



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 02903 976 990\*  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de  
www.pce-instruments.com/deutsch

## Bedienungsanleitung Dual Laser Thermometer DT-8863



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Merkmale .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheitsinformationen.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Spezifikationen.....</b>	<b>3</b>
4.1	Lieferumfang.....	4
<b>5</b>	<b>Gerätebeschreibung.....</b>	<b>4</b>
5.1	Gerät.....	4
5.2	Display .....	4
5.3	Tasten.....	4
<b>6</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>5</b>
6.1	Funktioneller Entwurf .....	5
6.2	Funktion der MODE Taste .....	5
6.3	Einstellung des Emissionsgrades .....	5
6.4	LOCK on/off.....	5
6.5	HAL (LOW) on/off .....	5
6.6	Wechsel zwischen °C / °F.....	5
6.7	Der Messvorgang .....	5
6.8	Hinweise zum Messvorgang .....	6
6.9	Batterie .....	6
6.10	Hinweise zur Messung per Infrarot .....	6
<b>7</b>	<b>Wartung und Reinigung.....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>7</b>

## 1 Einleitung

Das Dual Laser Thermometer DT-8863 wird zur schnellen Oberflächentemperaturmessung eingesetzt. Die zwei Laserpunkte vom Dual Laser Thermometer markieren den genauen Messpunkt und bieten so eine sehr gute Hilfe bei der Temperaturmessung. Der Emissionsgrad am Dual Laser Thermometer ist im Bereich von 0,10 ... 1,0 einstellbar. Somit eignet sich das Dual Laser Thermometer für nahezu alle Oberflächen. Der Temperaturmessbereich erstreckt sich von -50 ... 800 °C. Das Thermometer verfügt als Messhilfe über eine Alarmfunktion die Alarmgrenze im am Dual Laser Thermometer frei einstellbar. Dank des beleuchteten Displays vom Dual Laser Thermometer können die Messwerte auch unter schlechten Lichtverhältnissen abgelesen werden. Auf Grund der kompakten Abmessungen findet das Dual Laser Thermometer in jedem Werkzeugkoffer Platz.

## 2 Merkmale

- Schnelle Erkennungsfunktion
- Präzise, kontaktlose Messungen
- Doppellaser
- Data Hold Funktion
- Wahlweise °C oder °F
- Emissionsgrad einstellbar von 0,10 ... 1,0
- Anzeige der MAX Temperatur
- Beleuchtetes LCD Display
- Alarmfunktion

## 3 Sicherheitsinformationen

- Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn der Laser angeschaltet ist.
- Halten Sie den Laser nicht auf Ihre Augen oder anderer Personen Augen.
- Gehen Sie sicher, dass der Laser bei Messung einer Oberfläche nicht reflektiert und Ihr Auge trifft.
- Lassen Sie den Laser nicht auf explosives Gas treffen.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

## 4 Spezifikationen

Messbereich	-50 ... +800 °C
Messgenauigkeit (bei 23 ... 25 °C Umgebungstemperatur)	± 2,5 °C (-50 ... 20 °C) ± 1 % / ± 1 °C (20 ... 300 °C) ± 1,5 % (300 ... 800 °C)
Optische Auflösung	20 : 1
Ansprechzeit	150 ms
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Emissionsgrad	Einstellbar 0,10 ... 1,0
Anzeige Messbereichsüberschreitung	-OL / OL
Anzeige	LCD beleuchtet
Spannungsversorgung	9 V Blockbatterie
Betriebsbedingungen	0 ... +50 °C / 10 ... 90 % r.F.
Lagerbedingungen	-10 ... +60 °C / max. 80 % r.F.

Gewicht	Ca. 300 g
Abmessungen	146 x 104 x 43 mm

Hinweis: Gehen Sie sicher, dass die Zielscheibe größer als der Laserbrennfleck ist. Je kleiner die Zielscheibe, desto näher sollten Sie an diese drangehen. Ist die Genauigkeit kritisch, gehen Sie sicher, dass die Zielscheibe mindestens doppelt so groß ist als der Laserbrennfleck.

#### 4.1 Lieferumfang

- 1 x Dual Laser Thermometer DT-8863
- 1 x Gürteltasche
- 1 x 9 V Batterie
- 1 x Bedienungsanleitung

## 5 Gerätebeschreibung

### 5.1 Gerät

- ① Infrarotsensor
- ② LC Display
- ③ Pfeil nach oben
- ④ Pfeil nach unten
- ⑤ Mode
- ⑥ Auslöser
- ⑦ Batteriefach
- ⑧ Handgriff

### 5.2 Display

- ① Data Hold
- ② Laser "an" Symbol
- ③ Sperre Symbol
- ④ Alarm „hoch“ und Alarm „niedrig“ Symbol
- ⑤ °C / °F Symbol
- ⑥ Batteriestand niedrig
- ⑦ Emissionssymbol und –wert
- ⑧ Maximaler Temperaturwert
- ⑨ Symbol für MAX Anzeigen
- ⑩ Aktueller Temperaturwert

### 5.3 Tasten

- ① "Hoch" Taste (für EMS, HAL, LAL)
- ② „Runter“ Taste (für EMS, HAL, LAL)
- ③ Mode Taste

## 6 Betrieb

### 6.1 Funktioneller Entwurf

1. Während einer Messung kann mit der „Hoch“ bzw. „Runter“ Taste der Emissionsgrad eingestellt werden.
2. Während der Messwert festgehalten wird, kann mit der „Hoch“ Taste der Laser ein- oder ausgeschaltet werden. Mit der „Runter“ Taste ist es möglich die Beleuchtung ein- oder auszuschalten.
3. Um Werte für den Alarm oder Emissionsgrad festzulegen drücken Sie die Mode Taste bis die entsprechende Kennzahl angezeigt wird. Nutzen Sie nun die „Hoch“ oder „Runter“ Taste um den gewünschten Wert festzulegen.

### 6.2 Funktion der MODE Taste

Durch drücken der MODE Taste haben Sie Zugang zu den Einstellungen der Funktionen Emissionsgrad (EMS), LOCK on/off, HAL on/off, HAL, LOW on/off, LOW. Durch drücken der MODE Taste gelangen Sie jeweils zur nächsten Funktion.

### 6.3 Einstellung des Emissionsgrades

Der Emissionsgrad ist von 0,10 ... 1,0 einstellbar.

### 6.4 LOCK on/off

Die Funktion LOCK on/off ist nützlich um Temperaturen kontinuierlich anzuzeigen. Drücken Sie die „Hoch“ oder „Runter“ Taste um die Funktion ein- oder auszuschalten. Drücken Sie den Auslöser um die Funktion zu bestätigen. Das Thermometer zeigt die Temperatur solange an, bis Sie den Auslöser erneut drücken. In diesem Modus können Sie mit Hilfe der „Hoch“ oder „Runter“ Taste den Emissionsgrad festlegen.

### 6.5 HAL (LOW) on/off

Gehen Sie in die HAL on/off Funktion. Nutzen Sie nun die „Hoch“ oder „Runter“ Taste um die Funktion ein- oder auszuschalten. Durch drücken des Auslösers können Sie den Alarmmodus bestätigen. Die Alarmgrenze kann innerhalb von -50 ... +800 °C festgelegt werden.

### 6.6 Wechsel zwischen °C / °F

Die Temperatureinheit kann durch den Schalter im Inneren des Gerätes festgelegt werden.

### 6.7 Der Messvorgang

1. Halten Sie das Thermometer an dem Handgriff fest und zielen Sie es auf die Oberflächen die gemessen werden soll.
2. Drücken und Halten Sie den Auslöser um das Thermometer einzuschalten und die Messung zu starten. Das Display leuchtet, wenn der Batteriestand in Ordnung ist. Leuchtet dieses nicht, wechseln Sie die Batterie.
3. Lassen Sie den Auslöser los und das HOLD Icon gibt an, dass die Messung aufgenommen wird. In diesem Status drücken Sie die „Hoch“ Taste um den Laser ein- oder auszuschalten. Durch drücken der „Runter“ Taste schalten Sie die Beleuchtung ein oder aus.
4. Das Thermometer schaltet automatisch nach 7 Sekunden ab nachdem der Auslöser losgelassen wurde.

## 6.8 Hinweise zum Messvorgang

Halten Sie das Gerät zur Messung stets am Griff und richten es auf das Objekt dessen Oberflächentemperatur Sie erfassen möchten. Das Gerät kompensiert automatisch Temperaturabweichungen welche sich aus der Umgebungstemperatur ergeben. Beachten Sie hierbei bitte, dass es bis zu 30 Minuten dauern kann bis das Gerät an eine starke Änderung der Umgebungstemperatur angepasst ist.

Auch sollte zwischen abwechselnden Messungen im hohen und niedrigen Messbereich einige Minuten gewartet werden, um dem Infrarotsensor eine für die Messgenauigkeit wichtige Abkühlung zu ermöglichen.

## 6.9 Batterie

Ist die Batteriekapazität nicht ausreichend, erscheint das Symbol im Display. Tauschen Sie die Batterie gegen eine neue 9 V Batterie aus. Öffnen Sie hierfür das Batteriefach und tauschen Sie die Batterie aus.

## 6.10 Hinweise zur Messung per Infrarot

- Grundlegendes Prinzip  
Infrarotthermometer messen die Oberflächentemperatur eines Objekts. Die Optik des Gerätes empfängt die Wärmestrahlung welche jedes Objekt abgibt, sammelt diese und fokussiert sie auf einen Sensor. Die Geräteelektronik übersetzt diese Information in einen Temperaturwert, welcher Ihnen dann im Display angezeigt wird. Der Laserpointer dient lediglich der Zielsuche.
- Field of View (FOV)  
Vergewissern Sie sich, dass das Ziel größer als der Messfleck des Gerätes ist. Je kleiner das Messobjekt, desto näher sollten Sie herantreten. Im Zweifel nehmen Sie als Faustregel, dass das Ziel mindestens die doppelte Größe des Messflecks aufweisen sollte.
- Hinweis zur Messung von metallischen Oberflächen  
Es empfiehlt sich nicht glänzende oder polierte Metalloberflächen (Edelstahl, Aluminium, etc.) zu messen, da der Emissionswert in der Regel stark abweicht.
- Messung durch Glas  
Das Gerät kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas messen. Es wird stattdessen die Temperatur des Glases messen.
- Einfluss von Nebel, Staub, Rauch, etc.  
Derartige Sichtbehinderungen können zu fehlerhaften Messergebnissen führen.
- Emissionsgrad  
Die meisten organischen Materialien sowie lackierte und oxidierte Oberflächen haben einen Emissionswert von etwa 0,95 (im Gerät fest eingestellter Wert). Einige Oberflächen (z.B. glänzende Metalle) können jedoch zu falschen Messergebnissen führen. Um den Effekt zu kompensieren, decken Sie den Messbereich mit schwarzem Klebeband oder einer dünnen, schwarzen Farbschicht ab. Warten Sie vor der Messung bis die Farbe bzw. das Klebeband die Temperatur des Untergrundes angenommen hat. Messen Sie die Temperatur auf dem Klebeband bzw. lackierten Bereich.

## 7 Wartung und Reinigung

- Reparaturen und Service sollten ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Säubern Sie das Gerät mit einem feuchten Baumwolltuch und ggf. einem sanften Reiniger. Benutzen Sie keinesfalls Scheuer- oder Lösungsmittel.

## 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.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

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

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier:

<http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier:

<http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHs zugelassen.