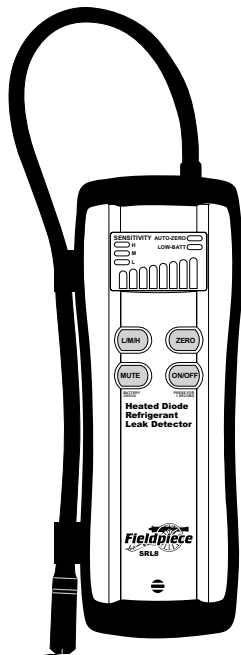


# Kältemittel- Lecksuchgerät mit beheizter Diode Modell: SRL8



## BEDIENUNGSHANDBUCH

### Verfahrensweise zur Leckerkennung

Halten Sie das SRL8 von potenziellen Kältemittellecks fern, bis die Aufwärm- und Kalibrierungsperiode abgeschlossen ist. Die Aufwärm- und Kalibrierungssequenz läuft für etwa 30 Sekunden, nachdem der Schalter ON/OFF betätigt wurde. Warten Sie, bis sich das SRL8 vollständig aufgewärmt hat, bevor Sie es einsetzen. Beim Einschalten wechselt das Messgerät auf hohe Empfindlichkeit und führt automatisch einen Nullabgleich durch.

Kältemittellecks treten meist an Löt Nähten von Kältemittelleitungen oder in Bereichen, bei denen sich der Querschnitt oder die Richtung dieser Leitungen ändert, auf.

Das SRL8 erkennt die Konzentration eines Kältemittels. Dank der Nullabgleichsfunktion kann der Anwender auf einfache Weise Lecks an Stellen erkennen, an denen Kältemittel in der Luft ist, zum Beispiel wenn ein Kühlschrank in einen geschlossenen Raum leckt. Während des Detektierens:

1. Die Sondenspitze sollte sich ziemlich nah an der Leitung befinden. Bei kleinen Lecks sollte der Abstand 0,64 cm (1/4 Zoll) nicht überschreiten. In solchen Fällen kann eine zweite Hand hilfreich sein, die die Spitze entlang der Kältemittelleitung führt.
2. Die Spitze sollte mit einer Geschwindigkeit von 2,54–7,62 cm (1–3 Zoll) pro Sekunde an der Kältemittelleitung entlang geführt werden.
3. Entdeckt das SRL8 ein Leck, ertönt ein Alarm und die LED-Balkenanzeige leuchtet auf. Bewegen Sie die Sonde weiter auf das Leck zu, leuchten mit steigender Konzentration mehr Leuchtdioden auf. (Hinweis: Bewegt sich der Stab des SRL8 durch eine sehr hohe Konzentration von Kältemittel, müssen Sie möglicherweise warten, bis das SRL8 einen Nullabgleich durchgeführt hat, oder Sie müssen diesen manuell durchführen, damit sich der Sensor nachjustieren kann, bevor Sie mit Schritt 4 fortfahren.)

### Beschreibung

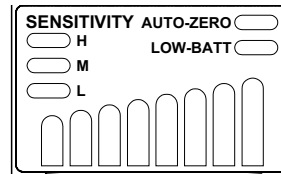
Das SRL8 ist ein tragbares, hochempfindliches Kältemittel-Lecksuchgerät mit überragender Akkuliebensdauer, Mobilität und Bedienerfreundlichkeit, das mit einem Zinndioxid-Halbleiter-Gassensor (beheizte Diode) und einem Mikroprozessor arbeitet.

Durch die Sondenspitze wird Gas zum Sensor am Sockel der flexiblen Sonde gepumpt. Der Sensor reagiert chemisch auf jede Art von Kältemittel im zugeführten Gas und sendet ein mV-Signal an einen von einem Mikroprozessor gesteuerten Stromkreis.

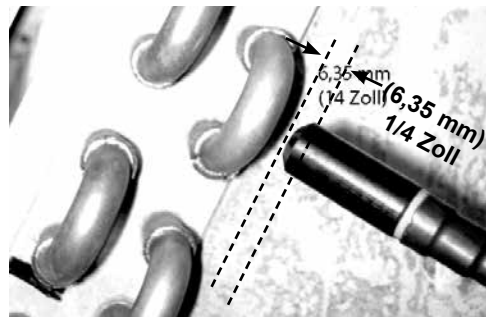
Das SRL8 kann Leckagen von weniger als 2,8 g/Jahr (0,1 oz/Jahr) erkennen, womit es die strengsten SAE J1627 Standards übertrifft. Das SRL8 wird mit einem Steckdosen- und einem Autoladegerät für den ultrakompakten Lithium-Ionen-Akku geliefert, der 15 Stunden Dauerbetrieb des SRL8 ermöglicht, bevor ein erneutes Aufladen erforderlich wird. Dies reicht für einen gesamten Arbeitstag aus.

Das SRL8 verfügt über verschiedene Einstellmöglichkeiten, um die Empfindlichkeit exakt an den Bedarf anpassen zu können und Fehlalarme zu vermeiden. Eine kurze, automatische Selbstkalibrierung von 30 Sekunden Dauer nach dem Einschalten sorgt für optimale Leistung.

Ein integrierter, austauschbarer Filter fängt Feuchtigkeit und schädliche Partikel auf. Das SRL8 verfügt zudem über einen manuellen und einen automatischen Nullabgleich. So können Hintergrundverunreinigungen ausgeblendet und eine



4. Sobald die maximale Kältemittelkonzentration lokalisiert ist, lassen Sie das Messgerät entfernt vom Leck einen Nullabgleich durchführen. Dann machen Sie einen zweiten Durchlauf, um die Lage des Lecks zu bestätigen.



SRL8 beim Testen einer A-Coil, 6,35 mm (1/4 Zoll) von der Leitung entfernt.

### Überprüfen und Auswechseln des Filters

Der Filter hält Feuchtigkeit und Schmutzpartikel vom Sensor fern. Wird der Filter nass, engt er den Luftstrom ein und sollte ersetzt werden. Schrauben Sie die Sensorspitze ab. Ersetzen Sie dann den weißen Filter, sodass sich das abgerundete Ende an der Spitze des Stabes befindet. Verwenden Sie ausschließlich einen von Fieldpiece gelieferten Filter.

Weitere Filter können über den Lieferanten bezogen werden. Das Modell RFL2 enthält 10 Filter und 5 O-Ringe.

größtmögliche Empfindlichkeit gewährleistet werden. Über die Taste MUTE (Stummschaltung) können bei Bedarf die akustischen Signale unterdrückt werden.

### Betrieb

#### Ein-/Ausschalterschutz

Zum Ein-/Ausschalten des SRL8 die Taste ON/OFF eine Sekunde lang gedrückt halten. Diese kleine Verzögerung schützt vor unbeabsichtigtem Ein- oder Ausschalten und verlängert so die Akku-Lebensdauer. Wird vergessen, das SRL8 auszuschalten, schaltet es sich nach zehn Minuten Inaktivität automatisch aus.

#### LED-Balkenanzeige

Die aus acht Segmenten bestehende LED-Anzeige zeigt die erfasste Kühlmittelkonzentration an. Mit steigender Kühlmittelkonzentration in der Luft leuchten mehr Balken der Anzeige auf.

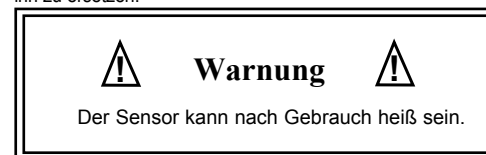
#### Taste L/M/H (Empfindlichkeit)

Die Empfindlichkeitsstufe wird mit der Taste L/M/H eingestellt. Niedrige (L), mittlere (M) bzw. hohe (H) Empfindlichkeit wird jeweils durch die entsprechende LEDs angezeigt.

Je höher die Kältemittelkonzentration in der Umgebungsluft ist, um so niedriger sollte die Empfindlichkeitseinstellung sein, um Fehlalarme auf ein Minimum zu reduzieren.

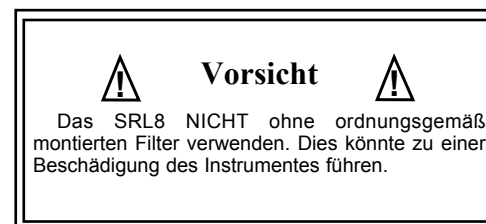
### Installieren und Ersetzen des Sensors

Für das SRL8 können Ersatzsensoren (Modell RHD1) bezogen werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Sensor installieren oder ersetzen. Schrauben Sie die Sondenspitze vom SRL8 ab. Ziehen Sie dann den Sensor vorsichtig aus dem Sockel, um ihn zu ersetzen.



Setzen Sie den neuen Sensor vorsichtig ein, und ersetzen Sie die Sondenspitze. Der Sensor kann in zwei verschiedenen Konfigurationen eingesetzt werden. Mit beiden funktioniert das SRL8 einwandfrei.

Ist kein Sensor installiert oder der Sensor defekt, ertönt beim Einschalten der Einheit ein Warnton. Danach schaltet sich das Gerät ab.



### MUTE-Taste (Stummschalten) und Akkukontrolle

Durch Drücken der Taste MUTE wird der Ton des SRL8 ein- bzw. ausgeschaltet. Wird die MUTE-Taste eine Sekunde lang gedrückt, wird auf der LED-Balkenanzeige die verbleibende Akkuladung (in Prozent) angezeigt.

### ZERO-Taste und automatischer Nullabgleich

Das SRL8 verfügt über zwei Modi für den Nullabgleich: manuell und automatisch. Dies wird von der LED „Auto-Zero“ angezeigt, die entweder leuchtet oder nicht. Dank dieser Modi kann der Anwender die beste Sensitivität einstellen, indem er das Basisliniensignal gleichsetzt mit der Hintergrundverunreinigung.

Das SRL8 stellt beim Einschalten standardmäßig den automatischen Nullabgleich ein. Falls nicht manuell ausgelöst, stellt sich das SRL8 im automatischen Modus alle zwei Sekunden auf Null. Der Nullabgleich wird durch ein zweimaliges Aufblinken der LED „Auto-Zero“ angezeigt.

Um zwischen dem automatischen und manuellen Modus zu wechseln, halten Sie die Taste ZERO für zwei Sekunden gedrückt. Im manuellen Modus leuchtet die LED „Auto-Zero“ LED nicht mehr auf. Um das SRL8 in diesem Modus auf Null zu stellen, drücken Sie einfach die Taste ZERO in einer nicht kontaminierten Umgebung. Das SRL8 zeigt einen erfolgreichen Nullabgleich mittels eines kurzen zweimaligen Aufblinkens der LED „Auto-Zero“ an.

### Kurze Hinweise

1. Passen Sie zum Lokalisieren größerer Lecks die Empfindlichkeit an.
2. Stellen Sie sicher, dass das SRL8 zwischen zwei Erkennungen einen Nullabgleich durchführt. Achten Sie auf das zweimalige Aufblinken der „Auto-Zero“-LED.

### Vergleichbarkeit von Lecksuchgeräten

Fieldpiece bietet zwei Leckdetektoren an. Das SRL8 verfügt über einen beheizten Sensor. Der Vorteil einer beheizten Diode liegt darin, dass sie das absolute Konzentrationsniveau ermittelt. Sie kann über ein Leck gehalten werden und wird dann kontinuierlich piepen. Sie ist außerdem ursprünglich sehr empfindlich. Der hauptsächlichste Nachteil ist, dass der Sensor im Laufe seines Lebens weniger empfindlich wird und irgendwann ersetzt werden muss. Außerdem reagiert er verschieden stark auf bestimmte Kältemittelarten.

Das SRL2 nutzt einen Infrarot-Sensor (IR). Es ermittelt eine VERÄNDERUNG der Konzentration. Deshalb muss der Stab in Bewegung bleiben. Der wichtigste Vorteil des IR-Sensors von Fieldpiece ist, dass seine Empfindlichkeit über die gesamte Lebensdauer des Instrumentes erhalten bleibt. Der Sensor reagiert nicht auf Luftfeuchtigkeit oder Öl, seine Empfindlichkeit ist nahezu für alle Kältemittel gleich. Der wichtigste Nachteil eines Infrarot-Sensors ist seine Empfindlichkeit gegenüber mechanischen Störungen.

## Pflege des Lithium-Akkus

Das SRL8 enthält einen äußerst leistungsstarken Lithium-Ionen-Akku. Für eine lange Lebensdauer und zum sicheren Betrieb des Akkus sollten Sie Folgendes beachten:

### Vorsichtshinweise

1. Setzen Sie den Akku keinen Temperaturen über 60 °C (140 °F) aus.
2. Laden Sie den Akku nicht in oder in der Nähe von beheizten Bereichen wie etwa Feuer, heißen Fahrzeugen oder direktem Sonnenlicht auf.
3. Löten Sie nicht direkt auf dem oder am Akku.
4. Werfen Sie den Akku nicht. Setzen Sie diesen keinem direkten Aufprall aus.
5. Der Akku darf nicht nass werden.
6. Der Akku darf in keiner Weise verformt oder durchstochen werden.
7. Berühren Sie den Akku nicht, falls dieser leckt. Sollte Akkumulatursäure in die Augen gelangen, mit Frischwasser spülen, Augen nicht reiben und sofort einen Arzt aufsuchen.
8. Bei Verformung, schlechtem Geruch, Farbveränderung oder anderen Abnormalitäten ersetzen Sie den Akku sofort.
9. Der Akku kann vom Benutzer ausgewechselt werden; er ist in den meisten elektronischen Fachgeschäften erhältlich. Folgende Akkus sind mit dem SRL8 kompatibel: Fuji Film: NP-120, PENTAX: DLI-7, RICOH: DB-43

## Technische Daten

**Sensorelement:** Beheizte Diode

**Sensorebensdauer:** 5 Jahre (im Normalfall)

**Kältemittel:** HFC, CFC, HCFC und Mischungen

**Empfindlichkeit:** Min. (stationär): >1 g/Jahr (0,03 oz/yr)

Max. (stationär): >180 g/Jahr (>6 oz/yr)

Min. (in Bewegung): 3 g/Jahr (0,1 oz/yr)

Max. (in Bewegung): >180 g/Jahr (>6 oz/yr)

Nach Exposition gegenüber 50 g/Jahr: >3g/Jahr (0,1 oz/yr)

In belasteter Umgebung: >3g/Jahr (0,1 oz/yr)

**Antwortzeit:** 0,5 bis 1 Sekunde

**Erholzeit:** ~9 Sekunden

**Automatisches Abschalten:** Nach 10 Minuten Inaktivität

**Akku:** 3,7 VDC (nominal), 1800 mAh wiederaufladbarer, austauschbarer Lithiumionenakku (Modell NP-120).

**Akkulaufzeit:** 15 Stunden Dauerbetrieb bis zum nächsten Ladezyklus. Leistungsminderung (30 %) nach 500 Lade-/Entladezyklen oder zwei Jahre, je nachdem, was zuerst eintrifft

**LED-Ladestandsanzeige:** Leuchtet auf, wenn noch ca. 1 Stunde Akkulaufzeit verbleibt

**Ladezeit:** Ca. 4 Stunden bei 450 mA

**Einsatzumfeld:** 0 °C (32 °F) bis 40 °C (104 °F) bei <75 %RH (nicht kondensierend)

**Gewicht:** 0,43 kg (15,2 oz.)

**Lagerungsbedingungen:** <80 %RH Messgerät und Akku

Für 80%ige Akku-Regenerierung:

-20 °C (-4 °F) bis 60 °C (140 °F), weniger als 1 Monat

-20 °C (-4 °F) bis 45 °C (113 °F), weniger als 3 Monate

-20 °C (-4 °F) bis 20 °C (68 °F) weniger als 1 Monate

## Laden

Im Lieferumfang des SRL8 sind zwei Ladegeräte enthalten. Das Netzladegerät kann an eine Wandsteckdose (AC) und das Autoladegerät an einen Auto-Zigarettenanzünder (DC) angeschlossen werden.

1. Der Akku ist bei Auslieferung teilweise geladen. Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig auf.

2. Die LED LOW-BATT leuchtet bei schwachem Akku rot. Mit der Funktion „Battery Check“ kann der Ladezustand jederzeit geprüft werden (siehe Abschnitt Betrieb).

3. Zum Aufladen des SLR8 ein Ende des Ladegeräts in die Oberseite des SLR8 und das andere Ende in die Stromquelle einstecken. Die Anzeige LOW-BATT blinkt während des Ladevorgangs, bis der Akku vollständig geladen ist. Wenn der Akku des SLR8 vollständig geladen ist, erlischt die LOW-BATT-LED.

4. Laden Sie das Gerät unter den in dieser Anleitung im Abschnitt „Technische Daten“ angegebenen Umgebungsbedingungen.

5. Vermeiden Sie häufiges vollständiges Entladen. Bei Lithium-Ionen-Akkus sind einzelne Teilentladungen bei häufigem Aufladen zu empfehlen. Im Gegensatz zu Nickel-basierten Akkus weisen sie keinen Memory-Effekt auf und müssen vor dem Laden nicht entladen werden.

### Lagerung

Die Akku-Ladung sollte bei einer Lagerung von einem Monat oder länger 40 bis 50 % betragen. Für die Lagerung geeignete Umgebungsbedingungen sind im Abschnitt „Technische Daten“ in dieser Anleitung enthalten.

Die Akku-Lebensdauer wird erheblich reduziert, wenn der Akku in vollständig geladenem Zustand und/oder bei hohen Temperaturen gelagert wird.

## Mitgelieferte Ausstattung

Zur Lecksuche bei engen Raumverhältnissen wie z. B. durch ein Kondensatorgitter sollten Sie das Modell RRE2 verwenden. Beim Modell RFE2 ist der Stab auf 65 cm (25,5 Zoll) verlängert. Der extrusionsgeblasene Koffer enthält Zubehör und Ladegeräte.

Alle abgebildeten Zubehörteile sind im Lieferumfang des SRL8 enthalten.



## Weitere Produkte von Fieldpiece



## Modulare Erweiterbarkeit

Die modulare Erweiterbarkeit bedeutet, dass die Zubehörköpfe und Messgeräte so konfiguriert werden können, dass sie die unterschiedlichen Anforderungen eines HLK-Technikers erfüllen.

Zubehörköpfe (die Sensoren) senden ein mV-Signal, das dem Wert der Messung entspricht, an das angeschlossene Messgerät. Die Köpfe werden direkt oben auf einem Messgerät, DL3-Datenlogger oder EHD1 montiert. Sie lassen sich außerdem mithilfe von ADLS2-Messleitungen an jedes Messgerät mit Messbereichen für mV anschließen.

## Produkte von Fieldpiece

Der Kältemittel-Leckdetektor SRL8 mit beheizter Diode wurde für Haustechniker konzipiert. Im Folgenden sind einige weitere Produkte von Fieldpiece Instruments dargestellt.



## Garantie und Service

Auf dieses Gerät wird dem Erstkäufer ab dem Kauf für den Zeitraum eines (1) Jahres eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsmängel gewährt. Während des Garantiezeitraums wird Fieldpiece Instruments das schadhafte Gerät nach eigenem Ermessen ersetzen oder reparieren.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel, die auf eine missbräuchliche Verwendung, mangelhafte Wartung, Unfälle, nicht autorisierte Reparaturen, Veränderungen oder unsachgemäßen Gebrauch des Geräts zurückzuführen sind. Jegliche stillschweigende Gewährleistung, die durch den Verkauf eines Fieldpiece-Produkts entsteht, insbesondere die stillschweigende Gewährleistung bezüglich der Handelstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf das Obige begrenzt. Fieldpiece übernimmt keine Haftung für indirekte Schäden oder Folgeschäden.

Fordern Sie bei Fieldpiece eine Rücksendeautorisierungsnummer (RMA) an, falls Sie ein defektes SRL8 im Rahmen der Gewährleistung zurückgeben. Legen Sie den defekten Gerät auch den Kaufnachweis bei. Für die Kosten für nicht unter die Gewährleistung fallende Reparaturen wenden Sie sich bitte an Fieldpiece.

**Fieldpiece**  
Entworfen in den USA  
HERGESTELLT IN TAIWAN