Deutsch



Bedienungsanleitung

PCE-IVM 3D Digitalmikroskop

User manuals in various languages (English, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский , 中文) can be downloaded here: www.pce-instruments.com

Letzte Änderung: 31. März 2017
v1.0

© PCE Instruments

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitsinformationen 1

2 Spezifikationen 2

2.1 Technische Spezifikationen 2

2.2 Lieferumfang 2

3 Systembeschreibung 3

3.1 Gerät 3

3.2 Anschlüsse 4

3.3 Funktionstasten 5

4 Vorbereitung 6

5 Bedienung 6

5.1 Bild vergrößern und scharf stellen 6

5.2 2D-/3D-Betrachtung 6

5.3 Beleuchtung einstellen 7

5.4 Menü/Einstellungen 7

5.5 Software 8

6 Kontakt 10

7 Entsorgung 10

© PCE Instruments

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.
- 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.

© PCE Instruments

2 Spezifikationen

2.1 Technische Spezifikationen

Vergrößerung	12 … 75-fach, stufenlos
Display	8 ” LCD
Auflösung	800 x 600 Pixel
Lichtquelle	LED Auflicht Halogen Auflicht und Durchlicht
Anschlüsse	USB 2.0 AV Out
Systemanforderungen Software	Ab Windows 2000/XP
Arbeitshöhe	Min. 10 mm Max. 175 mm
Abmessungen	Display: 220 x 160 x 100 mm Basis: 255 x 155 x 64 mm
Gewicht	6,0 kg

2.2 Lieferumfang

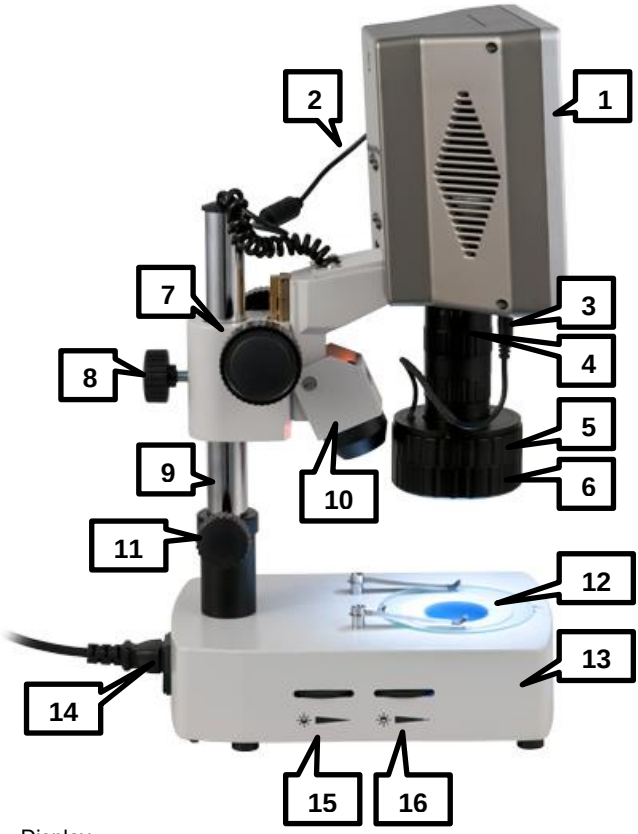
1 x Mikroskop PCE-IVM 3D
1 x USB-Schnittstellenkabel
1 x Videokabel
1 x Stromkabel
1 x Staubschutzhaube
1 x Aluminium-Tragekoffer mit Schlüssel
1 x Objektplatte Glas
1 x Kontrastplatte schwarz / weiß
1 x Ersatzleuchtmittel Auflicht
1 x Ersatzleuchtmittel Durchlicht
1 x Ersatzsicherung
1 x Reinigungstücher
1 x Anleitung

Die Software kann hier: https://www.pce-instruments.com/deutsch/download-win_4.htm heruntergeladen werden.

© PCE Instruments

3 Systembeschreibung

3.1 Gerät



1. Display
2. Display-Stromkabel
3. Stromkabel LED-Auflicht
4. Objektiv mit verstellbarer Vergrößerung
5. Einstellring für Spiegelaufsatz
6. Spiegelaufsatz
7. Grobeinstellung/Fokussierrad
8. Feststellschraube für vertikale Führung
9. Vertikale Führung
10. Halogen-Auflicht
11. Stellring zur Sicherung der Führung
12. Trägerplatte
13. Standfuß mit eingebautem Halogen-Durchlicht
14. Netzstecker
15. Helligkeitseinstellung Halogen-Auflicht
16. Helligkeitseinstellung Halogen-Durchlicht

© PCE Instruments

3.2 Anschlüsse

Die Anschlüsse befinden sich auf der rechten Seite des Displays.



1. AV Out
2. USB 2.0
3. Display-Stromanschluss

© PCE Instruments

3.3 Funktionstasten



Taste	Bezeichnung	Funktion
-	Minus	Im Anzeigemodus: Helligkeit der Auflicht-LEDs verringern Im Menü: ins Untermenü; Wert verringern
+	Plus	Im Anzeigemodus: Helligkeit der Auflicht-LEDs erhöhen Im Menü: ins Untermenü; Wert erhöhen
▼	Ab	Im Anzeigemodus: Bilder an AV Out übertragen Im Menü: Auswahl nach unten bewegen
▲	Auf	Im Anzeigemodus: Bilder an AV Out übertragen Im Menü: Auswahl nach oben bewegen
MENU	MENU	Im Anzeigemodus: Menü öffnen Im Menü: Zurück
☼/OK	OK	Im Anzeigemodus: LED-Auflicht aktivieren/deaktivieren Im Menü: Menü verlassen
⏻	Ein/Aus	Display ein-/ausschalten
I/O Kippschalter	Ein/Aus Kippschalter	Gerät ein-/ausschalten

© PCE Instruments

4 Vorbereitung

1. Stellen Sie das Mikroskop auf einen ebenen und stabilen Untergrund.
2. Schließen Sie den Netzstecker an das Mikroskop an und verbinden Sie ihn mit einer Steckdose.
3. Verbinden Sie den Stromstecker für das Display mit dem 12V Stromanschluss des Displays.
4. Betätigen Sie den Kippschalter, um das Gerät einzuschalten.
5. Drücken Sie die ⏻ Taste, um das Display einzuschalten.

Hinweis: *Bitte entfernen Sie den Netzstecker, wenn das Gerät für längere Zeit nicht genutzt wird.*

5 Bedienung

5.1 Bild vergrößern und scharf stellen

Um die Vergrößerung zu ändern und das Bild scharf zu stellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Platzieren Sie das zu untersuchende Objekt auf der Trägerplatte unterhalb des Objektivs.
2. Der Abstand zwischen dem Objekt und dem unteren Ende des Objektive sollte in der niedrigsten Position (über das Fokussierrad einstellbar) ca. 30 mm betragen.
3. Falls das Objekt zu hoch ist, ändern Sie die Position des Mikroskops an der vertikalen Führung, indem Sie die Feststellschraube lösen und es nach oben verschieben. Ziehen Sie anschließend die Feststellschraube wieder fest.
4. Stellen Sie nun durch Drehen des Objektivs die gewünschte Vergrößerung ein.
5. Nutzen Sie das Fokussierrad, um das Bild scharf zu stellen.

5.2 2D-/3D-Betrachtung

Anbringen/Entfernen des Spiegelaufsatzes
Der Spiegelaufsatz zur 3D-Betrachtung von Objekten ist bei der Auslieferung standardmäßig montiert. Um diesen zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie mit einer Hand den Einstellring für den Spiegelaufsatz fest.
2. Greifen Sie mit der anderen Hand den Spiegelaufsatz und drehen Sie diesen im Uhrzeigersinn (von oben betrachtet), um ihn zu lösen.
3. Wenn Sie den Spiegelaufsatz gelöst haben, entfernen Sie ihn vorsichtig nach unten hin vom Objektiv.

Um den Spiegelaufsatz wieder anzubringen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den Einstellring mit einer Hand fest.
2. Setzen Sie mit der anderen Hand den Spiegelaufsatz vorsichtig von unten auf das Objektiv. Stellen Sie dazu sicher, dass sich die beiden Markierungen auf Einstellring und Spiegelaufsatz übereinander befinden.
3. Schrauben Sie den Spiegelaufsatz vorsichtig fest, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn (von oben betrachtet) drehen.

3D-Betrachtung
Wenn der Spiegelaufsatz montiert ist, können Sie das angezeigte Bild anhand des Einstellrings für den Spiegeladapter drehen.

© PCE Instruments

Hinweis: *Je geringer die Vergrößerung bei der 3D-Betrachtung ist, desto weiter ist das Sichtfeld.*

2D-Betrachtung
Ist der Spiegelaufsatz nicht montiert, kann das Bild nicht gedreht werden.

5.3 Beleuchtung einstellen

Das Mikroskop verfügt über drei verschiedene Lichtquellen.

LED-Auflicht
Um die Helligkeit des LED-Auflichts zu ändern, verwenden Sie die Plus- bzw. Minus-Taste am Display.
Um das LED-Auflicht ein- bzw. auszuschalten, drücken Sie die OK-Taste am Display.

Halogen-Auflicht
Um die Helligkeit des Halogen-Auflichts zu ändern, verwenden Sie das Einstellrad für das Halogen-Auflicht an der rechten Seite des Standfußes.

Halogen-Durchlicht
Um die Helligkeit des Halogen-Durchlichts zu ändern, verwenden Sie das Einstellrad für das Halogen-Durchlicht an der rechten Seite des Standfußes.

5.4 Menü/Einstellungen

Drücken Sie die MENU-Taste, um zu den Einstellungen zu gelangen.
Hier haben Sie vier Untermenüs, zwischen denen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ navigieren können. Um ein Untermenü zu öffnen, wählen Sie dieses aus und drücken Sie die Plus- oder Minus-Taste. Durch Drücken der MENU-Taste gelangen Sie wieder zurück in das Hauptmenü.

5.4.1 Color

Im Color-Untermenü können Sie die Farbeinstellungen des Displays vornehmen. Folgende Optionen sind verfügbar:

- Brightness/Helligkeit — Einstellung der Displayhelligkeit
- Contrast/Kontrast — Einstellung des Displaykontrastes
- Saturation/Sättigung — Einstellung der Displaysättigung

Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie die gewünschte Option mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ aus und verwenden Sie die Plus- bzw. Minus-Taste, um den Wert zu ändern.

5.4.2 OSD

Im OSD-Untermenü können Sie Einstellungen zum Menüfenster vornehmen. Folgende Optionen sind verfügbar:

- Language/Sprache — Einstellung der Menüsprache
- H Position — Horizontale Position des Fensters
- V Position — Vertikale Position des Fensters
- OSD TimeOut — Zeit bis zum automatischen Schließen des Fensters (in Sekunden)
- Transparent — Transparenz des Menüfensters

Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie die gewünschte Option mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ aus und verwenden Sie die Plus- bzw. Minus-Taste, um den Wert zu ändern.

© PCE Instruments

5.4.3 Function

Im Function-Untermenü können Sie weitere Anzeigeeinstellungen vornehmen. Es sind folgende Optionen verfügbar:

- Reset/Zurücksetzen — Alle Einstellungen (außer Sprache) werden zurückgesetzt
- Blue Screen — Bildschirm ist blau, wenn kein Bildsignal vorhanden ist
- Rotation — Anzeigebild wird gespiegelt bzw. um 180° gedreht
- Cross Mode — Fadenkreuz ein- /ausschalten

Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie die gewünschte Option mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ aus und verwenden Sie die Plus- bzw. Minus-Taste, um den Wert zu ändern.

5.4.4 Lighting

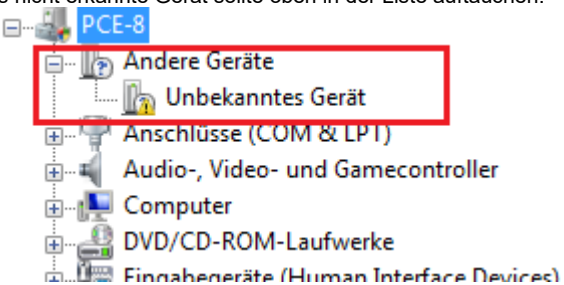
Im Lighting-Untermenü können Sie die Helligkeit des LED-Auflichts einstellen. Benutzen Sie dazu die Plus- bzw. Minus-Taste.

5.5 Software

5.5.1 Installation

Um den Treiber und die Software zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres PCs.
2. Verbinden Sie das Mikroskop mit Hilfe des mitgelieferten Kabels mit dem PC.
3. Warten Sie, ob der Gerätetreiber automatisch installiert wird. Ist dies nicht der Fall, öffnen Sie den Windows-Gerätemanager und installieren Sie den Gerätetreiber manuell. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
   a. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung und wählen Sie den Gerätemanager aus.
   b. Das nicht erkannte Gerät sollte oben in der Liste auftauchen:



   c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das unbekannte Gerät und wählen Sie „Treibersoftware aktualisieren“.
   d. Ein Fenster öffnet sich. Wählen Sie „Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen“ aus und geben Sie im nächsten Fenster den Ordner „VCap2860sdk\Driver“ auf der CD im CD-ROM-Laufwerk an.
   e. Klicken Sie auf „weiter“ und der Treiber wird installiert.
4. Öffnen Sie das Programm AMCap, welches sich auf der CD befindet, um die Software zu starten.

© PCE Instruments

ACHTUNG: Verwenden Sie nur das mitgelieferte USB-Kabel. Bei der Verwendung von anderen Kabeln kann es zu Problemen bei der Erkennung des Gerätes oder bei der Datenübertragung kommen.

5.5.2 Verwendung der Software

Wenn Sie die Software starten, gelangen Sie zum Hauptbildschirm:

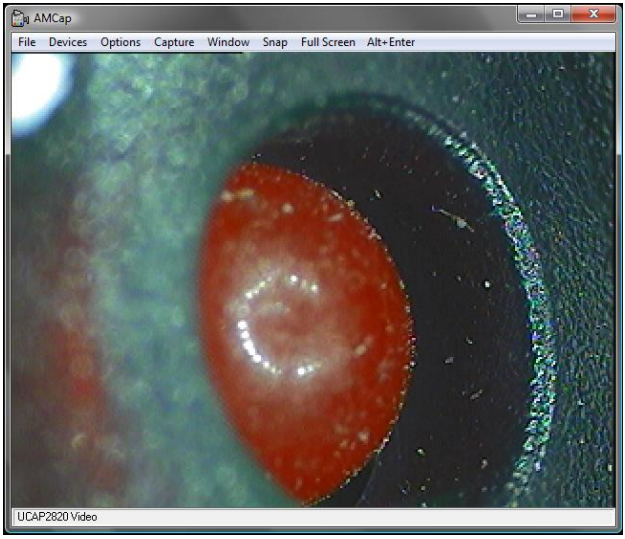


Foto aufnehmen

Um ein Foto aufzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf „Capture“, dann auf „Still“ und anschließend auf „Folder“, um den Ordner festzulegen, in welchem die Bilder gespeichert werden sollen.
2. Klicken Sie auf „Capture“, dann auf „Still“ und anschließend auf „Format“, um zwischen den Dateiformaten .bmp, .jpg und .png zu wählen.
3. Nun können Sie durch Klicken auf „Snap“ ein Foto aufnehmen.

Video aufnehmen

Um ein Video aufzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf „Capture“ und dann auf „Start Capture“.
2. Es öffnet sich ein Speicherfenster. Geben Sie hier den gewünschten Dateinamen ein und wählen Sie den Ordner aus, in dem das Video gespeichert werden soll. Klicken Sie anschließend auf „Öffnen“.
3. Es öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem Ihnen der verfügbare Festplattenplatz des Laufwerkes angezeigt wird. Darunter befindet sich ein Eingabefeld, in welches Sie den reservierten Festplattenplatz für das Videos eingeben können. Klicken Sie anschließend auf „OK“.
4. Es öffnet sich ein neues Fenster, welches Ihnen anzeigt, dass die Software bereit zur Aufnahme ist. Klicken Sie auf „OK“, um das Video unter dem angezeigten Namen am angezeigten Ort aufzunehmen.

© PCE Instruments

6 Kontakt

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

7 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.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128





Alle PCE-Produkte sind CE und RoHs zugelassen.

© PCE Instruments

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
76, Rue de la Plaine des Bouchers
67100 Strasbourg
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
Units 12/13 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) 900 1200 003
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Chile
PCE Instruments Chile SPA
RUT 76.423.459-6
Badajoz 100 oficina 1010 Las Condes
Santiago de Chile / 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
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

China
Pingce (Shenzhen) Technology Ltd.
West 5H1,5th Floor,1st Building
Shenhua Industrial Park,
Meihua Road,Futian District
Shenzhen City
China
Tel: +86 0755-32978297
lko@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

© PCE Instruments