



# Bedienungsanleitung

Temperaturmessgerät zur Qualitätsbestimmung von Öl PCE-FOT 10



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: 14. April 2021  
v1.0



## Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsinformationen.....	1
2	Technische Spezifikationen.....	2
3	Interpretation der Messergebnisse .....	2
4	Gerätebeschreibung .....	3
5	Messung.....	4
6	Einstellungen / Konfigurationsmodus .....	4
7	Erweiterte Alarmeinstellungen .....	5
8	Kalibrierung .....	5
9	Kontakt.....	6
10	Entsorgung .....	6

## 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. Das Gerät ist für den Gebrauch in geschlossenen Räumen gedacht.
- Vor der Messung sollte sich das Gerät an die Umgebungstemperatur angepasst haben. Dies ist insbesondere wichtig, wenn das Messgerät von kalten in warme Räume transportiert wird oder umgekehrt.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Das Gerät muss vor der Messung vollständig verschlossen sein.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nach jeder Nutzung 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.
- Bei längerer Nichtnutzung des Frittieröltesters sollten die Batterien entnommen werden.
- Lagern Sie das Messgerät nicht zusammen mit Chemikalien.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Messgerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Tragen Sie bei jeder Messung Ihre persönliche Schutzausrüstung, um Verletzungen zu vermeiden. Dies sollten auch Personen in der näheren Umgebung zur Messstelle beachten, da Ölspritzer zu schweren Haut- und Augenverletzungen führen können.
- Um Verbrennungen zu vermeiden, warten Sie nach jeder Messung eine Weile, bis Sie den Sensor oder den Metallschaft anfassen, da diese Teile während der Messung in heißem Öl sehr heiß werden können.
- Entfernen Sie das Ölqualitätsmessgerät aus dem heißen Öl, wenn Sie den Ort verlassen.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden. Auch explosive, leicht entflammbare oder chemische Stoffe in der Nähe des Messortes müssen unbedingt vermieden werden, wenn der Sensor sich erhitzt hat.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlagen, in denen das Gerät genutzt wird, in regelmäßigen Abständen elektrisch geprüft werden. Bringen Sie die leitenden Metallteile des Gerätes keinesfalls in Verbindung mit einer Spannungsquelle. Auch eine Sichtprüfung der Anlage auf etwaige Beschädigungen muss vor jeder Messung erfolgen. Gibt es Anzeichen auf eine Beschädigung, nehmen Sie keine Messung vor, bis diese vollständig behoben wurde.
- Der in den Spezifikationen angegebene Messbereich darf unter keinen Umständen überschritten 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 Technische Spezifikationen

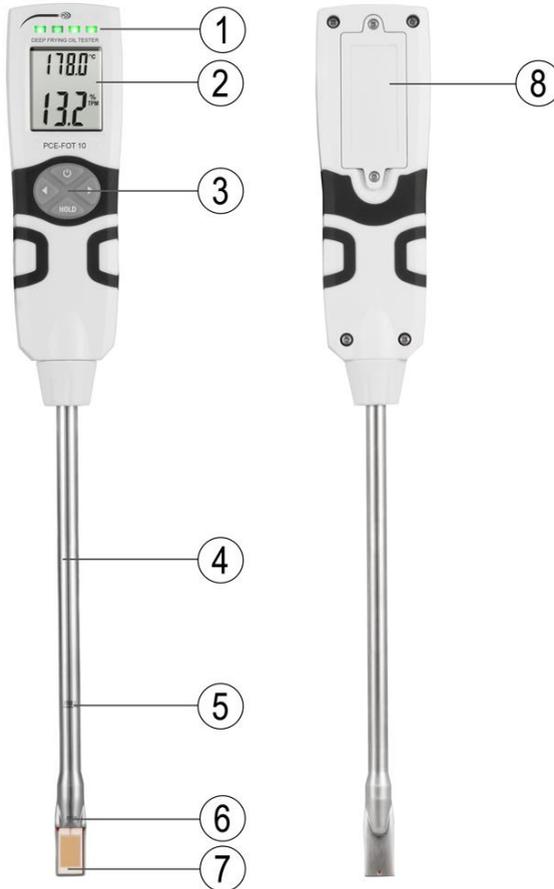
<b>Temperatur</b>	
Messbereich Temperatur	+30 ... +200 °C
Messgenauigkeit Temperatur	±1,5 °C
Auflösung Temperatur	0,5 °C
<b>PC-Wert</b>	
Messbereich Öl (PC-Wert)	0,5 ... 40 % polare Anteile
Messgenauigkeit Öl (PC-Wert)	±3 % (bei +30 ... +90 °C)*
Auflösung Öl (PC-Wert)	0,1 %
<b>Allgemein</b>	
Messbare Materialien	Olivenöl, Palmöl, Rapsöl, Erdnussöl, Sojaöl, Sesamöl, weitere pflanzliche Öle oder tierische Fette
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AAA-Batterie
Batteriebetriebsdauer	ca. 500 Messungen / 25 h im Dauerbetrieb
Temperatursensor	PTC-Sensor
Ölsensor	kapazitiver Sensor
Betriebstemperatur	0 ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Display	LCD, 3-stellig
Abmessungen (B x T x H)	55 x 350 x 25 mm, ohne Messsonde
Gewicht	185 g
Gehäusematerial	ABS
Schutzart	IP65

\* Da verschiedene Fette und Öle unterschiedliche Eigenschaften haben, können die gemessenen PC-Werte je nach Sorte um einige Prozent abweichen.

## 3 Interpretation der Messergebnisse

Öl ist neu und unverbraucht (LED blinkt grün)	<b>0 ... 18,5 %</b>
Öl befindet sich im kritischen Bereich (LED blinkt blau). Es wird empfohlen, das Öl zu tauschen oder teilweise zu erneuern.	<b>19 ... 24 %</b>
Das Öl in der Fritteuse ist verbraucht. Der eingestellte Grenzwert (werksseitig 24 %) ist überschritten und die LED blinkt rot. Daher muss ein Austausch des Öls vorgenommen werden.	<b>&gt;24 %</b>

## 4 Gerätebeschreibung



- 1) Alarm LEDs
- 2) Display
- 3) Funktionstasten:  
Ein-/Aus Taste  
Pfeiltasten  
HOLD-Taste
- 4) Metallschaft
- 5) Markierung max. Eintauchtiefe
- 6) Markierung min. Eintauchtiefe
- 7) Sensor
- 8) Batteriefachabdeckung



## 5 Messung

1. Drücken Sie kurz die Ein-/Aus Taste, um das Gerät einzuschalten.
2. In der Temperaturanzeige sollte „Lo“ angezeigt werden.
3. In der PC-Anzeige wird „- -“ angezeigt.
4. Halten Sie den Sensor in das heiße Öl. Der Ölpegel muss zwischen der Minimal- und der Maximalmarkierung am Metallschaft liegen.
5. Wenn Sie den Messwert im Display festhalten möchten, drücken Sie die HOLD-Taste.
6. Drücken Sie erneut die HOLD-Taste, um die HOLD-Funktion wieder zu deaktivieren.
7. Wenn die Temperaturanzeige blinkt und „HI“ anzeigt, ist das Öl/Fett zu heiß und übersteigt das obere Ende des Messbereichs von 200 °C.
8. Wenn die Temperaturanzeige blinkt und „Lo“ anzeigt, ist das Öl/Fett zu kalt und liegt unter dem unteren Wert des Temperaturmessbereichs von 30 °C.
9. Wenn die PC-Anzeige blinkt und „Lo“ anzeigt, ist das verwendete Öl/Fett nicht für die Messung mit dem PCE-FOT 10 geeignet.

### Wichtige Hinweise für ein möglichst genaues Messergebnis

- Während der Messung sollte sich kein Frittiergut im Öl/ Fett befinden. Warten Sie nach der Entfernung des Frittierguts mindestens 5 Minuten, bevor Sie mit der Messung beginnen.
- Wenn Sie an einem Induktionsherd messen, schalten Sie diesen aus, da das elektromagnetische Feld das Messergebnis verfälschen kann.
- Rühren Sie das Öl/Fett kurz mit dem Gerät um, um eine gleichmäßige Temperatur zu gewährleisten.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit Metallgegenständen wie Töpfen, Bratkörben usw., da dies Auswirkungen auf das Messergebnis haben kann. Mindestabstand: 1 cm.
- Ersetzen Sie das Öl/Fett, wenn 24 % PC erreicht sind. Die Grenzwerte können sich je nach Land unterscheiden. Am Besten ersetzen Sie das Öl/Fett bereits vor dem Erreichen des Grenzwertes.

## 6 Einstellungen / Konfigurationsmodus

Aktivieren Sie den Konfigurationsmodus, indem Sie HOLD-Taste und die Pfeiltaste links gleichzeitig ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten. Nun können Sie durch die Untermenüs navigieren, die gewünschten Einstellungen vornehmen und diese mit der HOLD-Taste bestätigen. Sie gelangen dann automatisch ins nächste Menü.

### Temperatureinheit einstellen

Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie die HOLD-Taste und die Pfeiltaste links gleichzeitig ca. 3 Sekunden lang gedrückt, bis °C oder °F im Display erscheint.

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die Temperatureinheit (°C/°F) einzustellen.
2. Bestätigen Sie Ihre ausgewählte Temperatureinheit mit der HOLD-Taste.

### Akustischen Alarm (ALA) ein- oder ausschalten

3. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den akustischen Alarm (ALA) ein- oder auszuschalten.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die HOLD-Taste.

### Automatische Ausschaltung (OFF) ein- oder ausschalten

5. Drücken Sie die Pfeiltasten, um die automatische Ausschaltung (OFF) ein- oder auszuschalten.
6. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der HOLD-Taste.

### Alarm LED ein- oder ausschalten

7. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die LEDs ein- oder auszuschalten.
8. Drücken Sie zur Bestätigung die HOLD-Taste.

### Kalibriermodus (CAL) ein- oder ausschalten

9. Drücken Sie die Pfeiltasten, um den CAL Modus ein- oder auszuschalten
10. Drücken Sie zur Bestätigung die HOLD-Taste.

### **Gerät auf Werkseinstellungen (RST) zurücksetzen**

11. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um das Gerät auf die Werkseinstellungen (RST) zurückzusetzen (on).
12. Drücken Sie die HOLD-Taste zum Speichern und Beenden.

### **Hintergrundbeleuchtung (BL) ein- oder ausschalten**

13. Drücken Sie die Pfeiltasten, um die Hintergrundbeleuchtung ein- oder auszuschalten.
14. Drücken Sie die HOLD-Taste zum Speichern und Beenden.

Um den Konfigurationsmodus zu verlassen, drücken Sie die Ein-/Aus Taste.

## **7 Erweiterte Alarmeinstellungen**

### **PC Alarm (High) einschalten**

1. Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie die Pfeiltaste links ca. 3 Sekunden lang gedrückt, bis die LEDs rot leuchten.
2. Stellen Sie anhand der Pfeiltasten den Alarmwert ein.
3. Speichern Sie die vorgenommene Einstellung mit der HOLD-Taste oder drücken Sie die Ein-/Aus Taste, um ohne speichern in den Messmodus zurückzukehren.

### **PC Alarm (Low) einschalten**

1. Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie die Pfeiltaste rechts ca. 3 Sekunden lang gedrückt, bis die LEDs grün leuchten.
2. Stellen Sie anhand der Pfeiltasten den Alarmwert ein.
3. Speichern Sie die vorgenommene Einstellung mit der HOLD-Taste oder drücken Sie die Ein-/Aus Taste, um ohne speichern in den Messmodus zurückzukehren.

## **8 Kalibrierung**

1. Verwenden Sie zur Kalibrierung ein Referenzöl mit bekanntem PC-Wert. Erhitzen Sie das Öl auf 50 °C
2. Schalten Sie wie oben beschrieben in den Kalibriermodus. „CAL“ wird im Display angezeigt. Halten Sie den Sensor in das Kalibrieröl und beachten Sie hierbei die Min/Max Markierungen am Sensorschaft.
3. Sobald sich der Messwert stabilisiert hat, drücken Sie die Pfeiltasten, um den Messwert in 0.5 % Schritten anzupassen.
4. Wenn der angezeigte Wert nach Einstellung mit dem Referenzwert übereinstimmt, drücken Sie die HOLD-Taste, um den Wert zu speichern.

**Sie können Ihre Kalibrierung auch wieder auf Werkseinstellungen zurücksetzen, indem Sie, wie im Punkt Einstellungen beschrieben, über das Konfigurationsmenü die Werkseinstellungen (RST) aufrufen und die Pfeiltaste rechts und die HOLD-Taste gleichzeitig drücken.**



## 9 Kontakt

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

## 10 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 Elektronikaltgeräten) 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.



[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)



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

### 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

### 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

### United States of America

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way 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

### 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@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### 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

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 53 - 737 01 92  
Fax: +31 (0) 53 - 430 36 46  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Chile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Santos Dumont 738, local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel. : +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### 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  
jji@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd  
1519 Room, 6 Building  
Men Tou Gou Xin Cheng,  
Men Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### 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