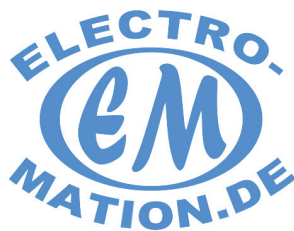


BEDIENUNGSANLEITUNG

Kältemittel-Lecksuchgerät

> SAUERMANN Typ Si-RD3



BENUTZERHANDBUCH

Si-RD3

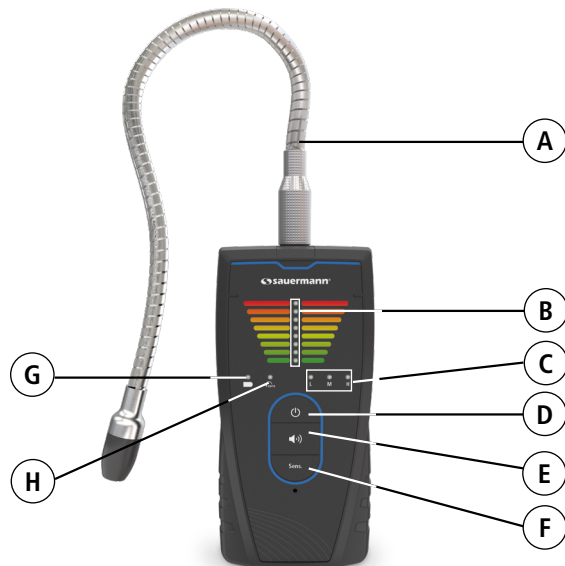
KÄLTEMITTEL-LECKSUCHGERÄT

CE

1 – Beschreibung des Geräts

Das Kältemittel-Lecksuchgerät Si-RD3 erkennt mit hoher Empfindlichkeit Lecks der meisten gängigen Kältemittelgase, einschließlich aller HFCF- und HFKW-Kältemittel, R1234yf, R1234ze, R290, R600a und Gemische aus 5 % Wasserstoff und 95 % Stickstoff (Nidron 5 und Trace-A-Gas).

- | | |
|---|---|
| A Lecksuchsonde | E Taste zur Aktivierung/
Deaktivierung des akustischen
Signals |
| B LEDs zur grafischen Visualisierung
der Schwellenwerte | F Taste für Empfindlichkeit/
manuellen Autozero |
| C LEDs für die Empfindlichkeit | G LED „Batterie“ |
| D Taste „On/Off“ | H LED „Autozero“ |



2 – Sicherheit und Umgebung

Über dieses Dokument

Bitte lesen Sie dieses Dokument und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Halten Sie dieses Dokument bereit, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

Geben Sie diese Dokumentation an alle nachfolgenden Benutzer des Produkts weiter.



Verletzungen/Geräteschäden vermeiden

- Dieses Gerät wurde zum Aufspüren von HFKW, HFCF und Nidron 5/Trace-A-Gas und für die Verwendung in Innenräumen entwickelt. Bitte verwenden Sie das Gerät immer gemäß seiner Bestimmung und im Rahmen der in den technischen Merkmalen beschriebenen Parameter, um den durch das Gerät gewährleisteten Schutz nicht zu beeinträchtigen.
- Es darf nur das mit dem Gerät gelieferte oder als Option erhältliche Zubehör verwendet werden
- Lagern Sie das Produkt niemals zusammen mit Lösungsmitteln, Säuren oder anderen aggressiven Substanzen.
- Führen Sie nur Wartungs- und Reparaturarbeiten durch, die in der Dokumentation beschrieben sind. Gehen Sie dabei genau nach den Anweisungen vor. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Sauerermann.
- Wenn das Gerät herunterfällt o. Ä. oder wenn eine Fehlfunktion auftritt, verwenden Sie das Gerät bitte nicht weiter und bringen Sie es zu Ihrer eigenen Sicherheit zu Ihrem Händler zurück.
- Das Gerät darf gemäß den geltenden Normen nicht in ATEX-Zonen verwendet werden.
- Das Gerät enthält keine internen Teile, die vom Benutzer repariert werden können. Öffnen Sie das Gerät nicht.
- Dieses Gerät kann für Träger von Herzschrittmachern ein Risiko darstellen. Halten Sie einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen dem Gerät und dem Träger des Herzschrittmachers.
- Halten Sie Sicherheitsabstände zu Produkten ein, die durch das Magnetfeld beschädigt werden können (z. B. Monitore, Computer, Kreditkarten).

Haftungsausschlüsse und -beschränkungen

Der Betrieb der Anwendung unterliegt der ausschließlichen Verantwortung des Kunden oder des Nutzers, der anerkennt, dass er dieses System auf eigene Gefahr verwendet. Der Kunde oder Nutzer schließt Sauerermann und jedes andere Unternehmen, über das das Produkt verkauft werden könnte, ausdrücklich von jeglicher Verantwortung oder Gewährleistung für direkte, indirekte, zufällige, aufeinanderfolgende oder nicht aufeinanderfolgende Schäden aus, die zum Teil oder in ihrer Gesamtheit durch die teilweise oder vollständige, freiwillige oder unfreiwillige Nichtbeachtung der nachstehend aufgeführten Empfehlungen, Bedingungen und Voraussetzungen entstanden sein könnten.

Verwendete Symbole

Zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung einer Beschädigung des Geräts befolgen Sie bitte die in diesem Benutzerhandbuch beschriebene Vorgehensweise und lesen Sie die mit dem folgenden Symbol versehenen Hinweise aufmerksam durch:



Das folgende Symbol wird ebenfalls in diesem Benutzerhandbuch verwendet. Bitte lesen Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen aufmerksam durch:



Warnung: Möglichkeit eines Stromschlags



Schutz der Umwelt



Geben Sie das Gerät am Ende seines Lebenszyklus bei einer Sammelstelle für elektrische und elektronische Bauteile ab (gemäß den örtlichen Vorschriften), oder senden Sie es an Ihren Händler zurück, um sicherzustellen, dass es umweltgerecht entsorgt wird.

3 – Standard

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz vor funktechnischen Störungen in Wohnbereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Funkstörungen auftreten. Falls dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte versucht werden, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlagern Sie sie an einen anderen Ort.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Mess- und dem Empfangsgerät.
- Schließen Sie das Messgerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an den das Empfangsgerät angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Sauer mann genehmigt wurden, können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts ungültig machen.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

4 – Technische Spezifikationen

Modus	Angezeigter Messbereich (g/Jahr)	Visueller Alarm
Niedrige Empfindlichkeit („L“ auf dem Gerät)	0 bis 300 g/Jahr	Alle LEDs (8) für 300 g/Jahr
Normale Empfindlichkeit („M“ auf dem Gerät)	0 bis 30 g/Jahr	Alle LEDs (8) für 30 g/Jahr
Hohe Empfindlichkeit („H“ auf dem Gerät)	0 bis 3 g/Jahr	Alle LEDs (8) für 3 g/Jahr

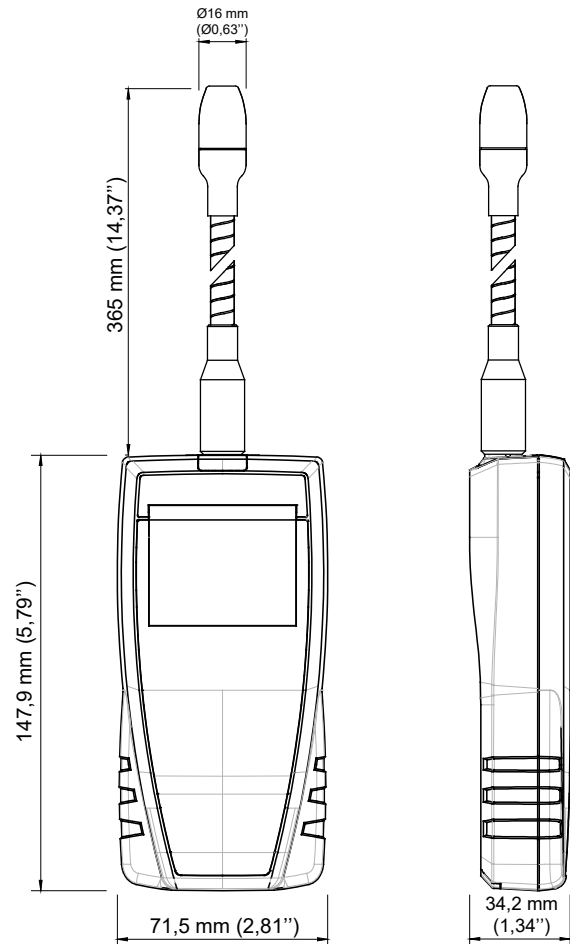
5 – Allgemeine Merkmale

Wichtigste Kältemittel, die erkannt werden	HFKW: R134a, R404a, R407c, R410a, R32, R422a/b/c/d, R425a, R507a, R125 HCFC: R22 / FCKW: R12, R502 Sonstige: 5 % Wasserstoff – 95 % Stickstoff (Nidron 5, Trace-A-Gas), R290, R600a, R1234yf, R1234ze
Messelement	Halbleiter-Sensor
Display	13 LEDs: 8 für die grafische Visualisierung von Schwellenwerten 3 für die Empfindlichkeit der Erkennung 2 für den Batteriestand und den manuellen Autozero
Signalisierung	LED: schrittweises Aufleuchten bei steigender Gaskonzentration Akustisch: steigende Piepton-Frequenz bei steigender Gaskonzentration
Sonde	flexibel, 300 mm lang
Batterielaufzeit*	> 12 Stunden
Gehäuse	ABS, Schutzart IP54
Tastenfeld	3 Tasten
Europäische Richtlinien	2014/30/EU EMV; 2014/35/EU Niederspannung; RoHS 2011/65/EU (EU)2015/863; 2012/19/EU WEEE
Stromversorgung	4 Batterien AAA LR03 1,5 V
Umgebung	Luft und nichtkorrosive Gase
Umgebungsbedingungen (°C, %RH, m)	0 bis +50 °C. Unter nicht kondensierenden Bedingungen. 0 bis 2000 m.
Lagertemperatur**	-20 bis +80 °C
Automatische Abschaltung	15 min
Gewicht	295 g

* Batteriebensdauer bei 20 °C mit Alkalibatterien.

** Wenn das Gerät außerhalb der Betriebstemperatur gelagert wurde (z. B. in einem Fahrzeug, einem Warenlager o. Ä.), warten Sie bitte 10 Minuten zur Angleichung der Betriebstemperatur, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

6 – Abmessungen



7 – Zubehör

Bezeichnung

Artikelnummer

Magnetisches Schutzgehäuse

CQ15

8 – Betriebsanleitung

Batterien einlegen

- Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Geräts.
- Legen Sie die vier mitgelieferten Alkalibatterien AAA LR03 1,5 V ein.
- Achten Sie auf die Polarität.
- Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an.

Messung durchführen

- Positionieren Sie das Gerät an der gewünschten Stelle, um ein mögliches Gasleck zu erkennen.
- Drücken Sie die Taste „On/Off“.
- Die Vorwärmphase des Sensors beginnt und dauert 60 Sekunden. In dieser Phase leuchten alle Visualisierungs-LEDs der Schwellenwerte nacheinander auf. Einige Sekunden vor Ende der Vorwärmphase blinken alle LEDs gleichzeitig.
- Positionieren Sie die Sonde so nahe wie möglich an der vermuteten Leckstelle.
- Bewegen Sie die Sonde langsam (ca. 2 cm/Sekunde) in Richtung der möglichen Leckquelle.



Es ist wichtig, die Sonde am Leck vorbeizuführen und zum Leck zurückzubewegen. Das Gerät reagiert auf Veränderungen der Gaskonzentration in der Luft. Das Bewegen der Sonde ermöglicht es dem Gerät, korrekt auf diese Änderungen zu reagieren.

- Wenn Gas erkannt wird, erhöht sich die Frequenz der Tonwiederholungen mit zunehmender Gaskonzentration und die LEDs zur grafischen Visualisierung leuchten von unten (niedrige Gaskonzentration) nach oben (hohe Gaskonzentration) auf.


Manuelle und automatische Autozero-Funktion

Das Lecksuchgerät führt alle 2 Sekunden einen automatischen Nullabgleich (Autozero) durch, um den Mindestschwellenwert für die Erkennung festzulegen. Dieser Autozero ermöglicht eine optimale Gaserkennung bei allen Betriebsbedingungen (verunreinigte Umgebung, Temperaturschwankungen, ...). Bei einer Erkennung wird der automatische Autozero je nach Amplitude der Gasmessung deaktiviert, um eine bessere Lokalisierung des Lecks zu gewährleisten. Nach Wiederherstellung der normalen Bedingungen wird er automatisch wieder aktiviert.

Bei einer hohen Gaskonzentration mit einem großen kontaminierten Bereich reicht der automatische Autozero unter Umständen nicht aus, um den Ort des Lecks genau zu erkennen, und es kommt zu einer Sättigung der Messung. In diesem Fall ist es möglich, einen manuellen Autozero zum kontaminierten Bereich durchzuführen, um die Erkennung zurückzusetzen und bei Annäherung an die Leckquelle wieder zu einer progressiven Empfindlichkeit zu gelangen.

Zur Durchführung eines manuellen Autozero lesen Sie bitte die nächste Seite.

Autozero durchführen


- Bei eingeschaltetem Gerät.
- Drücken Sie mindestens 3 s lang die Taste , um einen Autozero durchzuführen.
- Die LED „Autozero“ leuchtet auf.

Empfindlichkeit einstellen

Wenn die Gaskonzentration hoch ist, drücken Sie die Taste „Sens.“, um die Empfindlichkeit einzustellen und so eine bessere Identifizierung der Leckquelle zu erzielen. Hier finden Sie Näheres zu den drei verschiedenen Empfindlichkeiten:

Modus	Angezeigter Messbereich (g/Jahr)	Visueller Alarm
Niedrige Empfindlichkeit („L“ auf dem Gerät)	0 bis 300 g/Jahr	Alle LEDs (8) für 300 g/Jahr
Normale Empfindlichkeit („M“ auf dem Gerät)	0 bis 30 g/Jahr	Alle LEDs (8) für 30 g/Jahr
Hohe Empfindlichkeit („H“ auf dem Gerät)	0 bis 3 g/Jahr	Alle LEDs (8) für 3 g/Jahr

Akustisches Signal aktivieren/deaktivieren

- Standardmäßig ist das akustische Signal beim Einschalten des Geräts immer aktiv.
- Bei eingeschaltetem Gerät.
- Drücken Sie die Taste , um das akustische Signal zu deaktivieren.
- Drücken Sie dieselbe Taste, um es wieder zu aktivieren.

9 – Wartung

Batterien austauschen

- Bei ausgeschaltetem Gerät.
- Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Geräts.
- Entfernen Sie die verbrauchten Batterien und legen Sie neue Batterien (4 Alkalibatterien AAA LR03 1,5 V) unter Beachtung der Polarität ein.
- Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an.

Gerät reinigen

- Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch (Seifenlauge), wenn es verschmutzt ist.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel.

Filter austauschen

- Schrauben Sie die Sondenspitze ab.
- Entfernen Sie den im Inneren befindlichen Filter.
- Setzen Sie einen neuen Filter ein.
- Schrauben Sie die Spitze auf die Sonde.



VORSICHT! Es besteht die Gefahr von Sachschäden. Ergreifen Sie deshalb bitte die genannten Vorsichtsmaßnahmen.



electro-mation
... Luftmesstechnik

ELECTRO-MATION GmbH
Münsterstr. 23-25
22529 Hamburg
GERMANY

Tel. 040 / 850-2320
Fax 040/ 850-4114
info@electro-mation.de
www.electro-mation.de