emitirá alarmas sonoras y visuales. El tubo digital muestra el valor de alarma. Cuanto mayor sea la concentración de fuga, mayor será el valor de alarma y más alta la frecuencia del sonido de alarma. (ELD-270 añade alerta por vibración y parpadeo de la luz indicadora de la sonda).

Después de varias mediciones consecutivas con alarma de fuga, se recomienda salir del área de detección durante 10 segundos antes de buscar nuevamente la fuente.

Después de usar el detector de fugas, mantenga presionada la tecla "Encendido/Apagado" durante 2 segundos para apagarlo.

Precauciones: Acercar la sonda manteniendo una distancia de unos 3-5 mm, moverla lentamente a una velocidad de unos 25-50 mm/seg, buscando los puntos más probables de fuga. Los puntos a considerar incluyen:

- (1) Las uniones de la tubería de refrigerante;
- (2) Puntos anómalos en la sección transversal de la tubería;
- (3) Puntos anómalos a lo largo de la tubería;
- (4) Inspeccionar visualmente todo el sistema de refrigeración (tuberías, mangueras, válvulas de servicio, etc.) en busca de signos de fuga de lubricante, daños o corrosión, ya que pueden indicar puntos de fuga.



8. Mantenimiento del instrumento

Reemplazo del sensor: El sensor tiene una vida útil limitada, con uso normal ≥ 1 año. Si el sensor opera en altas concentraciones de refrigerante durante períodos prolongados, su vida útil se acortará. Cuando la detección del producto se vuelva insensible, es necesario reemplazar el sensor. Como se muestra en el diagrama de instalación del sensor del Capítulo Siete, la carcasa de la sonda se puede desenroscar para reemplazar el sensor, asegurando un buen contacto entre el sensor y los terminales del conector.

Precauciones de almacenamiento del producto: Almacene el detector de fugas y el sensor en un lugar seco y limpio. Si no se va a utilizar durante mucho tiempo, retire las pilas.

9. Lista de accesorios

Nombre del accesorio	ELD-210	ELD-270	Cantidad
Detector de fugas con diodo calefactor (con sensor)	√	√	1
Pila AA	√	√	3
Certificado de calibración	√	√	1
Certificado de calificación	√	√	1
Caja de color	√	x	1
Estuche moldeado por soplado	x	√	1
Elemento filtrante	x	√	5
Lámpara UV	x	√	1



**ヒータ付きダイオード式リーク検知器
取扱説明書
ELD-210/ELD-270**

1. 製品紹介

精創ELDシリーズヒータ付きダイオード式リーク検知器をご購入いただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に本書をよくお読みいただき、誤った操作によるご自身や製品への危害を避けてください。
ELD-210/ELD-270 携帯式冷媒リーク検知器は、ヒータ付きダイオード式ガスセンサーと精密な制御回路を採用し、すべてのハロゲン系冷媒を検知できます。高感度、高速応答、安定した性能、機能充実を特徴とします。人間工学に基づいた製品デザインにより、より簡単に快適な操作を実現しています。

2. 安全上のご注意

- 1.本製品内部には電池が含まれています。高温環境に放置したり、火中に入れたりしないでください。爆発の危険があります。
- 2.プローブ吸気口から水を吸入することは厳禁です。
- 3.本器は単3形アルカリ乾電池を使用します。他の種類の電池に無断で交換しないでください。
- 4.高濃度の冷媒は人体に有害で、意識喪失や死亡を引き起こす可能性があります。冷媒を吸入しないようにしてください。
- 5.製品が破損しているのを発見した場合は、直ちに当社までご連絡ください。製品を無断で分解することは厳禁です。そうしないと製品をさらに損傷させ、深刻な場合には電池の発火や爆発を引き起こす可能性があります。

3. 環境保護

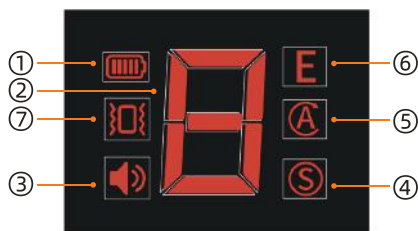
- 1.製品の寿命が終了した際は、現地の法規に従ってリサイクル処理を行ってください。環境汚染を避けるため、無断で廃棄しないでください。
- 2.廃棄された使用済み電池は、現地の法規に従ってリサイクル処理を行ってください。

4. キー



	電源キー：短押しで電源オン、長押しで電源オフ。
	環境ゼロキー：短押しで環境ゼロ（マニュアルモード時）、長押しでマニュアルモードと自動モードを切り替え。
	感度キー：短押しで感度切り替え。
	ミュートキー：短押しでブザーのオン/オフ。 長押しで振動のオン/オフ。

5. 表示



- ① 三色バッテリー残量アイコン
- ② 漏れレベル表示デジタル管
- ③ ブザーアイコン
- ④ 三色感度アイコン
- ⑤ 自動環境ゼロアイコン
- ⑥ 故障警報アイコン
- ⑦ 振動アイコン（ELD-270に表示）

1. ブザー表示: はオン、表示なしはオフ。
2. バッテリー残量表示: 緑は十分な電量、 オレンジは中程度の電量、 赤は電量が著しく不足。
3. 漏れ表示: デジタル管に警報値0-7を表示（ELD-270は警報値0-9を表示）。漏れ濃度が高いほど警報値が大きく、警報音の周波数が高くなる。
4. 感度表示: 高 、中 、低 の三段階感度調節。起動時は高がデフォルト。
5. モード表示: 自動モード を表示、表示なしはマニュアルモード。
6. センサー故障表示: は検知プローブ電源故障、 は検知プローブ欠落または故障、 はファン停止故障。
7. 振動アイコン: は振動オン、表示なしはオフ。

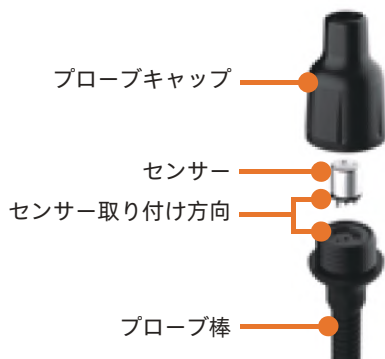
6. 仕様

モデル	ELD-210	ELD-270
センサー種類	ヒータ付きダイオード式ガスセンサー	
感度	三段階感度調節 高: 3 g/年 中: 7 g/年 低: 14 g/年 (g/年: 年間漏れ量)	三段階感度調節 高: 2 g/年 中: 6 g/年 低: 13 g/年 (g/年: 年間漏れ量)
検知可能冷媒種類	すべてのハロゲン系冷媒に適用可能。例として以下を含む（これらに限定されない）: • CFCs: 例 R12, R11, R500, R503 等 • HCFCs: 例 R22, R123, R124, R502 等 • HFCs: 例 R134a, R404a, R410a, R407C, R32 等 • HCs: 例 R600a, R290 等 • HFOs: 例 R1234YF 等	

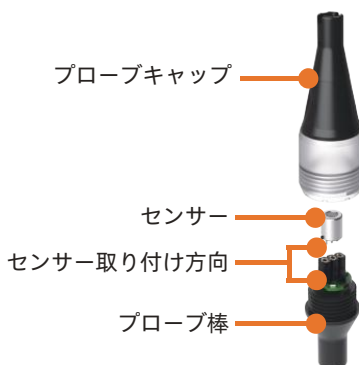
警報方式	デジタル管表示警報 音声警報	デジタル管表示警報 音声警報 プローブ指示灯警報 振動警報
使用環境	温度: 0-50℃ 湿度: <80%RH、結露不可	
電池	単3形乾電池 3本	

7. 操作ガイド

注意: 初めてご使用の際は、まずプローブにセンサーを取り付けてください!!!



ELD-210 センサー取り付け図



ELD-210 センサー取り付け図

1. 図に従い、電池カバーのネジを外し、カバーを取り外し、単3形アルカリ乾電池を3本取り付けます。取り付け時は電池の向きに注意してください;



2. 「電源」キーを押すと、リーク検知器が起動し暖機状態に入ります。暖機中はデジタル管中央のLEDが点滅します。暖機時間は30秒です;

3. 暖機完了後、デジタル管が「0」と点滅表示され、通常使用可能な状態であることを示します。ブザーアイコンが点灯し、音声が入ります(約1回/秒)。ミュートキーを押すと、音声とブザーアイコンのオン/オフを切り替えられます。長押しで振動と振動アイコンのオン/オフを切り替えられます。

4. 暖機完了後、自動環境ゼロ機能がデフォルトで有効になり、自動環境ゼロアイコンが点灯します。環境ゼロキーを2秒間長押しすると、自動環境ゼロアイコンが消え、手動環境ゼロ機能に切り替わります。環境ゼロキーを短押しすると、手動で環境ゼロ調整ができます。環境ゼロキーを2秒間長押しすると、自動環境ゼロ機能が再有効になります。



暖機状態画面表示



待機状態画面表示



警報状態画面表示

5.プローブを動かし、漏れの可能性がある箇所を検知します。フレキシブルプローブは任意の形状に曲げることができ、手の届きにくい領域の検知が可能です。

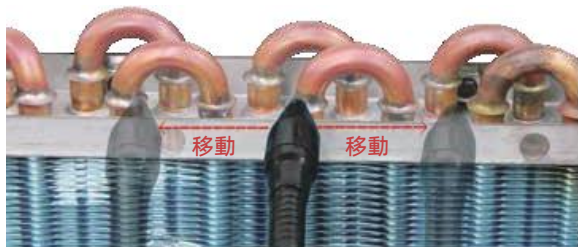
6.漏れを検知すると、デバイスは音と光で警報を発します。デジタル管に警報値が表示されます。漏れ濃度が高いほど、警報値が大きく、警報音の周波数が高くなります。（ELD-270は振動通知とプローブ指示灯点滅を追加）。

7.連続して漏れ警報が発生した後は、検知エリアから10秒間離れてから、再度漏れ源を検知することをお勧めします。

8.リーク検知器の使用後は、「電源」キーを2秒間長押しして電源を切ってください。

注意事項：プローブを対象に約3-5mmの距離まで近づけ、約25-50mm/秒の速度でゆっくりと動かしながら、冷媒漏れが最も発生しそうな場所を探します。検討すべき点には以下が含まれます：

- (1) 冷媒配管の接合部；
- (2) 冷媒配管の断面異常点；
- (3) 冷媒配管の長手方向の異常点；
- (4) 冷凍システム全体（すべての配管、ホース、サービスバルブなど）を目視で確認し、潤滑油漏れ、システム損傷、腐食の兆候を探します。これらは漏れ点の可能性あります。



8.機器のメンテナンス

センサーの交換：センサーには寿命があり、通常使用で≥1年です。センサーが高濃度の冷媒中で長時間作動すると、寿命が短縮されます。製品の検知感度が低下した場合は、センサーを交換する必要があります。第7章のセンサー取り付け図に示すように、プローブケースを回して外し、センサーを交換します。その際、センサーと接続端子の接触が良好であることを確認してください。

製品保管上の注意：リーク検知器とセンサーは乾燥した清潔な場所に保管してください。長期に使用しない場合は、電池を取り外してください。

9.付属品リスト

付属品名称	ELD-210	ELD-270	Cantidad
ヒータ付きダイオード式リーク検知器（センサー付属）	√	√	1
単3形乾電池	√	√	3
校正証明書	√	√	1
適合証明書	√	√	1
カラーボックス	√	×	1
ブロー成形ケース	×	√	1
フィルターエレメント	×	√	5
UVランプ	×	√	1