

Kältemittel-Leckdetektor mit Infrarot-Technologie, Modell: SRL2



BETRIEBSANLEITUNG

Bedienung

Ein-/Ausschalterschutz

Zum Ein /Ausschalten des SRL2 die ON/OFF Taste eine Sekunde lang gedrückt halten. Diese kurze Verzögerung schützt vor versehentlichem Ein und Ausschalten. Wird vergessen, das Gerät auszuschalten, schaltet es sich nach zehn Minuten automatisch aus.

LED-Balkenanzeige

Die LED Anzeige weist acht Segmente auf und zeigt Änderungen der Kältemittelkonzentration an. Je höher die Kältemittelkonzentration in der Luft, um so mehr Balken leuchten auf der Anzeige auf.

L/M/H-Taste (Empfindlichkeit)

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

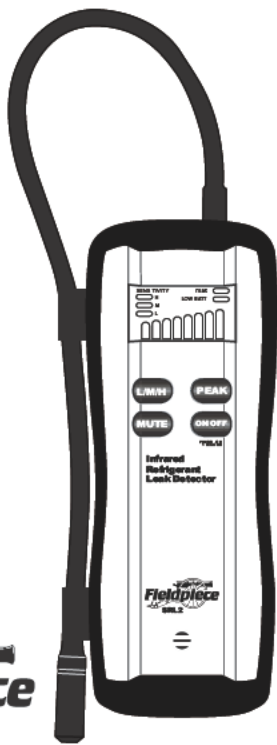
Je höher die Kältemittelkonzentration in der Umgebungsluft, um so niedriger sollte die Empfindlichkeitseinstellung sein, um Falschauslösungen auf ein Minimum zu reduzieren.

Mute-Taste (Stummschalten)

Durch Drücken der MUTE Taste wird der Ton des SRL2 ein und ausgeschaltet.

Peak-Taste (Spitzenwert)

Mit der Spitzenwertfunktion wird die größte erzielte Konzentrationsänderung beibehalten, während die Leckprüfung fortgesetzt wird. PEAK drücken, um diese



Beschreibung

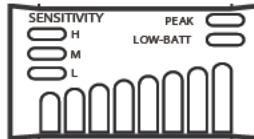
Der SRL2 ist ein tragbarer Kältemittel Leckdetektor mit Infraroptik, der Empfindlichkeit, Geschwindigkeit, Sensorhaltbarkeit, Akkunutzungsdauer, Tragbarkeit und Benutzerfreundlichkeit optimal vereinbart.

Durch die Stabspitze wird Gas zum Sensor im SRL2 Gehäuse gepumpt. Der Sensor erfasst keine absolute Konzentration, sondern Konzentrationsänderungen, wodurch Leckagen auch dort festgestellt werden können, wo Kältemittel in die Luft entwichen ist.

Der SRL2 erkennt auch kleinste Leckagen bis zu 2,8 g (0,1 oz.)/Jahr und übertrifft somit die strengsten SAE J1627 Normen. Das Gerät wird mit einem Steckdosen und einem Autoladegerät für den ultrakompakten Lithium Ionen Akku geliefert, der acht Stunden im Dauerbetrieb des SRL2 ermöglicht, bevor ein erneutes Aufladen erforderlich wird. Dies ist für den ganzen Arbeitstag ausreichend.

Im Gegensatz zu vielen anderen Leckdetektoren wird der SRL2 nicht durch Öldampf ausgelöst.

Der SRL2 verfügt über regelbare Empfindlichkeitseinstellungen, d. h. Fehlalarmlösungen werden auf ein Minimum beschränkt. Eine automatische kurze Selbstkalibrierung von 30 Sekunden nach dem Einschalten sorgt für optimale Leistung. Ein integrierter, austauschbarer Filter blockiert Feuchtigkeit und schädliche Partikel. Der SRL2 weist ferner eine Stummschalttaste und eine Funktion zum Halten des Spitzenwerts auf.



Funktion ein und auszuschalten. Durch Ausschalten der Spitzenwertfunktion wird die Spitzenwertänderung gelöscht. Die PEAK LED leuchtet bei eingeschalteter Spitzenwertfunktion.

Turbomodus

Die TURBO Funktion ist eine zusätzliche (vierte) Empfindlichkeitsstufe und stellt die höchstmögliche Empfindlichkeitsstufe des SRL2 dar. Diese Funktion wird aktiviert, indem die PEAK Taste bei hoher Empfindlichkeitsstufe (H) viermal nacheinander gedrückt wird.

Im TURBO Modus blinkt die erste grüne LED des SRL2 auf, und ein stetiges akustisches Erfassungssignal ertönt.

Zum Beenden des TURBO Modus die PEAK Taste erneut viermal nacheinander drücken oder von der hohen Empfindlichkeitsstufe (H) auf eine andere Stufe wechseln.

Achtung: Im TURBO Modus ist der SRL2 extrem empfindlich und wird bei abrupter oder starker Bewegung sowie bei sehr geringen Änderungen der Kältemittelkonzentration leichter ausgelöst. Das Gerät im TURBO Modus vorsichtig handhaben.

Leckerkennungsverfahren

Den SRL2 von Bereichen mit möglichen Kältemittelleckagen bis nach erfolgter Aufwärmung und Kalibrierung fernhalten. Die Aufwärmungs und Kalibrierungsfolge dauert ungefähr 30 Sekunden, nachdem die ON/OFF Taste gedrückt wurde. Den SRL2 vor dem Gebrauch vollständig aufwärmen lassen, um falsche Auslösungen zu vermeiden. Bei der Inbetriebnahme wird vorgabemäßig die hohe Empfindlichkeitsstufe gewählt.

Die wahrscheinlichsten Stellen für Kältemittel

Schnelltipps

1. Die Stabspitze über vermutete Leckstellen bewegen.
2. Nach Feststellung eines Lecks den Stab wieder über den Bereich bewegen, um die genaue Leckstelle zu ermitteln.
3. Zur Ermittlung größerer Lecks die Empfindlichkeit einstellen.

Überprüfen und Auswechseln des Filters

Der Filter hält Feuchtigkeit und Schmutzstoffe vom Sensor fern. Ein nasser Filter muss ausgewechselt werden, da er den Luftstrom einschränkt. Die Sensorspitze aufschrauben und beim Ersetzen des weißen Filters darauf achten, dass das abgerundete Ende zur Stabspitze hin angeordnet ist. Nur den von Fieldpiece gelieferten Filter verwenden.

Zusätzliche Beutel mit Ersatzteilen (Modell RFL2) können beim Vertriebshändler oder bei Fieldpiece bestellt werden. Modell RFL 2 enthält zehn Filter und fünf O Ringe.



befinden sich an Lötverbindungen von Kältemittelleitungen und Querschnitts- oder Richtungsänderungen dieser Leitungen.

Der SRL2 erkennt Änderungen der Kühlmittelkonzentration und nicht die absolute Kühlmittelkonzentration. Auf diese Weise lassen sich auch dort mühsels Lecks erkennen, wo Kältemittel in der Luft enthalten ist, beispielsweise wenn Kältemittel aus einem Kühlschrank in einen geschlossenen Raum entweicht. Da der SRL2 Änderungen erkennt, wird zur Feststellung von Leckagen ein bestimmtes Verfahren bei doppeltem Durchgang verwendet.

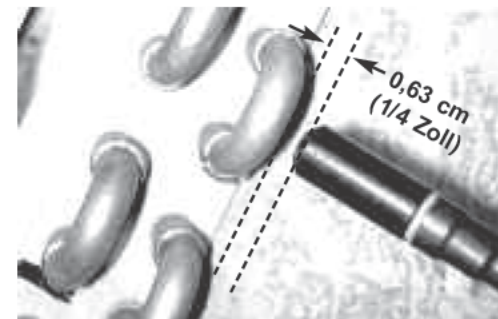
1. Die Stabspitze sollte ziemlich nahe an die Leitung gehalten werden. Zur Erkennung geringer Leckagen sollte sie nicht mehr als 0,63 cm (1/4 Zoll) entfernt sein. In derartigen Fällen kann die Spitze mit der zweiten Hand entlang der Kältemittelleitungen geführt werden.
2. Die Spitze mit einer Geschwindigkeit von 2,5 bis 7,5 cm (1 bis 3 Zoll) pro Sekunde entlang den Kältemittelleitungen bewegen.
3. Sobald der SRL2 eine Konzentrationsänderung anzeigt, den betreffenden Punkt an der Leitung markieren und die Spitze über die mögliche Leckstelle hinaus bewegen, um den Luftraum im SRL2 mit sauberer Luft zu füllen. (Hinweis: Wenn der SRL2 Stab durch eine sehr hohe Konzentration von Kältemittel bewegt wird, muss er vor der Durchführung von Schritt 4 ggf. vier Sekunden lang in frischer Luft verwendet werden, um das Kältemittel aus dem SRL2 abzuführen.)

Vergleich von Leckdetektoren

Fieldpiece liefert Leckdetektoren in zwei Ausführungen. Der SRL2 ist mit einem Infrarot (IR)Sensor ausgestattet. Er erkennt KONZENTRATIONÄNDERUNGEN, d. h. der Stab muss kontinuierlich bewegt werden. Die wesentlichen Vorteile des IR Sensors von Fieldpiece bestehen darin, dass seine Empfindlichkeit während der gesamten Lebensdauer des Geräts konstant bleibt, dass die Lebensdauer von Sensor und Gerät gleich lang sind, dass er nicht bei Feuchtigkeit oder Öl ausgelöst wird und dass er bei den meisten Kältemitteln nahezu dieselbe Empfindlichkeit aufweist. Der größte Nachteil von Infrarotsensoren ist ihre Empfindlichkeit gegen mechanische Störungen.

Der SRL8 ist mit einem beheizten Diodensensor ausgestattet. Der Vorteil der beheizten Diode besteht darin, dass sie absolute Konzentrationspegel erfasst; sie kann also über ein Leck gehalten werden und erzeugt weiterhin einen Piepton. Sie ist außerdem anfangs sehr empfindlich. Ihre Nachteile bestehen darin, dass der Sensor mit der Zeit unempfindlicher wird und ersetzt werden muss und dass er bei bestimmten Kältemitteln empfindlicher reagiert als bei anderen.

4. Die Spitze zurück zur ursprünglich angezeigten Leckstelle bewegen und an dieser vorbeiführen. Wenn der SRL2 ein zweites Mal eine Änderung anzeigt, die entsprechende Stelle an der Leitung markieren. Der Ursprung des Lecks befindet sich in der Nähe des Mittelpunkt zwischen den beiden angezeigten Punkten.
5. Sehr hohe Konzentrationen von Kältemittel können eine Überlastung verursachen, die sich erst nach einigen Sekunden legt.



Prüfung einer Verdampferrohrschlange mit dem SRL2 im Abstand von 0,63 cm (1/4 Zoll) zur Leitung.

Pflege des Lithium-Akkus

Der SRL2 enthält einen äußerst leistungsstarken Lithium Ionen Akku. Zur längeren Nutzung und zum sicheren Betrieb des Akkus muss Folgendes beachtet werden:

Vorsichtshinweise

1. Den Akku keinen Temperaturen über 60 °C (140 °F) aussetzen.
2. Den Akku nicht in oder in der Nähe von beheizten Bereichen, z. B. Feuer, heißen Fahrzeugen oder direktem Sonnenlicht aufladen.
3. Nicht direkt auf dem Akku löten.
4. Den Akku nicht werfen und keinem direkten Aufprall aussetzen.
5. Den Akku nicht nass werden lassen.
6. Den Akku in keiner Weise verformen oder durchlöchern.
7. Den Akku nicht berühren, falls er eine Leckage aufweist. Falls Elektrolyt (Akkusäure) in die Augen gelangt, mit Frischwasser spülen, Augen nicht reiben und sofort einen Arzt aufsuchen.
8. Bei Verformung, faulem Geruch, Farbveränderung oder irgendeiner anderen Anomalität den Akku sofort ersetzen.
9. Der Akku kann nicht vom Bediener ausgewechselt werden; bei Ausfall Kontakt mit Fieldpiece zwecks Ersatz aufnehmen.

Technische Daten

Sensorelement: Erweiterte Infrarot Fotooptik

Sensorlebensdauer: 10 Jahre

Kältemittel: HFC, CFC, HCFC und Mischungen

Empfindlichkeit: Min. (ruhend): 3 g (0,1 oz.)/Jahr

Max. (ruhend): >30 g (1,05 oz.)/Jahr

Min. (Bewegung): 5 g (0,18 oz.)/Jahr

Max. (Bewegung): >30 g (1,05 oz.)/Jahr

Nach Einwirkung von 50 g/Jahr: 3 g (0,1 oz.)/Jahr

In verschmutzten Umgebungen: 3 g (0,1 oz.)/Jahr

Ansprechzeit: 1 Sek.

Erholzeit: ~4 Sek.

Autom. Abschaltung: Nach 10 Min. Inaktivität

Akku: 7,4 VDC (Nennspannung), aufladbarer Lithium Ionen Akku, durch Techniker ersetzbar.

Akku-Lebensdauer: 8 Std. Dauerbetrieb, bevor erneutes Aufladen erforderlich wird.

Leistungsminderung (30 %) nach 500 Lade / Entladezyklen bzw. nach zwei Jahren, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt.

Schwacher Akku, LED (LOW-BATT): Leuchtet, wenn ca. 1 Std. Akku Lebensdauer verbleibt.

Ladezeit: Weniger als 4 Std. bei jedem der mitgelieferten Ladegeräte.

Betriebsumgebung: 0 °C (32 °F) bis 40 °C (104 °F) bei <75 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Lagerung, Umgebungsbedingungen: <80 % rel. Luftfeuchtigkeit, Messgerät und Akku

Für 80%ige Akku Regenerierung:

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

Aufladen

Im Lieferumfang des SRL2 sind zwei Ladegeräte enthalten. Das Netzladegerät kann an eine Wandsteckdose und das Autoladegerät an einen Zigarettenanzünder (DC) angeschlossen werden.

1. Der Akku ist bei Anlieferung teilweise geladen. Den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig laden.
2. Die LOW BATT LED leuchtet bei schwachem Akku rot.
3. Zum Aufladen des SRL2 ein Ende des Ladegeräts in die Oberseite des SRL2 und das andere Ende in die Stromquelle stecken. LOW BATT blinkt während des Ladevorgangs, bis der Akku vollständig geladen ist. Wenn der SRL2 Akku vollständig geladen ist, erlischt die LOW BATT LED.
4. Das Gerät unter den in dieser Anleitung im Abschnitt Technische Daten angegebenen Umgebungsbedingungen laden.
5. Häufiges vollständiges Entladen vermeiden. Bei Lithium Ionen Akku ist eine öftere teilweise Entladung bei häufigem Aufladen zu empfehlen. Im Gegensatz zu Nickel Akkus weisen sie keinen Memory Effekt auf und müssen vor dem Laden nicht entladen werden.

Lagerung

Die Akku Ladung sollte bei 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.

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 Jahr

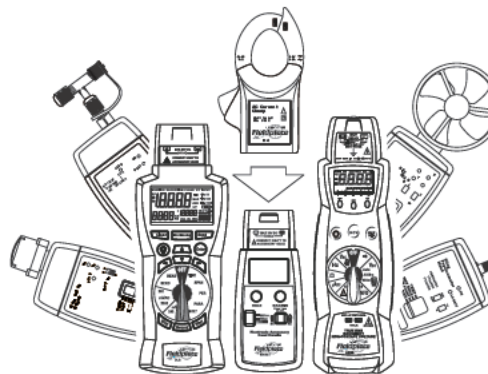
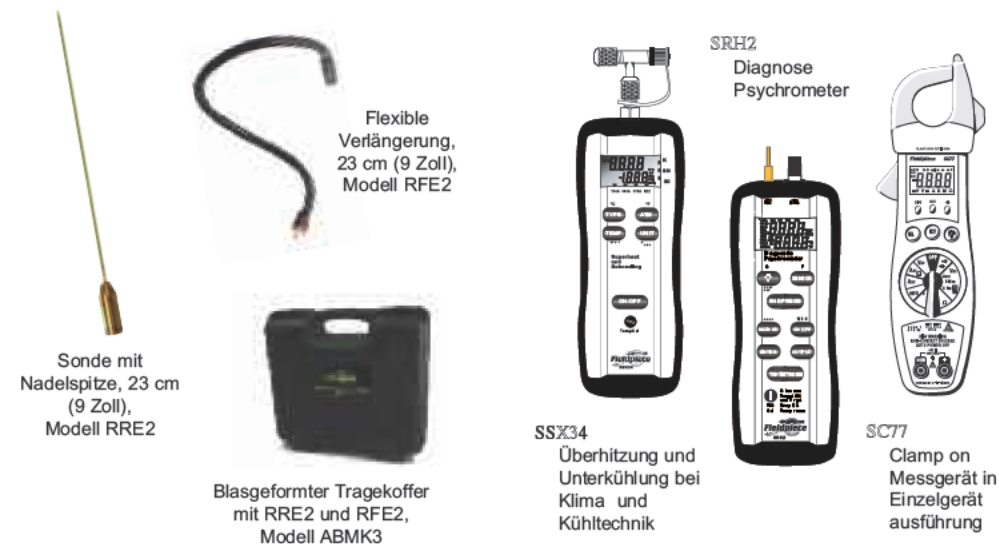
Übereinstimmungserklärung

Dieses Gerät erfüllt die Vorschriften für anzeigende Leckdetektoren nach EN 14624, EN 14624 (2005) unter der Voraussetzung, dass die Geschwindigkeitsangabe in Abschnitt 7.2 „2,0 cm/s“ lauten sollte, wie uns von A. Beatrix Alke, Projektmanagerin des Deutschen Instituts für Normung, mitgeteilt wurde.

Im Lieferumfang enthaltene Ausrüstung

Zur Lecksuche bei engen Raumverhältnissen wie z. B. durch ein Kondensatorgitter das Modell RFE2 verwenden. Mit Modell RFE2 wird der Stab auf 65 cm (25,5 Zoll) verlängert. Der blasgeformte Tragekoffer, Modell ABMK3, enthält Zubehör und Ladegeräte.

Alle abgebildeten Zubehörteile sind im Lieferumfang des SRL2K7 enthalten.



Weitere Produkte von Fieldpiece Modulare Erweiterbarkeit

Modulare Erweiterbarkeit bedeutet, dass die Konfiguration von Zubehörköpfen und Messgeräten verändert werden kann, um den verschiedenen Anforderungen der HLK /Kühlttechnik gerecht zu werden.

Zubehörköpfe (Sensoren) senden ein dem Messwert entsprechendes mV Signal an das jeweils angeschlossene Messgerät. Köpfe können direkt an der Oberseite eines Stabmessgeräts, DL2 Messwerterfassers oder EHDL1 aufgesetzt werden. Sie können ferner über die ASLS2 Kabel an jedes Messgerät mit mV Bereich angeschlossen werden.

Einzelgeräte von Fieldpiece

Der Kältemittel Leckdetektor SRL2 wurde für HLK /Kühlttechnikern entworfen. Hier sind einige weitere Einzelprodukte von Fieldpiece Instruments abgebildet.

Garantie und Service

Für das Produkt wird dem ursprünglichen Käufer ab dem Kaufdatum eine Garantie von einem (1) Jahr gewährt, die Mängel in Material und Ausführung umfasst. Während dieser Gewährleistungsfrist erklärt sich Fieldpiece Instruments bereit, defekte Geräte nach eigenem Ermessen zu ersetzen oder zu reparieren.

Diese Garantie trifft nicht auf Defekte zu, die durch Missbrauch, Vernachlässigung, Unfall, unbefugte Reparatur, Veränderung oder unangemessene Verwendung des Geräts verursacht werden. Jegliche stillschweigende Gewährleistung, die aus dem Verkauf von Produkten von Fieldpiece hervorgeht, ein schließlich, jedoch nicht beschränkt auf die stillschweigende Gewährleistung der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, ist auf die oben genannte Gewährleistung beschränkt. Fieldpiece übernimmt keine Haftung für den Ersatz von Neben- und Folgekosten.

Bei Garantieanspruch das defekte SRL2 Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg an Fieldpiece zurücksenden. Reparaturkosten, die nicht unter die Garantie fallen, können bei Kontaktaufnahme mit Fieldpiece erfragt werden.

Fieldpiece
Designed in USA
MADE IN TAHITI