



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 01805 976 990\*  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de

\*14 Cent pro Minute aus dem dt.  
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute  
aus dem dt. Mobilfunknetz.

## **Bedienungsanleitung**

### *Lecksuchgerät für Kühlmittel PCE-LD 1*



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1.0 EINFÜHRUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2.0 EIGENSCHAFTEN .....</b>	<b>3</b>
<b>3.0 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....</b>	<b>4</b>
<b>4.0 BEDIENFELD .....</b>	<b>5</b>
<b>5.0 ERSTE SCHRITTE.....</b>	<b>5</b>
5.1 BATTERIEN EINLEGEN .....	5
5.2 AUTOMATISCHE ANPASSUNG AN DIE AKTUELLE KONZENTRATION VON KÜHLMITTEL .....	6
5.3 EMPFINDLICHKEITSEINSTELLUNG.....	6
<b>6.0 BEDIENUNG.....</b>	<b>6</b>
6.1 EIN-/AUSSCHALTEN DES GERÄTES.....	6
6.2 FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DES SENSORS ÜBERPRÜFEN .....	7
6.3 MESSUNG DURCHFÜHREN .....	7
<b>7.0 SENSORWECHSEL .....</b>	<b>7</b>
<b>8.0 REINIGUNG .....</b>	<b>8</b>

## 1.0 Einführung

Lesen Sie bitte sorgsam die folgenden Informationen, bevor Sie mit den Messungen beginnen. Benutzen Sie das Messgerät nur in der beschriebenen Form, sonst erlischt die auf das Gerät gewährte Garantie.

Umweltbedingungen:

Umgebungsfeuchtigkeit max. = <70 % r.F.

Umgebungstemperaturbereich = -10 ... +60 °C

Reparaturarbeiten am Lecksuchgerät sollten nur durch die PCE Deutschland GmbH durchgeführt werden. Halten Sie bitte das Lecksuchgerät sauber und in trockenem Zustand. Das Gerät unterliegt den allgemein gültigen Normen und Standards und ist zertifiziert (CE).

## 2.0 Eigenschaften

Das Lecksuchgerät PCE-LD 1 ist das perfekte Werkzeug zur Wartung und Kontrolle von Klimaanlage und sonstigen Kühlsystemen. Dieses Messgerät ist mit den neuesten Sensoren ausgestattet und erkennt zuverlässig austretende Kühlmittel.

- Mehrfarbige LED Anzeige
- Einstellbare Empfindlichkeit (Hoch, Niedrig)
- Anzeige bei niedrigem Batteriestand
- Halbleiter Gassensor
- Erkennung von R-134a, R410A, R-407C, R22... Freon Gas
- 40 cm langer flexible Sensor
- Inklusive Tragekoffer
- Inklusive Testmittel zur Kontrolle des Sensors

### **Bemerkung:**

Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Umgebung von brennbaren Gasen.

Folgende Umwelteinflüsse können Messfehler verursachen:

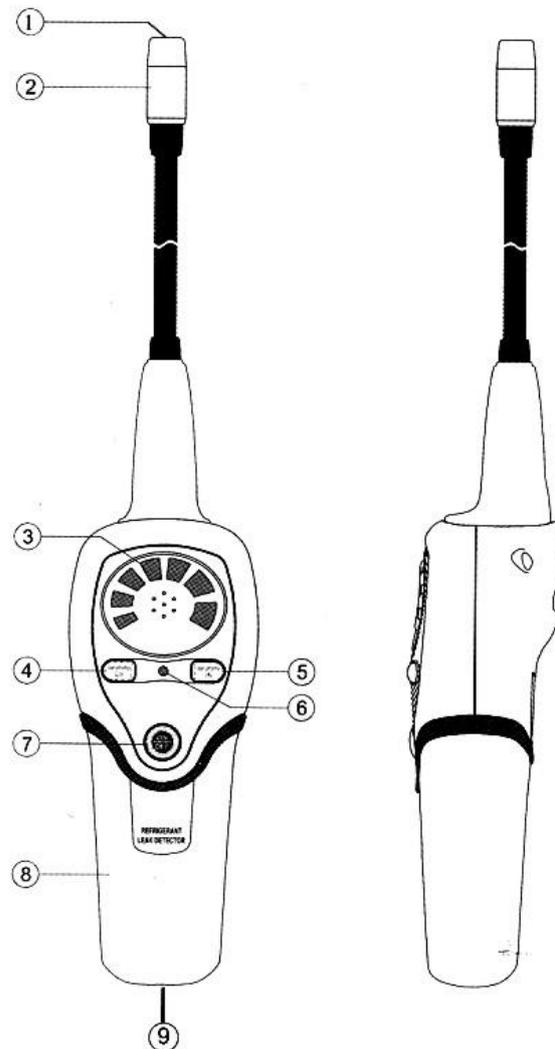
- schadstoffhaltige Orte
- starke Temperaturschwankungen
- starker Wind

### 3.0 Technische Spezifikationen

<b>Erkennbare Gase:</b>	R-134a, R-404A, R-407C, R-410A, R-22 etc.	
<b>Empfindlichkeit:</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>
R-22, 134a	6g/Jahr	30g/Jahr
R-404, 407C, 410A	8g/Jahr	40g/Jahr
<b>Signal Methoden:</b>	Warnsignal + 3farbiges LED Anzeige	
<b>Spannungsversorgung:</b>	4 x AA Alkalien Batterien (6V DC)	
<b>Fühler Länge:</b>	40 cm flexibel	
<b>Abmessungen:</b>	173 x 66 x 56 mm	
<b>Gewicht:</b>	ca. 400g	
<b>Lieferumfang:</b>	4 x Alkalien Batterien, Testmittel, Tragekoffer, Bedienungsanleitung	
<b>Batterielebensdauer:</b>	etwa 40 Stunden	
<b>Automatische Abschaltung:</b>	nach 10 Minuten	
<b>Aufwärmphase:</b>	etwa 90 Sekunden	
<b>Umgebungsbedingungen:</b>	Temperatur: -10 ... 60 °C Luftfeuchtigkeit: bis 70 % r.F. Höhe über NN: bis 2000 m	

## 4.0 Bedienfeld

- (1) Sensor
- (2) Schutzhülle
- (3) LED Anzeige
- (4) Taste für niedrige Empfindlichkeit
- (5) Taste für hohe Empfindlichkeit
- (6) Batteriezustands LED
- (7) Ein / Aus und Reset Taste
- (8) Batterieabdeckung
- (9) Schraube zum Lösen  
der Batterieabdeckung



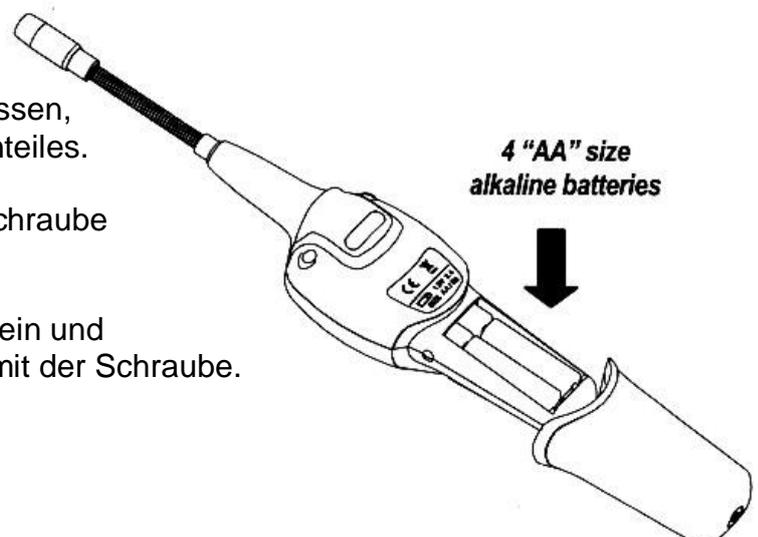
## 5.0 Erste Schritte

### 5.1 Batterien Einlegen

Wenn die Batterien ausgetauscht werden müssen, leuchtet die Rote LED in der Mitte des Bedienteiles.

Lösen Sie zum Wechseln der Batterien die Schraube der Batterieabdeckung.

Setzen Sie nun 4 neue AA Alkalien Batterien ein und befestigen Sie anschließend die Abdeckung mit der Schraube.



## 5.2 Automatische Anpassung an die aktuelle Konzentration von Kühlmittel

Das Lecksuchgerät passt sich während dem Einschalten der aktuellen Konzentration von Kühlmitteln in der Luft an. So dass nur höhere Konzentrationen angezeigt werden als zum Zeitpunkt des Einschaltens.

### Warnung:

Das Messgerät warnt nicht vor zu hohen Konzentrationen von Kältemittel, wenn schon während des Einschaltens diese Konzentrationen vorhanden ist.

Sie können den Sensor auch nachträglich an die vorhandene Konzentrationen anpassen. Drücken Sie hierzu die Reset-Taste. Diese Funktion dient auch dem genauen Aufspüren von Leckstelle, wenn der Grenzwert schon erreicht ist.

## 5.3 Empfindlichkeitseinstellung

Das Lecksuchgerät besitzt 2 Empfindlichkeitsstufen (Niedrig (*Low*) und Hoch (*High*))  
Nach dem Einschalten ist das Messgerät standardmäßig auf „High“ eingestellt.

Um die Empfindlichkeit zu ändern drücken Sie die entsprechende Taste



Hohe Empfindlichkeit



Geringe Empfindlichkeit

## 6.0 Bedienung

### !!! Warnung: !!!

Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Umgebung von brennbaren Gasen.

### 6.1 Ein-/Ausschalten des Gerätes

Drücken Sie die  Taste, um das Gerät einzuschalten. Das Messgerät benötigt etwa 90 Sekunden um den Sensor aufzuwärmen.

Beim Einschalten passt sich das Messgerät automatisch der vorhandenen Konzentration von Kühlmittel in der Luft an. Falls Sie diese Anpassung erneut durchführen möchten können Sie während des Betriebes erneut einmal die ON/OFF Taste drücken.

Drücken Sie die ON/OFF Taste 5 Sekunden lang um das Gerät auszuschalten.

## 6.2 Funktionstüchtigkeit des Sensors überprüfen

Um die Funktionstüchtigkeit des Sensors zu überprüfen:

- stellen Sie das Messgerät auf Hohe Empfindlichkeit
- öffnen Sie die Flasche mit Testmittel
- nähern Sie sich mit dem Testmittel langsam dem Sensor
- nun muss das Messgerät ausschlagen und eine hohe Kältemittel Konzentration anzeigen
- wenn dies geschieht ist der Sensor funktionstüchtig und einsatzbereit
- wenn das Messgerät nicht anspricht kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH

## 6.3 Messung durchführen

- Plazieren Sie den Sensor möglichst dicht (etwa 6 mm entfernt) an der vermuteten Leckstelle.
- Bewegen Sie den Sensor langsam von einer möglichen Leckstelle zur nächsten.
- Wenn eine Leckstelle erkannt wurde, ertönt ein Warnsignal und die LED's am Gerät leuchten von links nach rechts auf um die Konzentration darzustellen.
- Wenn eine große Leckstelle vorliegt, stellen Sie die Empfindlichkeit des Messgerätes auf „gering“ um weiterhin die Intensität darstellen zu können.
- Stellen Sie die Empfindlichkeit wieder auf „Hoch“, wenn Sie mit der Suche nach weiteren Leckstellen fortfahren.
- Wenn Sie die Messung beendet haben, schalten Sie das Gerät aus und verwahren es einem Staub und Schmutz geschützten Ort.

## 7.0 Sensorwechsel

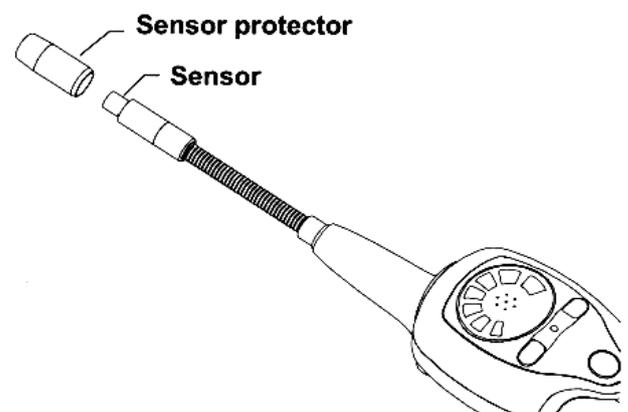
Der Sensor hat eine begrenzte Lebensdauer. Bei normaler Verwendung liegt diese bei mindestens einem Jahr. Durch hohe Konzentrationen von Kühlmittel (>30000ppm) kann sich die Lebensdauer deutlich verringern.

Stellen Sie sicher das der Sensoruntergrund frei von Wassertropfen, Öl, Staub oder anderen Verunreinigungen ist.

### !!! Warnung: !!!

Der eingebaute Sensor kann direkt nach dem Betrieb noch heiß sein.

- (1) Entfernen Sie die Schutzkappe des Sensors
- (2) Ziehen Sie den alten Sensor ab und ersetzen Sie ihn durch einen neuen.
- (3) Bringen Sie die Schutzkappe wieder an.



## 8.0 Reinigung

Das Gehäuse des Messgerätes kann mit Haushaltsreinigungsmitteln von Schmutz und Staub befreit werden. Achten Sie hierbei bitte darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät eindringen.

Eine Übersicht aller Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht aller Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht aller Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.