

PCE Brookhuis

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

[info@pcebenelux.nl](mailto:info@pcebenelux.nl)

[www.pcebrookhuis.nl](http://www.pcebrookhuis.nl)

## GEBRUIKSAANWIJZING

### Endoscoopcamera PCE-VE 180



## Inhoudsopgave

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1 Veiligheid .....                 | 3  |
| 2 Specificaties .....              | 4  |
| 2.1 Technische specificaties ..... | 4  |
| 2.2 Leveromvang .....              | 4  |
| 3 Systeembeschrijving .....        | 5  |
| 3.1 Apparaat .....                 | 5  |
| 3.2 Interfaces .....               | 6  |
| 3.3 Functie toetsen .....          | 7  |
| 4 Voorbereiding .....              | 8  |
| 4.1 Camerakabel aansluiten .....   | 8  |
| 4.2 Voeding .....                  | 8  |
| 5 Bediening .....                  | 8  |
| 5.1 Inspectie .....                | 8  |
| 5.2 Foto-/video-opname .....       | 8  |
| 5.2.1 Opname .....                 | 8  |
| 5.2.2 Weergavemodus .....          | 10 |
| 5.3 Instellingen .....             | 11 |
| 5.4 Data-overdracht .....          | 12 |
| 6 Garantie .....                   | 13 |
| 7 Verwijdering en contact .....    | 13 |

## 1 Veiligheid

Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt, de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid. Het apparaat dient alleen in gebruik genomen te worden door zorgvuldig opgeleid personeel.

- Dit instrument mag alleen op de in deze handleiding beschreven wijze gebruikt worden. Als het instrument op een andere wijze gebruikt wordt, kan dit leiden tot gevaarlijke situaties.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden indien de omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, ...) zich niet binnen de aangegeven grenzen bevinden.
- Apparaat niet blootstellen aan extreme temperaturen, direct zonlicht, extreme luchtvochtigheid of vocht.
- Vermijd sterke schokken.
- Alleen gekwalificeerde onderhoudstechnici van PCE mogen de behuizing van het apparaat openen.
- Bedien het apparaat nooit met natte handen.
- Er mogen geen technische aanpassingen aan het apparaat doorgevoerd worden.
- Gebruik voor het reinigen van het apparaat een doek. Gebruik onder geen beding oplos- of schuurmiddelen.
- Het apparaat mag alleen met toebehoren uit het aanbod van PCE Instruments uitgebreid worden, of met toebehoren van gelijkwaardige vervanging.
- Controleer het apparaat voor aanvang van de meting altijd op onvolledigheden of schade, bij zichtbare schade mag het apparaat niet in gebruik genomen worden.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden in een explosieve atmosfeer.
- De in de specificatie aangegeven grenswaarden dienen onder geen beding overschreden te worden.
- Buig de camerakabel niet verder dan 150°.
- Niet naleving van de veiligheidsvoorschriften kan het apparaat beschadigen en letsel veroorzaken aan de bediener.

Drukfouten voorbehouden.

Deze handleiding is een uitgave van PCE Instruments, zonder enige garantie.

Wij verwijzen u naar onze garantievoorzwaarden, welke te vinden zijn in onze algemene voorwaarden.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

## 2 Specificaties

### 2.1 Technische specificaties

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Beeldsensor                   | CMOS  |
| Kabellengte                   | 1 m   |
| Kabeltype                     | semi-flexibel (zwanenhals)  |
| Kabeldiameter                 | 3,9 mm  |
| Belichting                    | 2 LED's<br>7 belichting sterktes instelbaar   |
| Resolutie                     | foto: 1280x960, 640x480<br>video: 1280x720, 640x480   |
| Beschermklasse endoscoopkabel | IP67  |
| Focusbereik                   | 30 ... 80 mm  |
| Zichtveld                     | 60 °  |
| Beeldschermgrootte            | 3,5 "<br>320 x 240 Pixel  |
| Opslagformaat                 | beeldformaat: JPG / BMP<br>videoformaat: AVI  |
| Geheugen                      | Micro-SD 8 GB (max 32 GB mogelijk)  |
| Voeding                       | display: vaste interne 3,7 V 1200 mAh accu<br>endoscoop: 3,7 V 1600 mAh accu<br>laadadapter: 5 V, 2 A |
| Draadloos bereik              | 2,4 GHz   |
| Accu duur                     | ca. 1-3 uur   |

### 2.2 Leveromvang

1 x Draadloze Endoscoop PCE-VE 180,  
 1 x spiegelopzet,  
 1 x haakopzet,  
 1 x magneetopzet,  
 1 x 8 GB Micro SD-kaart,  
 1 x Laadadapter,  
 1 x USB-kabel,  
 1 x AV-kabel  
 1 x handleiding

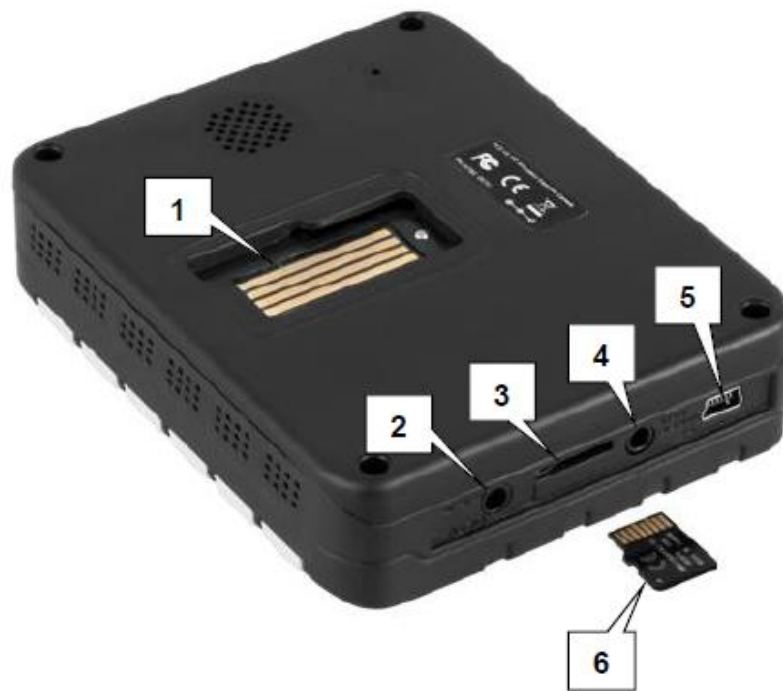
### 3 Systeembeschrijving

#### 3.1 Apparaat










1. Display unit
2. Endoscoop
3. Belichtingstoets
4. Schroefverbinding camera slang
5. Camerakop

### 3.2 Interfaces



1. Aansluiting endoscoop
2. Stroomaansluiting display unit
3. Micro SD-kaartsleuf
4. Video-uitgang
5. Mini SD-interface
6. Micro SD-kaart

### 3.3 Functie toetsen

| Toets   | Naam           | Functie  |
|---|----------------|--|
|    | Af speel-toets | <p>Hoofdscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingedrukt houden, om naar het afspeelmenu te gaan</li> </ul> <p>Af speelscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om een video af te spelen</li> <li>• Ingedrukt houden, om het afspeelmenu te verlaten</li> </ul>  |
|    | Menu-toets     | <p>Hoofdscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingedrukt houden, om het instellingenmenu te openen</li> </ul> <p>Instellingenmenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingedrukt houden, om van de video-instellingen naar de algemene instellingen te gaan of het menu te verlaten</li> <li>• Drukken, om een optie te selecteren of te bevestigen</li> </ul>          |
|    | Omhoog-toets   | <p>Hoofdscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om weergavesymbolen weer te geven of te verbergen</li> </ul> <p>Instellingenmenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om het selectie vak naar boven te verschuiven</li> </ul> <p>Af speelscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om het vorige bestand te selecteren</li> </ul> |
|   | Omlaag-toets   | <p>Hoofdscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om de weergave 180° te draaien</li> </ul> <p>Instellingenmenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om het selectie vak naar beneden te verschuiven</li> </ul> <p>Af speelscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om het volgende bestand te selecteren</li> </ul>                |
|  | Zoom-toets     | <p>Hoofdscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om de weergave te vergroten</li> </ul> <p>Af speelscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om de vergroting bij het bekijken van foto's te veranderen</li> </ul>  |
|  | Opname-toets   | <p>Hoofdscherm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om de opname te starten/stoppen</li> <li>• Ingedrukt houden, om te schakelen tussen foto- en video-opname</li> </ul>   |
|  | ON/OFF-toets   | <p>Endoscoop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingedrukt houden, om het apparaat in/uit te schakelen</li> </ul> <p>Display:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukken, om in te schakelen</li> <li>• Ingedrukt houden, om uit te schakelen</li> </ul>   |
|   | Trigger        | Drukken, om de helderheid van de belichting van de camerakop te veranderen   |

## 4 Voorbereiding

### 4.1 Camerakabel aansluiten

Steek de stekker van de camerakabel in de daarvoor bestemde aansluiting van de endoscoop en schroef deze vast.

*Opmerking: Een pijlmarkering geeft aan, in welke richting u moet draaien om de kabel weer los te schroeven.*

### 4.2 Voeding


De display unit beschikt over een vast ingebouwde accu. Om deze op te laden, gebruikt u de meegeleverde oplaadadapter of sluit u het display aan op een pc, met de meegeleverde USB-kabel.

De endoscoop is uitgerust met een verwisselbare accu. Om deze op te laden, gebruikt u de meegeleverde oplaadadapter. Om de accu te vervangen, schroeft u de schroef uit het batterijvak, om zo het batterijvak te openen en de accu te vervangen.

## 5 Bediening

### 5.1 Inspectie

Om een locatie te inspecteren, gaat u als volgt te werk:

1. Druk op de ON/OFF-toets, om het display in te schakelen.
2. Houd de ON/OFF-toets van de endoscoop ingedrukt, om deze in te schakelen. Op het display dient nu de beeldweergave van camerakop te verschijnen.
3. Breng de camerakabel naar de gewenste locatie.
4. Gebruik de trigger-toets om de helderheid van de camerabelichting te veranderen.
5. Gebruik de Zoom-toets  om de vergroting van de weergave te veranderen.





### 5.2 Foto-/video-opname

#### 5.2.1 Opname



U kunt tijdens de inspectie foto- en video-opnames maken. Na het inschakelen bevindt het apparaat zich in de video-opnamemodus.




Om een **video**-opname te maken, gaat u als volgt te werk:

1. Controleer of het apparaat zich in de video-opnamemodus bevindt. Dit is te zien aan het rode videocamera-symbool in de rechter bovenhoek van het display. Is dit niet het geval, dan houdt u de opname-toets  ingedrukt, om naar de video-opnamemodus te gaan.
2. Druk op de opname-toets  om de video-opname te starten. Rechts onderin het display is nu de actuele opnametijd te zien.
3. Gebruik de trigger-toets om de helderheid van de camerabelichting te veranderen.
4. Gebruik de Zoom-toets  om de vergroting van de weergave te veranderen.
5. Om de opname te beëindigen drukt u nogmaals op de opname-toets . De video wordt hiermee opgeslagen op de SD-kaart.

Om een **foto**-opname te maken, gaat u als volgt te werk:

1. Controleer of het apparaat zich in de foto-opnamemodus bevindt. Dit is te zien aan het groene videocamera-symbool in de rechter bovenhoek van het display. Is dit niet het geval, dan houdt u de opname-toets  ingedrukt, om naar de foto-opnamemodus te gaan.
2. Gebruik de trigger-toets om de helderheid van de camerabelichting te veranderen.
3. Gebruik de Zoom-toets  om de vergroting van de weergave te veranderen.
4. Druk op de opname-toets  om een foto te nemen. De foto wordt opgeslagen op de SD-kaart.

### Opname-menu

Druk op de Menu-toets  om het opname-menu te openen. Hier heeft u de volgende mogelijkheden:

In de video-opnamemodus:

- Size /resolutie
 

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <input type="radio"/> VGA | Videoresolutie instellen<br>640 x 480 pixel |
| <input type="radio"/> HD  | 1280 x 720 pixel                            |
- Time stamp/tijdstempel
 

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <input type="radio"/> OFF         | Datum-/tijdstempelinstellingen<br>Geen datum-/tijdstempel |
| <input type="radio"/> Date Only   | Alleen datumstempel                                       |
| <input type="radio"/> Date & Time | Datum- en tijdstempel                                     |
- Audio Control
 




|                           |  |
|---------------------------|--|
| <input type="radio"/> ON  | Geluidsopname<br>Geluidsopname geactiveerd |
| <input type="radio"/> OFF | Geluidsopname niet geactiveerd             |

In de foto-opnamemodus:

- Size /resolutie
 







|                            |   |
|----------------------------|---|
| <input type="radio"/> VGA  | Videoresolutie instellen<br>640 x 480 pixel |
| <input type="radio"/> 1.3M | 1280 x 960 pixel                            |
- Time stamp/tijdstempel
 

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <input type="radio"/> OFF         | Datum-/tijdstempelinstellingen<br>Geen datum-/tijdstempel |
| <input type="radio"/> Date Only   | Alleen datumstempel                                       |
| <input type="radio"/> Date & Time | Datum- en tijdstempel                                     |


Gebruik de pijltoetsen  en  om de gewenste optie te selecteren en bevestig uw keuze met de Menu-toets .

### 5.2.2 Weergavemodus




Om de opgenomen foto's en video's te bekijken, gaat u als volgt te werk:

1. Houd de afspeel-toets  ingedrukt, om naar de weergavemodus te gaan.
2. Gebruik de pijltoetsen  en , om het gewenste bestand te selecteren.
3. Wanneer u een video geselecteerd heeft, drukt u op de afspeel-toets , om deze af te spelen.
4. Wanneer u een foto geselecteerd heeft, kunt u met behulp van de Zoom-toets  de vergroting veranderen.
5. Om de weergavemodus te verlaten, houdt u de afspeel-toets  ingedrukt.



### Weergavemenu

Druk in de weergavemodus op de Menu-toets , om het weergavemenu te openen. Hier heeft u de volgende menu-opties:




- Delete
  - Single Opgeslagen data wissen
  - All Geselecteerde bestand wissen
  - Page Alle bestanden wissen
- Thumbnail Miniatuurweergave (9 bestanden per pagina)
- Volume Geluidssterkte voor de videoweergave instellen
- Protect Bestanden beschermen tegen wissen
  - Single Geselecteerd bestand beschermen
  - All Alle bestanden beschermen
  - Page Alle bestanden op de pagina beschermen (miniaturweergave)

Gebruik de pijltoetsen  en  om de gewenste optie te selecteren en bevestig uw keuze met de Menu-toets .

## 5.3 Instellingen


Om naar het instellingenmenu te gaan, drukt u in het hoofdscherm of in de weergavemodus op de Menu-toets . U opent hiermee het opname- of weergavemenu. Houd vervolgens de Menu-toets  ingedrukt, om naar het instellingenmenu te gaan. Hier heeft u de volgende menu-opties:

- Format SD-kaart formatteren (alle data wordt gewist)
  - Cancel Annuleren
  - Execute Uitvoeren
- Language Menutaal instellen (Engels, Frans, Duits, Italiaans, Spaans, Portugees, Chinees, Japans, of Russisch)
- Auto off Automatische uitschakeling (Uit, 1 min., 3 min. of 5 min.)
- Sys. Reset Apparaat resetten naar fabrieksinstellingen
  - Cancel Annuleren
  - Execute Uitvoeren
- Light Freq. Lichtfrequentie instellen (50 Hz, 60 Hz)
- TV Output Overdrachtsproces
  - PAL PAL-methode
  - NTSC NTSC-methode
- Date Input Tijd- en datum invoer
  - Off Tijd/datum niet instellen
  - Set Tijd/datum instellen





Gebruik de pijltoetsen  en  om de gewenste optie te selecteren en bevestig uw keuze met de Menu-toets .


### Tijd- en datum invoer

Om de tijd en datum in te stellen, selecteert u het menupunt „Date Input” en bevestigt u met .

Selecteer aansluitend “Set” en druk nogmaals op .

Gebruik de pijltoetsen  en  om de datumnotatie te veranderen.

Houd  ingedrukt, om naar de instelling van de datum te gaan. De waarde die u kunt veranderen is gemarkeerd. Gebruik de pijltoetsen  en  om de gemarkeerde waarde te veranderen. Houd  ingedrukt, om naar de volgende waarde te gaan.

Om de wijzigingen te bevestigen drukt u op .

## 5.4 Data-overdracht

U kunt de opgenomen foto's en video's overdragen aan een pc. U kunt dit op twee manieren doen.

### **SD-kaart**

De data wordt opgeslagen op de Micro SD-kaart. Deze kunt u uit het apparaat halen, om vervolgens met behulp van een SD-kaartlezer aan te sluiten op de pc.

De data bevindt zich op de SD-kaart in het bestand „100DSCIM“ in de map „DCIM“.

**LET OP:** Zorg ervoor, dat het apparaat uitgeschakeld is, voor u de SD-kaart uit het apparaat haalt. Anders kan dit leiden tot verlies van data.

### **USB-kabel**

U kunt de data ook via de USB-interface overdragen. Sluit hiertoe het apparaat met de meegeleverde USB-kabel aan op de pc. De pc herkent het apparaat en slaat de data op, in het bestand „100DSCIM“ in de map „DCIM“.

## 6 Garantie

Onze garantievoorwaarden zijn te vinden in onze algemene voorwaarden, op onze website:  
<https://www.pce-instruments.com/dutch/verkoopvoorwaarden>

## 7 Verwijdering en contact

Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het huishoudelijk afval; de eindgebruiker is wettelijk verplicht deze in te leveren. Gebruikte batterijen kunnen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten worden ingeleverd.

Bij vragen over ons assortiment of het instrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92  
Fax: +31 53 430 36 46

[info@pcebenelux.nl](mailto:info@pcebenelux.nl)

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

<http://www.pcebrookhuis.nl/>  
<https://www.pce-instruments.com/dutch/>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHs zugelassen.