



# TOOLCRAFT

**(NL) Gebruiksaanwijzing**

## **Digitale microscoopcamera MOBILE**

**Bestelnr. 1713200**

**Seite 2 - 24**

**CE**

	Pagina
1. Introductie.....	4
2. Verklaring van de symbolen.....	4
3. Beoogd gebruik.....	4
4. Leveringsomvang .....	5
5. Eigenschappen en Functies .....	5
6. Systeemvereisten .....	5
7. Veiligheidsinstructies .....	6
a) Algemeen .....	6
b) Oplaadbare batterij.....	7
c) Adapter .....	7
d) Microscoop .....	7
e) Bescherming Tegen Stof .....	8
8. Bedieningselementen .....	8
a) Icoontjes op de LCD-display.....	8
b) Microscoop .....	9
9. De Microscoop Instellen .....	10
a) Batterij plaats.....	10
b) De Batterij Opladen .....	10
c) Een MicroSD-kaart Insteken.....	11
10. Gebruik .....	11
a) AAN/UIT Schakelen.....	11
b) De Microscoop Vasthouden.....	12
c) De Microscoop Scherpstellen.....	12
d) Hoge en Lage Vergroting.....	12
e) Digitale Zoom .....	12
f) Foto's/Video's Maken .....	12
g) Voorvertoning Foto-/Video.....	13
h) Afspeelopties .....	13
i) Kleurmodi .....	13
11. Opties in het Microscoopmenu .....	13
a) Camera.....	14
b) Video .....	14
c) Algemeen .....	14

12. Aansluiting op Computer .....	15
13. PortableCapture Plus Software .....	16
a) Windows® Installatie .....	16
b) Mac OS Installatie .....	16
c) Overzicht .....	17
d) Foto's Nemen .....	18
e) Video's Opnemen .....	18
f) Foto- en Videotimer .....	18
g) Meetapparatuur voor Afbeeldingen .....	19
h) Tekenen en Tekst.....	19
14. De Microscope IJken .....	20
15. Aansluiting op Televisie .....	21
16. Beeldback-up (USB-modus).....	22
17. Statief monteren .....	22
18. Onderhoud en reiniging .....	23
19. Verwijdering .....	23
a) Product .....	23
b) Oplaadbare batterijen .....	23
20. Technische gegevens .....	24

# 1. Introductie

---

Geachte klant,

Hartelijk bedankt voor het aanschaffen van dit product.

Het product is in overeenstemming met de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Om deze status in stand te houden en veilig gebruik te waarborgen, dient u als de gebruiker deze gebruiksaanwijzingen in acht te nemen!



Deze gebruiksaanwijzingen maken deel uit van dit product. Ze bevatten belangrijke informatie over inbedrijfstelling en hantering. Houd hier ook rekening mee als u het product aan derden overhandigt. Bewaar deze gebruiksaanwijzingen dus ter referentie!

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk. Voor meer informatie kunt u kijken op [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be)

## 2. Verklaring van de symbolen

---



Het symbooltje met de bliksemschicht in de driehoek wordt gebruikt als er een risico bestaat voor uw gezondheid, bijv. wegens elektrische schokken.



Dit symbool met het uitroepteken in een driehoek wordt gebruikt om belangrijke informatie in deze gebruiksaanwijzing te onderstrepen. Lees deze informatie altijd aandachtig door.



Het pijl-symbool duidt op speciale informatie en advies voor het gebruik.

## 3. Beoogd gebruik

---

Dit product is een alleenstaand apparaat en wordt van stroom voorzien door een oplaadbare batterij. Het kan een magnetisch beeld produceren via de ingebouwde 3" TFT-display, een televisie of een computermonitor. Het is uiterst geschikt voor het onderzoeken van solide voorwerpen zoals munten, postzegels, gesteente, insecten, planten, textiel, printplaten, enz. Dimbare LED-lampjes bieden helderheid en u kunt de gebundelde software gebruiken om de microscoop te ijken en opgenomen afbeeldingen te meten.

Dit product is alleen bedoeld voor gebruik binnenshuis. Gebruik het niet buitenshuis. Contact met vocht, bijv. in de badkamer, moet absoluut worden vermeden.

Op veiligheids- en goedkeuringsgronden moet u dit apparaat niet verbouwen en/of wijzigen. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hierboven beschreven kan het worden beschadigd. Bovendien kan onjuist gebruik resulteren in kortsluiting, brand, elektrische schok of andere gevaren. Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden ter hand worden gesteld.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

## 4. Leveringsomvang

---

- Hoofdeenheid
- Stroomadapter
- Liniaal voor ijking
- USB-kabel
- Statief
- MicroSD-kaart 4 GB
- Handriem
- AV-kabel
- Li-ionbatterij
- Gebruiksaanwijzing

### Meest recente gebruiksaanwijzing

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.



## 5. Eigenschappen en Functies

---

- 3 inch TFT-type LCD-paneel
- 20x - 500x vergroting
- 5 megapixels beeldsensor (12 M geïnterpoleerd)
- Foto en video
- MicroSD-kaart ondersteund (max. 32 GB)
- Oplaadbare Lithium-ionbatterij
- Ondersteuning voor plug&play.
- PortableCapture Plus software

## 6. Systeemvereisten

---

- OS: Windows® Vista/7/8/10, Mac OS 10.9-10.13
- CPU: Pentium 300 of compatibele AMD-processor
- 100 MB vrije ruimte op de harde schijf
- 512 MB RAM
- 24-bit videokaart
- Beschikbare USB 2.0-poort

## 7. Veiligheidsinstructies

---



Lees zorgvuldig alle belangrijke informatie en gebruiksaanwijzingen en let voornamelijk op de veiligheidsinformatie. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

### a) Algemeen

- Dit apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, krachtige stoten, hoge luchtvochtigheid, vocht, ontvlambaar gas, stoom en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan mechanische druk.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
  - zichtbaar is beschadigd,
  - niet meer naar behoren werkt,
  - voor langere duur is opgeslagen onder slechte omstandigheden, of
  - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Let bovendien op de veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van andere apparatuur aangesloten op het product.
- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het gebruik, de veiligheid of de aansluiting van het apparaat.
- Onderhoud, modificaties en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een technicus of geautoriseerd onderhoudscentrum.
- Als u nog vragen hebt die niet in deze gebruiksaanwijzing zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of ander technisch personeel.
- Let op, ledlamp:
  - Niet rechtstreeks in de ledlamp kijken!
  - Niet direct of met optische instrumenten in de lichtstraal kijken!
- Het hanteren van elektrische apparaten in scholen, trainingscentra, hobby of zelfservice werkplaatsen moet worden overzien door getraind personeel.
- Wanneer gebruikt in commerciële gebouwen, dan moeten de regelgevingen inzake ongevallenpreventie van de raad voor arbeiderscompensatie in acht worden genomen.

## **b) Oplaadbare batterij**

- Zorg ervoor dat de batterij met de juiste polariteit in het product worden geplaatst.
- De oplaadbare batterij dient uit het apparaat te worden gehaald wanneer u deze voor een langere tijd niet gebruikt om beschadiging wegens lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde accu's of batterijen kunnen bij aanraking met de huid brandwonden veroorzaken. Gebruik bij het hanteren ervan daarom geschikte beschermende handschoenen.
- Houd batterijen buiten het bereik van kinderen. Laat batterijen niet rondslingeren omdat er risico bestaat dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt.
- Oplaadbare batterij mogen niet uit elkaar gehaald, kortgesloten of in het vuur gegooid worden. Niet-oplaadbare batterij mogen nooit opnieuw worden opgeladen. Er bestaat explosiegevaar!
- Laad de oplaadbare batterij niet op via de netvoeding terwijl de microscoop is aangesloten op een gevoede USB 2.0-poort. De batterij kan hierdoor oververhit raken.

## **c) Adapter**

- Het stopcontact dient zich in de buurt van het apparaat te bevinden en goed toegankelijk te zijn.
- Gebruik als voeding uitsluitend de meegeleverde netadapter.
- Sluit de stroomadapter alleen aan op een normaal stopcontact aangesloten op de netspanning. Voordat u de stroomadapter aansluit, controleer of de spanning gemarkeerd op de stroomadapter overeenkomt met uw plaatselijke netspanning.
- Stroomadapters dienen nooit te worden aangesloten of losgekoppeld met natte handen.
- Koppel de stroomadapter nooit los van het stopcontact door aan de kabel te trekken; gebruik altijd de grepen op de stekker.
- Zorg er tijdens het plaatsen van het product voor dat de kabel niet bekneld raakt, verbogen of door scherpe randen beschadigd wordt.
- Leg kabels altijd zo, dat niemand erover kan struikelen of erin verstrikt kan raken. Er bestaat risico op verwondingen.
- Koppel de stroomadapter om veiligheidsredenen los van het stopcontact tijdens onweer.

## **d) Microscoop**

- Onderzoek geen voorwerpen met temperaturen buiten het gespecificeerde bereik voor de bedrijfstemperatuur van het product.
- Plotselinge temperatuurschommelingen kunnen dauw vormen binnenin de microscoop, zoals wanneer u vanuit koud weer een warme kamer binnenloopt. Plaats het in een handtas of plastic zak om temperatuurschommelingen te vertragen.
- Richt de microscooplenzen niet langdurig op de zon of krachtige lichten. Krachtig licht kan de lichtgevoelige elektronica beschadigen.
- De basis van de microscoop kan markeringen achterlaten op gevoelige oppervlaktes.

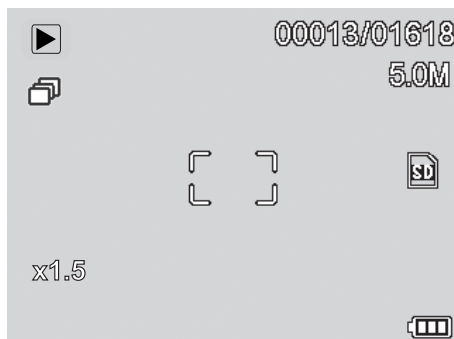
## e) Bescherming Tegen Stof

- Stof en vuil uit de lucht kunnen tot verslechtering van de beeldkwaliteit leiden. Houd de microscoop uit de buurt van stoffige omgevingen.
- De opening van de cameraleens dient altijd te worden beschermd met stofhoesjes, e.d. Geschikte opties zijn o.a. aluminiumfolie of plastic zakjes.
- Als u donkere stippen of soortgelijke in-focus artefacten opmerkt in digitale beelden, en deze vallen buiten de mogelijkheden van het exemplaar, dan ligt dit zeer waarschijnlijk aan verontreiniging door deeltjes op de beeldsensor of op een geassocieerd filteroppervlak. De camera's dienen altijd uiterst voorzichtig te worden gehanteerd en beschermd tegen vuil volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Voorafgaand aan elk kritiek gebruik, controleer de voorlens van het objectief op vuil.

## 8. Bedieningselementen

---

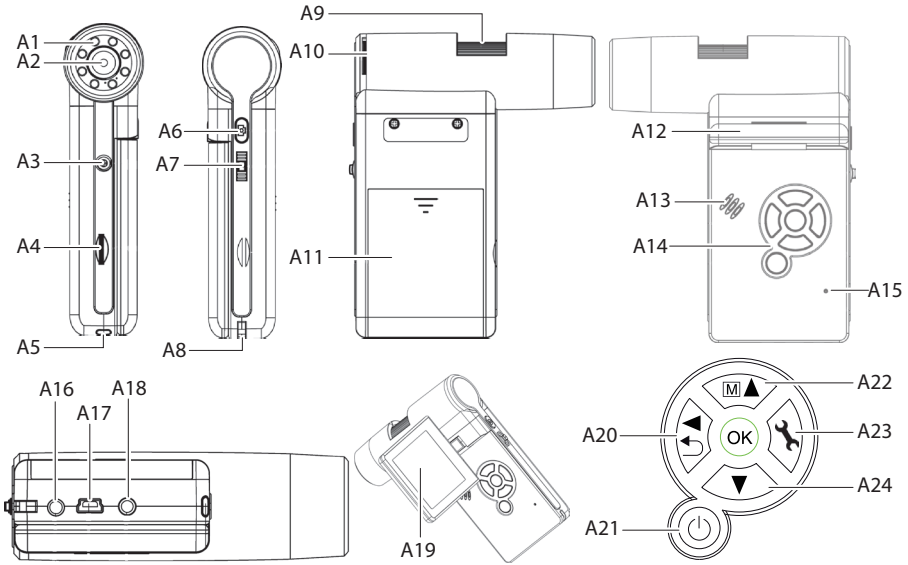
### a) Icoontjes op de LCD-display



ICOONTJE	BESCHRIJVING
	Stilstaand beeld/videomodus
	Timermodus
00013/01618	Gemaakte/resterende afbeeldingen (gebaseerd op huidige beeldresolutie en capaciteit van MicroSD-kaart).
	MicroSD ingestoken
5.0M	Huidige beeldresolutie
	Batterijniveau
x1.5	Digitaal zoomniveau



## b) Microscoop



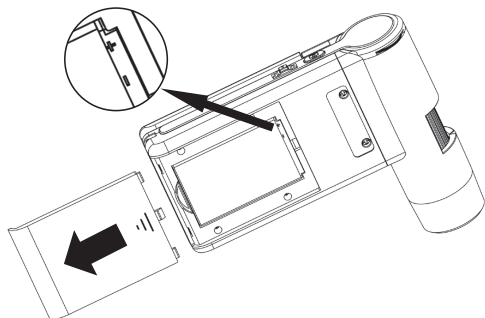
- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| A1 LED-lichtbron                  | A13 Luidspreker                       |
| A2 Cameralens                     | A14 Bedieningspaneel                  |
| A3 Statiefmontage                 | A15 Microfoon                         |
| A4 MicroSD-kaartsleuf             | A16 <b>5V/DC</b> oplaadpoort          |
| A5 Batterijindicator-LED          | A17 <b>USB 2.0</b> Mini-B             |
| A6 Beeldopnametoets               | A18 <b>AV-out</b> televisiekabelpoort |
| A7 Digitale zoom +/-              | A19 3" LCD-display                    |
| A8 Bevestigingspunt voor polsband | A20 Afspelen/links                    |
| A9 Focusschijf                    | A21 AAN/UIT                           |
| A10 Afstelling LED-helderheid     | A22 Kleurmodus/omhoog                 |
| A11 Batterijvak                   | A23 Instellingsmenu                   |
| A12 Scharnier van weergavepaneel  | A24 Omlaag                            |



De rubberen voetjes op de basis van de microscoop kunnen markeringen achterlaten op gevoelige oppervlaktes.

## 9. De Microscop Instellen

### a) Batterij plaats

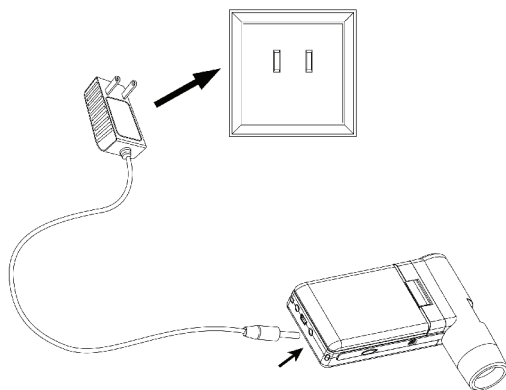


- Schuif de klep van het batterijvak af en installeer de oplaadbare batterij.
- Zorg ervoor dat de polariteit overeenkomt zoals gemarkeerd in het batterijvak (**A11**).
- Plaats het kapje op het batterijvak terug.

### b) De Batterij Opladen



Laad de batterij niet op via netvoeding terwijl de microscoop is aangesloten op een gevoede USB 2.0 poort. De batterij kan hierdoor oververhit raken.

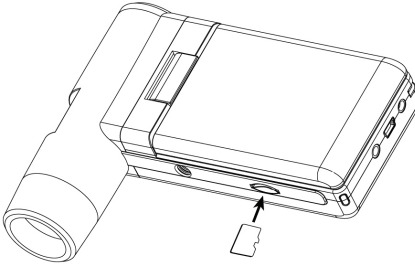


- De batterij zal worden opgeladen via de USB-kabel of netvoeding.
- Sluit de meegeleverde oplaadkabel aan op de **5V/DC** oplaadpoort (**A16**) op de achterzijde van de basis en steek het andere uiteinde in een stopcontact.
- U kunt ook de meegeleverde USB-kabel aansluiten op de **USB-poort (A17)** op de achterzijde van de basis en het andere uiteinde in de USB-poort van uw computer steken.
- De batterijindicator-LED (**A5**) zal rood branden om aan te geven dat de batterij wordt opgeladen, en uitschakelen wanneer de batterij volledig is opgeladen.
- Wanneer het tijd is om de batterij op te laden, dan zal een "lege batterij"-icoontje rechtsonder in de hoek van de LCD-display (**A19**) verschijnen.

### c) Een MicroSD-kaart Insteken



De kaart nooit in de MicroSD-kaartsleuf (**A4**) forceren, anders kunnen de microscoop en geheugenkaart beschadigd raken. De MicroSD-geheugenkaart moet vóór gebruik worden geformatteerd (zie paragraaf 11.c Algemeen/SD Formatteren).



- Als u de microscoop los van een computer wilt gebruiken, dan dient u een MicroSD-kaart plaatsen.
- Koppel de microfoon los en schakel UIT.
- Plaats de MicroSD-kaart zoals hieronder afgebeeld.

→ Zie paragraaf "12. Aansluiting op Computer" voor informatie over hoe de microscoop wordt aangesloten op een computer.

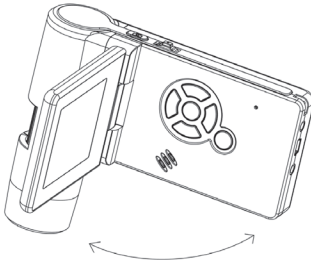
## 10. Gebruik

---



De microscoop niet bedekken wanneer in gebruik.







### a) AAN/UIT Schakelen










- Klap het weergavepaneel open of druk op de aan-/uittoets  om de microscoop AAN of UIT te schakelen.





## g) Voorvertoning Foto-/Video

- Druk op de toets   om de afspeelmodus te openen.
- Druk op  of  om een foto of video te selecteren die u wilt bekijken.
  - Het icoontje  op de LCD-display (A19) geeft aan dat het een video is.
  - Het icoontje  op de LCD-display (A19) geeft aan dat het een foto is.
- Druk op **OK** om een video af te spelen.

## h) Afspeelopties

- Druk op de toets   om de afspeelmodus te openen.
- Druk op  of  om een foto of video te selecteren die u wilt bekijken.
- Druk op  om het submenu te openen en druk vervolgens op  of  voor meer opties, waaronder:
  - Wissen: Afbeelding wissen.
  - Beveiligen: Eén of alle afbeeldingen vergrendelen om te voorkomen dat deze per ongeluk worden gewist.
  - Diashow: Alle opgeslagen foto's doorlopen. De show eindigt nadat alle foto's zijn weergegeven.
- Druk op **OK** om te selecteren.











## i) Kleurmodi

- U kunt in de fotomodus de kleurmodus veranderen door op de toets   te drukken en van modus wisselen (kleur/positief/negatief).




→ U kunt de kleurmodus niet veranderen voor video-opnames.

# 11. Opties in het Microscoopmenu

---

- Om de foto- of video-instellingen te openen, dient u eerst op   te drukken en een modus te selecteren.
  - Het icoontje  op de LCD-display (A19) geeft aan dat de Fotomodus is geselecteerd.
  - Het icoontje  op de LCD-display (A19) geeft aan dat de Videomodus is geselecteerd.
- Druk op  om de instellingen te openen.
- Druk op   om te wisselen tussen de camera-instellingen en algemene instellingen.
- Druk op  of  om omhoog of omlaag te selecteren en druk op **OK** om een optie te selecteren.
- Druk op  om de instellingen te verlaten.

## a) Camera

- Resolutie: De beeldresolutie veranderen. Hoe hoger de resolutie hoe meer geheugenruimte elke afbeelding in beslag neemt.
- Tijdsverloop:
  - Frames: Het totale aantal op te nemen afbeeldingen instellen.
  - Tijdsduur: Het interval instellen tussen opgenomen afbeeldingen (uu:mm:sec).
  - Druk op  om de instellingen te verlaten.
  - Het tijdsverloop zal automatisch starten en de LCD (A19) zal het tijdsverloopicoontje  weergeven.
  - Het tijdsverloop zal eindigen nadat het totale aantal afbeeldingen is opgenomen of door op **OK** of  te drukken.
- Scherpte: De software zal het beeld verscherpen (Hard, Normaal, Zacht).

## b) Video

- Resolutie: Van resolutie wisselen (VGA of QVGA)

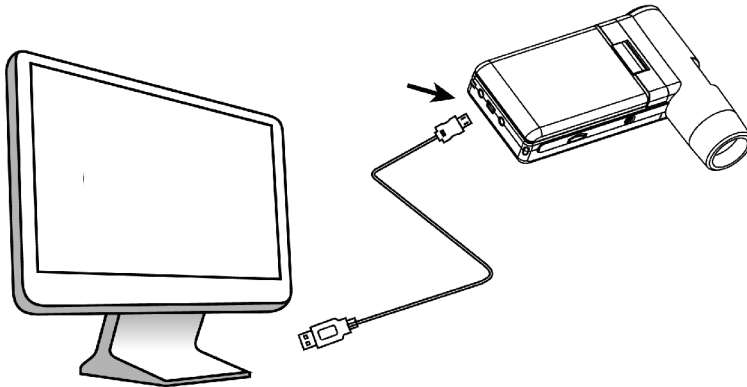
## c) Algemeen

- Taak: De weergavetaal instellen.
- Energiebesparing: De automatische uitschakeltijd instellen voor als er geen toetsen worden ingedrukt (off, 5, 10, 15 minuten).
- Frequentie: De flikkerfrequentie wisselen tussen 50 Hz en 60 Hz.
- Datumstempel:
  - Ga eerst naar "Date/Time (Datum/Tijd)" en stel de huidige tijd en datum in.
  - De instelling "Date/Time (Datum/Tijd)" zal een datum- en tijdstempel toevoegen aan al uw foto's en video-opnames.
- TV-uitgang: Wisselen tussen PAL en NTSC.
- Datum/Tijd: De huidige datum en tijd instellen.
- Formateer SD: Alle afbeeldingen op een SD-kaart wissen/een nieuwe SD-kaart voorbereiden voor gebruik.
- Sys. Reset: Alle instellingen terugzetten naar de standaard fabriekswaarden.
- Versie: Toont de geïnstalleerde firmwareversie.

## 12. Aansluiting op Computer

---

U kunt de gebundelde software "PortableCapture Plus" gebruiken om o.a. afbeeldingen op uw computer te bekijken en de microscoop volledig te bedienen. Zie paragraaf "PortableCapture Plus Software" voor meer informatie.



- Sluit het ene uiteinde van de meegeleverde USB-kabel aan op de **USB-poort (A17)** op uw microscoop en het andere uiteinde op een beschikbare USB 2.0-poort op uw computer.
  - Druk op de aan-/uittoets  om de microscoop AAN te schakelen.
  - Druk op  of , selecteer **PREVIEW ON COMPUTER (PREVIEW ON COMPUTER VOORVERTONING OP COMPUTER)** en druk vervolgens op **OK**.
  - Start de software door op het icoontje **PortableCapture Plus** te klikken dat na de installatie op het bureaublad is geplaatst.
- Wanneer u de microscoop via de computersoftware bedient, dan zullen geen van de hardwaretoetsen werken omdat de meeste functies beschikbaar zijn via de "PortableCapture Plus" software.

## 13. Download en installeer software

---

### a) Windows® Installatie

## Portable Microscope

*Innovation beyond Imagination*



Install PortableCapture

User's manual

Browse the CD

Exit



1. Bezoek: [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) .
2. Voer bestelnummer 1713200 in.
3. Selecteer het bestand dat u wilt downloaden.
4. Selecteer **Install PortableCapture (Installeer PortableCapture)** om de software te installeren en volg vervolgens de instructies op het scherm om het installatieproces af te ronden.
5. Start de software door op het icoontje **PortableCapture Plus** te klikken dat na de installatie op het bureaublad is geplaatst.

→ Verander eventueel de weergavetaal via **Options (Opties) > Language (Taal) > English (Engels)**.

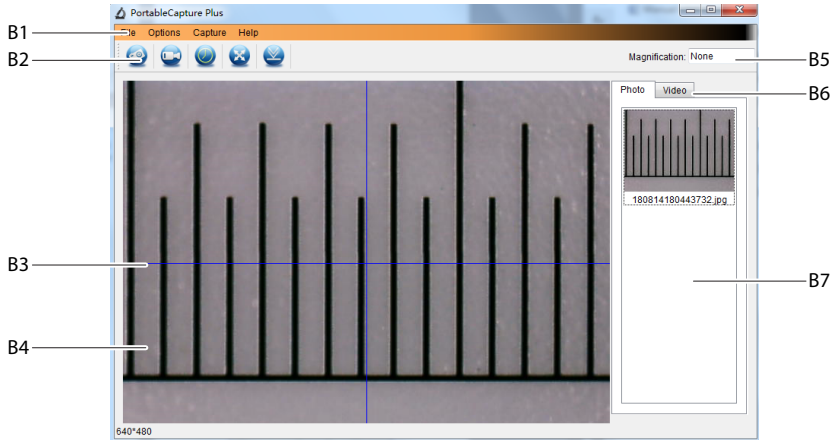
### b) Mac OS Installatie

1. Bezoek: [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) .
2. Voer bestelnummer 1713200 in.
3. Selecteer het bestand dat u wilt downloaden.
  - Zoek naar de map op de installatieschijf met de naam **Mac**.
  - Selecteer het bestand **PortableCapture Plus.pkg**.
  - Volg de instructies op het scherm om het installatieproces af te ronden.
  - Start de software door op het icoontje **PortableCapture Plus** te klikken dat na de installatie op het bureaublad is geplaatst.

→ Verander eventueel de weergavetaal via **Options(Opties) > Language (Taal) > English (Engels)**.



## c) Overzicht



### B1 Menu-onderwerpen

- Map File (**Bestand**) > **Photos/Videos Folder (Foto's/Video's Folder)**: Waar opgenomen afbeeldingen worden opgeslagen op uw computer.
- **Options (Opties)** > **Resolution (Resolutie)**: De resolutie veranderen voor beeldopnames.
- **Options (Opties)** > **Date /Time**: De opgenomen datum en tijd in foto's of video's weergeven/verbergen.
- **Options (Opties)** > **Language (Taal)**: De taal van de gebruikersinterface veranderen.
- **Options (Opties)** > **XY Guide (XY Richtlijnen)**: Richtlijnen weergeven/verbergen.

### B2 Snelkoppelingen: Camera/Video/Timer/Volledig Scherm.



Open of verlaat de volledige schermmodus door te dubbelklikken op het voorvertoningsgedeelte of door het volledige schermicoontje te selecteren.

### B3 X- en Y-as richtlijnen.

### B4 Voorvertoningsgedeelte voor afbeeldingen.


### B5 Vergrotingsinformatie.

### B6 Tabblad Foto/Video: Selecteer een tabblad om uw opgeslagen foto's of video's te bekijken.

### B7 Venster voor opgeslagen afbeeldingen (miniatur overzicht).


- Opgenomen foto's/video's worden als miniatures weergegeven.
- Als u de muis over een miniatuur beweegt, dan zal de afbeelding worden weergegeven in het voorvertoningsgedeelte (**B4**).
- Klik met de rechtermuisknop op een afbeelding voor meer opties, zoals **Open (Openen)**, **Save as (Opslaan als)**, **Copy (Kopiëren)**, **Delete (Wissen)**, **Delete All (Alles Wissen)**.

## d) Foto's Nemen

- Plaats de microscoop zodanig dat de cameralens **(A2)** dicht bij en op het exemplaar gericht is.
- Terwijl het beeld in het voorvertoningsgedeelte **(B4)** wordt weergegeven, kunt u de focusschijf **(A9)** gebruiken om het beeld in focus te brengen.
- Selecteer het snelkoppelingsicoontje Camera  het beeld op te nemen.
- Foto's worden opgeslagen in de **Folder (map) File (Bestand) > Photos (Foto's)**.

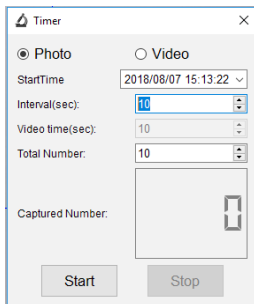
→ Opgenomen afbeeldingen worden als miniatures weergegeven in het venster voor opgeslagen afbeeldingen **(B7)**. Als u de muis over een miniatuur beweegt, dan zal de afbeelding worden weergegeven in het voorvertoningsgedeelte **(B4)**. Afbeeldingen worden opgeslagen in het formaat JPG.


## e) Video's Opnemen

- Plaats de microscoop zodanig dat de cameralens **(A2)** dicht bij en op het exemplaar gericht is.
- Terwijl het beeld in het voorvertoningsgedeelte **(B4)** wordt weergegeven, kunt u de focusschijf **(A9)** gebruiken om het beeld in focus te brengen.
- Selecteer het snelkoppelingsicoontje Video  om de opname te starten. Het icoontje zal knipperen om aan te geven dat de opname is gestart.
- Klik op het knipperende icoontje om de opname te stoppen.
- Video's worden opgeslagen in de **map File (Bestand) > Videos (Video's)**.

→ Opgenomen video's worden als miniatures weergegeven in het venster voor opgeslagen afbeeldingen **(B7)**. Als u de muis over een miniatuur beweegt, dan zal de afbeelding worden weergegeven in het voorvertoningsgedeelte **(B4)**. Video's worden opgeslagen in het formaat AVI.

## f) Foto- en Videotimer



- U kunt uw eigen start- en stoptimer instellen voor het maken van foto's of opnemen van video's.
- Selecteer de snelkoppeling Timer  en selecteer vervolgens **Photo (Foto)** of **Video**.
- Stel de gewenste parameters in.
- Selecteer **Start** om de opname te starten.

→ De opname zal stoppen nadat het programma de parameters heeft doorlopen of als u **Stop** selecteert om de timer te eindigen. Controleer of er voldoende geheugenruimte is op uw harde schijf voordat u een opname start.

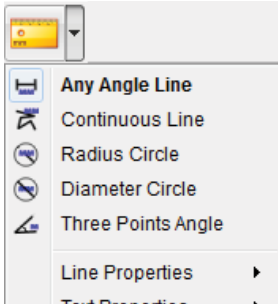
## g) Meetapparatuur voor Afbeeldingen



U dient de microscoop eerst te ijken zodat de meetapparatuur nauwkeurig is. Zie paragraaf "14. De Microscoop ijken" voor informatie over hoe dit gebeurt.




Dubbelklik op een afbeelding in het venster met opgeslagen afbeeldingen (B7) om de meetinterface te openen en selecteer vervolgens het meeticoontje .

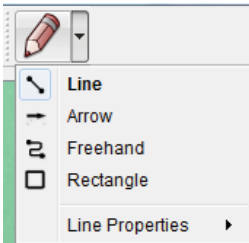


- **Any Angle Line Measurement. (Lijnmeting vanuit een Willekeurige Hoek).** Klik en sleep van het ene naar het andere punt.
- **Continuous Line Measurement (Continue Lijnmeting).** Klik en sleep van het ene punt naar meerdere punten.
- **Radius Circle Measurement (Meting met Radiuscirkel).** Klik en sleep om de radius te vergroten.
- **Diameter Circle Measurement (Meting met Diametercirkel).** Klik en sleep om de diameter te vergroten.
- **Three Points Angle Measurement (Hoekmeting met Drie Punten).** Klik en sleep van het ene naar het andere punt, meet de hoek en klik vervolgens op de muis om los te laten.

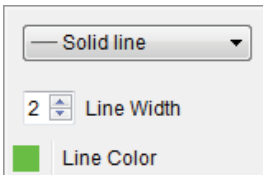
## h) Teken en Tekst



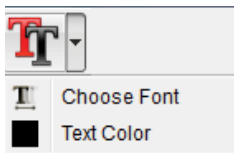
Dubbelklik op een afbeelding in het venster met opgeslagen afbeeldingen (B7) om de interface Beeldmarkering/Aantekeningen te openen en selecteer vervolgens het tekenicoontje .




- Er zal een menu uitklappen met verschillende opties.

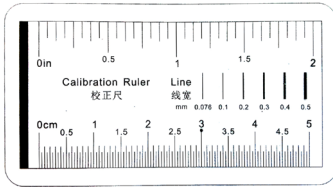


- **Line Properties (Lijneigenschappen)** bevat **Line Width (Lijnbreedte)** en **Line Color (Lijnkleur)**.

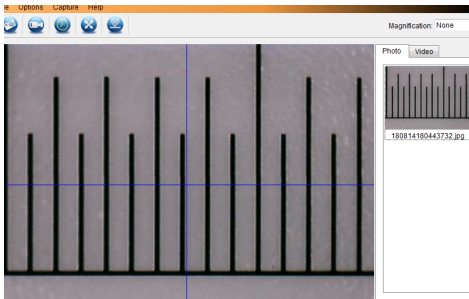


- Selecteer het teksticoontje  om tekstopties aan te passen.
- Er zal een menu uitklappen met verschillende opties zoals selectie van de lettergrootte en tekstkleur.

# 14. De Microscope IJken

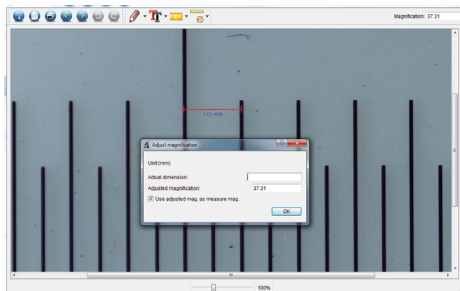


- Focus de microscoop op de ijkliniaal.
- Draai de focusschijf (A3) totdat het beeld scherp wordt.



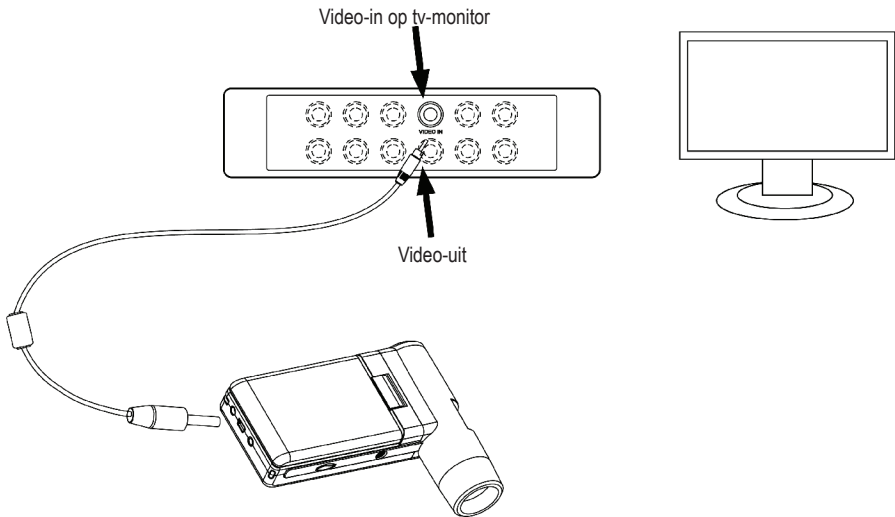
Pas de positie van de liniaal aan zodat het beeld recht afgestemd is op de XY richtlijnen.

→ Dubbelklik op een afbeelding in het venster met opgeslagen afbeeldingen (B7) om de meetinterface te openen en selecteer vervolgens het ijkicoontje .



- Klik en sleep om de start- en eindpunten te selecteren over een bekende waarde, bijv. 1 mm toename over de liniaal.
- Wanneer het dialoogvenster verschijnt, voer dan de exacte waarde in van het gemeten monster in het veld **Actual dimension (Actuele afmeting)**. De software zal de vergroting berekenen.
- Selecteer ter bevestiging **OK**. De aangepaste vergrotingswaarde zal rechtsboven in de hoek worden weergegeven.

# 15. Aansluiting op Televisie



U kunt uw televisiescherm als een grote display gebruiken om afbeeldingen vergroot te bekijken.


- Sluit de meegeleverde AV-kabel aan op de televisiekabelpoort **AV-uit (A18)** op de microscoop en steek het andere uiteinde in de video-ingang op uw televisie.
- Druk op de aan-/uittoets **⏻** om de microscoop **AAN** te schakelen.
- Druk op **↔** om te wisselen tussen de foto- en videomodus.
  - Het icoontje **📺** op de LCD-display (**A19**) geeft aan dat de Fotomodus is geselecteerd.
  - Het icoontje **📺** op de LCD-display (**A19**) geeft aan dat de Videomodus is geselecteerd.
- Druk op **⚙️** om de microscoopinstellingen te openen.
- Druk op **↔** om op "Setup (Instelling)" te schakelen.
- Druk op **▲** of **▼**, selecteer "TV Out (TV Uit)" en druk vervolgens op **OK**.
- Druk op **▲** of **▼**, selecteer "NTSC" of "PAL" en druk vervolgens op **OK**.
- Druk op **⚙️** om de microscoopinstellingen te verlaten.
- Selecteer het juiste ingangskanaal op uw televisie.

➔ Raadpleeg de gebruikshandleiding van uw televisie voor informatie over hoe u de video-ingangen kunt vinden en het scherm met ingangskanalen kunt selecteren.

## 16. Beeldback-up (USB-modus)

---

—> U kunt afbeeldingen direct op uw computer opslaan zonder de gebundelde software te gebruiken.

- Sluit het ene uiteinde van de meegeleverde USB-kabel aan op de **USB-poort (A17)** op uw microscoop en het andere uiteinde op een beschikbare USB 2.0-poort op uw computer.
- Druk op de aan-/uittoets  om de microscoop AAN te schakelen.
- Selecteer **UPLOAD IMAGES (UPLOAD AFBELDINGEN)** in het menu en druk vervolgens op **OK**. De microscoop zal op uw computer verschijnen als een extern USB-opslagapparaat **USBSTORAGE**.
- Selecteer de juiste schijffletter en navigeer naar de mappen met de naam **PHOTO (FOTO)** of **VIDEO** om uw opgeslagen afbeeldingen te openen.
- Kopieer de afbeeldingen naar de gewenste locatie op uw computer.

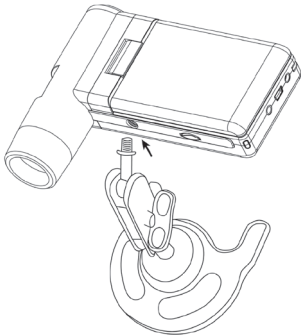
## 17. Statief monteren

---



Schroef het statief niet geforceerd in de montage om beschadiging van het schroefgat te voorkomen.

- U kunt de statiefmontage (**A3**) gebruiken om een statief aan de microscoop te monteren.



## 18. Onderhoud en reiniging

---

- Ontkoppel het product van uw computer voorafgaand aan elke reiniging. Als het te heet is, wacht totdat het is afgekoeld.
- Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen, reinigingsalcohol of andere chemische oplossingen omdat deze schade aan de behuizing of storingen kunnen veroorzaken.
- De LED-lampjes kunnen niet worden vervangen.
- Laat de lens met geen enkele substantie in contact komen. Reinig de lens af en toe met perslucht op lage druk.
- Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

## 19. Verwijdering

---

### a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebaar afval en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking afvoeren. Haal eventueel geplaatste oplaadbare batterijen uit het apparaat en gooi ze afzonderlijk van het product weg.

### b) Oplaadbare batterijen



U bent als eindgebruiker wettelijk verplicht (Batterijverordening) om alle verbruikte oplaadbare batterijen terug in te leveren. Verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.

Verontreinigde oplaadbare batterijen zijn met dit symbooltje gemarkeerd om aan te geven dat afdanken als huishoudelijk afval verboden is. De aanduidingen voor de betreffende zware metalen zijn: Cd = Cadmium, Hg = Kwik, Pb = Lood (naam op (oplaadbare) batterijen, bijv. onder het afval-icoontje aan de linkerzijde).

Verbruikte oplaadbare batterijen kunnen worden ingeleverd op inzamelpunten in uw gemeente, bij onze winkels of op plaatsen waar oplaadbare batterijen worden verkocht.

Op deze wijze voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

## 20. Technische gegevens

---

### a) Microscop

Voedingsbron.....	Li-ion 3,7 V/1050 mAh (oplaadbare batterij) 5 V/DC, 500 mA (USB 2.0)
Oplaadtijd van batterij.....	Ca. 5 uur (via stroomadapter)
Gebruiksduur van batterij .....	Ca. 4 uur
Geheugen.....	MicroSD (max. 32 GB)
Display.....	7,6 cm (3") TFT, 4:3 verhouding
Beeldsensor.....	5 MP
Videoresolutie.....	VGA
Cameraresolutie .....	12M (4032 x 3024), 9M (3456 x 2592), 5M (2560 x 1920), 3M (2048 x 1536), 1,3M (1280 x 960)
Kleur .....	24-bit RGB
Focusbereik.....	10 mm (handmatige focus)
Vergroting .....	20x naar 500x
Flikkerfrequentie.....	50/60 Hz
Fotoformaat .....	JPG
Videoformaat .....	AVI
Videoframesnelheid.....	Max. 30 fps
Witbalans.....	Automatisch
Lichtbron.....	8 x LED (wit)
Bedrijfscondities .....	0 tot +70 °C; 25 - 50 % relatieve vochtigheid (zonder condens)
Opslagcondities .....	-5 tot +50 °C; 25 - 50 % relatieve vochtigheid (zonder condens)
Afmetingen (L x B x H).....	130 x 103 x 29 mm
Gewicht.....	160 g (met batterij)

### b) Stroomadapter

Invoer.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Uitgang.....	5 V/DC, 1 A

### c) Software

Ondersteunde besturingssystemen.....	Windows® Vista/7/8/10, Mac OS 10.9-10.13
--------------------------------------	--



 Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.