

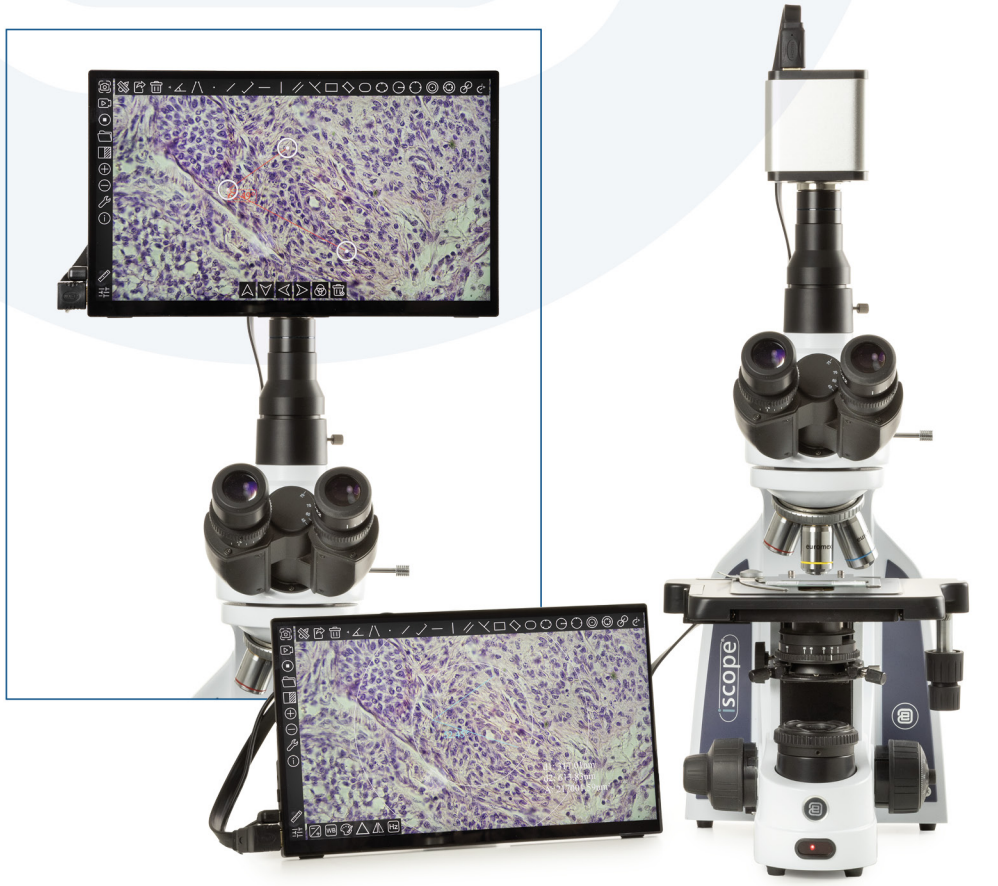
VC.3043

UHD-4k Touch



Inhoudsopgave

- 1. UHD-4k Touch cameratoepassing _____ 3
- 2. Aansluitingsmodi van UHD-4k Touch _____ 3
- 3. Toepassingsconfiguraties _____ 4
 - 3.1 Stand-alone met ingebouwde touch/muis-gestuurde software _____ 4
 - 3.2 Aansluiten op de pc met USB-video-interface _____ 4
- 4. Korte introductie van gebruikersinterface (UI) en de functies ervan _____ 4
 - 4.1 Geïntegreerde aanraak-/muisgestuurde software-UI _____ 4
 - 4.3 De meetwerkbalk bovenaan het videovenster _____ 5
 - 4.4 De werkbalk voor beeldaanpassing onderaan het videovenster _____ 6
 - 4.5 Settings _____ 8
- 5. Voorbeeldfoto's _____ 12



1. UHD-4k Touch cameratoepassing

De UHD-4k Touch camera is bedoeld voor het maken van digitale beelden met stereomicroscopen en biologische microscopen. De basiskenmerken staan hieronder vermeld:

- Sony Exmor/STARVIS CMOS-sensor met achtergrondverlichting
- 4K HDMI/USB meervoudige video-uitgangen
- 4K/1080P automatisch schakelen volgens de beeldschermresolutie
- SD-kaart/USB-flash voor de opslag van beelden en video, ondersteuning voor bekijken en afspelen
- Ingebouwde aanraak-/muisgestuurde software voor de bediening van de camera met aanraakscherm of muis
- Er kan gekozen worden tussen aanraak- of muisbesturingsmodus
- Met sterke ISP en andere gerelateerde verwerkingsfuncties
- ImageFocus Alpha-software voor pc

2. Aansluitingsmodi van UHD-4k Touch

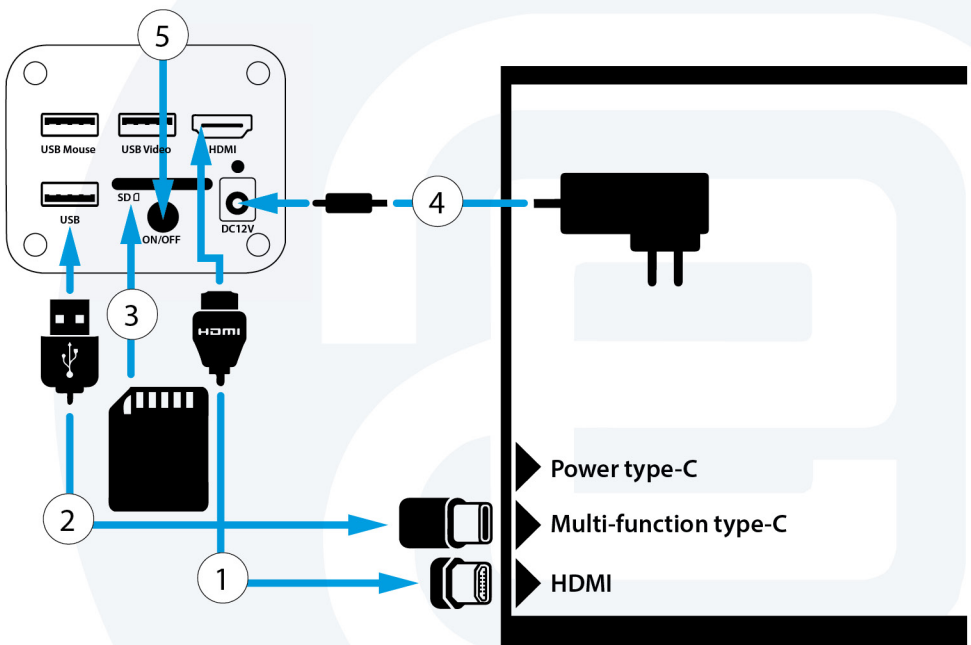
Het aanraakscherm van de camera kan worden aangesloten op de camera en op de fototubus van de microscoop, of los van de camera worden geplaatst voor gemakkelijke toegang (zie afbeeldingen op vorige pagina)

Behalve de microscoop en deze camera en het aanraakscherm heeft u alleen nodig:

een HDMI kabel, een USB-type A naar type C datakabel, een SD-kaart, een stroomadapter.

De stappen om de camera te starten staan hieronder:

- 1) Sluit de HDMI-uitgang van de camera aan op het aanraakscherm met behulp van de HDMI-kabel (1)
- 2) Sluit de USB-interface van de camera aan op het aanraakscherm met de USB-type A naar type C kabel (2)
- 3) Plaats de meegeleverde SD-kaart in de SD-kaartsleuf van de camera (3)
- 4) Sluit de stroomadapter (4) aan op de camera en zet de camera aan (5)
- 5) Na het opstarten toont het aanraakscherm een real-time beeld van de sensor. Als u op de linkerkant van het aanraakscherm klikt of deze aanraakt, wordt het bedieningspaneel van de camera weergegeven met het menu voor bediening van de camera (zie afbeelding pagina 4)



3. Toepassingsconfiguraties

U kunt de UHD-4k Touch camera op twee verschillende manieren gebruiken. Elke toepassing vereist een andere hardwareomgeving

3.1 Stand-alone met ingebouwde touch/muis-gestuurde software

Voor deze toepassing heeft u naast de microscoop een UHD-4k Touch camera, een HDMI-kabel, een USB-Type A naar Type C datakabel, een SD-kaart en een voedingsadapter nodig

De stappen om de camera te starten staan hieronder:

- Sluit de HDMI-uitgang van de camera aan op het aanraakscherm met behulp van de HDMI-kabel
- Sluit de USB-interface van de camera aan op het aanraakscherm met de USB Type-A naar Type-C kabel
- Plaats de meegeleverde SD-kaart in de SD-kaartsleuf
- Sluit de stroomadapter aan op de camera en schakel deze in
- Na het opstarten toont het aanraakscherm real-time beeld van de sensor. Als u op de linkerkant van het aanraakscherm klikt, wordt het bedieningspaneel van de camera weergegeven

3.2 Aansluiten op de pc met USB-video-interface

Hieronder staan de stappen om de camera te starten:

- Installeer de ImageFocus Alpha op uw pc
- Sluit de stroomadapter aan op de camera en schakel deze in. Nadat u de camera hebt opgestart sluit u één uiteinde van de USB-kabel aan op de USB-2.0-poort van de UHD-4k Touch camera en sluit u het andere uiteinde aan op de USB-poort van de pc
- Open de ImageFocus Alpha-software. De UHD-4k Touch camera wordt automatisch herkend door de software. Selecteer in de ImageFocus Alpha-software de UHD-4k Touch camera door op de cameranaam in de cameralist te klikken

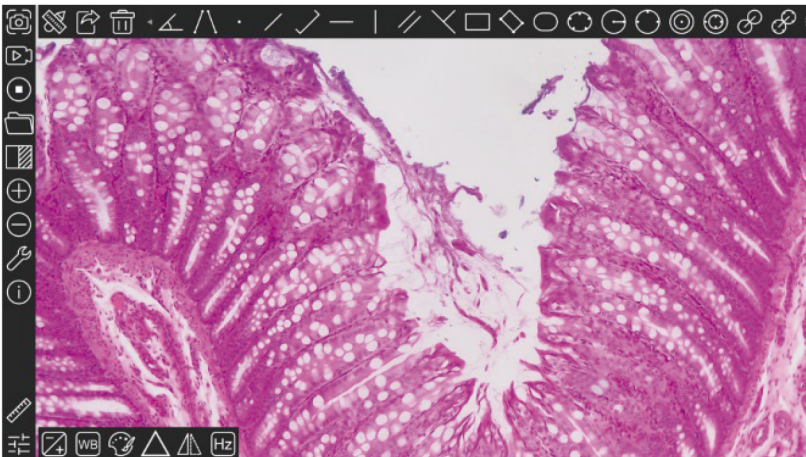


Opmerking: De video-uitgangsfunctie van de USB-video-interface en de aanraakfunctie van de USB-interface kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt. Wanneer de camera tegelijkertijd op de computer en het aanraakscherm is aangesloten, heeft de USB-videofunctie voorrang en is de aanraakfunctie niet beschikbaar. Wanneer de USB-kabel is losgekoppeld, kan de aanraakfunctie normaal worden gebruikt.

4. Korte introductie van gebruikersinterface (UI) en de functies ervan

4.1 Geïntegreerde aanraak-/muisgestuurde software-UI

De besturings-GUI van de UHD-4k touchscreencamera



Notes	
1	Wanneer u de linkerkant van het videovenster aanraakt, verschijnt automatisch het bedieningspaneel van de camera Raadpleeg hoofdstuk 4.2 voor meer informatie
2	Als u de knop -- linksonder op het bedieningspaneel van de camera aanraakt, verschijnt er een meetwerkbalk -- boven het videovenster voor meting en kalibratie. Klik ergens anders in het videovenster om de meetmodus te verlaten. Tijdens het meetproces kunt u naar links en rechts schuiven op de meetwerkbalk om het gewenste meetinstrument te selecteren. Wanneer u een enkel meetobject selecteert, verschijnt automatisch de objectpositie & attribuut controlebalk -- onderaan het videovenster om de positie en attribuut van het meetobject aan te passen. Zie paragraaf 4.3 voor details.
3	Als u de -- knop linksonder op het bedieningspaneel van de camera aanraakt, verschijnt de beeldinstelwerkbalk -- onder in het videovenster, waarmee beeldaanpassingen kunnen worden uitgevoerd. Zie paragraaf 4.4 voor meer informatie.

4.2 Het camerabedieningspaneel aan de linkerkant van het videovenster

Het camerabedieningspaneel wordt gebruikt om de camera te bedienen om de beste video te verkrijgen volgens de specifieke situatie Wanneer u de linkerkant van het videovenster aanraakt, verschijnt het automatisch

Camera Control Paneel	Functie	Functieomschrijving
	Snap	Beeld vastleggen en opslaan op de SD-kaart of USB-flash drive
	Record	Video opnemen en opslaan op SD-kaart of USB-stick
	Video Freeze	Voorbeeld video bevroren
	Browse	Bladeren door afbeeldingen en video's op de SD-kaart of USB-flash drive
	Compare	Afbeelding vergelijken met de huidige video
	Zoom In	Inzoomen op het videovenster
	Zoom Out	Het videovenster uitzoomen
	Settings	Uitgebreide instellingen
	About	De versie van de geïntegreerde aanraak-/muisgestuurde software bekijken
	Measurement	Objecten meten
	Image Adjustment	Het beeldeffect aanpassen

4.3 De meetwerkbalk bovenaan het videovenster

Bij het aanraken van de knop linksonder in het bedieningspaneel van de camera wordt de **meetwerkbalk** weergegeven. De commands worden als volgt uitgelegd:

Icoon	Functie
	Voer een kalibratie uit om de overeenkomstige relatie tussen vergroting en resolutie te bepalen, die de overeenkomstige relatie tussen de meeteenheid en de pixelgrootte van de sensor vastlegt. Kalibratie moet worden uitgevoerd met behulp van een micrometer. Raadpleeg de ImageFocus Alpha-handleiding voor gedetailleerde stappen voor het uitvoeren van de kalibratie
	Exporteer de meetgegevens naar CSV-bestand (*.csv)



	Verwijder alle meetobjecten uit het videovenster
	Hoek
	4 punten Hoek
	Punt
	Willekeurige lijn
	3-punts lijn







	Horizontale lijn
	Verticale lijn
	Parallellen
	3-Punts verticale lijn
	Rechthoek
	3-Punts parallel
	Ellips
	5-Punts ellips
	Circel
	3-Punts circel

	Annulus
	3-Punts annulus
	Twee cirkels en de afstand tot het middelpunt
	Twee 3-punts cirkels en de afstand tot het middelpunt
	Boog
	Tekst
	Veelhoek
	Curve
	Schaalbalk
	Pijl

	<p>Wanneer de meting beëindigt wordt, klikt u met de linkermuisknop op een enkel meetobject, waardoor de controlebalk voor de locatie eigenschappen van het object verschijnt. U kunt het object verplaatsen door het met de hand of de muis te slepen. Maar nauwkeuriger verplaatsen kan met de knoppen. De pictogrammen op de knoppenbalk betekenen Omhoog, Omlaag, Naar links, Naar rechts, Kleuraanpassing en Verwijderen</p>
--	--

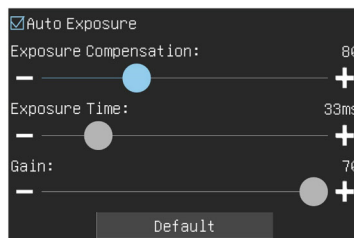
4.4 De werkbalk voor beeldaanpassing onderaan het videovenster


Wanneer de -knop linksonder op het bedieningspaneel van de camera wordt aangeklikt, wordt de werkbalk voor **beeldaanpassing** weergegeven . De commands worden als volgt uitgelegd:

Icoon	Functie	Icoon	Functie
	Belichting en gain		Witbalans
	Kleuraanpassing		Scherpte en ruis
	Flip		Lichtbronfrequentie (Anti-flikkering)

Hieronder worden de bovenstaande functies in detail beschreven:

4.4.1 Belichting en versterking



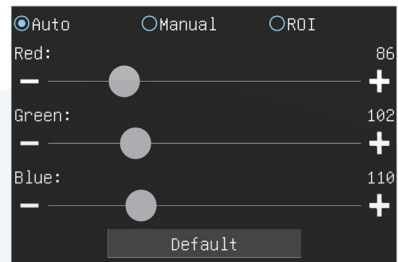
Na het aanraken van  - wordt het dialoogvenster **Belichting en gain** weergegeven

Auto exposure	Wanneer Automatische belichting is aangevinkt, zal het systeem automatisch de belichtingstijd en versterking aanpassen aan de hand van de waarde van de belichtingscompensatie
Exposure compensation	Beschikbaar wanneer Automatische belichting is ingeschakeld. Schuif naar links of rechts om de belichtingscompensatie aan te passen aan de huidige helderheid van de video om de juiste helderheidswaarde te bereiken
Exposure time	Beschikbaar wanneer Automatische belichting niet is aangevinkt. Schuif naar links of rechts om de belichtingstijd te verlagen of te verhogen, waarbij de helderheid van de video wordt aangepast
Gain	Pas de versterking aan om de helderheid van de video te verminderen of te verhogen. De ruis wordt overeenkomstig verminderd of verhoogd
Default	Zet de instellingen voor belichtingstijd en versterking terug naar de standaardwaarden van het moment dat de camera de fabriek verliet

4.4.2 Witbalans

Na het aanraken van  - wordt het dialoogvenster voor **Witbalans** weergegeven

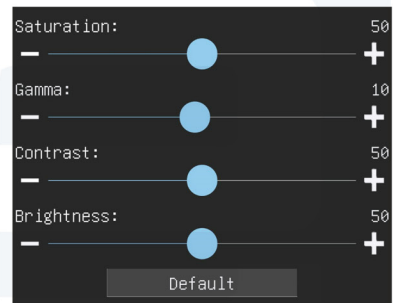
Auto	Witbalans aanpassen van de video in het venster telkens wanneer op de knop wordt geklikt
Manual	Pas het rode, groene of blauwe item aan om de video witbalans in te stellen
ROI	Vink het ROI-item aan om een rode ROI-rechthoek op het videovenster weer te geven, sleep het naar het gebied van interesse om de witbalans volgens de videogegevens van het gebied uit te voeren
Red	Schuif naar links of rechts om het aandeel rood in RGB in de video te verlagen of te verhogen
Green	Schuif naar links of rechts om het aandeel groen in RGB in de video te verlagen of te verhogen
Blue	Schuif naar links of rechts om het aandeel blauw in RGB in de video te verlagen of te verhogen
Default	Herstel de instelling voor witbalans naar de standaardwaarden van het moment dat de camera de fabriek verliet




4.4.3 Kleuraanpassing

Na het aanraken van  - wordt het dialoogvenster **Kleuraanpassing** weergegeven

Saturation	Verzadigingsniveau van de video aanpassen
Gamma	Gammaniveau van de video aanpassen. Schuif naar rechts om het gamma te verhogen en naar links om het gamma te verlagen
Contrast	Contrastniveau van de video aanpassen. Schuif naar rechts om het contrast te verhogen en naar links om het contrast te verlagen
Brightness	Helderheid van de video aanpassen. Schuif naar rechts om de helderheid te verhogen en naar links om de helderheid te verlagen
Default	Herstel de instellingen van Kleuraanpassing naar de standaardwaarden van het moment dat de camera de fabriek verliet



4.4.4 Scherpste en ruis

Na het aanraken van  - verschijnt het dialoogvenster **Scherpte en ruis** onderdrukking

Sharpness	Scherpteniveau van de video aanpassen
Noise	Schuif naar links of rechts om de ruis minder of meer te onderdrukken
Default	Zet de instellingen voor scherpste en ruis terug naar de standaardwaarden van het moment dat de camera de fabriek verliet




4.4.5 Flip

Na het aanraken van  - wordt het dialoogvenster **Flip** weergegeven

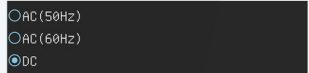
Horizontal	Na activeren wordt het beeld horizontaal gespiegeld
Vertical	Na activeren wordt het beeld verticaal gespiegeld



4.4.6 Lichtbronfrequentie

Na het aanraken van  - wordt het dialoogvenster **Lichtbronfrequentie** weergegeven

AC(50HZ)	Controleer AC(50HZ) om flikkeringen - veroorzaakt door resp. 50Hz of 60Hz verlichting - te elimineren
AC(60HZ)	
DC	Bij DC-verlichting is er geen fluctuatie in de lichtbron, zodat flikkeringen niet hoeven te worden gecompenseerd



4.5 Settings

In het bedieningspaneel van de camera is de instelfunctie relatief complex en de details zijn als volgt:

4.5.1 Settings>Vergroting

Afbeelding linksonder: Uitgebreide instellingenpagina voor vergrotingskalibratie

Name	De naam van de vergroting, meestal de vergroting van het objectief van de microscoop, wordt gebruikt als vergrotingsnaam voor bij kalibratie, zoals 4X, 10X, 40X, 100X, enz. Daarnaast kan ook andere, door de gebruiker gedefinieerde informatie aan de vergrotingsnaam worden toegevoegd, zoals het microscoopmodel, de naam van de operator, enz.
Resolution	Pixels per geselecteerde eenheid. Beeldapparaten zoals microscopen hebben een hoge resolutiewaarde
Clear all	Klik op de knop Alles wissen om de gekalibreerde vergroting te wissen
Delete	Klik op Verwijderen om de geselecteerde vergroting te verwijderen
Up	Klik op Omhoog om de geselecteerde vergroting omhoog te verplaatsen
Down	Klik op Omlaag om de geselecteerde vergroting omlaag te verplaatsen

4.5.2 Settings> Afbeeldingsformaat

Afbeelding rechtsonder: Uitgebreide pagina met instellingen voor afbeeldingsformaat

Magnification	Name	Resolution	Clear All
Image Format	14x	8000.00	Delete
Video	210x	16000000.00	Up
Storage			Down
Files			
Time			
Language			
Miscellaneous			

Close Apply

Magnification	Image Format
Image Format	<input checked="" type="radio"/> JPEG <input type="radio"/> TIFF
Video	Measurement Object Saving Method
Storage	<input type="radio"/> Burn In Mode <input checked="" type="radio"/> Layered Mode
Files	Burn In Mode
Time	Measurement objects are merged into the image. User could not edit the measurement objects any more.
Language	Layered Mode
Miscellaneous	Measurement objects are saved in different layer with image data in the target file. User could edit the measurement objects in the target file with software on the PC.

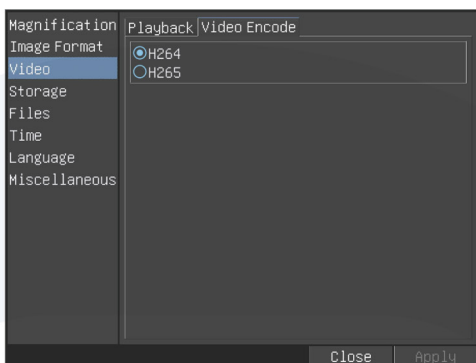
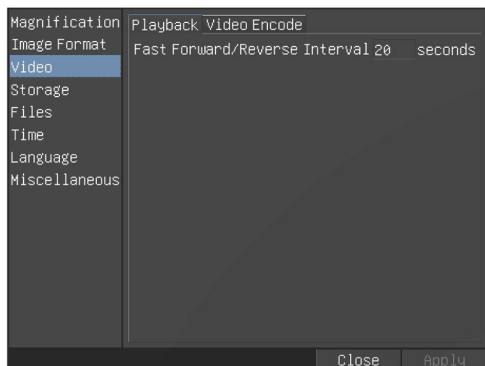
Close Apply

Image format	<p>JPEG: De extensie JPEG-bestand kan een zeer hoge compressiesnelheid krijgen en zeer rijke en levendige beelden weergeven door overbodige beelden en kleurgegevens te verwijderen. Met andere woorden, het geeft een betere beeldkwaliteit met de minste schijfruimte. Als er meetobjecten beschikbaar zijn, worden de meetobjecten in het beeld gebrand en kunnen de meetobjecten niet worden bewerkt</p> <p>TIFF: Tag Image File Format (TIFF) is een flexibel bitmapformaat dat voornamelijk wordt gebruikt voor het opslaan van afbeeldingen, waaronder foto's en artistieke beelden.</p>
Measurement Object Saving Method	<p>Inbrandmodus: de meetobjecten worden samengevoegd in de huidige afbeelding. De gebruiker kan de meetobjecten niet meer bewerken. Deze modus is onomkeerbaar</p> <p>Laagmodus: de meetobjecten worden opgeslagen in verschillende lagen met de huidige beeldgegevens in het doelbestand. De gebruiker kan de meetobjecten in het doelbestand bewerken met bepaalde software op de pc</p>

4.5.3 Settings>Video

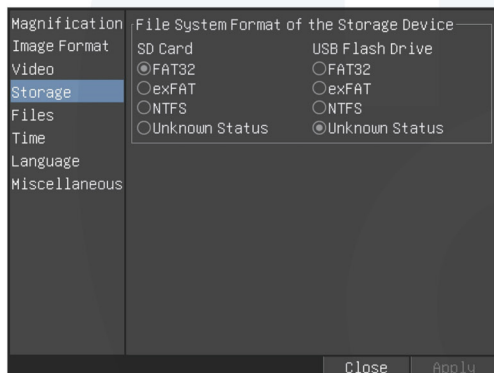
Afbeelding links: uitgebreide instelling van video-instellingen:-afspelen

Afbeelding rechts: uitgebreide instelling van video-instellingen:-video coderen



Playback	Snel vooruit-/achteruit-interval: het tijdsinterval van het afspelen van videobestanden
Video encode	U kunt kiezen voor H264- of H265-codering. H265-codering kan de coderingsbandbreedte aanzienlijk verminderen en opslagruimte besparen bij dezelfde coderingskwaliteit

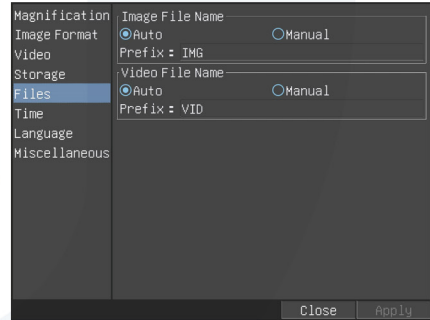
4.5.4 Settings>Opslag



Bestandssysteem-indeling van het opslag-apparaat	<p>Lijst van de bestandssysteemindeling van het huidige opslagapparaat</p> <p>FAT32: het bestandssysteem van SD-kaart is FAT32. De maximale grootte van een videobestand in een FAT32-bestandssysteem is 4G bytes</p> <p>exFAT: het bestandssysteem van SD-kaart is exFAT. De maximale grootte van een videobestand in het FAT32-bestandssysteem is 16E bytes</p> <p>NTFS: het bestandssysteem van de SD-kaart is NTFS. De maximale grootte van een videobestand is 2T bytes</p> <p>Onbekende status: SD-kaart niet gedetecteerd of het bestandssysteem is niet geïdentificeerd</p>
<p>Opmerking: Als de SD-kaart en de USB-flash drive tegelijkertijd bestaan, wordt de voorkeur gegeven aan de SD-kaart. Als een USB-flash drive wordt gebruikt voor opslag, wordt een 3.0 USB-flashes drive aanbevolen</p>	

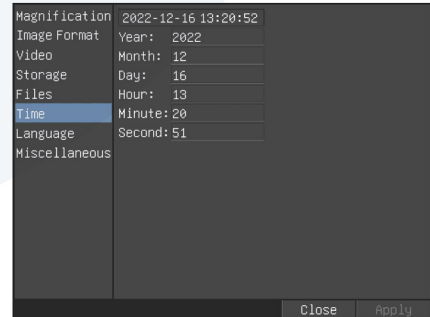
4.5.5 Settings>Bestanden

Image file name	<p>Auto: de afbeeldingsbestanden worden automatisch opgeslagen met het opgegeven voorvoegsel</p> <p>Handmatig: gebruikers moeten de bestandsnaam opgeven voor het opslaan van afbeeldingen</p>
Video file name	<p>Auto: het videobestand wordt automatisch opgeslagen met het opgegeven voorvoegsel</p> <p>Handmatig: Gebruikers moeten de naam van het videobestand opgeven voor de video-opname</p>



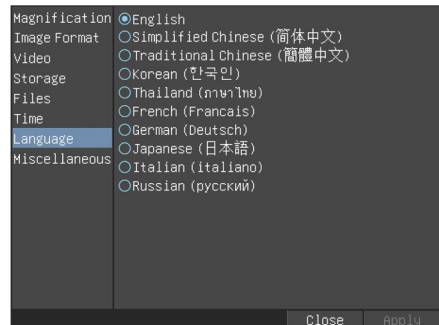
4.5.6 Settings>Tijd

Time	U kunt hier Jaar, Maand, Dag, Uur, Minuut en Seconde instellen
------	--



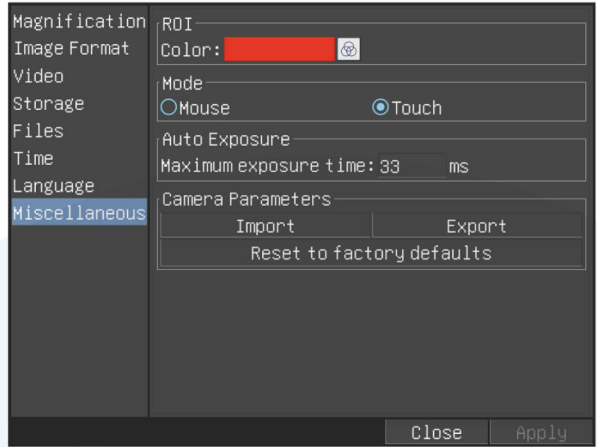
4.5.7.Settings>Taal

	De taal van de hele software instellen op:
English	Engels
Simplified Chinese	Vereenvoudigd Chinees
Traditional Chinese	Traditioneel Chinees
Korean	Koreans
Thailand	Thais
French	Frans
German	Duits
Japanese	Japans
Italian	Italiaans
Russian	Russisch

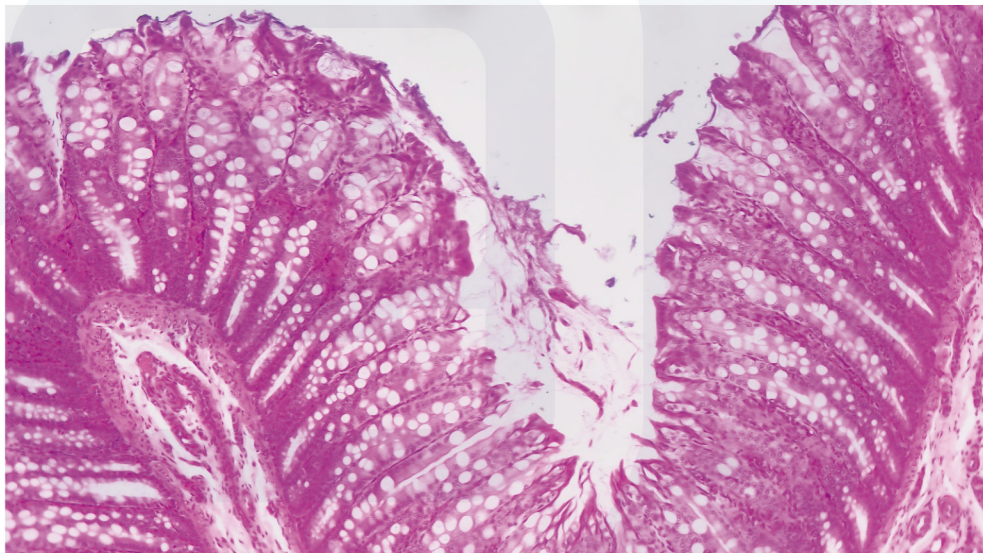


4.5.8 Uitgebreide pagina met diverse instellingen

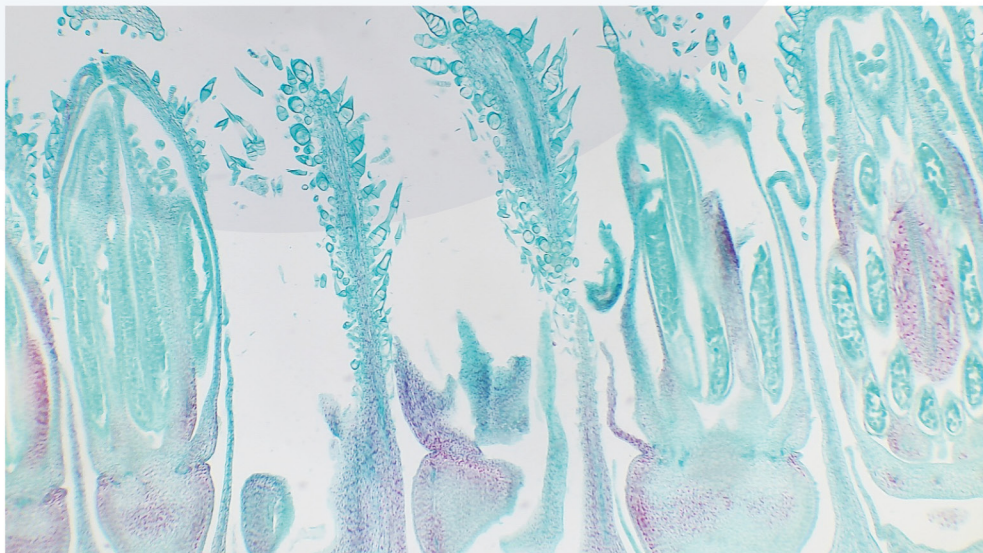
ROI color	De kleur van de lijn van de ROI-rechthoek kiezen
Mode	Muis- of aanraakmodus kan geselecteerd worden
Auto exposure	De maximale belichtingstijd tijdens het automatische belichtingsproces kan worden gespecificeerd. Als u dit item op een lagere waarde instelt, kunt u een snellere frame rate genereren tijdens de automatische belichting
Camera parameters: import	Importeer de cameraparameters van de SD-kaart om de eerder geëxporteerde cameraparameters te gebruiken
Camera parameters: export	Exporteer de cameraparameters naar de SD-kaart om de eerder geëxporteerde cameraparameters te gebruiken
Reset to factory defaults	Cameraparameters herstellen naar de fabrieksstatus



5. Voorbeeldfoto's



Dikke darm



Zonnebloem