



# Bedienungsanleitung

PCE-160 CB Leitungssucher



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Letzte Änderung: 10. Dezember 2020  
v1.0

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Spezifikationen</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Systembeschreibung</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Vorbereitung</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>3</b>
6.1	Sensorarm / Sensor .....	3
6.2	Ein / Ausschalten, Empfindlichkeit.....	4
6.3	Leitungssuche / Leitungsverlauf .....	4
6.4	Kurzschluss / Durchgangsprüfung .....	5
6.5	Leitungsunterbrechung KFZ .....	6
6.6	Leitersuche KFZ.....	6
<b>7</b>	<b>Kontakt</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>7</b>

## 1 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, ...) innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte liegen. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nur mit einem Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- Das Gerät darf nur mit dem von der PCE Deutschland GmbH angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Messgerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Der in den Spezifikationen angegebene Messbereich darf unter keinen Umständen überschritten werden.
- Das Gerät darf nicht an spannungsführenden Wechselstromleitungen genutzt werden.
- Das Gerät darf nur an gleichspannungsführenden Leitungen mit maximal 42 V DC verwendet werden.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Anleitung.

## 2 Spezifikationen

Spezifikation	Erläuterung
Leitungserkennung	pulsierender Ton, andauernder Ton
Weitere Messfunktion	Durchgangsprüfung
Transmitteranschluss	Krokodilklemmen
Empfängeranschluss	Kopfhöreranschluss 3,5 mm Klinke
Umgebungsbedingungen	0...50 °C / 5...95 % r. F.
Spannungsversorgung	Je 1 x 9 V Blockbatterie
Abmessungen	
Empfänger	260 x 44 x 25 mm
Fühlerlänge	180 mm halbstarr
Transmitter	70 x 56 x 22 mm
Anschlussleitung	ca. 600 mm
Gewicht ohne Batterie	
Empfänger	ca. 202 g
Transmitter	ca. 61 g

## 3 Lieferumfang

Leitungssuchgerät PCE-160 CB bestehend aus:

- 1 x Transmitter
- 1 x Empfänger
- 2 x 9 V Blockbatterie
- 1 x Transporttasche
- 1 x Bedienungsanleitung

## 4 Systembeschreibung



- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| ① Messtaste                  | ④ Messleitungen        |
| ② Ein / Aus, Empfindlichkeit | ⑤ Schalter Transmitter |
| ③ Sensor                     | ⑥ Kopfhöreranschluss   |

## 5 Vorbereitung

- Packen Sie das Messgerät aus und kontrollieren Sie den Lieferumfang.
- Öffnen Sie an der Rückseite des Empfängers das Batteriefach und schließen Sie die Batterie polgerecht an.
- Achten Sie beim Verschließen des Batteriefachs auf die ordnungsgemäße Verriegelung.
- Öffnen Sie mit Hilfe eines Kreuzschraubendrehers die Rückseite des Transmitters und schließen Sie die Batterie polgerecht an.
- Am Schiebeschalter, links neben der Batterie, können Sie das Tonsignal auswählen:
  - 1) Dauerton
  - 2) Pulsierender Ton

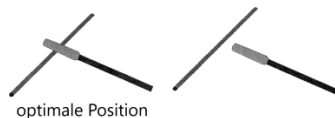


- Verschließen Sie den Transmitter wieder.

## 6 Bedienung

### 6.1 Sensorarm / Sensor

Der Sensorarm ist halbstar ausgeführt und kann für die jeweilige Situation vorgeformt werden. Der Sensor befindet sich an der Spitze des Sensorarms unter der schwarzen Kappe. Das beste Suchergebnis erhalten Sie, wenn Sie den Sensor möglichst im 90 ° Winkel zur gesuchten Leitung platzieren können.



## 6.2 Ein / Ausschalten, Empfindlichkeit

### Transmitter

Schieben Sie den Schalter auf der linken Seite des Transmitters in die für die Messaufgabe erforderliche Stellung.

Zum Batterietest schieben Sie den Schalter in die Position „TONE“. Sollte die rote LED nicht leuchten, ersetzen Sie die Batterie.

Zum Ausschalten schieben Sie den Schalter in die Mittelstellung.

### Empfänger

Schalten Sie den Empfänger am Drehregler an der rechten Seite ein.

Je weiter Sie den Drehregler im Uhrzeigersinn drehen, desto größer wird die Suchtiefe.

Halten Sie beim Verfolgen einer Leitung oder weiteren Tests, bei denen der Empfänger benötigt wird, die Taste „TEST“ gedrückt.

Zum Ausschalten drehen Sie den Drehregler gegen den Uhrzeigersinn bis in die Endstellung.

## 6.3 Leitungssuche / Leitungsverlauf

### Haus- Industrieinstallation

Vergewissern Sie sich, dass die zu suchende Leitung spannungsfrei ist.

Schieben Sie den Schalter am Transmitter in die Position „TONE“.

Schalten Sie den Empfänger am Drehschalter ein und drehen diesen bis in die mittlere Stellung. Führen Sie den Sensor in die Nähe der Anschlussleitungen des Transmitters. Mit der Näherung des Sensors an die Anschlussleitung des Transmitters wird sich die Lautstärke der Signalisierung am Empfänger erhöhen.

Sollte die Umgebungslautstärke die Signalisierung übertönen, schließen Sie an der Unterseite des Transmitters einen Kopf- oder Ohrhörer an.

Klemmen Sie die Krokodilklemmen des Transmitters an je einen Leiter der zu suchenden Leitung an. Bei abgeschirmten oder Koaxialkabeln klemmen Sie die rote Krokodilklemme an den Schirm der Leitung.

Halten Sie die Taste „TEST“ am Empfänger gedrückt und folgen Sie mit dem Sensor dem Signal und damit der Leitung.

### KFZ

Trennen Sie alle spannungsempfindlichen Teile oder Systeme wie Airbags, elektronische Steuermodule usw. vom Bordnetz.

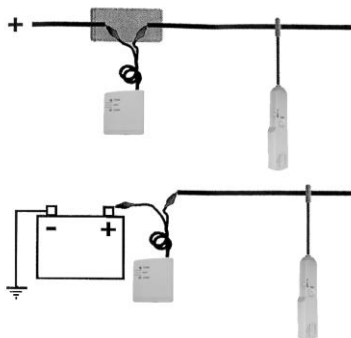
Schieben Sie den Schalter am Transmitter in die Position „TONE“.

Schalten Sie den Empfänger am Drehschalter ein und drehen diesen bis in die mittlere Stellung. Führen Sie den Sensor in die Nähe der Anschlussleitungen des Transmitters. Mit der Näherung des Sensors an die Anschlussleitung des Transmitters wird sich die Lautstärke der Signalisierung am Empfänger erhöhen.

Sollte die Umgebungslautstärke die Signalisierung übertönen, schließen Sie an der Unterseite des Transmitters einen Kopf- oder Ohrhörer an.

Für den Anschluss des Transmitters stehen zwei Möglichkeiten zur Auswahl:

- Schwarze Klemme an den kommenden Leiter oder an den Pluspol der Batterie anklennen
- Die rote Klemme an den zu verfolgenden Leiter anklennen



Halten Sie die Taste „TEST“ am Empfänger gedrückt und folgen Sie mit dem Sensor dem Signal und damit der Leitung.

#### 6.4 Kurzschluss / Durchgangsprüfung

Entfernen Sie alle Verbraucher aus dem zu testenden Stromkreis.

Schieben Sie den Schalter am Transmitter in die Position „CONT“.

Testen Sie die Funktion, indem Sie die rote und die schwarze Krokodilklemme miteinander verbinden. Die grüne LED sollte leuchten.

##### Durchgangsprüfung

Verbinden Sie beim Durchgangstest die zwei Enden des zu testenden Leiters mit je einer Klemme des Transmitters. Bei einem Durchgangswiderstand von  $<10\text{ k}\Omega$  leuchtet die grüne LED.

##### Kurzschlussstest

Verbinden Sie beim Kurzschlussstest die Krokodilklemmen mit je einem der Leiter, zwischen denen Sie den Kurzschluss vermuten. Mit Aufleuchten der grünen LED ist der Kurzschluss bestätigt.

## 6.5 Leitungsunterbrechung KFZ

Schieben Sie den Schalter am Transmitter in die Position „TONE“.

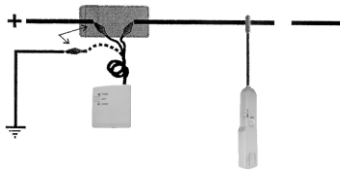
Schalten Sie den Empfänger am Drehschalter ein und drehen Sie diesen bis in die mittlere Stellung.

Führen Sie den Sensor in die Nähe der Anschlussleitungen des Transmitters. Mit der Näherung des Sensors an die Anschlussleitung des Transmitters wird sich die Lautstärke der Signalisierung am Empfänger erhöhen.

Sollte die Umgebungslautstärke die Signalisierung übertönen, schließen Sie an der Unterseite des Transmitters einen Kopf- oder Ohrhörer an.

Klemmen Sie die schwarze Klemme an einen Massepunkt oder an den Pluspol der Batterie und die rote Klemme an den zu testenden Leiter.

Halten Sie die „TEST“ Taste am Empfänger gedrückt und folgen Sie mit dem Sensor dem Signal und damit der Leitung. An der Stelle, an der das Signal verstummt, finden Sie die Leitungsunterbrechung.



## 6.6 Leitersuche KFZ

Schieben Sie den Schalter am Transmitter in die Position „TONE“.

Schalten Sie den Empfänger am Drehschalter ein und drehen diesen bis in die mittlere Stellung. Führen Sie den Sensor in die Nähe der Anschlussleitungen des Transmitters. Mit der Näherung des Sensors an die Anschlussleitung des Transmitters wird sich die Lautstärke der Signalisierung am Empfänger erhöhen.

Sollte die Umgebungslautstärke die Signalisierung übertönen, schließen Sie an der Unterseite des Transmitters einen Kopf- oder Ohrhörer an.

Klemmen Sie die schwarze Klemme an den Pluspol der Batterie und die rote Klemme an den zu suchenden Leiter.

Suchen Sie mit dem Empfänger bei gedrückter „TEST“ Taste an den vermuteten Stellen nach dem besendeten Draht. Sollte das Signal ein an einem Leiterbündel anzeigen, weiten Sie das Bündel soweit auf, dass Sie die Einzeldrähte mit dem Sensor kontrollieren können. Evtl. ist es notwendig, die Empfindlichkeit am Empfänger auf ein Minimum zu senken, um eine genaue Leitersuche zu ermöglichen.



## 7 Kontakt

Bei Fragen, Anregungen oder auch technischen Problemen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

## 8 Entsorgung

### HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

### Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.





## PCE Instruments Kontaktinformationen

### Germany

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd  
Unit 11 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@pce-instruments.co.uk  
www.pce-instruments.com/english

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### United States of America

PCE Americas Inc.  
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### France

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forets  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Italy

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55010 Loc. Gragnano  
Capannori (Lucca)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited  
1519 Room, 6 Building  
Zhong Ang Times Plaza  
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District  
102300 Beijing, China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Spain

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce- cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn