

HDMI Cameras – H Series

INSTRUCTION MANUAL

Model
C-HP
C-HPSC
C-HE
C-HESC
C-WH5

Ver. 3.1 2019



Table of Contents

1. Warning	3
2. Symbols and conventions	3
3. Safety Information	3
4. Intended use	3
5. C-HP Basic features	4
5.1 Package content	5
5.2 Quick Instructions for C-HP camera	5
5.2.1 USB Video Mode	5
5.2.2 HDMI Mode	6
6. C-HP User Interface (UI) and its Functions	7
6.1 The Camera Control Panel	8
6.2 Icons and Functions of the Camera Control Toolbar	9
6.3 The Measurement Toolbar	12
7. C-HE Basic features	14
7.1 Package content	14
7.2 Quick Instructions for C-HE camera	15
7.2.1 HDMI Mode	15
8. C-HE User Interface (UI) and Its Functions	16
8.1 The Camera Control Panel	17
8.2 Icons and Functions of the Camera Control Toolbar	17
9. C-HPSC / C-HESC	18
9.1 Overview	18
9.2 Package content	18
9.2.1 C-HPSC	18
9.2.2 C-HESC	19
9.3 Assembling	19
10. C-HPSC / C-HESC Use of the system	20
11. C-WH5 Basic features	20
11.1 Package content	21
11.2 Quick Instructions for C-WH5 camera	21
11.2.1 WiFi mode ProView controled	21
11.2.2 WiFi mode App controled	22
11.2.3 HDMI mode	22
12. C-WH5 User Interface (UI) and Its Functions	23
12.1 The Camera Control Panel	24
12.2 Icons and Functions of the Camera Control Toolbar	25
12.3 The Measurement Toolbar	30
13. Micrometric Slide M-005	32
Equipment disposal	33

1. Warning

This device is a scientific precision instrument designed to last for many years with a minimum of maintenance. It is built to high optical and mechanical standards and to withstand daily use. We remind you that this manual contains important information on safety and maintenance, and that it must therefore be made accessible to the instrument users. We decline any responsibility deriving from incorrect instrument use uses that does not comply with this manual.

2. Symbols and conventions

The following chart is an illustrated glossary of the symbols that are used in this manual.



CAUTION

This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution.



ELECTRICAL SHOCK

This symbol indicates a risk of electrical shock.

3. Safety Information



Avoiding Electrical Shock

Before plugging in the power supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in off position. Users should observe all safety regulations of the region. The equipment has acquired the CE safety label. However, users have full responsibility to use this equipment safely. Please follow the guidelines below, and read this manual in its entirety to ensure safe operation of the unit.

4. Intended use

Standard models

For research and teaching use only. Not intended for any animal or human therapeutic or diagnostic use.

IVD Models

Also for diagnostic use, aimed at obtaining information on the physiological or pathological situation of the subject.

5. C-HP Basic features

C-HP is a multiple interfaces (HDMI + USB2.0 + SD card) CMOS camera. HDMI + USB2.0 are used as the data transfer interface to HDMI display or computer.

For HDMI output, the *Camera Control Panel + Measurement Toolbar* and *Camera Control Toolbar* are overlaid on the HDMI screen when the mouse move to the related region. In this case, the USB mouse can be used to set the camera, browse and compare the captured image, play the video and perform the measurement.

For USB Video camera mode, plug in the micro USB host cable to the camera USB video port and computer USB port, then the video stream can be transfer to computer with the advanced software ProView. With ProView, you can control the camera, process the video and image as OPTIKA's other USB series camera.

The C-HP's basic features are as follows:

For HDMI output:

- All in 1(HDMI + USB + SD card) C-mount camera with Sony high sensitivity CMOS sensor;
- Resolution 2MP (1080p);
- Simultaneous HDMI & USB output;
- Built-in mouse control;
- Built-in image capture & video record to SD card;
- Built-in camera control panel, including exposure (manual/auto) / gain, white balance (lockable), color adjustment, sharpness control;
- Built-in video and image measurement;
- Built-in toolbar including zoom, mirror, comparison, freeze, cross, browser functions;
- Built-in image & video browsing, display & play;
- Real time clock (RTC).

For USB Video output:

- Ultra-Fine color engine with perfect color reproduction capability (USB);
- Resolution 2MP (USB);
- With advanced video & image processing application ProView, which including professional image processing such as 2D measurement, HDR, image stitching, EDF (Extended Depth of Focus), image segmentation & count, image stacking, color composite and denoising (USB);
- Supports standard UVC protocol for Windows (USB).

5.1 Package content



- ① Camera
- ② HDMI cable
- ③ USB-Micro USB cable
- ④ Wireless mouse
- ⑤ Micrometric slide
- ⑥ SD card 16GB
- ⑦ Power supply

5.2 Quick Instructions for C-HP camera

Before turning on the camera, please connect the standard C-mount camera to the camera adapter and insert it into the microscope's trinocular port.



Figure 1 - C-HP Rear Cover

- ① HDMI connector
- ② USB mouse connector
- ③ USB PC connector
- ④ SD card slot
- ⑤ Power supply plug
- ⑥ ON-OFF button
- ⑦ LED indicator

5.2.1 USB Mode

1. Plug the USB cable provided with the camera into USB Video port ③ to connect the video to the computer
2. Plug 12V/1A power cable into DC 12V slot ⑤ to supply power for the camera. The LED Indicator ⑦ will turn into red;
3. Press ON/OFF Button ⑥ to turn on the camera. The LED indicator will turn into blue;
4. Start ProView software, select "C-HP" by clicking the camera model name listed in Camera List. For more details please refer to the ProView help manual.

5.2.2 HDMI Mode

1. Plug the HDMI cable into the HDMI port ① to connect the C-HP camera to HDMI display;
2. Plug a USB mouse into USB Mouse port ② to get control of the camera by using built-in software ProView;
3. Plug 12V/1A power adapter into DC 12V slot ⑤ to supply power for the camera. The LED Indicator ⑦ will turn into red;
4. Insert SD card into SD Card slot ④ for saving captured images and recorded videos;
5. Press ON/OFF Button ⑥ to turn on the camera. The LED indicator will turn into blue;
6. Move mouse cursor to the left side of the video window, a *Camera Control Panel* will appear. It includes Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness and other functions, please refer to 6.1 for details;
7. Move mouse cursor to the bottom of the video window and a *Camera Control Toolbar* will appear. Operations like Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparison and etc. can be achieved. Please refer to 6.2 for details;
8. Move mouse cursor to the upper side of the video window, a *Measurement Toolbar* with calibration and other measurement tools will appear, please refer to 6.3 for details. The measurement data can be output with *.CSV format.

6. C-HP User Interface (UI) and its Functions

The C-HP UI shown in Fig. 2 includes a *Camera Control Panel* on the left side of the video window, a *Measurement Toolbar* on the upper side of the video window, a *Camera Control Toolbar* on the bottom of the video window.

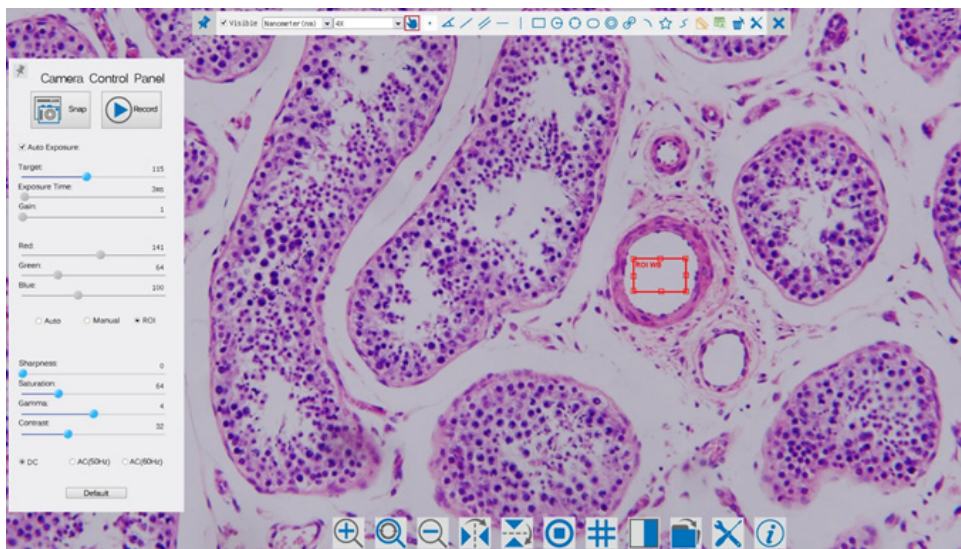





Figure 2 - Camera Control User Interface

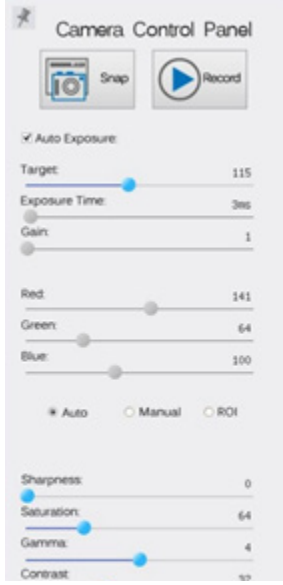
Notes:

1. When users move mouse cursor to the left side of the video window, the *Camera Control Panel* will pop up automatically.
2. When user moves mouse cursor to the bottom of the video window, the *Camera Control Toolbar* will pop up automatically.
3. Move the mouse cursor to the upper side of the video window: a *Measurement Toolbar* will pop up for the calibration and measurement operations. When user left-clicks the *Float/Fixed* button  on the Measurement Toolbar, the Measurement Toolbar will be fixed. In this case the Camera Control Panel will not pop up automatically even if users move mouse cursor to left side of the video windows. Only when user left-clicks the  button on the Measurement Toolbar to exit from measuring procedure will they be able to do other operations on the *Camera Control Panel*, or *Synthesis Camera Control Toolbar*. During the measuring process, when a specific measuring object is selected an *Object Location & Attributes Control Bar*  will appear for changing location and properties of the selected objects.












6.1 The Camera Control Panel


The *Camera Control Panel* controls the camera to achieve the best image quality according to the specific applications. It will pop up automatically when mouse cursor is moved to the left side of the video window (in measurement status, the Camera Control Panel will not pop up. Only when measurement process is terminated will the Camera Control Panel pop up by moving mouse cursor to the left side of the video window).

Left-clicking button  to achieve *Display/ Auto Hide* switch of the Camera Control Panel.

Control Panel	Function	Description	
	Snap	Capture image from the current video window	
	Record	Record video from the current video window	
	Auto Exposure	When Auto Exposure is checked, the system will automatically adjust exposure time according to the value of exposure compensation	
	Target	Available when Auto Exposure is checked. Slide to left or right to adjust Target according to the current video brightness to achieve proper brightness value	
	Exposure Time	Available when Auto Exposure is unchecked. Slide to left or right to reduce or increase exposure time, adjusting brightness of the video	
	Gain	Adjust Gain to reduce or increase brightness of video. The Noise will be reduced or increased accordingly	
	Red	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Red in RGB on video	
	Green	Green is base for reference and cannot be adjusted	
	Blue	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Blue in RGB on the video	
	White Balance	Auto:	White Balance adjustment according to the window video
		Manual:	Slide the Red or Blue to manually set the video White Balance
		ROI:	Set the White Balance according to the ROI. The ROI can be resized and moved
	Sharpness	Adjust Sharpness level of the video window	
	Saturation	Adjust Saturation level of the video window	
	Gamma	Adjust Gamma level of the video. Slide to the right side to increase gamma and to the left to decrease gamma	
	Contrast	Adjust Contrast level of the video. Slide to the right side to increase contrast and to the left to decrease contrast	
	DC	For DC illumination, there will be no fluctuation in light source so no need for compensating light flickering	
	AC(50HZ)	Check AC(50HZ) to eliminate flickering "strap" caused by 50Hz illumination	
AC(60HZ)	Check AC(60HZ) to eliminate flickering "strap" caused by 60Hz illumination		
Default	Set all the settings in the Camera Control Panel to default values		

6.2 Icons and Functions of the Camera Control Toolbar

Icon	Function	Icon	Function
	Zoom In the Video Window		Zoom Out the Video Window
	Reset Zoom to Original 1X		Horizontal Flip
	Vertical Flip		Video Freeze
	Compare Image with the current video		Display Cross Line
	Browse Images and Videos in the SD Card		Settings
	Check the ProView Version		

The  *Setting* function is relatively more complicated than the other functions. Here are more info about it:

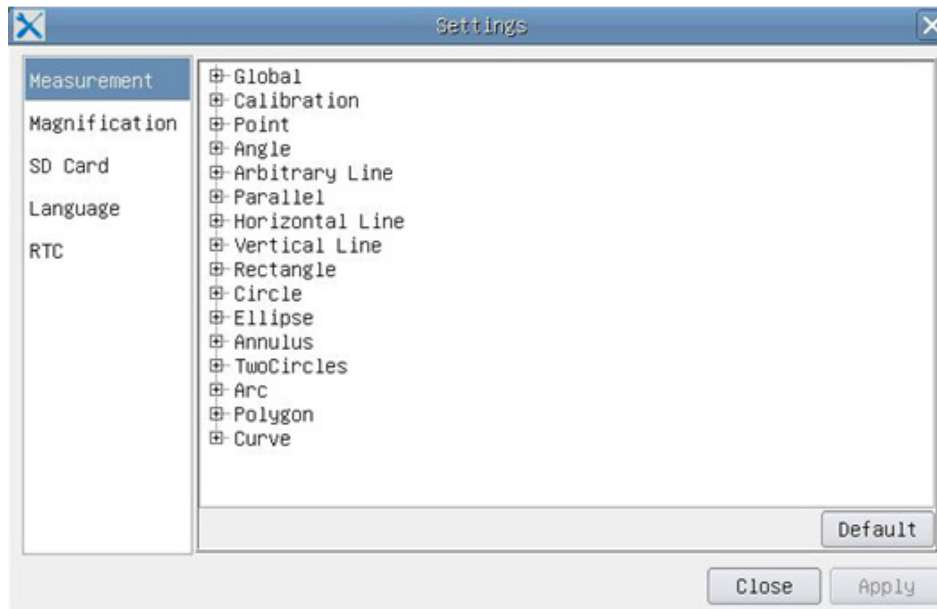



Figure 3 - Measurement Settings Page

- Global:** Used for setting digits behind the decimal point for measurement results;
- Calibration**
 - Line Width** Used for defining width of the lines for calibration;
 - Color** Used for defining color of the lines for calibration;
 - EndPoint**
 - Type:** Used for defining shape of the endpoints of lines for calibration.
 - Null:** Means no endpoints
 - Rectangle:** Means rectangle type of endpoints. It makes alignment more easily

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Left-click the  beside the measuring patterns mentioned above will unfold the corresponding attribute settings to set the individual property of the measuring objects.

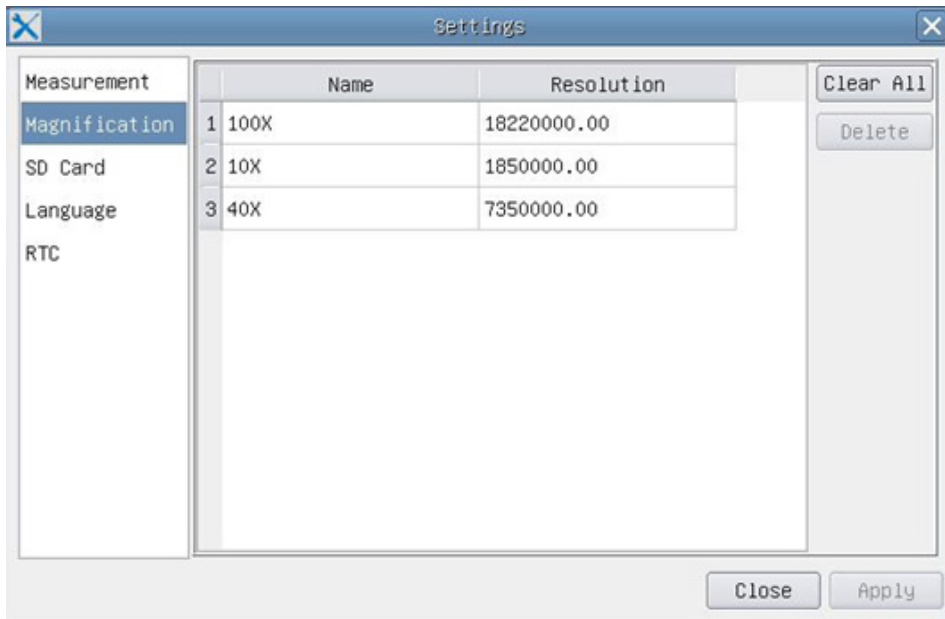


Figure 4 - Magnification Calibration Management Settings Page

Name: Names such as 10X, 40X, 100X are based on magnification of the microscopes. For continuous zoom microscopes, ensure that the selected magnification coincides with the scale alignment line on the microscope zoom knob;

Resolution: Pixels per meter. Devices like microscopes have high resolution value;

Clear All: Click the Clear All button will clear the calibrated magnifications and resolutions;

Delete: Click Delete to delete the selected item for specific resolution.



Figure 5 - SD Card Settings Page

File System FAT32: The file system of SD card is FAT32. The maximum video file size of single file in FAT32 file system is 4GB;

EXFAT: The maximum file EXFAT can store is 2048GB. Use PC to format the SD cards and switch between FAT32 and EXFAT;

Unknown Status: SD card not detected or the file system is not identified.



Figure 6 - Language Selection Settings Page

- English:* Set language of the whole software into English;
- Simplified Chinese:* Set language of the whole software into Simplified Chinese;
- Traditional Chinese:* Set language of the whole software into Traditional Chinese;
- Korean:* Set language of the whole software into Korean;
- Thailand:* Set language of the whole software into Thailand;

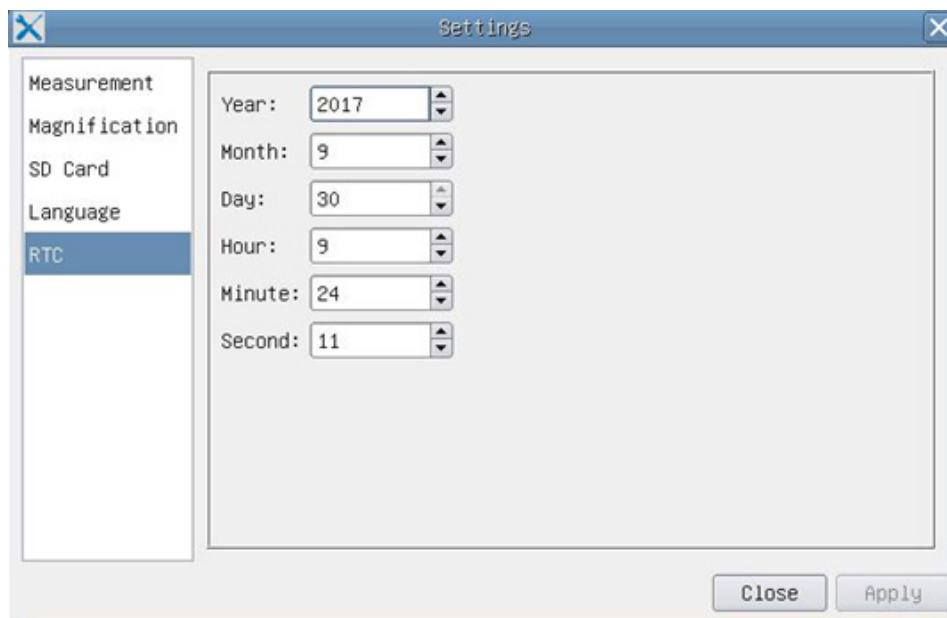


Figure 7 - The Real Time Clock Settings Page

- Year:* Current Year
- Month:* Current Month
- Day:* Current Day
- Hour:* Current Hour
- Minute:* Current Minute
- Second:* Current Second

6.3 The Measurement Toolbar

The *Measurement Toolbar* will pop up when moving mouse cursor to any place near the upper side of the video window.



Figure 8 - The Measurement Toolbar

Icon	Function
	Float/ Fix switch of the Measurement Toolbar
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Define measuring object in Show up/ Hide mode
Nanometer(nm)	Select the desired Measurement Unit
4X	Choose the same Magnification as the microscope to ensure accuracy of measurement result when measurement unit is not in Pixel units
	Object Select
	Point
	Angle
	Arbitrary Line
	Parallel
	Horizontal Line
	Vertical Line
	Rectangle
	Circle
	Ellipse
	Annulus
	Two Circles and Center Distance
	Arc
	Polygon
	Curve
	Make Calibration to determine the corresponding relation between magnification and resolution, this will establish the corresponding relationship between measurement unit and the sensor pixel size. Calibration needs to be done with the help of a micrometer. For detailed steps of carrying out calibration please refer to ProView help manual
	Export the measurement information to CSV file(*.csv)
	Delete All the Measurement Objects

	Settings
	Exit from Current Measurement Mode
	When the measurement ends, left-click on a single measuring object and the Object Location & Properties Control Bar will show up. The icons on the control bar mean Move Left, Move Right, Move Up, Move Down, Color Adjustment and Delete

Notes:

1. When user left-clicks *Display/Hide* button on the *Measurement Toolbar*, the Measurement Toolbar will be fixed. In this case the Camera Control Panel will not pop up automatically even if moving mouse cursor to the left side of the video window. Only when users left click the button on the Measurement Toolbar to exit from the measurement mode they will be able to doing other operations in the Camera Control Panel, the Auto Focus Control Panel or the Synthesis Camera Control Toolbar.
2. When a specific measuring object is selected during the measuring process, the *Object Location & Attributes Control Bar* will appear for changing the object location and properties of the selected objects.

7. C-HE Basic features

C-HE is a HDMI + SD card CMOS camera.
HDMI is used as the data transfer interface to HDMI display.

For HDMI output, the Camera Control Panel+ Measurement Toolbar and Camera Control Toolbar are overlaid on the HDMI screen when the mouse move to the related region.

The USB mouse is used to set the camera.

The C-HE's basic features are as follows:

For HDMI output:

- All in 1(HDMI + SD card) C-mount camera with Aptina high sensitivity CMOS sensor;
- Resolution 2MP (720p);
- Built-in mouse control;
- Built-in image capture to SD card;
- Built-in camera control panel, including exposure (manual/auto) / gain, color adjustment, sharpness control;
- Built-in toolbar including zoom, mirror, freeze, crosshair.

7.1 Package content



- ① Camera
- ② HDMI cable
- ③ Wireless mouse

- ④ SD card 16GB
- ⑤ Power supply

7.2 Quick Instructions for C-HE camera

Before turning on the camera, please connect the standard C-mount camera to the camera adapter and insert it into the microscope's trinocular port.



Figure 8 - C-HE Rear Cover

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| ① HDMI connector | ④ SD card slot |
| ② USB mouse connector | ⑤ LED indicator |
| ③ Power supply plug | |

7.2.1 HDMI Mode

1. Plug the HDMI cable into the HDMI port ① to connect the C-HE camera to HDMI display;
2. Plug a USB mouse into USB Mouse port ② to get control of the camera by using built-in software LiteView;
 - **The camera cannot be connected to a PC in any way. The available USB port is used to connect the mouse.**
3. Insert SD card into SD Card Slot ④ for saving captured images;
4. Plug 12V/1A power adapter into DC 12V slot ③ to supply power for the camera. The LED Indicator ⑤ will turn into blue;
5. Move mouse cursor to the left side of the video window, a *Camera Control Panel* will appear. It includes Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness and other functions, please refer to 8.1 for details;
6. Move mouse cursor to the bottom of the video window and a *Camera Control Toolbar* will appear. Operations like Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, and etc. can be achieved. Please refer to 8.2 for details.

8 C-HE User Interface (UI) and Its Functions

The C-He UI shown in Fig. 9 includes a *Camera Control Panel* on the left side of the video window and a *Camera Control Toolbar* on the bottom of the video window.

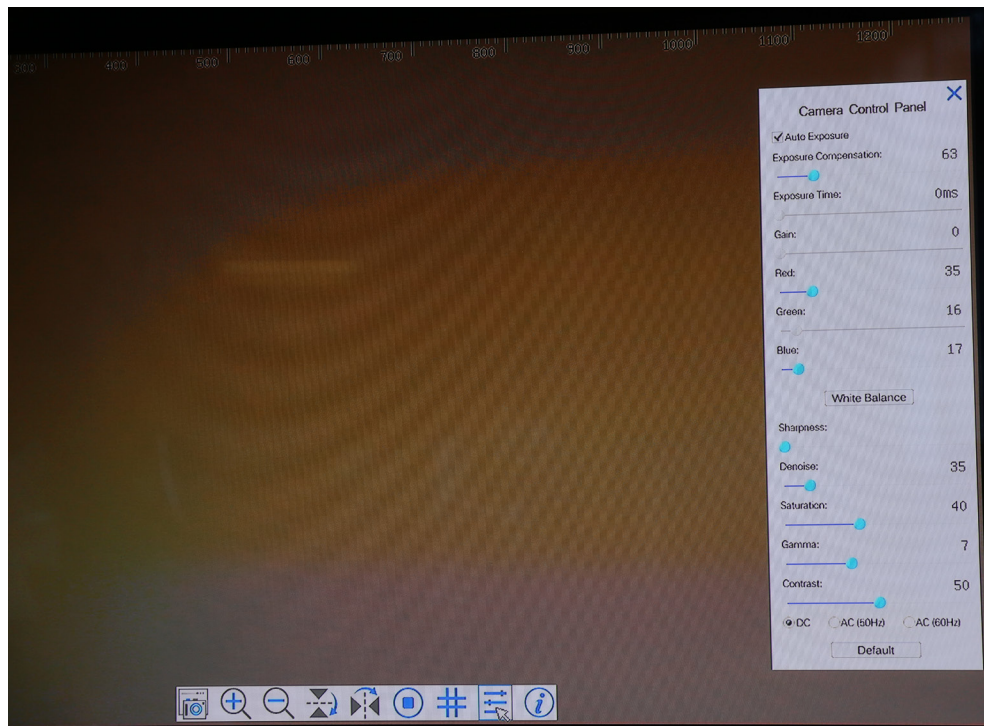



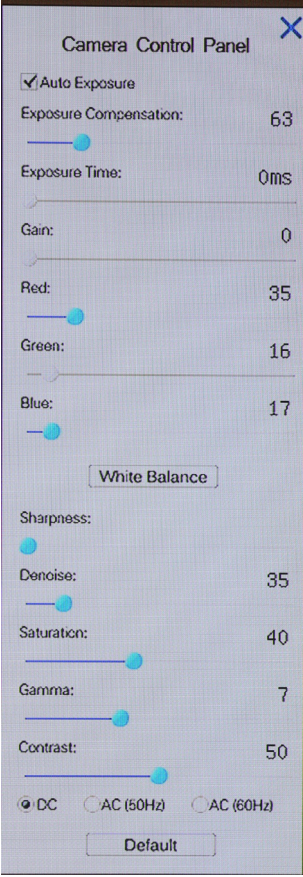
Figure 9 - Camera Control User Interface

Notes:









1. When users click on the  button, the *Camera Control Panel* will pop up automatically.
2. When users move mouse cursor to the bottom of the video window, the *Camera Control Toolbar* will pop up automatically.

8.1 The Camera Control Panel

The Camera Control Panel controls the camera to achieve the best image quality according to the specific applications. It will pop up automatically when mouse cursor is moved to the left side of the video window.

Camera Control Panel	Function	Description
	Auto Exposure	When Auto Exposure is checked, the system will automatically adjust exposure time according to the value of exposure compensation
	Exposure Compensation	Available when Auto Exposure is selected. Slide left or right to adjust the exposure compensation according to the current video brightness to get the correct brightness value.
	Exposure Time	Available when Auto Exposure is unchecked. Slide to left or right to reduce or increase exposure time, adjusting brightness of the video
	Gain	Adjust Gain to reduce or increase brightness of video. The Noise will be reduced or increased accordingly
	Red	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Red in RGB on video
	Green	Green is base for reference and cannot be adjusted
	Blue	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Blue in RGB on the video
	White Balance	Adjusting the White Balance according to the monitor display
	Sharpness	Adjust Sharpness level of the video window
	Denoise	Adjust Noise level of the video window
	Saturation	Adjust Saturation level of the video window
	Gamma	Adjust Gamma level of the video. Slide to the right side to increase gamma and to the left to decrease gamma
	Contrast	Adjust Contrast level of the video. Slide to the right side to increase contrast and to the left to decrease contrast
	DC	For DC illumination, there will be no fluctuation in light source so no need for compensating light flickering
	AC(50HZ)	Check AC(50HZ) to eliminate flickering "strap" caused by 50Hz illumination
	AC(60HZ)	Check AC(60HZ) to eliminate flickering "strap" caused by 60Hz illumination
Default	Set all the settings in the Camera Control Panel to default values	

8.2 Icons and Functions of the Camera Control Toolbar

Icon	Function	Icon	Function
	Snap the image and save it to SD card		Horizontal Flip
	Zoom In the Video Window		Video Freeze
	Zoom Out the Video Window		Display Cross Line
	Vertical Flip		Toggle ON/OFF Camera Control Panel

9. C-HPSC / C-HESC

9.1 Overview



9.2 Package content

9.2.1 C-HPSC



- ① C-HP camera
- ② HDMI Monitor
- ③ Mounting bracket
- ④ HDMI cable
- ⑤ USB-Micro USB cable

- ⑥ Wireless mouse
- ⑦ SD card 16GB
- ⑧ Micrometric slide
- ⑨ Power supply (2 pcs)

9.2.2 C-HESC



- ① C-HE camera C-HE
- ② HDMI Monitor
- ③ Mounting bracket
- ④ HDMI cable

- ⑤ Wireless mouse
- ⑥ SD card 16GB
- ⑦ Power supply (2 pcs)

9.3 Assembling

1. Screw the four provided allen screws on the back side of the monitor. (Fig. 10)



Fig. 10

2. Screw the two provided cross screws on the back side of the camera. (Fig. 11)

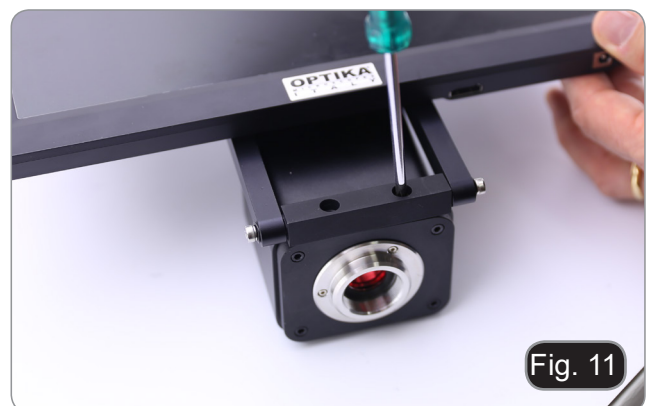


Fig. 11

3. Install the "C" mount and connect the HDMI and power cables to monitor and camera.
4. System is ready.

10. C-HPSC / C-HESC Use of the system

For the operating instructions of the C-HP camera, refer to chapter 6) and for the operating instructions of the C-HE camera, refer to chapter 8).

11. C-WH5 Basic features

C-WH5 is a multiple interfaces (HDMI + WiFi + SD card) CMOS camera. HDMI and WIFI are used as the data transfer interface to HDMI display or computer.

For HDMI output, the *Camera Control Panel + Measurement Toolbar* and *Camera Control Toolbar* are overlaid on the HDMI screen when the mouse move to the related region; in this case, the USB mouse can be used to set the camera, browse and compare the captured image, play the video and perform the measurement.

In the WiFi interface, connect the WiFi adapter to the camera's USB port.

The camera generates a WiFi signal that is recognized by a computer with a WLAN connection or by a mobile device (IOS or Android).

The camera can be managed via a PC using the ProView software. With ProView, you can control the camera, process video and images in the same way as with all other cameras in the OPTIKA series.

Managing the camera via a mobile device requires an App to be downloaded on your device, allowing multiple users to view and capture images from the camera.

The C-WH5's basic features are as follows:

For HDMI output:

- C-mount camera with Sony high sensitivity CMOS sensor;
- Resolution 2MP (1080p);
- HDMI output;
- Built-in mouse control;
- Built-in image capture & video record to SD card;
- Built-in camera control panel, including exposure (manual/auto) / gain, white balance (lockable), color adjustment, sharpness control;
- Built-in video and image measurement;
- Built-in toolbar including zoom, mirror, comparison, freeze, cross, browser function;
- Built-in image & video browsing, display & play;
- Real time clock (RTC).

For WiFi output:

- Ultra-Fine color engine with perfect color reproduction capability;
- Resolution 5MP;
- With advanced video & image processing application ProView, which including professional image processing such as 2D measurement, HDR, image stitching, EDF (Extended Depth of Focus), image segmentation & count, image stacking, color composite and denoising;
- Supports standard UVC protocol for Windows.

11.1 Package content



- ① Camera
- ② WIFI adapter
- ③ HDMI cable
- ④ Wireless mouse
- ⑤ Micrometric slide
- ⑥ SD card 16GB
- ⑦ Power supply

11.2 Quick Instructions for C-WH5 camera

Before turning on the camera, please connect the standard C-mount camera to the camera adapter and insert it into the microscope's trinocular port.

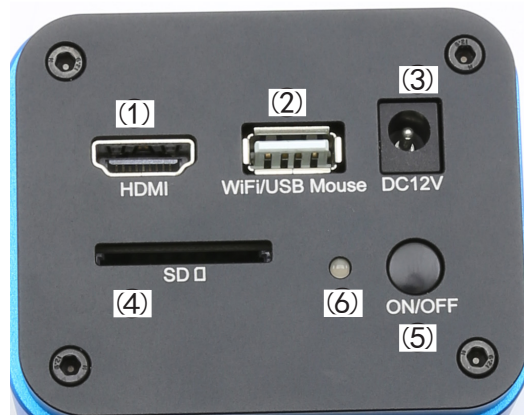


Figure 12 - C-WH5 Rear Cover

- ① HDMI connector
- ② USB mouse/WiFi adapter connector
- ③ Power supply plug
- ④ SD card slot
- ⑤ ON-OFF button
- ⑥ LED indicator

11.2.1 WiFi mode ProView controled

1. Connect the 12V/1A power cable to the DC 12V connector ③ to power the camera. The ⑥ LED indicator will turn red;
2. Connect the provided WiFi adapter to the WIFI/USB Mouse port ②;
3. Press the ON/OFF button ⑤ to turn on the camera; the LED indicator ⑥ will turn blue;
4. Start the computer (equipped with WiFi connection) and in the "WiFi" settings of the computer select **C-WH5-XXXXX**.
 - The password for connecting the camera is "12345678".
5. Start the ProView software, activate C-WH5 by clicking the camera name in the Camera List. For more details, refer to the ProView instruction manual.

11.2.2 WiFi mode App controled

1. Connect the 12V/1A power cable to the DC 12V connector ③ to power the camera. The ⑥ LED indicator will turn red;
2. Connect the provided WiFi adapter to the WIFI/USB Mouse port ②;
3. Press the ON/OFF button ⑤ to turn on the camera; the LED indicator ⑥ will turn blue;
4. In the Settings of your mobile device select the WiFi device **C-WH5-xxxxx**;
 - The password for connecting the camera is “12345678”.
5. Download and launch the TouView App (available on AppStore for IOS and PlayStore for Android);
6. Manage the camera using the App to control all functions (Exposure Control, White Balance, Image or Movies Acquisition).

NOTE: The maximum number of users who can connect simultaneously is limited to 3. This is to ensure that the camera does not lose speed when many users are connected simultaneously. When 3 users are connected, the camera will not allow a fourth user to connect.

11.2.3 HDMI mode

1. Plug the HDMI cable into the HDMI port ① to connect the C-HP camera to HDMI display;
2. Plug a USB mouse into USB Mouse port ② to get control of the camera by using built-in software ProView;
3. Plug 12V/1A power adapter into DC 12V slot ③ to supply power for the camera. The LED Indicator ⑥ will turn into red;
4. Insert SD card into SD Card slot ④ for saving captured images and recorded video;
5. Press ON/OFF Button ⑤ to turn on the camera. The LED indicator ⑥ will turn into blue;
6. Move mouse cursor to the left side of the video window, a *Camera Control Panel* will appear. It includes Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness and other functions, please refer to 12.1 for details;
7. Move mouse cursor to the bottom of the video window and a *Camera Control Toolbar* will appear. Operations like Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparison and etc. can be achieved. Please refer to 12.2 for details;
8. Move mouse cursor to the upper side of the video window, a *Measurement Toolbar* with calibration and other measurement tools will appear, please refer to 12.3 for details. The measurement data can be output with *.CSV format.

12. C-WH5 User Interface (UI) and Its Functions

The C-WH5 UI shown in Fig. 13 includes a *Camera Control Panel* on the left side of the video window, a *Measurement Toolbar* on the upper side of the video window, a *Camera Control Toolbar* on the bottom of the video window.

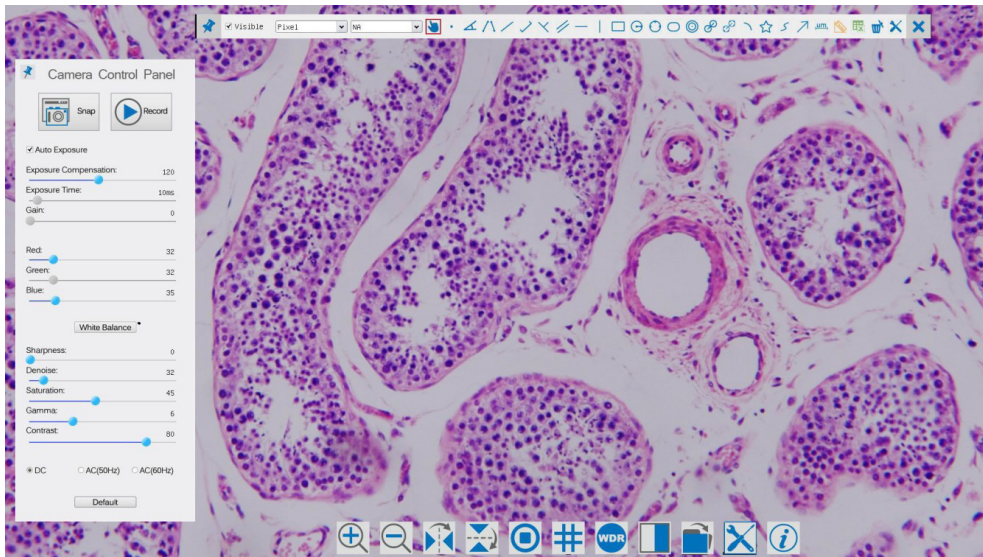






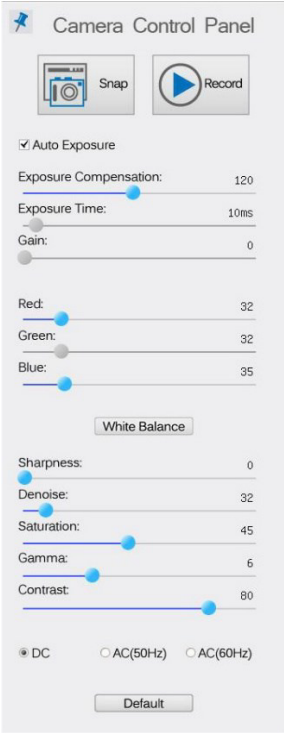
Figure 13 - Camera Control User Interface

Notes:












1. When users move mouse cursor to the left side of the video window, the *Camera Control Panel* will pop up automatically.
2. When user moves mouse cursor to the bottom of the video window, the *Camera Control Toolbar* will pop up automatically.
3. Move the mouse cursor to the upper side of the video window: a *Measurement Toolbar* will pop up for the calibration and measurement operations. When user left-clicks the *Float/Fixed* button  on the Measurement Toolbar, the Measurement Toolbar will be fixed. In this case the Camera Control Panel will not pop up automatically even if users move mouse cursor to left side of the video windows. Only when user left-clicks the  button on the Measurement Toolbar to exit from measuring procedure will they be able to do other operations on the *Camera Control Panel*, or *Synthesis Camera Control Toolbar*. During the measuring process, when a specific measuring object is selected an *Object Location & Attributes Control Bar*  will appear for changing location and properties of the selected objects.


12.1 The Camera Control Panel

The *Camera Control Panel* controls the camera to achieve the best image quality according to the specific applications. It will pop up automatically when mouse cursor is moved to the left side of the video window (in measurement status, the Camera Control Panel will not pop up. Only when measurement process is terminated will the Camera Control Panel pop up by moving mouse cursor to the left side of the video window). Left-clicking button  to achieve *Display/ Auto Hide* switch of the Camera Control Panel.

Control Panel	Function	Description
 <p>The screenshot shows the Camera Control Panel interface with the following settings: Snap and Record buttons; Auto Exposure checked; Exposure Compensation: 120; Exposure Time: 10ms; Gain: 0; Red: 32; Green: 32; Blue: 35; White Balance button; Sharpness: 0; Denoise: 32; Saturation: 45; Gamma: 6; Contrast: 80; DC selected; AC(50Hz) and AC(60Hz) unselected; Default button.</p>	Snap	Capture image from the current video window
	Record	Record video from the current video window
	Auto Exposure	When Auto Exposure is checked, the system will automatically adjust exposure time according to the value of exposure compensation
	Exposure Compensation	Available when Auto Exposure is selected. Slide left or right to adjust the exposure compensation according to the current video brightness to get the correct brightness value.
	Exposure Time	Available when Auto Exposure is unchecked. Slide to left or right to reduce or increase exposure time, adjusting brightness of the video
	Gain	Adjust Gain to reduce or increase brightness of video. The Noise will be reduced or increased accordingly
	Red	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Red in RGB on video
	Green	Green is base for reference and cannot be adjusted
	Blue	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Blue in RGB on the video
	White Balance	Adjusting the White Balance according to the monitor display
	Sharpness	Adjust Sharpness level of the video window
	Denoise	Adjust Noise level of the video window
	Saturation	Adjust Saturation level of the video window
	Gamma	Adjust Gamma level of the video. Slide to the right side to increase gamma and to the left to decrease gamma
	Contrast	Adjust Contrast level of the video. Slide to the right side to increase contrast and to the left to decrease contrast
	DC	For DC illumination, there will be no fluctuation in light source so no need for compensating light flickering
	AC(50HZ)	Check AC(50HZ) to eliminate flickering "strap" caused by 50Hz illumination
	AC(60HZ)	Check AC(60HZ) to eliminate flickering "strap" caused by 60Hz illumination
	Default	Set all the settings in the Camera Control Panel to default values

12.2 Icons and Functions of the Camera Control Toolbar

Icon	Function	Icon	Function
	Zoom In the Video Window		Zoom Out the Video Window
	Vertical Flip		Horizontal Flip
	Video Freeze		Display Cross Line
	Enable Wide Dynamic Range mode		Compare Image with the current video
	Browse Images and Videos in the SD Card		Settings
	Informations on ProView version		

The  *Setting* function is relatively more complicated than the other functions. Here are more info about it:

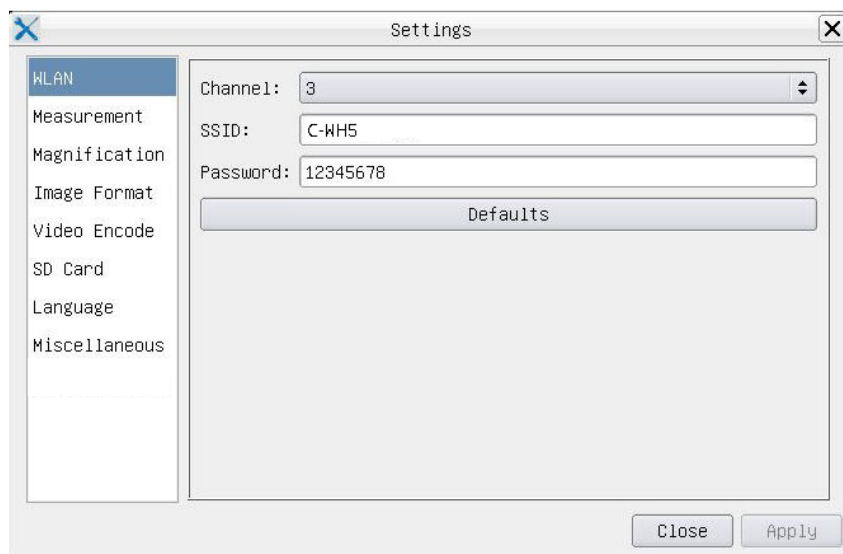


Figure 14 - WIFI Settings Page

Channel: Wireless communication channel, is a data transmission channel with wireless signals as transmission media;

SSID: Camera name sent by WIFI adapter;

Password: WIFI password; default is 12345678.

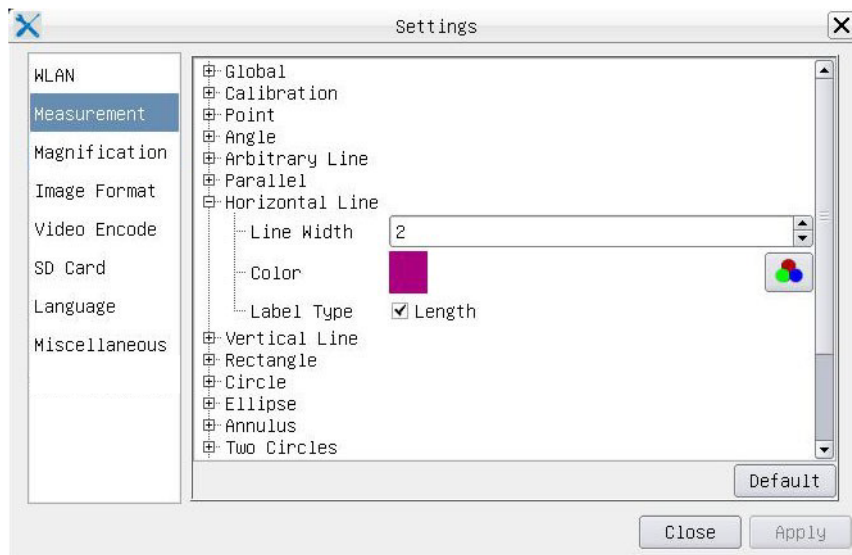


Figure 15 - Measurement Settings Page

Global: Used for setting digits behind the decimal point for measurement results;

Calibration Line Width Used for defining width of the lines for calibration;


Color Used for defining color of the lines for calibration;

EndPoint Type: Used for defining shape of the endpoints of lines for calibration.

Null: Means no endpoints

Rectangle: Means rectangle type of endpoints. It makes alignment more easily

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Left-click the  beside the measuring patterns mentioned above will unfold the corresponding attribute settings to set the individual property of the measuring objects.

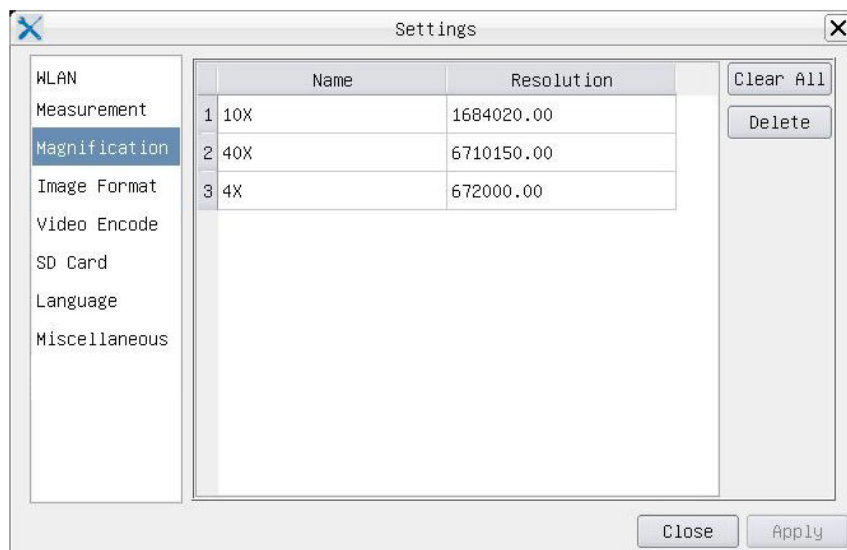


Figure 16 - Magnification Calibration Management Settings Page

Name: Names such as 10X, 40X, 100X are based on magnification of the microscopes. For continuous zoom microscopes, ensure that the selected magnification coincides with the scale alignment line on the microscope zoom knob;

Resolution: Pixels per meter. Devices like microscopes have high resolution value;

Clear All: Click the Clear All button will clear the calibrated magnifications and resolutions;

Delete: Click Delete to delete the selected item for specific resolution.

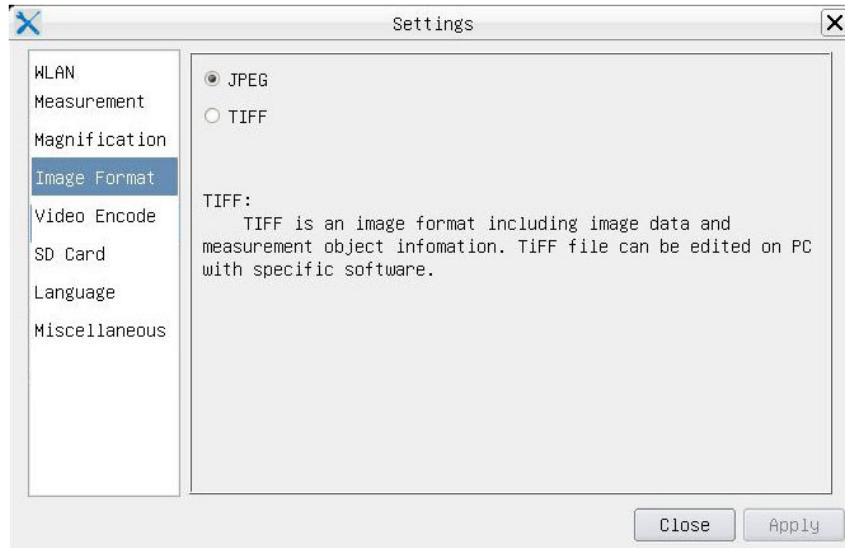


Figure 17 - Image Format Settings Page

JPEG The JPEG file can achieve a very high compression rate and display very rich and vivid images by removing redundant images and color data. In other words, you can get better image quality with minimal disk space. If measuring objects are available, they are burned in the image and the measurement cannot be changed.

TIFF TIFF is an image format that can include both the image data and the measurement object. The measurement objects are saved separately from the image data and can be edited later with specific software.

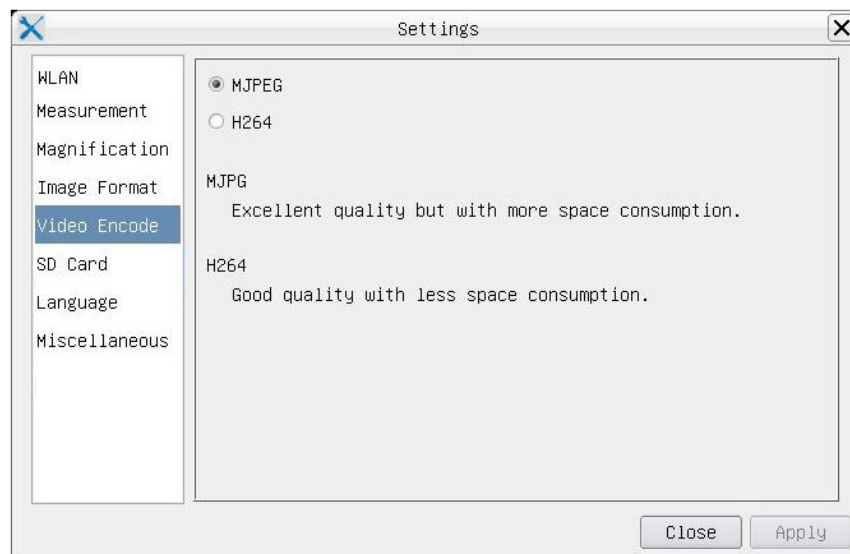


Figure 18 - Video Encode Settings Page

MJPEG Codec format for video is MJPEG. Excellent quality but with more space consumption than H264;

H264 Codec format for video is H264. Good quality with less space consumption.

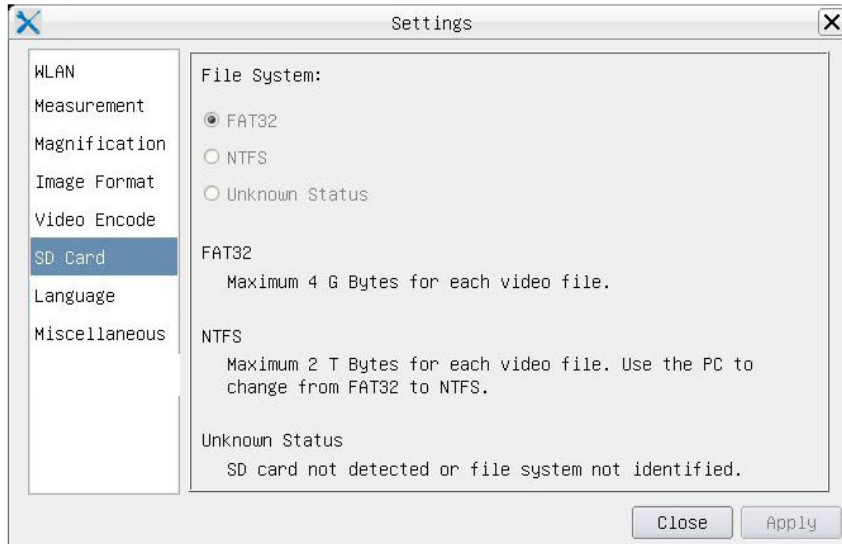


Figure 19 - SD Card Settings Page

- File System FAT32:** The file system of SD card is FAT32. The maximum video file size of single file in FAT32 file system is 4GB;
- NTFS:** The file system of SD card is NTFS. The maximum video file size of single file is 2TB.
Use PC to format the SD cards and switch between FAT32 and NTFS;
- Unknown Status:** SD card not detected or the file system is not identified.

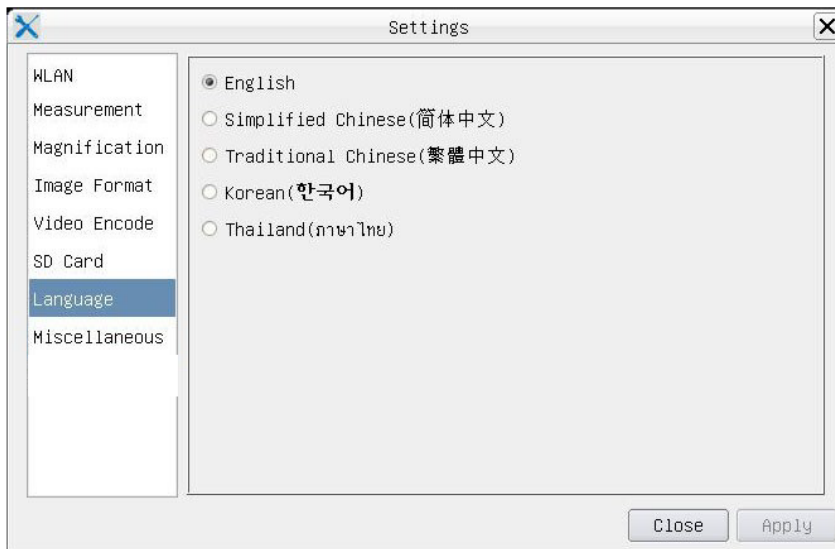


Figure 20 - Language Selection Settings Page

- English:** Set language of the whole software into English;
- Simplified Chinese:** Set language of the whole software into Simplified Chinese;
- Traditional Chinese:** Set language of the whole software into Traditional Chinese;
- Korean:** Set language of the whole software into Korean;
- Thailand:** Set language of the whole software into Thailand.

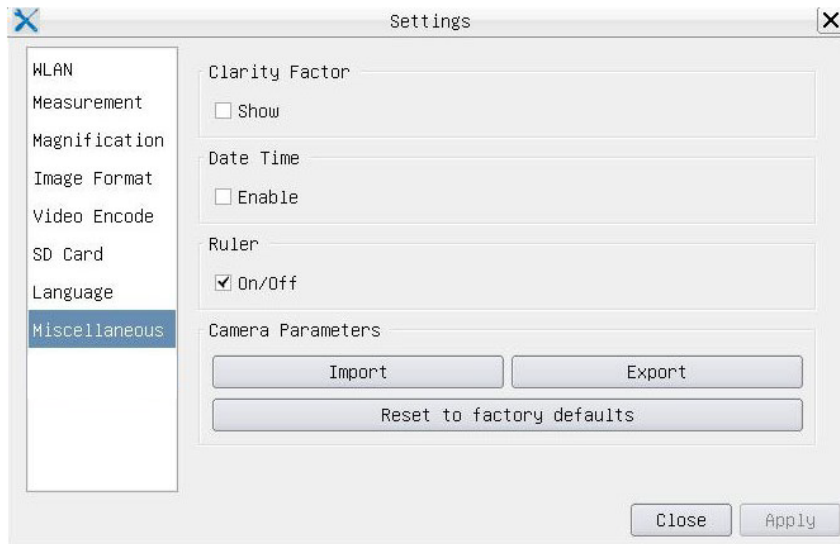


Figure 21 - Miscellaneous Settings Page

- Clarity Factor** The Clarity Factor informs if the sample is in good focus state or not. The larger the Clarity Factor, the better the focus of the sample. Enable *Show* to see if the video is fully focused or not;
- Date Time** For cameras without RTC (Real Time Clock) configuration, users can configure the system date after installation of the camera, which is not saved because there is no built-in RTC;
- Ruler (On/Off)** Enable to show the Ruler on the video window;
- Import** Import parameter settings saved from SD card;
- Export** Export current camera parameters to SD card for later use;
- Reset to factory defaults** Reset camera parameters to factory conditions.











12.3 The Measurement Toolbar




La *Barra degli Strumenti Misurazioni* appare quando si sposta il cursore in un qualsiasi punto vicino alla parte superiore del monitor.



Figura 22 - The Measurement Toolbar

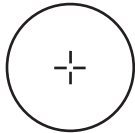
Icon	Function
	Float/ Fix switch of the Measurement Toolbar
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Define measuring object in Show up/ Hide mode
Nanometer (nm)	Select the desired Measurement Unit
4x	Seleziona lo stesso Ingrandimento in uso sul microscopio per assicurare precisione del risultato di misura quando l'unità di misura non è espressa in Pixel
	Object Select
	Point
	Angle
	4 points angle
	Arbitrary Line
	3 points line
	Vertical 3 points line
	Parallel
	Horizontal Line
	Vertical Line
	Rectangle
	Circle
	3 points circle
	Ellipse
	Annulus
	Two Circles and Center Distance
	3 points circle and e Center Distance
	Arc

	Polygon
	Curve
	Arrow
	Ruler
	Make Calibration to determine the corresponding relation between magnification and resolution, this will establish the corresponding relationship between measurement unit and the sensor pixel size. Calibration needs to be done with the help of a micrometer. For detailed steps of carrying out calibration please refer to ProView help manual
	Export the measurement information to CSV file(*.csv)
	Delete All the Measurement Objects
	Settings
	Exit from Current Measurement Mode
	When the measurement ends, left-click on a single measuring object and the Object Location & Properties Control Bar will show up. The icons on the control bar mean Move Left, Move Right, Move Up, Move Down, Color Adjustment and Delete

- Note:
1. When user left-clicks *Display/Hide* button  on the *Measurement Toolbar*, the Measurement Toolbar will be fixed. In this case the Camera Control Panel will not pop up automatically even if moving mouse cursor to the left side of the video window. Only when users left click the  button on the Measurement Toolbar to exit from the measurement mode they will be able to doing other operations in the Camera Control Panel, the Auto Focus Control Panel or the Synthesis Camera Control Toolbar.
 2. When a specific measuring object is selected during the measuring process, the *Object Location & Attributes Control Bar*  will appear for changing the object location and properties of the selected objects.

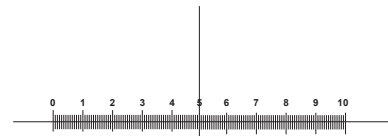
13. Micrometric Slide M-005

Micrometric slide, 26x76mm, with 2 scales
(1mm/100div. for biological microscopes / 10mm/100div. for stereomicroscopes)



1 DIV=0.01mm

For biological microscopes calibration



1 DIV=0.1mm

For stereo microscopes calibration

Equipment disposal

Art.13 Dlsg 25 July 2005 N°151. "According to directives 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC relating to the reduction in the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment and waste disposal."



The basket symbol on equipment or on its box indicates that the product at the end of its useful life should be collected separately from other waste. The separate collection of this equipment at the end of its lifetime is organized and managed by the producer. The user will have to contact the manufacturer and follow the rules that he adopted for end-of-life equipment collection. The collection of the equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal, helps to prevent possible adverse effects on the environment and health and promotes reuse and/or recycling of materials of the equipment. Improper disposal of the product involves the application of administrative penalties as provided by the laws in force.

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optikamicroscopes.com - www.optikamicroscopes.com

OPTIKA® Spain

spain@optikamicroscopes.com

OPTIKA® USA

usa@optikamicroscopes.com

OPTIKA® China

china@optikamicroscopes.com

OPTIKA® India

india@optikamicroscopes.com

OPTIKA® Central America

america@optikamicroscopes.com

Telecamere HDMI – Serie H

MANUALE DI ISTRUZIONI

Modello
C-HP
C-HPSC
C-HE
C-HESC
C-WH5

Ver. 3.1 2019



Sommario

1. Avvertenza	37
2. Simboli	37
3. Informazioni sulla sicurezza	37
4. Utilizzo previsto	37
5. C-HP Caratteristiche Principali	38
5.1 Contenuto della confezione	39
5.2 Istruzioni rapide per la camera C-HP	39
5.2.1 Modalità USB	39
5.2.2 Modalità HDMI	40
6. C-HP Interfaccia Utente (UI) e sue Funzioni	41
6.1 Il Pannello di Controllo Camera	42
6.2 Icone e Funzioni della Barra degli Strumenti Controllo Camera	43
6.3 La Barra degli Strumenti Misurazioni	46
7. C-HE Caratteristiche principali	48
7.1 Contenuto della confezione	48
7.2 Istruzioni rapide per la camera C-HE	49
7.2.1 Modalità HDMI	49
8. C-HE Interfaccia utente (UI) e sue Funzioni	50
8.1 Il Pannello Controllo Camera	51
8.2 Icone e Funzioni della Barra degli Strumenti Controllo Camera	51
9. C-HPSC / C-HESC	52
9.1 Panoramica del sistema	52
9.2 Contenuto della confezione	52
9.2.1 C-HPSC	52
9.2.2 C-HESC	53
9.3 Assemblaggio	53
10. C-HPSC / C-HESC Uso del sistema	54
11. C-WH5 Caratteristiche principali	54
11.1 Contenuto della confezione	55
11.2 Istruzioni rapide per la camera C-WH5	55
11.2.1 Modalità WiFi con controllo da ProView	55
11.2.2 Modalità WiFi con controllo da App	56
11.2.3 Modalità HDMI	56
12. C-WH5 Interfaccia utente (UI) e sue Funzioni	57
12.1 Il Pannello di Controllo Camera	58
12.2 Icone e Funzioni della Barra degli Strumenti Controllo Camera	59
12.3 La Barra degli Strumenti Misurazioni	64
13. Vetrino Micrometrico M-005	66
Smaltimento	67

1. Avvertenza

Questa apparecchiatura è uno strumento scientifico di alta precisione, progettato per durare a lungo con una minima manutenzione; la realizzazione è secondo i migliori standard ottici e meccanici, per poter essere utilizzato quotidianamente. Vi ricordiamo che questo manuale contiene informazioni importanti per la sicurezza e per la manutenzione dello strumento, e deve quindi essere messo a disposizione di coloro che lo utilizzeranno. Decliniamo ogni responsabilità derivante da un utilizzo dello strumento non indicato nel presente manuale

2. Simboli

La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.



PERICOLO

Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.



SHOCK ELETTRICO

Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico

3. Informazioni sulla sicurezza



Per evitare shock elettrici

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa elettrica, assicurarsi che il voltaggio della rete locale coincida con il voltaggio dello strumento e che l'interruttore dell'illuminazione sia nella posizione "OFF".

Gli utenti dovranno seguire tutte le norme di sicurezza locali. Lo strumento è certificato CE. In ogni caso, gli utilizzatori sono gli unici responsabili per un utilizzo sicuro dello strumento. Per l'utilizzo in sicurezza dello strumento è importante attenersi alle seguenti istruzioni e leggere il manuale in tutte le sue parti.

4. Utilizzo previsto

Modelli standard

Solo per applicazioni di ricerca ed usi didattici. Non indicato per utilizzo diagnostico e terapeutico umano e veterinario.

Modelli IVD

Anche per uso diagnostico, finalizzato ad ottenere informazioni sulla situazione fisiologica o patologica del soggetto.

5. C-HP Caratteristiche Principali

La C-HP è una telecamera CMOS ad interfaccia multipla (HDMI + USB2.0 + SD card). HDMI e USB2.0 vengono usati come interfaccia trasferimento dati ad un monitor HDMI o ad un computer

Nell'interfaccia HDMI, il *Pannello di Controllo Telecamera + Barra degli strumenti Misurazione* e la *Barra degli strumenti Controllo Camera* sono in sovrapposizione sul monitor HDMI quando il mouse si sposta sulla zona del monitor corrispondente; in questo caso il mouse USB viene usato per impostare i parametri della telecamera, navigare e confrontare le immagini acquisite, riprodurre video, ed eseguire misurazioni.

Nell'interfaccia USB Video, collegare il cavo micro USB nel connettore USB video posto sul pannello della telecamera e in una porta USB del computer; a questo punto l'immagine verrà trasferita al computer tramite il software ProView. Con ProView, si potrà controllare la telecamera, elaborare video ed immagini esattamente come per tutte le altre telecamere della serie di OPTIKA.

Le caratteristiche principali della C-HP sono le seguenti:

Per l'interfaccia HDMI:

- Telecamera passo "C" (HDMI + USB + SD card) con sensore Sony CMOS ad alta sensibilità;
- Risoluzione 2MP (1080p);
- Uscita contemporanea HDMI & USB;
- Controllo via mouse integrato;
- Controllo integrato di cattura immagine e video su SD card;
- Pannello di controllo della telecamera incorporato, che include controllo di esposizione (manuale/auto) / guadagno, bilanciamento del bianco (bloccabile), regolazione colori, nitidezza;
- Misurazione su immagini e video;
- Barra degli strumenti integrata che include zoom, ribaltamento immagine, confronto, freeze, croce, funzioni di ricerca immagine;
- Ricerca, visualizzazione e riproduzione di immagini e video integrata;
- Orologio in tempo reale (RTC).

Per Interfaccia USB:

- Sensore a colori Ultra-fine con perfetta capacità di riproduzione del colore;
- Risoluzione 2MP (USB);
- Software di elaborazione per immagini e video ProView, che incorpora elaborazioni professionali quali misurazioni 2D, HDR, composizione immagini, EDF (Extended Depth of Focus), segmentazione e conta di immagini, sovrapposizione immagini, composizione colori e denoising;
- Supporta protocolli UVC standard per Windows.

5.1 Contenuto della confezione



- ① Telecamera
- ② Cavo HDMI
- ③ Cavo USB-Micro USB
- ④ Mouse wireless

- ⑤ Vetrino micrometrico
- ⑥ Scheda SD 16GB
- ⑦ Alimentatore

5.2 Istruzioni rapide per la camera C-HP

Prima di accendere la telecamera, collegare l'adattatore passo "C" alla telecamera e inserire l'adattatore sulla porta trinoculare del microscopio.



Figura 1 - Pannello posteriore della C-HP

- ① Connettore HDMI
- ② Connettore mouse USB
- ③ Connettore USB a PC
- ④ Alloggiamento SD card
- ⑤ Connettore alimentatore
- ⑥ Tasto ON-OFF
- ⑦ Indicatore LED

5.2.1 Modalità USB

1. Collegare il cavo USB in dotazione con la camera nella porta USB Video ③ per collegare l'uscita video al computer;
2. Collegare il cavo di alimentazione 12V/1A nel connettore DC 12V ⑤ per alimentare la camera. L'indicatore LED ⑦ diventerà rosso;
3. Premere il tasto ON/OFF ⑥ per accendere la camera; l'indicatore LED diventerà blu;
4. Avviare il software ProView, attivare "C-HP" cliccando il nome della telecamera nell'elenco Camera List. Per maggiori dettagli consultare il manuale di istruzioni di ProView.

5.2.2 Modalità HDMI

1. Collegare il cavo HDMI nella porta HDMI ① per collegare la camera C-HP al monitor HDMI;
2. Collegare il mouse USB nella porta USB Mouse ② per ottenere il controllo della camera mediante il software integrato ProView;
3. Collegare il cavo di alimentazione 12V/1A nel connettore DC 12V ⑤ per alimentare la camera. L'indicatore LED ⑦ diventerà rosso;
4. Inserire la scheda SD nella fessura SD ④ per salvare immagini e video acquisiti;
5. Premere il tasto ON/OFF ⑥ per accendere la camera; l'indicatore LED diventerà blu;
6. Muovere il cursore del mouse sul lato sinistro della finestra video; apparirà il *Pannello di Controllo Camera*. Include Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness ed altre funzioni, consultare il paragrafo 6.1 per maggiori dettagli;
7. Muovere il cursore del mouse sulla parte bassa della finestra video e apparirà una *Barra degli Strumenti Controllo Camera*. Sono possibili operazioni quali Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparison ed altre. Consultare il paragrafo 6.2 per maggiori dettagli;
8. Muovere il cursore del mouse sulla parte alta della finestra video; apparirà una *Barra degli Strumenti Misurazioni* con funzioni di calibrazione e di altri strumenti di misura, consultare il paragrafo 6.3 per maggiori dettagli. I dati delle misurazioni possono essere esportati con formato *.CSV.

6. C-HP Interfaccia Utente (UI) e sue Funzioni

L'Interfaccia Utente C-HP mostrata in Fig. 2 include un *Pannello di Controllo Camera* sul lato sinistro del video, una *Barra degli Strumenti Misurazioni* nella parte alta del video ed una *Barra degli Strumenti Controllo Camera* nella parte inferiore.

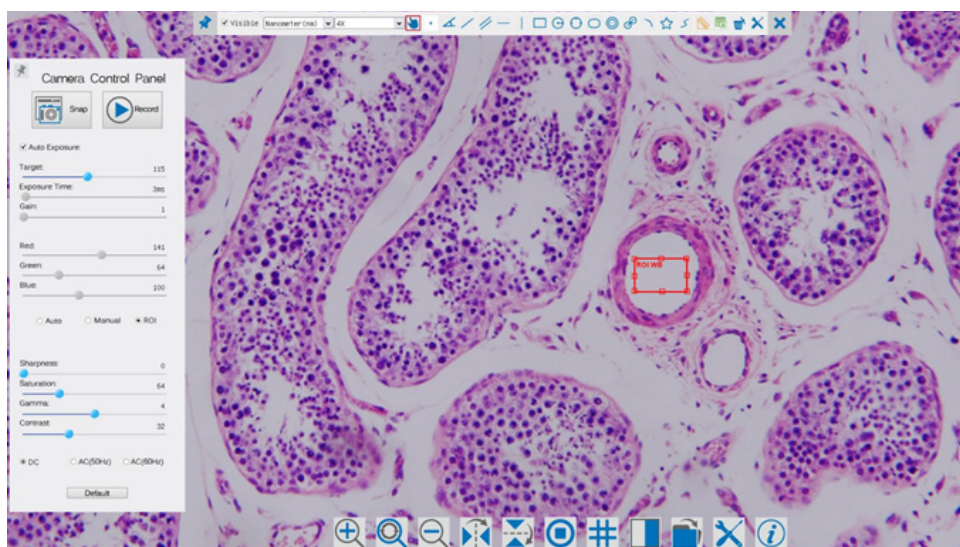





Figura 2 - Interfaccia Utente del Controllo Camera

Note:












1. Quando si sposta il cursore verso la parte sinistra del monitor, il *Pannello di Controllo Camera* si attiva automaticamente.
2. Quando si sposta il cursore verso la parte bassa del monitor, la *Barra degli Strumenti Controllo Camera* si attiva automaticamente.
3. Spostare il cursore verso la parte alta del monitor, la *Barra degli Strumenti Misurazioni* si attiva per le operazioni di calibrazione e di misurazioni. Quando si clicca con il tasto sinistro del mouse sul tasto *Blocca/Nascondi* sulla *Barra degli Strumenti Misurazioni*, questa verrà bloccata. In questo caso il *Pannello di Controllo Camera* non si attiva automaticamente anche quando l'operatore sposta il cursore sul lato sinistro del monitor. Solo quando l'operatore clicca sul tasto *X* sulla *Barra degli Strumenti Misurazioni* per abbandonare la sessione di misurazioni, sarà possibile effettuare altre operazioni sul *Pannello di Controllo Camera*, o sulla *Barra degli Strumenti Controllo Camera*. Durante il processo di misurazioni, quando uno specifico oggetto di misura è selezionato una *Barra di Controllo Posizione Oggetto & Attributi*  appare per modificare la posizione e le proprietà degli oggetti selezionati.


6.1 Il Pannello di Controllo Camera

Il *Pannello di Controllo Camera* controlla la camera per ottenere la migliore qualità dell'immagine in funzione dell'applicazione specifica. Appare automaticamente quando il cursore del mouse viene spostato nella parte sinistra del monitor (durante la sessione di misura il Pannello di Controllo Camera non si attiva. Solo quando la sessione di misura è terminata il Pannello di Controllo Camera si attiva muovendo il cursore del nella parte sinistra del monitor). Fare doppio clic sul tasto  per attivare la funzione *Mostra/Nascondi Automaticamente* del Pannello di Controllo Camera.

Pannello di Controllo	Funzione	Descrizione	
	Snap	Cattura l'immagine attualmente visualizzata sul monitor	
	Record	Registra un video dalla videata attualmente mostrata sul monitor	
	Auto Exposure	Quando Auto Exposure è attivato, il sistema adatta automaticamente il tempo di esposizione in funzione del valore di compensazione esposizione	
	Target	Attivo quando Auto Exposure è attivato. Spostare a destra o a sinistra per adattare il Target alla luminosità attuale del monitor per ottenere il valore ottimale di luminosità	
	Exposure Time	Attivo quando Auto Exposure è disattivato. Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il tempo di esposizione, regolando la luminosità a monitor	
	Gain	Regolare il Gain (Guadagno) per ridurre o aumentare la luminosità a monitor. Il rumore verrà ridotto o aumentato di conseguenza	
	Red	Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il valore del Rosso in RGB sul monitor	
	Green	Verde è la base di riferimento e non può essere regolato	
	Blue	Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il valore del Blu in RGB sul monitor	
	White Balance	Auto:	Regolazione del Bilanciamento del Bianco in base alla visualizzazione a monitor
		Manual:	Spostare il Red o il Blue per impostare manualmente il Bilanciamento del Bianco
		ROI:	Imposta il Bilanciamento del Bianco in funzione della ROI (Region Of Interest). La ROI può essere ridimensionata e spostata
	Sharpness	Regola il livello di Nitidezza visualizzato a monitor	
	Saturation	Regola il livello di Saturazione visualizzato a monitor	
	Gamma	Regola il livello di Gamma visualizzato a monitor. Spostare a destra per aumentare e a sinistra per diminuire il Gamma.	
	Contrast	Regola il livello di Contrasto visualizzato a monitor. Spostare a destra per aumentare e a sinistra per diminuire il contrasto	
	DC	Per l'illuminazione DC, non ci sono fluttuazioni nella sorgente luminosa quindi non sono necessarie compensazioni per lo sfarfallio della luce	
	AC(50HZ)	Abilitare AC(50HZ) per eliminare lo sfarfallio della luce causato da illuminazione a 50Hz	
	AC(60HZ)	Abilitare AC(60HZ) per eliminare lo sfarfallio della luce causato da illuminazione a 60Hz	
	Default	Riporta tutti i valori del Pannello di Controllo Camera ai valori di default	

6.2 Icone e Funzioni della Barra degli Strumenti Controllo Camera

Icona	Funzione	Icona	Funzione
	Aumenta lo Zoom a Monitor		Diminuisce lo Zoom a Monitor
	Ripristina lo Zoom al valore originale di 1X		Ribalta Orizzontale
	Ribalta Verticale		Congela il Video
	Confronta l'Immagine acquisita con quella attualmente visualizzata a monitor		Mostra il Crocefilo
	Sfoggia Immagini e Video archiviati sulla SD Card		Impostazioni
	Informazioni sulla Versione di ProView		

Le funzioni di *Impostazioni*  sono un pochino più complicate rispetto alle altre funzioni. Di seguito alcune informazioni aggiuntive in merito:

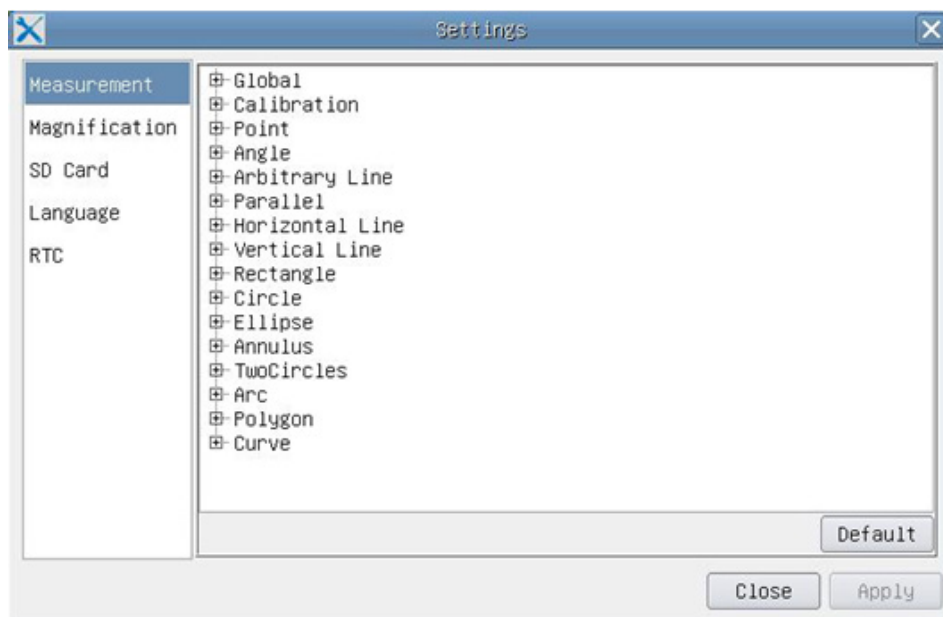


Figura 3 - Pagina Impostazioni Misurazioni

- Global:** Usato per impostare il numero di decimali dopo la virgola;
- Calibration**
 - Line Width** Usato per definire lo spessore delle linee di calibrazione;
 - Color** Usato per definire il colore delle linee di calibrazione;
 - EndPoint**
 - Type:** Usato per definire la forma dei punti terminali delle linee di calibrazione.
 - Null:** Indica nessun punto terminale
 - Rectangle:** Indica un terminale rettangolare. Consente un allineamento più semplice

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Fare clic col tasto sinistro del mouse su  accanto al modello di misura indicato sopra per elencare le impostazioni relative per impostare le singole proprietà delle varie misurazioni.

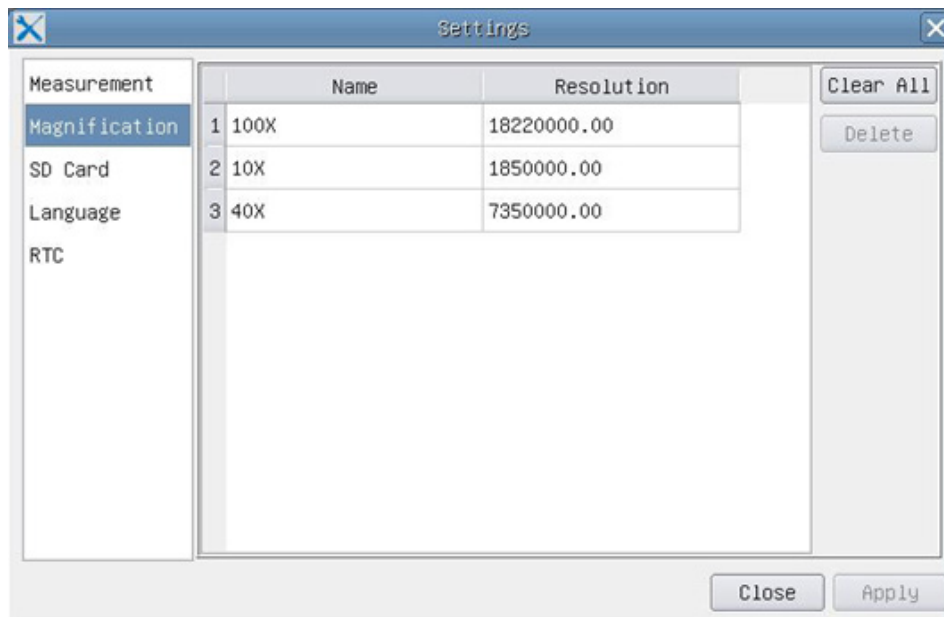


Figura 4 - Pagina Impostazioni degli Ingrandimenti di Calibrazione

- Name:** I nomi 10X, 40X, 100X sono basati sugli ingrandimenti del microscopio. Per microscopi con zoom in continuo, verificare che l'ingrandimento selezionato coincida con la scala sul selettore del microscopio;
- Resolution:** Pixels per metro. Dispositivi quali i microscopi hanno alti valori di risoluzione;
- Clear All:** Cliccare il tasto Clear All per eliminare gli ingrandimenti calibrati e le risoluzioni;
- Delete:** Cliccare il tasto Delete per eliminare l'item selezionato per quella specifica risoluzione.

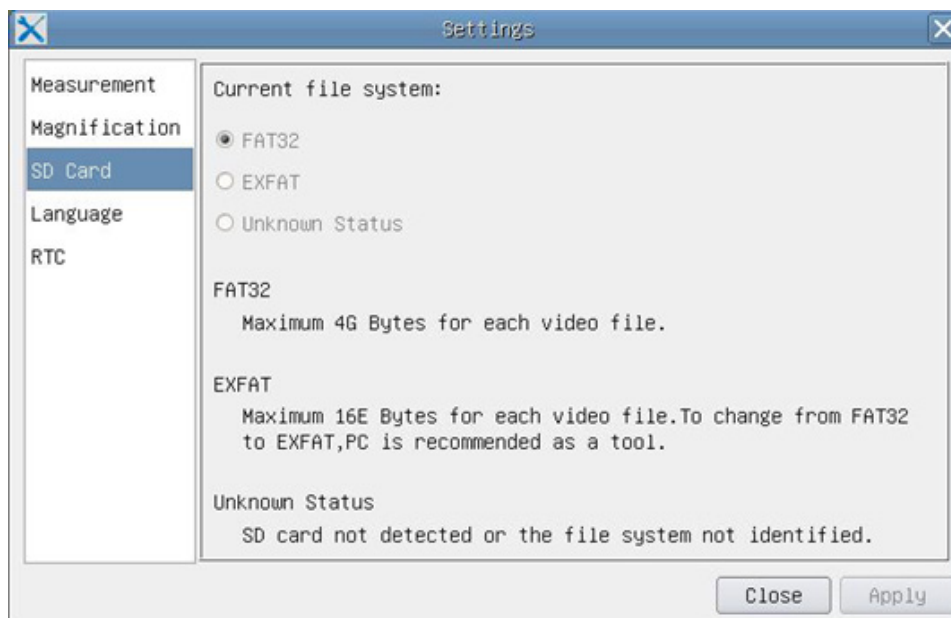


Figura 5 - Pagina Impostazioni SD Card

- File System FAT32:** Il file di sistema della card SD è FAT32. La dimensione massima che un file FAT32 può archiviare è 4GB;
- EXFAT:** La dimensione massima che un file EXFAT può archiviare è 2048GB. Usare il PC per formattare le schede SD e passare da FAT32 a EXFAT;
- Unknown Status:** SD card non rilevata o il file di Sistema non è identificato.



Figura 6 - Pagina Impostazioni della Selezione Lingue

- English:* Imposta la lingua dell'intero sistema su Inglese;
- Simplified Chinese:* Imposta la lingua dell'intero sistema su Cinese Semplificato;
- Traditional Chinese:* Imposta la lingua dell'intero sistema su Cinese Tradizionale;
- Korean:* Imposta la lingua dell'intero sistema su Coreano;
- Thailand:* Imposta la lingua dell'intero sistema su Tailandese.

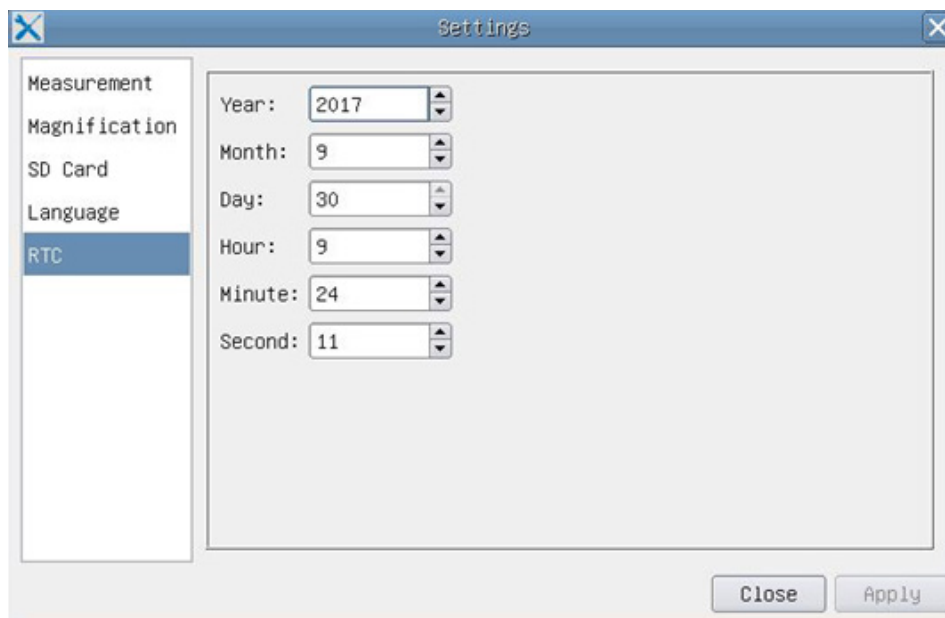


Figura 7 - Pagina Impostazioni dell'Orologio in Tempo Reale (RTC)

- Year:* Anno
- Month:* Mese
- Day:* Giorno
- Hour:* Ora
- Minute:* Minuti
- Second:* Secondi




6.3 La Barra degli Strumenti Misurazioni

La *Barra degli Strumenti Misurazioni* appare quando si sposta il cursore in un qualsiasi punto vicino alla parte superiore del monitor.






Figura 8 - La Barra degli Strumenti Misurazioni

Icona	Funzione
	Attiva il tasto Nascondi/Blocca della Barra degli Strumenti Misurazioni
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Definisce le misurazioni attive in modalità Mostra/Nascondi
Nanometer (nm)	Seleziona l'Unità di Misura desiderata
4X	Seleziona lo stesso Ingrandimento in uso sul microscopio per assicurare precisione del risultato di misura quando l'unità di misura non è espressa in Pixel
	Seleziona Oggetto
	Punto
	Angolo
	Linea Arbitraria
	Parallele
	Linea Orizzontale
	Linea Verticale
	Rettangolo
	Cerchio
	Ellisse
	Anello
	Due Cerchi e Distanza dal Centro
	Arco
	Poligono
	Curva
	Effettua la Calibrazione per determinare la relazione corrispondente tra ingrandimento e risoluzione, ciò stabilirà la relazione corrispondente tra unità di misura e dimensione del pixel del sensore. La calibrazione deve essere eseguita con l'aiuto di un micrometro. Per le fasi dettagliate di esecuzione della calibrazione, consultare il manuale di ProView
	Esporta le informazioni di misura ad un file CSV (*.csv)
	Elimina tutte le Misurazioni

	Impostazioni
	Esci dal Modo di Misurazione Attuale
	Quando la misurazione termina, fare doppio clic col tasto sinistro del mouse su una singola misurazione e la Barra di Controllo Posizione Oggetto & Attributi appare. Le icone sulla barra di controllo significano Sposta a Sinistra, Sposta a Destra, Sposta Su, Sposta Giu, Regolazione Colori e Elimina.

Note:

1. Quando l'utente clicca con il tasto sinistro del mouse il tasto *Mostra/Nascondi*  sulla *Barra degli Strumenti Misurazioni*, la Barra degli Strumenti Misurazioni viene bloccata. In questo caso il Pannello di Controllo Camera non si attiva automaticamente anche se si sposta il cursore del mouse sulla parte sinistra del monitor. Solo quando l'utente clicca con il tasto sinistro del mouse il tasto  sulla Barra degli Strumenti Misurazioni per uscire dalla modalità misurazione, sarà possibile effettuare altre operazioni nel Pannello di Controllo Camera o nella Barra degli Strumenti Controllo Camera.
2. Quando uno specifico oggetto di misura viene selezionato durante il processo di misura, la *Barra di Controllo Posizione Oggetto & Attributi*  appare per modificare la posizione e le proprietà degli oggetti selezionati.

7. C-HE Caratteristiche principali

La C-HE è una telecamera CMOS HDMI + SD card.
HDMI è usato come interfaccia trasferimento dati ad un monitor HDMI.

Nell'interfaccia HDMI, il Pannello di Controllo Telecamera e la Barra degli strumenti Controllo Camera sono in sovrapposizione sul monitor HDMI quando il mouse si sposta sulla zona del monitor corrispondente.

Il mouse USB viene usato per controllare la telecamera.

Le caratteristiche principali della C-HE sono le seguenti:

- Telecamera integrata (HDMI + SD card) a passo "C" con sensore Aptina CMOS ad alta sensibilità;
- Risoluzione 2MP (720p);
- Controllo via mouse integrato;
- Controllo integrato di cattura immagine su SD card;
- Pannello di controllo della telecamera incorporato, che include controllo di esposizione (manuale/auto) / guadagno, bilanciamento del bianco, regolazione colori, nitidezza;
- Barra degli strumenti integrata che include zoom, ribaltamento immagine, freeze, croce.

7.1 Contenuto della confezione



- ① Telecamera
- ② Cavo HDMI
- ③ Mouse wireless

- ④ Scheda SD 16GB
- ⑤ Alimentatore

7.2 Istruzioni rapide per la camera C-HE

Prima di accendere la telecamera, collegare l'adattatore passo "C" alla telecamera e inserire l'adattatore sulla porta trinoculare del microscopio.



Figura 8 - Pannello posteriore della C-HE

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| ① Connettore HDMI | ④ Alloggiamento SD card |
| ② Connettore mouse USB | ⑤ Indicatore LED |
| ③ Connettore alimentatore | |

7.2.1 Modalità HDMI

1. Collegare il cavo HDMI nella porta HDMI ① per collegare la camera C-HE al monitor HDMI;
2. Collegare il mouse USB nella porta USB Mouse ② per ottenere il controllo della camera mediante il software integrato LiteView;
 - **La telecamera non può essere connessa a PC in nessun modo. La porta USB disponibile è usata per la connessione del mouse.**
3. Inserire la scheda SD nella fessura SD ④ per salvare le immagini acquisite;
4. Collegare il cavo di alimentazione 12V/1A nel connettore DC 12V ③ per alimentare la camera. Il LED Indicator ⑤ si accende;
5. Muovere il cursore del mouse sul lato sinistro della finestra video: apparirà il *Pannello di Controllo Camera*. Include Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness ed altre funzioni. Consultare il paragrafo 8.1 per maggiori dettagli;
6. Muovere il cursore del mouse sulla parte bassa della finestra video e apparirà la *Barra degli Strumenti Controllo Camera*. Sono possibili operazioni quali Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line ed altre. Consultare il paragrafo 8.2 per maggiori dettagli.

8 C-HE Interfaccia utente (UI) e sue Funzioni

L'Interfaccia Utente C-HE mostrata in Fig. 9 include un *Pannello di Controllo Camera* sulla parte sinistra del monitor e una *Barra Strumenti Controllo Camera* nella parte inferiore del monitor.

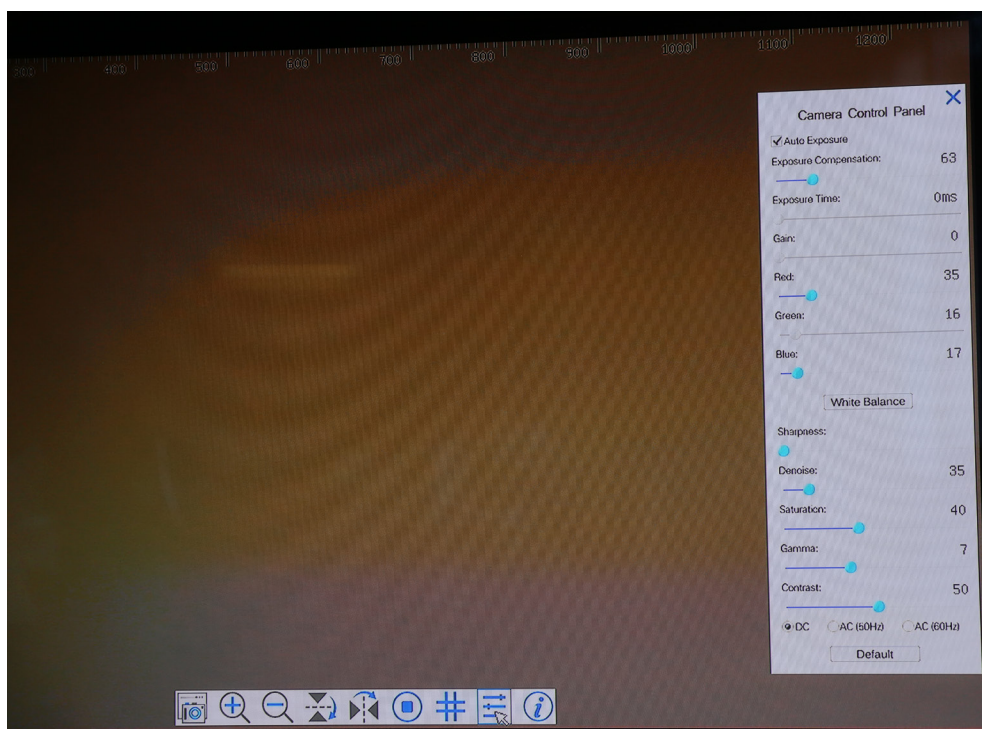



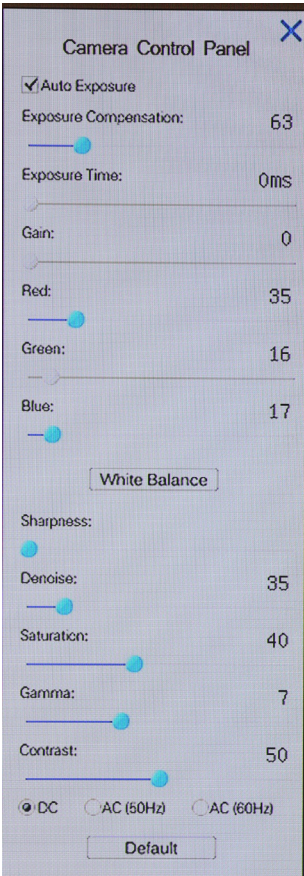
Figura 9 - Interfaccia Utente del Controllo Camera

Note:





1. Quando l'utente clicca sul tasto , il *Pannello Controllo Camera* appare automaticamente.
2. Quando si sposta il cursore verso la parte bassa del monitor, la *Barra degli Strumenti Controllo Camera* si attiva automaticamente.

8.1 Il Pannello Controllo Camera

Il *Pannello di Controllo Camera* controlla la camera per ottenere la migliore qualità dell'immagine in funzione dell'applicazione specifica. Appare automaticamente quando il cursore del mouse viene spostato nella parte destra del monitor.

Pannello di Controllo	Funzione	Descrizione
	Auto Exposure	Quando Auto Exposure è attivato, il sistema adatta automaticamente il tempo di esposizione in funzione del valore di compensazione esposizione
	Exposure Compensation	Disponibile quando si seleziona Auto Exposure. Far scorrere a sinistra o a destra per regolare la compensazione dell'esposizione in base alla luminosità video corrente per ottenere il valore di luminosità corretto.
	Exposure Time	Attivo quando Auto Exposure è disattivato. Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il tempo di esposizione, regolando la luminosità a monitor
	Gain	Regolare il Gain (Guadagno) per ridurre o aumentare la luminosità a monitor. Il rumore verrà ridotto o aumentato di conseguenza
	Red	Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il valore del Rosso in RGB sul monitor
	Green	Verde è la base di riferimento e non può essere regolato
	Blue	Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il valore del Blu in RGB sul monitor
	White Balance	Regolazione del Bilanciamento del Bianco in base alla visualizzazione a monitor
	Sharpness	Regola il livello di Nitidezza visualizzato a monitor.
	Denoise	Regola il livello di Rumore visualizzato a monitor
	Saturation	Regola il livello di Saturazione visualizzato a monitor
	Gamma	Regola il livello di Gamma visualizzato a monitor.
	Contrast	Regola il livello di Contrasto visualizzato a monitor. Spostare a destra per aumentare e a sinistra per diminuire il contrasto
	DC	Per l'illuminazione DC, non ci sono fluttuazioni nella sorgente luminosa quindi non sono necessarie compensazioni per lo sfarfallio della luce
	AC(50HZ)	Abilitare AC(50HZ) per eliminare lo sfarfallio della luce causato da illuminazione a 50Hz
	AC(60HZ)	Abilitare AC(60HZ) per eliminare lo sfarfallio della luce causato da illuminazione a 60Hz
	Default	Riporta tutti i valori del Pannello di Controllo Camera ai valori di default

8.2 Icone e Funzioni della Barra degli Strumenti Controllo Camera

Icona	Funzione	Icona	Funzione
	Cattura l'immagine e la salva su SD card		Ribalta Orizzontale
	Aumenta lo Zoom a Monitor		Congela il Video
	Diminuisce lo Zoom a Monitor		Mostra il Crocefilo
	Ribalta Verticale		Attiva/Disattiva il Pannello Controllo Camera

9. C-HPSC / C-HESC

9.1 Panoramica del sistema



9.2 Contenuto della confezione

9.2.1 C-HPSC



- ① Telecamera C-HP
- ② Monitor HDMI
- ③ Staffa di montaggio
- ④ Cavo HDMI
- ⑤ Cavo USB-Micro USB

- ⑥ Mouse wireless
- ⑦ Scheda SD 16GB
- ⑧ Vetrino micrometrico
- ⑨ Alimentatore (2 pz)

9.2.2 C-HESC



- ① Telecamera C-HE
- ② Monitor HDMI
- ③ Staffa di montaggio
- ④ Cavo HDMI

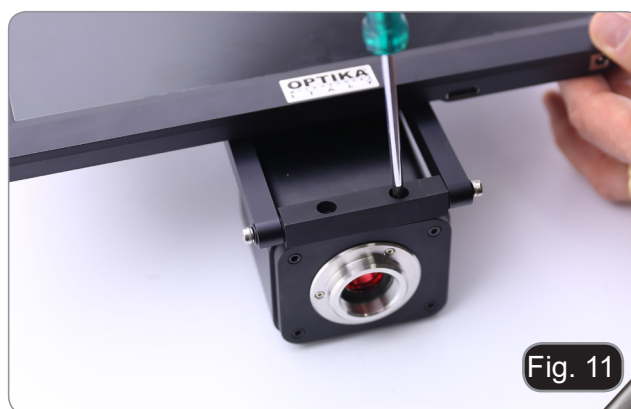
- ⑤ Mouse wireless
- ⑥ Scheda SD 16GB
- ⑦ Alimentatore (2 pz)

9.3 Assemblaggio

1. Avvitare le quattro viti a brugola in dotazione alla parte posteriore del monitor. (Fig. 10)



2. Avvitare le due viti a croce in dotazione ai due fori sulla telecamera. (Fig. 11)



3. Procedere al montaggio del passo "C" e al collegamento dei cavi di alimentazione e HDMI.
4. Il sistema è pronto.

10. C-HPSC / C-HESC Uso del sistema

Per le istruzioni operative della telecamera C-HP consultare il capitolo 6) e per le istruzioni operative della telecamera C-HE consultare il capitolo 8).

11. C-WH5 Caratteristiche principali

La C-WH5 è una telecamera CMOS ad interfaccia multipla (HDMI + WiFi + SD card).
HDMI e WiFi vengono usati come interfaccia trasferimento dati ad un monitor HDMI o ad un computer.

Nell'interfaccia HDMI, il *Pannello di Controllo Telecamera + Barra degli strumenti Misurazione* e la *Barra degli strumenti Controllo Camera* sono in sovrapposizione sul monitor HDMI quando il mouse si sposta sulla zona del monitor corrispondente; in questo caso il mouse USB viene usato per impostare i parametri della telecamera, navigare e confrontare le immagini acquisite, riprodurre video, ed eseguire misurazioni.

Nell'interfaccia WiFi collegare l'adattatore WiFi alla porta USB della telecamera.

La telecamera genera un segnale WiFi che viene riconosciuto da un computer con connessione WLAN o da un dispositivo mobile (IOS o Android).

La gestione della telecamera tramite PC sarà possibile tramite il software ProView. Con ProView, si potrà controllare la telecamera, elaborare video ed immagini esattamente come per tutte le altre telecamere della serie di OPTIKA.

La gestione della telecamera tramite dispositivo mobile necessita lo scaricamento sul proprio dispositivo di una App che consentirà a più utenti di visualizzare e catturare le immagini provenienti dalla telecamera.

Le caratteristiche principali della C-WH5 sono le seguenti:

Per l'interfaccia HDMI:

- Telecamera passo "C" (HDMI + SD card) con sensore Sony CMOS ad alta sensibilità;
- Risoluzione 2MP (1080p);
- Uscita HDMI;
- Controllo via mouse integrato;
- Controllo integrato di cattura immagine e video su SD card;
- Pannello di controllo della telecamera incorporato, che include controllo di esposizione (manuale/auto) / guadagno, bilanciamento del bianco (bloccabile), regolazione colori, nitidezza;
- Misurazione su immagini e video;
- Barra degli strumenti integrata che include zoom, ribaltamento immagine, confronto, freeze, croce, funzioni di ricerca immagine;
- Ricerca, visualizzazione e riproduzione di immagini e video integrata;
- Orologio in tempo reale (RTC).

Per l'interfaccia WiFi:

- Sensore a colori Ultra-fine con perfetta capacità di riproduzione del colore;
- Risoluzione 5MP;
- Software di elaborazione per immagini e video ProView, che incorpora elaborazioni professionali quali misurazioni 2D, HDR, composizione immagini, EDF (Extended Depth of Focus), segmentazione e conta di immagini, sovrapposizione immagini, composizione colori e denoising;
- Supporta protocolli UVC standard per Windows.

11.1 Contenuto della confezione



- ① Telecamera
- ② Adattatore WIFI
- ③ Cavo HDMI
- ④ Mouse wireless

- ⑤ Vetrino micrometrico
- ⑥ Scheda SD 16GB
- ⑦ Alimentatore

11.2 Istruzioni rapide per la camera C-WH5

Prima di accendere la telecamera, collegare l'adattatore passo "C" alla telecamera e inserire l'adattatore sulla porta trinoculare del microscopio.

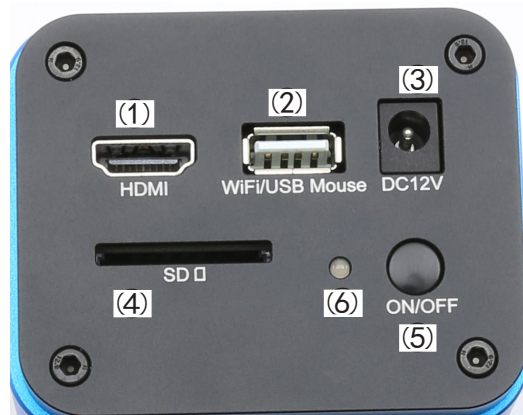


Figura 12 - Pannello posteriore della C-WH5

- ① Connettore HDMI
- ② Connettore mouse USB/adattatore WiFi
- ③ Connettore alimentatore
- ④ Alloggiamento SD card
- ⑤ Tasto ON-OFF
- ⑥ Indicatore LED

11.2.1 Modalità WiFi con controllo da ProView

1. Collegare il cavo di alimentazione 12V/1A nel connettore DC 12V ③ per alimentare la camera. L'indicatore LED ⑥ diventerà rosso;
2. Collegare l'adattatore WiFi in dotazione nella porta WIFI/USB Mouse ②;
3. Premere il tasto ON/OFF ⑤ per accendere la camera; l'indicatore LED ⑥ diventerà blu;
4. Avviare il computer (dotato di connessione WiFi) e nelle impostazioni "WiFi" del computer selezionare **C-WH5-xxxxx**.
 - La password per collegare la telecamera è "12345678".
5. Avviare il software ProView, attivare C-WH5 cliccando il nome della telecamera nell'elenco Camera List. Per maggiori dettagli consultare il manuale di istruzioni di ProView.

11.2.2 Modalità WiFi con controllo da App

1. Collegare il cavo di alimentazione 12V/1A nel connettore DC 12V ③ per alimentare la camera. L'indicatore LED ⑥ diventerà rosso;
2. Collegare l'adattatore WiFi in dotazione nella porta WIFI/USB Mouse ②;
3. Premere il tasto ON/OFF ⑤ per accendere la camera; l'indicatore LED ⑥ diventerà blu;
4. Nelle Impostazioni del proprio dispositivo mobile selezionare il dispositivo WiFi **C-WH5-xxxxx**;
 - La password per collegare la telecamera è "12345678".
5. Scaricare ed avviare la App ToupView (disponibile su AppStore per IOS e su PlayStore per Android);
6. Gestire la telecamera tramite App per controllare tutte le funzioni (Controllo esposizione, Bilanciamento del bianco, Acquisizione Immagini o filmati).

NOTA: il numero massimo di utenti che si possono collegare contemporaneamente è limitato a 3. Questo è voluto per fare in modo che la telecamera non perda di prestazioni in termini di velocità in caso di molti utenti collegati simultaneamente.

Quando 3 utenti sono collegati, la telecamera non consentirà ad un quarto utente di collegarsi.

11.2.3 Modalità HDMI

1. Collegare il cavo HDMI nella porta HDMI ① per collegare la camera C-HP al monitor HDMI;
2. Collegare il mouse USB nella porta nell'uscita WIFI/USB Mouse ② per ottenere il controllo della camera mediante il software integrato ProView;
3. Collegare il cavo di alimentazione 12V/1A nel connettore DC 12V ③ per alimentare la camera. L'indicatore LED ⑥ diventerà rosso;
4. Inserire la scheda SD nella fessura SD ④ per salvare immagini e video acquisiti;
5. Premere il tasto ON/OFF ⑤ per accendere la camera; l'indicatore LED ⑥ diventerà blu;
6. Muovere il cursore del mouse sul lato sinistro della finestra video; apparirà il *Pannello di Controllo Camera*. Include Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness ed altre funzioni, consultare il paragrafo 12.1 per maggiori dettagli;
7. Muovere il cursore del mouse sulla parte bassa della finestra video e apparirà una *Barra degli Strumenti Controllo Camera*. Sono possibili operazioni quali Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparison ed altre. Consultare il paragrafo 12.2 per maggiori dettagli;
8. Muovere il cursore del mouse sulla parte alta della finestra video; apparirà una *Barra degli Strumenti Misurazioni* con funzioni di calibrazione e di altri strumenti di misura, consultare il paragrafo 12.3 per maggiori dettagli. I dati delle misurazioni possono essere esportati con formato *.CSV.

12. C-WH5 Interfaccia utente (UI) e sue Funzioni

L'Interfaccia Utente C-WH5 mostrata in Fig. 13 include un *Pannello di Controllo Camera* sul lato sinistro del video, una *Barra degli Strumenti Misurazioni* nella parte alta del video ed una *Barra degli Strumenti Controllo Camera* nella parte inferiore.

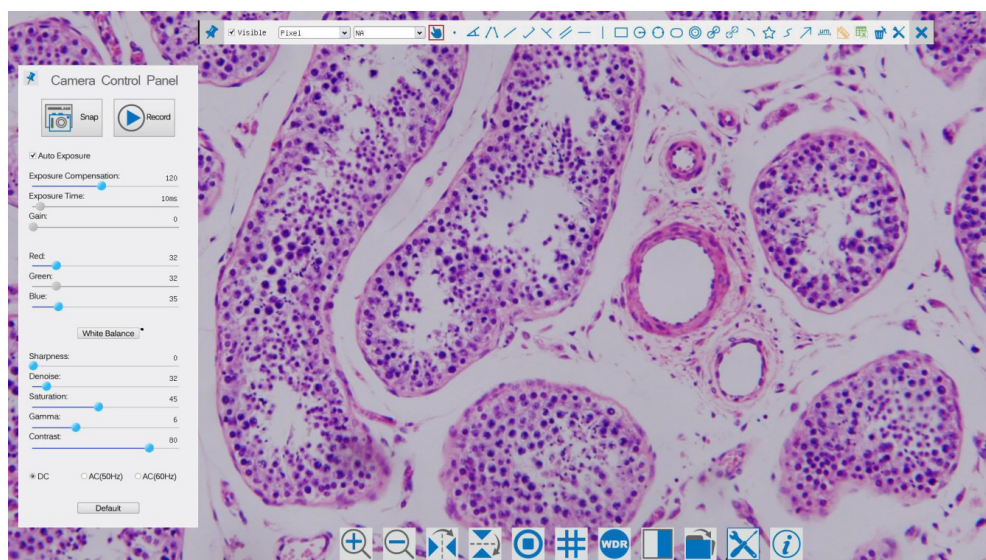




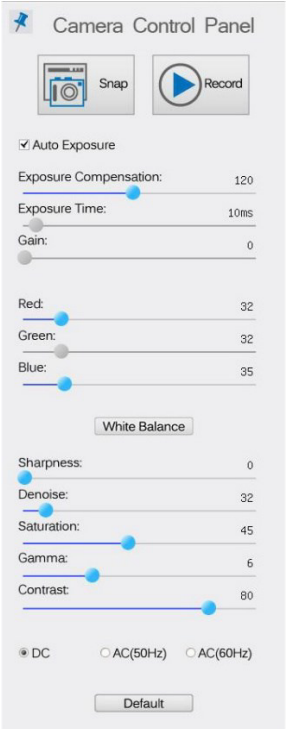
Figura 13 - Interfaccia Utente del Controllo Camera

Note:












1. Quando si sposta il cursore verso la parte sinistra del monitor, il *Pannello di Controllo Camera* si attiva automaticamente.
2. Quando si sposta il cursore verso la parte bassa del monitor, la *Barra degli Strumenti Controllo Camera* si attiva automaticamente;
3. Spostare il cursore verso la parte alta del monitor, la *Barra degli Strumenti Misurazioni* si attiva per le operazioni di calibrazione e di misurazioni. Quando si clicca con il tasto sinistro del mouse sul tasto *Blocca/Nascondi* sulla Barra degli Strumenti Misurazioni, questa verrà bloccata. In questo caso il Pannello di Controllo Camera non si attiva automaticamente anche quando l'operatore sposta il cursore sul lato sinistro del monitor. Solo quando l'operatore clicca sul tasto *X* sulla Barra degli Strumenti Misurazioni per abbandonare la sessione di misurazioni, sarà possibile effettuare altre operazioni sul *Pannello di Controllo Camera*, o sulla *Barra degli Strumenti Controllo Camera*. Durante il processo di misurazioni, quando uno specifico oggetto di misura è selezionato una *Barra di Controllo Posizione Oggetto & Attributi*  appare per modificare la posizione e le proprietà degli oggetti selezionati.


12.1 Il Pannello di Controllo Camera

Il *Pannello di Controllo Camera* controlla la camera per ottenere la migliore qualità dell'immagine in funzione dell'applicazione specifica. Appare automaticamente quando il cursore del mouse viene spostato nella parte sinistra del monitor (durante la sessione di misura il Pannello di Controllo Camera non si attiva. Solo quando la sessione di misura è terminata il Pannello di Controllo Camera si attiva muovendo il cursore del nella parte sinistra del monitor). Fare doppio clic sul tasto  per attivare la funzione *Mostra/Nascondi Automaticamente* del Pannello di Controllo Camera.

Pannello di Controllo	Funzione	Descrizione
	Snap	Cattura l'immagine attualmente visualizzata sul monitor
	Record	Registra un video dalla videata attualmente mostrata sul monitor
	Auto Exposure	Quando Auto Exposure è attivato, il sistema adatta automaticamente il tempo di esposizione in funzione del valore di compensazione esposizione
	Exposure Compensation	Disponibile quando si seleziona Auto Exposure. Far scorrere a sinistra o a destra per regolare la compensazione dell'esposizione in base alla luminosità video corrente per ottenere il valore di luminosità corretto.
	Exposure Time	Attivo quando Auto Exposure è disattivato. Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il tempo di esposizione, regolando la luminosità a monitor
	Gain	Regolare il Gain (Guadagno) per ridurre o aumentare la luminosità a monitor. Il rumore verrà ridotto o aumentato di conseguenza
	Red	Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il valore del Rosso in RGB sul monitor
	Green	Verde è la base di riferimento e non può essere regolato
	Blue	Spostare a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il valore del Blu in RGB sul monitor
	White Balance	Regolazione del Bilanciamento del Bianco in base alla visualizzazione a monitor
	Sharpness	Regola il livello di Nitidezza visualizzato a monitor
	Denoise	Regola il livello di rimozione del rumore
	Saturation	Regola il livello di Saturazione visualizzato a monitor
	Gamma	Regola il livello di Gamma visualizzato a monitor. Spostare a destra per aumentare e a sinistra per diminuire il gamma.
	Contrast	Regola il livello di Contrasto visualizzato a monitor. Spostare a destra per aumentare e a sinistra per diminuire il contrasto
	DC	Per l'illuminazione DC, non ci sono fluttuazioni nella sorgente luminosa quindi non sono necessarie compensazioni per lo sfarfallio della luce
	AC(50HZ)	Abilitare AC(50HZ) per eliminare lo sfarfallio della luce causato da illuminazione a 50Hz
	AC(60HZ)	Abilitare AC(60HZ) per eliminare lo sfarfallio della luce causato da illuminazione a 60Hz
	Default	Riporta tutti i valori del Pannello di Controllo Camera ai valori di default

12.2 Icone e Funzioni della Barra degli Strumenti Controllo Camera

Icona	Funzione	Icona	Funzione
	Aumenta lo Zoom a Monitor		Diminuisce lo Zoom a Monitor
	Ribalta Verticale		Ribalta Orizzontale
	Congela il Video		Mostra il Crocifilo
	Attiva la modalità Wide Dynamic Range		Confronta l'Immagine acquisita con quella attualmente visualizzata a monitor
	Sfoglia Immagini e Video archiviati sulla SD Card		Impostazioni
	Informazioni sulla Versione di ProView		

Le funzioni di *Impostazioni*  sono un pochino più complicate rispetto alle altre funzioni. Di seguito alcune informazioni aggiuntive in merito:

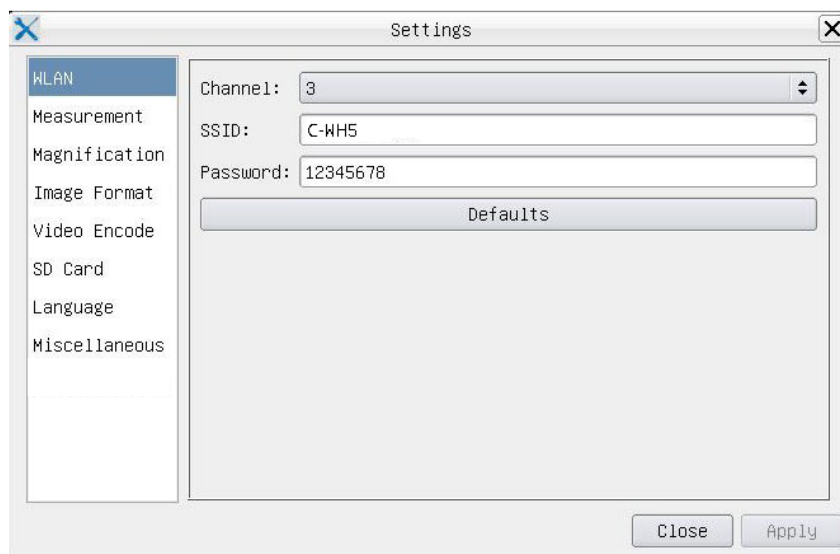


Figura 14 - Pagina Impostazioni WIFI

Channel: Canale di comunicazione wireless, è il canale di trasmissione dati wireless come modo di trasmissione;

SSID: Il nome della camera indicato via adattatore WIFI;

Password: La password WIFI; di default è 12345678.

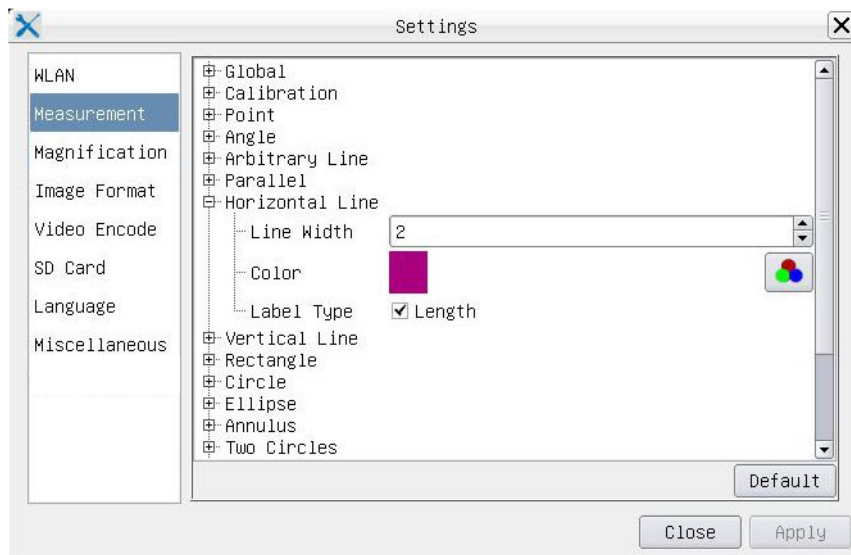



Figura 15 - Pagina Impostazioni Misurazioni

- Global:** Usato per impostare il numero di decimali dopo la virgola;
- Calibration**
 - Line Width** Usato per definire lo spessore delle linee di calibrazione;
 - Color** Usato per definire il colore delle linee di calibrazione;
 - EndPoint** *Type:* Usato per definire la forma dei punti terminali delle linee di calibrazione.
Null: Indica nessun punto terminale
Rectangle: indica un terminale rettangolare. Consente un allineamento più semplice

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Fare clic col tasto sinistro del mouse su  accanto al modello di misura indicato sopra per elencare le impostazioni relative per impostare le singole proprietà delle varie misurazioni.

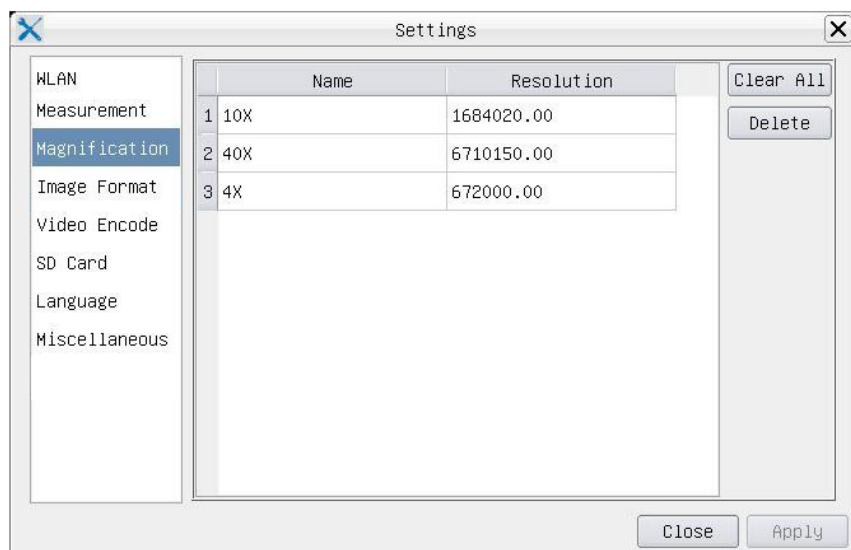


Figura 16 - Pagina Impostazioni degli Ingrandimenti di Calibrazione

- Name:** I nomi 10X, 40X, 100X sono basati sugli ingrandimenti del microscopio. Per microscopi con zoom in continuo, verificare che l'ingrandimento selezionato coincida con la scala sul selettore del microscopio;
- Resolution:** Pixels per metro. Dispositivi quali i microscopi hanno alti valori di risoluzione;
- Clear All:** Cliccare il tasto Clear All per eliminare gli ingrandimenti calibrati e le risoluzioni;
- Delete:** Cliccare il tasto Delete per eliminare l'item selezionato per quella specifica risoluzione.

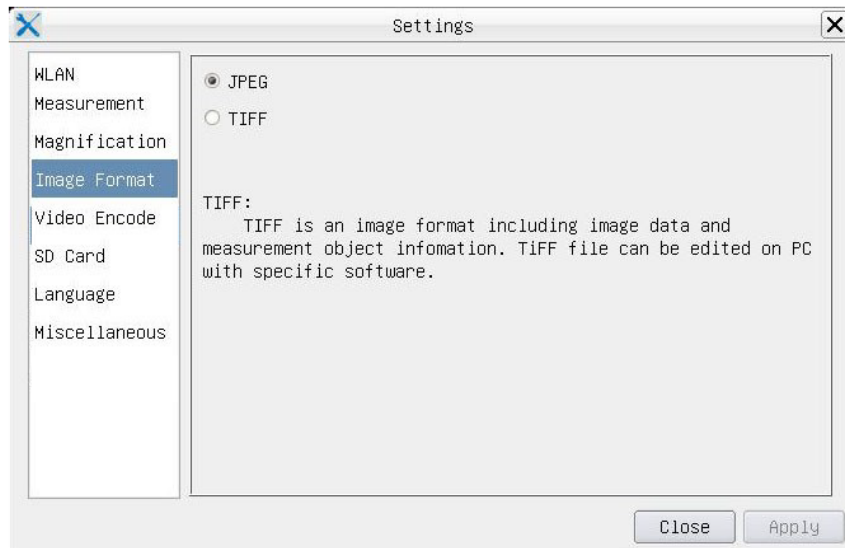


Figura 17 - Pagina Impostazioni Formato immagine

JPEG Il file JPEG può ottenere un tasso di compressione molto elevato e visualizzare immagini molto ricche e vivide, rimuovendo le immagini ridondanti e dati sul colore. In altre parole, si può ottenere una migliore qualità dell'immagine con il minimo spazio su disco. Se gli oggetti di misura sono disponibili, vengono bruciati nell'immagine e la misura non può essere modificata.

TIFF TIFF è un formato immagine che può includere sia i dati immagine sia l'oggetto di misura. Gli oggetti di misura vengono salvati separatamente dai dati dell'immagine e possono essere modificati in seguito con un software specifico.

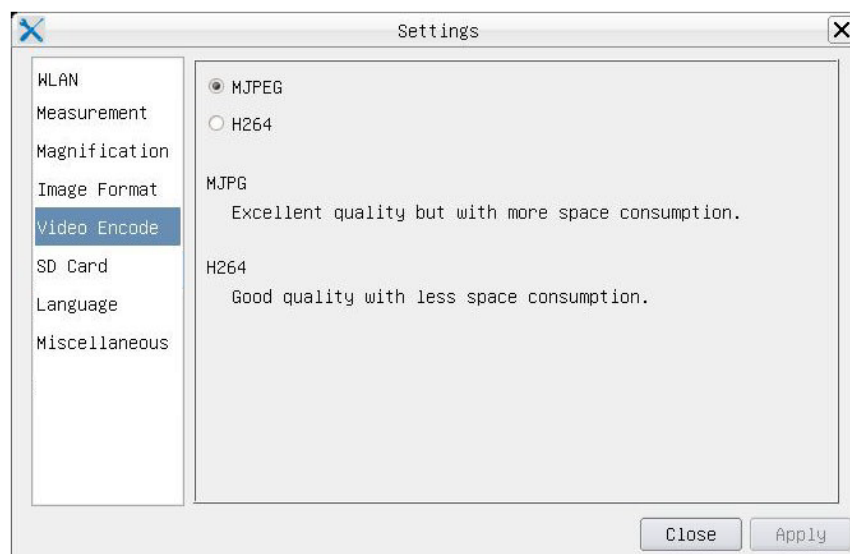


Figura 18 - Pagina Impostazioni Codifica Video

MJPEG Il formato codec per il video è MJPEG. Qualità eccellente ma con un consumo di spazio maggiore rispetto all'H264;

H264 Il formato codec per il video è H264. Buona qualità con un minore consumo di spazio.

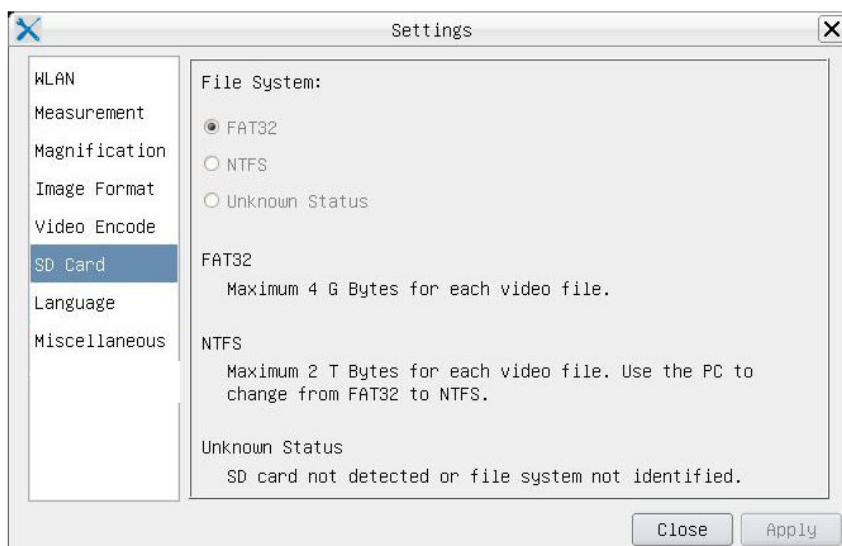


Figura 19 - Pagina Impostazioni SD Card

- File System FAT32:** Il file di sistema della card SD è FAT32. La dimensione massima che un file FAT32 può archiviare è 4GB;
- NTFS:** Il file di sistema della card SD è NTFS. La dimensione massima del file video di un singolo file è di 2TB.
Usare il PC per formattare le schede SD e passare da FAT32 a NTFS;
- Unknown Status:** SD card non rilevata o il file di Sistema non è identificato.

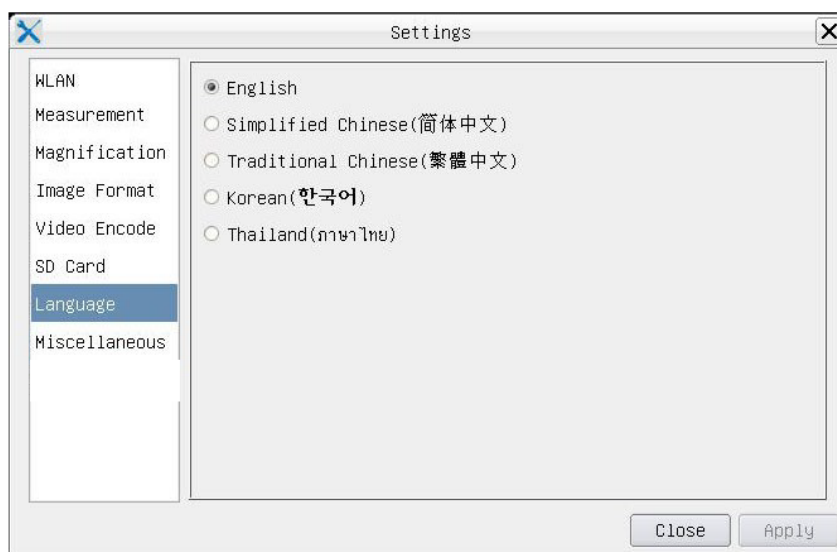


Figura 20 - Pagina Impostazioni della Selezione Lingue

- English:** Imposta la lingua dell'intero sistema su Inglese;
- Simplified Chinese:** Imposta la lingua dell'intero sistema su Cinese Semplificato;
- Traditional Chinese:** Imposta la lingua dell'intero sistema su Cinese Tradizionale;
- Korean:** Imposta la lingua dell'intero sistema su Coreano;
- Thailand:** Imposta la lingua dell'intero sistema su Tailandese.

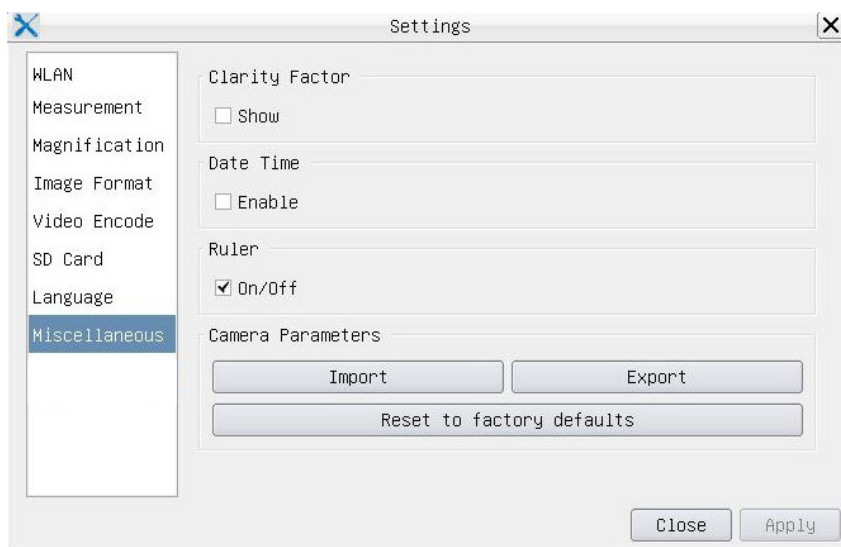


Figura 21 - Pagina Impostazioni Varie

- Clarity Factor** Il Clarity Factor informa se il campione è in buono stato di messa a fuoco o meno. Più grande è il Clarity Factor, migliore è la messa a fuoco del campione. Abilitare *Show* per vedere se il video è completamente a fuoco o meno;
- Date Time** Per le telecamere senza configurazione RTC (Real Time Clock), gli utenti possono configurare la data di sistema dopo l'installazione della telecamera, che non viene salvata perché non c'è un RTC integrato;
- Ruler (On/Off)** Abilitare per mostrare il Righello sulla finestra video;
- Import** Importa le impostazioni dei parametri salvate dalla scheda SD;
- Export** Esporta i parametri correnti della camera su scheda SD per un uso successivo;
- Reset to factory defaults** Ripristina i parametri della camera alle condizioni di fabbrica.











12.3 La Barra degli Strumenti Misurazioni

La *Barra degli Strumenti Misurazioni* appare quando si sposta il cursore in un qualsiasi punto vicino alla parte superiore del monitor.






Figura 22 - La Barra degli Strumenti Misurazioni

Icona	Funzione
	Attiva il tasto Nascondi/Blocca della Barra degli Strumenti Misurazioni
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Definisce le misurazioni attive in modalità Mostra/Nascondi
Nanometer (nm)	Seleziona l'Unità di Misura desiderata
4X	Seleziona lo stesso Ingrandimento in uso sul microscopio per assicurare precisione del risultato di misura quando l'unità di misura non è espressa in Pixel
	Seleziona Oggetto
	Punto
	Angolo
	Angolo a 4 punti
	Linea Arbitraria
	Linea a 3 punti
	Linea a 3 punti Verticale
	Parallele
	Linea Orizzontale
	Linea Verticale
	Rettangolo
	Cerchio
	Cerchio a 3 punti
	Ellisse
	Anello
	Due Cerchi e Distanza dal Centro
	Cerchio a 3 punti e Distanza dal Centro
	Arco

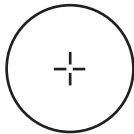
	Poligono
	Curva
	Freccia
	Righello
	Effettua la Calibrazione per determinare la relazione corrispondente tra ingrandimento e risoluzione, ciò stabilirà la relazione corrispondente tra unità di misura e dimensione del pixel del sensore. La calibrazione deve essere eseguita con l'aiuto di un micrometro. Per le fasi dettagliate di esecuzione della calibrazione, consultare il manuale di ProView
	Esporta le informazioni di misura ad un file CSV (*.csv)
	Elimina tutte le Misurazioni
	Impostazioni
	Esci dal Modo di Misurazione Attuale
	Quando la misurazione termina, fare doppio clic col tasto sinistro del mouse su una singola misurazione e la Barra di Controllo Posizione Oggetto & Attributi appare. Le icone sulla barra di controllo significano Sposta a Sinistra, Sposta a Destra, Sposta Su, Sposta Giu, Regolazione Colori e Elimina.

Note:

1. Quando l'utilizzatore clicca con il tasto sinistro del mouse il tasto *Mostra/Nascondi*  sulla *Barra degli Strumenti Misurazioni*, la Barra degli Strumenti Misurazioni viene bloccata. In questo caso il Pannello di Controllo Camera non si attiva automaticamente anche se si sposta il cursore del mouse sulla parte sinistra del monitor. Solo quando l'utilizzatore clicca con il tasto sinistro del mouse il tasto  sulla Barra degli Strumenti Misurazioni per uscire dalla modalità misurazione, sarà possibile effettuare altre operazioni nel Pannello di Controllo Camera o nella Barra degli Strumenti Controllo Camera.
2. Quando uno specifico oggetto di misura viene selezionato durante il processo di misura, la *Barra di Controllo Posizione Oggetto & Attributi*  appare per modificare la posizione e le proprietà degli oggetti selezionati.

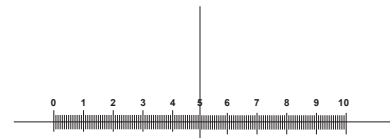
13. Vetrino Micrometrico M-005

Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale
(1mm/100div. per microscopi biologici / 10mm/100div. per stereomicroscopi)



1 DIV=0.01mm

Per la calibrazione di un microscopio biologico



1 DIV=0.1mm

Per la calibrazione di uno stereomicroscopio

Smaltimento

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005 n°151. "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".



Il simbolo del cassonetto riportato sulla apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo della apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optikamicroscopes.com - www.optikamicroscopes.com

OPTIKA® Spain
spain@optikamicroscopes.com

OPTIKA® USA
usa@optikamicroscopes.com

OPTIKA® China
china@optikamicroscopes.com

OPTIKA® India
india@optikamicroscopes.com

OPTIKA® Central America
camerica@optikamicroscopes.com

Cámaras HDMI - Serie H

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelo
C-HP
C-HPSC
C-HE
C-HESC
C-WH5

Ver. 3.1 2019



Índice

1. Advertencia	71
2. Símbolos	71
3. Información de seguridad	71
5. C-HP Características principales	72
5.1 Contenido del embalaje	73
5.2 Guía de referencia rápida para la cámara C-HP	73
5.2.1 Modo USB	73
5.2.2 Modo HDMI	74
6. C-HP Interfaz de Usuario (UI) y sus Funciones	75
6.1 El Panel de Control de Cámara	76
6.2 Iconos y Funciones de la Barra de Herramientas de Control de Cámara	77
6.3 La Barra de Herramientas de Medición	80
7. C-HE Características principales	82
7.1 Contenido del embalaje	82
7.2 Guía de referencia rápida para la cámara C-HE	83
7.2.1 Modo HDMI	83
8. C-HE Interfaz de Usuario (UI) y sus Funciones	84
8.1 El Panel de Control de Cámara	85
8.2 Iconos y Funciones de la Barra de Herramientas de Control de Cámara	85
9. C-HPSC / C-HESC	86
9.1 Vista general	86
9.2 Contenido del embalaje	86
9.2.1 C-HPSC	86
9.2.2 C-HESC	87
9.3 Montaje	87
10. C-HPSC / C-HESC Uso del sistema	88
11. C-WH5 Características principales	88
11.1 Contenido del embalaje	89
11.2 Guía de referencia rápida para la cámara C-WH5	89
11.2.1 Modo WiFi con control desde ProView	89
11.2.2 Modo WiFi con control desde App	90
11.2.3 Modo HDMI	90
12. C-WH5 Interfaz de Usuario (UI) y sus Funciones	91
12.1 El Panel de Control de Cámara	92
12.2 Iconos y Funciones de la Barra de Herramientas de Control de Cámara	93
12.3 La Barra de Herramientas de Medición	98
13. Carro Micrométrico M-005	100
Medidas ecológicas y reciclaje	101

1. Advertencia

Este equipo es un instrumento científico de precisión. Su utilización está pensada para una larga duración con un mínimo nivel de mantenimiento. Para su fabricación se han utilizado elementos ópticos y mecánicos de elevada calidad que lo convierten en el instrumento ideal para la utilización diaria en las aulas y el laboratorio. Informamos que esta guía contiene importantes informaciones sobre la seguridad y el mantenimiento del producto y por lo tanto debe ser accesible a todos aquellos que utilizan dicho instrumento.

2. Símbolos

A continuación le mostramos una lista de los símbolos que encontrará a lo largo de éste manual.



PRECAUCIÓN

Éste símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.



DESCARGA ELECTRICA

Éste simbolo indica riesgo de descarga eléctrica.

3. Información de seguridad



Evitar una descarga eléctrica

Antes de conectar el cable de alimentación a la toma de corriente, asegúrese de que la tensión de red local coincide con la tensión del instrumento y de que el interruptor de la iluminación esté en la posición "OFF". Los usuarios deben seguir todas las normas de seguridad locales. El instrumento está certificado por CE. En cualquier caso, los usuarios son los únicos responsables del uso seguro del instrumento. Para un uso seguro del instrumento es importante seguir las siguientes instrucciones y leer el manual en todas sus partes

4. Utilización

Modelos estándar

Para uso exclusivo de investigación y docencia. No está destinado a ningún uso terapéutico o diagnóstico animal o humano.

Modelos IVD

También para uso diagnóstico, orientado a obtener información sobre la situación fisiológica o patológica del sujeto.

5. C-HP Características principales

La C-HP es una cámara CMOS con interfaz múltiple (HDMI + USB2.0 + tarjeta SD). HDMI y USB2.0 se utilizan como interfaces de transferencia de datos a un monitor HDMI u ordenador.

En la interfaz HDMI, el *Panel de Control de la Cámara + Barra de Herramientas de Medición* y la *Barra de Herramientas de Control de la Cámara* se superponen en el monitor HDMI cuando el ratón se desplaza al área de monitorización correspondiente; en este caso, el ratón USB se utiliza para establecer los parámetros de la cámara, navegar y comparar imágenes capturadas, reproducir vídeo y tomar medidas.

En la interfaz USB Video, conecte el cable micro USB en el conector de vídeo USB del panel de la cámara y en un puerto USB de su ordenador; en este punto, la imagen se transferirá a su ordenador a través del software ProView. Con ProView, puede controlar la cámara, procesar vídeo e imágenes de la misma forma que con el resto de cámaras de la serie OPTIKA.

Las principales características de C-HP son las siguientes:

Para la interfaz HDMI:

- Cámara de paso "C" (HDMI + USB + tarjeta SD) con sensor de alta sensibilidad Sony CMOS;
- Resolución de 2MP (1080p)
- Salida simultánea HDMI y USB;
- Control de ratón integrado;
- Control integrado de captura de imagen y vídeo en tarjeta SD;
- Panel de control de cámara incorporado, que incluye control de exposición (manual/auto) / ganancia, balance de blancos (bloqueable), ajuste de color, nitidez;
- Medición sobre imágenes y vídeos;
- Barra de herramientas integrada que incluye zoom, inclinación de la imagen, comparación, congelación, cruz, funciones de búsqueda de imágenes;
- Búsqueda, visualización y reproducción de imágenes y vídeos integradas;
- Reloj en tiempo real (RTC)

Para la interfaz USB:

- Sensor de color ultra fino con capacidad de reproducción de color perfecta;
- Resolución de 2MP (USB);
- Software de procesamiento de imágenes y vídeo ProView, que incorpora procesamiento profesional como mediciones 2D, HDR, composición de imágenes, EDF (Extended Depth of Focus), segmentación y conteo de imágenes, superposición de imágenes, composición de color y eliminación de ruido;
- Soporta protocolos UVC estándar para Windows.

5.1 Contenido del embalaje



- ① Cámara
- ② Cable HDMI
- ③ Cable USB-Micro USB
- ④ Mouse wireless

- ⑤ Carro micrométrico
- ⑥ Tarjeta SD 16GB
- ⑦ Alimentación

5.2 Guía de referencia rápida para la cámara C-HP

Antes de encender la cámara, conecte el adaptador de paso “C” a la cámara e inserte el adaptador en el puerto trinocular del microscopio.



Figura 1 - Panel trasero de C-HP

- ① Conector HDMI
- ② Conector de mouse USB
- ③ Conector USB al PC
- ④ Ranura para tarjeta SD
- ⑤ Conector de alimentación
- ⑥ Tecla ON-OFF
- ⑦ Indicador LED

5.2.1 Modo USB

1. Conecte el cable USB suministrado con la cámara al puerto USB Vídeo ③ para conectar la salida de vídeo a su ordenador;
2. Conecte el cable de alimentación de 12V/1A al conector DC 12V ⑤ para alimentar la cámara. El indicador LED ⑦ se pondrá de color rojo;
3. Pulse la tecla ON/OFF ⑥ para encender la cámara; el indicador LED se pondrá de color azul;
4. Inicie el software ProView, active “C-HP” haciendo clic en el nombre de la cámara en la lista de cámaras. Para más detalles, consulte el manual del usuario de ProView.

5.2.2 Modo HDMI

1. Conecte el cable HDMI al puerto HDMI ① para conectar la cámara C-HP al monitor HDMI;
2. Conecte el mouse USB al puerto USB Mouse ② para obtener el control de la cámara mediante el software ProView integrado;
3. Conecte el cable de alimentación de 12V/1A al conector DC 12V ⑤ para alimentar la cámara. El indicador LED ⑦ se pondrá de color rojo;
4. Inserte la tarjeta SD en la ranura SD ④ para guardar las imágenes y vídeos capturados;
5. Pulse la tecla ON/OFF ⑥ para encender la cámara; el indicador LED se pondrá de color azul;
6. Mueva el cursor del mouse al lado izquierdo de la ventana de la pantalla; aparecerá el Panel de Control de la Cámara. Incluye Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness y otras funciones; consulte el párrafo 6.1 para obtener más detalles;
7. Mueva el cursor del mouse sobre la parte inferior de la ventana de vídeo y aparecerá una barra de herramientas de control de cámara. Es posible Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparison y mucho más. Véase el párrafo 6.2 para más detalles;
8. Mueva el cursor del mouse sobre la parte superior de la ventana de la pantalla; aparecerá una Barra de Herramientas de Medición con funciones de calibración y otras herramientas de medición; consulte el párrafo 6.3 para obtener más detalles. Los datos de medición se pueden exportar en formato *.CSV.

6. C-HP Interfaz de Usuario (UI) y sus Funciones

La Interfaz de Usuario C-HP que se muestra en la Fig. 2 incluye un *Panel de Control de Cámara* en el lado izquierdo del vídeo, una *Barra de Herramientas de Medición* en la parte superior del vídeo y una *Barra de Herramientas de Control de Cámara* en la parte inferior.

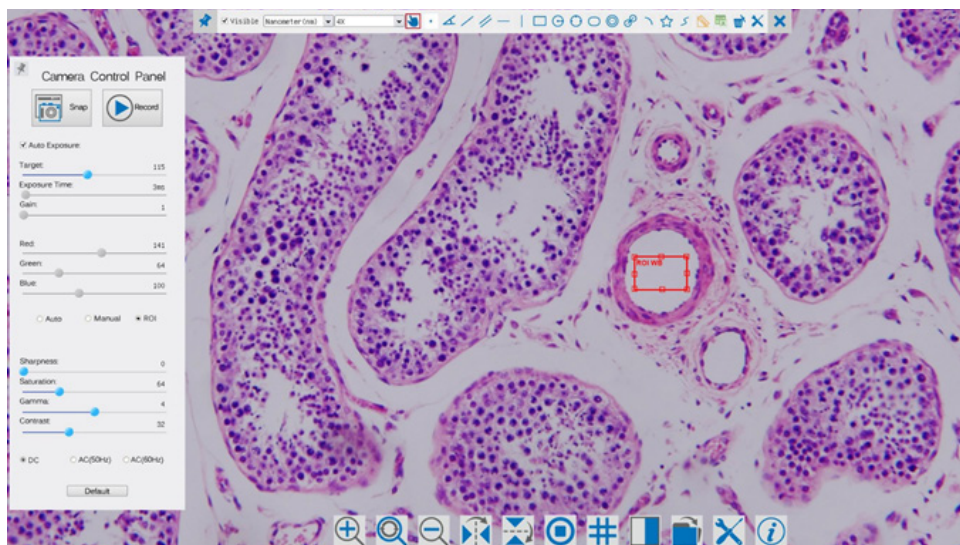




Figura 2 - Interfaz de Usuario de Control de Cámara

Notas:

1. Cuando mueve el cursor al lado izquierdo del monitor, el *Panel de Control de Cámara* se activa automáticamente.
2. Cuando mueve el cursor a la parte inferior del monitor, la *Barra de Herramientas de Control de Cámara* se activa automáticamente.
3. Mueva el cursor a la parte superior del monitor, la *Barra de Herramientas de Medición* está activa para las operaciones de calibración y medición. Al hacer clic con el botón izquierdo del ratón en el botón *Bloquear/Ocultar* de la Barra de Herramientas de Medición, se bloqueará. En este caso, el Panel de Control de Cámara no se activa automáticamente incluso cuando el operador mueve el cursor al lado izquierdo del monitor. Sólo cuando el operador haga clic en el botón de la Barra de Herramientas de Medición para salir de la sesión de medición será posible realizar otras operaciones en el *Panel de Control de Cámara*, o en la Barra de Herramientas de Control de Cámara. Durante el proceso de medición, cuando se selecciona un objeto de medición específico, aparece una *Barra de Control de Posición y Atributos de Objeto* para cambiar la posición y las propiedades de los objetos seleccionados.

6.1 El Panel de Control de Cámara

El *Panel de Control de Cámara* controla la cámara para obtener la mejor calidad de imagen dependiendo de la aplicación específica. Aparece automáticamente cuando el cursor del mouse se mueve al lado izquierdo del monitor (durante la sesión de medición el Panel de Control de Cámara no se activa). Una vez finalizada la sesión de medición, el Panel de Control de Cámara se activa moviendo el cursor del mouse a la izquierda del monitor.) Haga doble clic en el botón  para activar la función *Mostrar/Ocultar Automáticamente* del Panel de Control de Cámara.

Panel de Control	Función	Descripción	
	Snap	Captura la imagen que se muestra actualmente en el monitor	
	Record	Graba un vídeo de la pantalla que se muestra actualmente en el monitor	
	Auto Exposure	Cuando se activa Auto Exposure, el sistema ajusta automáticamente el tiempo de exposición de acuerdo con el valor de compensación de exposición	
	Target	Activo cuando Auto Exposure está activado. Muévase a la derecha o a la izquierda para ajustar el objetivo al brillo actual del monitor y alcanzar el valor de brillo óptimo	
	Exposure Time	Activado cuando Auto Exposure está desactivado. Muévase a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el tiempo de exposición ajustando el brillo del monitor	
	Gain	Ajuste el Gain (ganancia) para reducir o aumentar el brillo del monitor. El ruido se reducirá o aumentará en consecuencia	
	Red	Mover a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el valor de Rojo en RGB en el monitor	
	Green	El verde es la base de referencia y no se puede ajustar	
	Blue	Mover a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el valor de Azul en RGB en el monitor	
	White Balance	Auto:	Ajuste del balance de blancos de acuerdo con la pantalla del monitor
		Manual:	Mueva el Red o el Blue para ajustar manualmente el balance de blancos
		ROI:	Establece el balance de blancos según la ROI (Region Of Interest). El ROI puede ser redimensionado y movido
	Sharpness	Ajusta el nivel de Nitidez que se muestra en el monitor	
	Saturation	Ajusta el nivel de Saturación que se muestra en el monitor	
	Gamma	Ajusta el nivel de Gamma que se muestra en el monitor. Muévase hacia la derecha para aumentar y hacia la izquierda para disminuir el gamma.	
	Contrast	Ajusta el nivel de Contraste que se muestra en el monitor. Mover hacia la derecha para aumentar y hacia la izquierda para disminuir el contraste	
	DC	Para la iluminación de DC, no hay fluctuaciones en la fuente de luz, por lo que no es necesario compensar el parpadeo de la luz	
	AC(50HZ)	Habilitar AC(50HZ) para eliminar el parpadeo causado por la iluminación de 50Hz	
	AC(60HZ)	Habilitar AC(60HZ) para eliminar el parpadeo causado por la iluminación de 60Hz	
	Default	Devuelve todos los valores del Panel de Control de Cámara a los valores predeterminados.	

6.2 Iconos y Funciones de la Barra de Herramientas de Control de Cámara

Icono	Función	Icono	Función
	Aumentar el Zoom del Monitor		Disminuye el Zoom en el Monitor
	Restablece el Zoom al valor original de 1X		Rotación Horizontal
	Rotación Vertical		Congelar el Vídeo
	Comparar la imagen escaneada con la que se muestra actualmente en el monitor		Mostrar el Reticulo
	Examinar imágenes y vídeos almacenados en la tarjeta SD		Impostaciones
	Sobre la versión ProView		

Las funciones de *Impostaciones* son un poco más complicadas que las otras funciones. A continuación se ofrece información adicional sobre este tema:

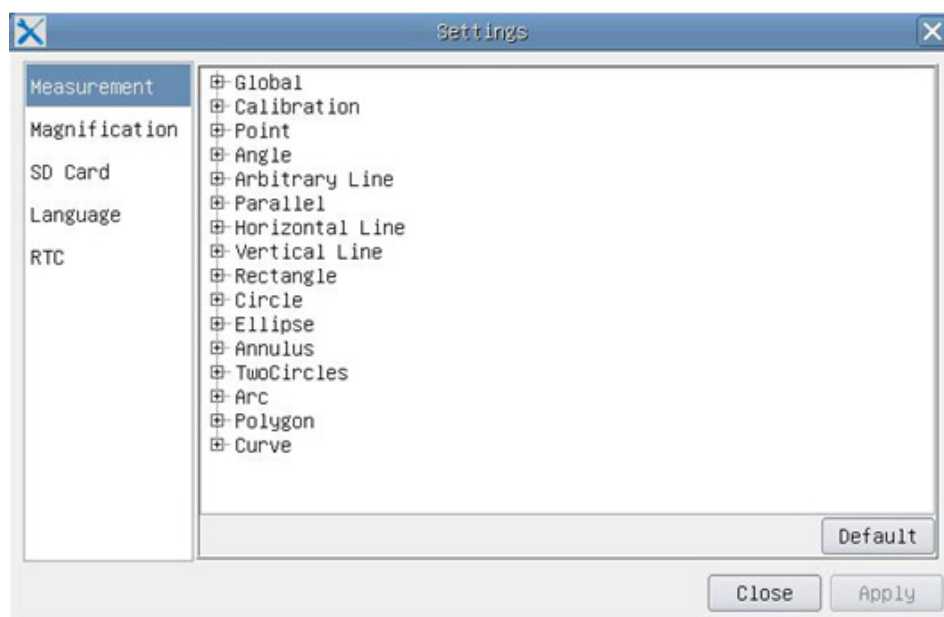


Figura 3 - Página Impostaciones de Mediciones

Global: Permite ajustar el número de decimales después del punto decimal;

Calibration *Line Width* Permite definir el espesor de las líneas de calibración;

Color Permite definir el color de las líneas de calibración;

EndPoint *Type:* Permite definir la forma de los puntos finales de las líneas de calibración.
Null: Indica que no hay punto final
Rectangle: Indica un terminal rectangular. Permite una alineación más fácil.

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Haga clic con el botón izquierdo del mouse junto a la plantilla de mediciones anterior para enumerar los ajustes relativos para establecer las propiedades individuales de las distintas mediciones.

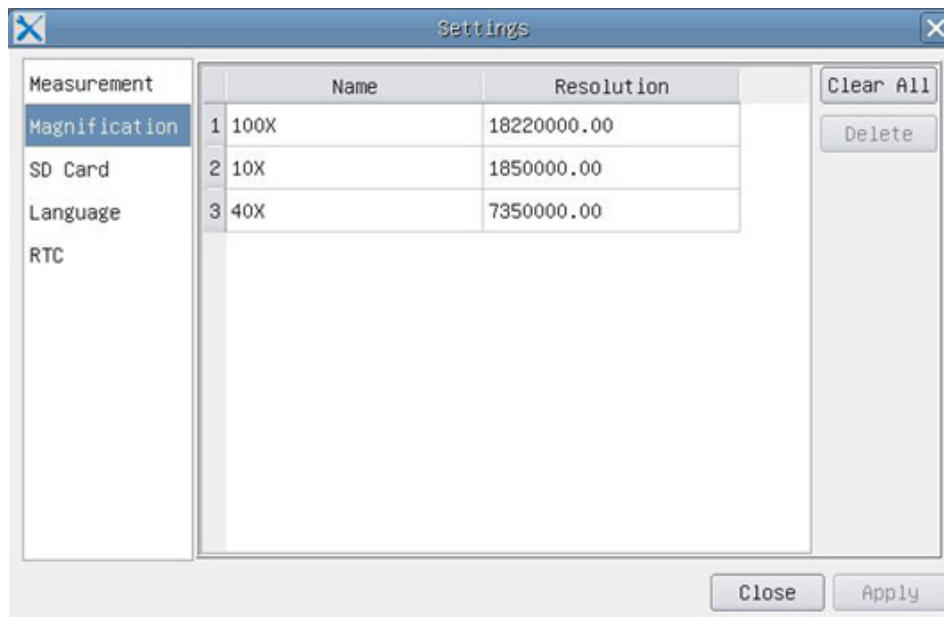


Figura 4 - Página Impostaciones de la Ampliación de Calibración

- Name:** Los nombres 10X, 40X, 100X se basan en los aumentos del microscopio. En el caso de los microscopios con zoom continuo, compruebe que la ampliación seleccionada coincide con la escala del selector del microscopio;
- Resolution:** Píxeles por metro. Los dispositivos como los microscopios tienen valores de alta resolución;
- Clear All:** Haga clic en el botón Clear All para eliminar las ampliaciones y resoluciones calibradas;
- Delete:** Haga clic en el botón Delete para eliminar el elemento seleccionado para la resolución específica;

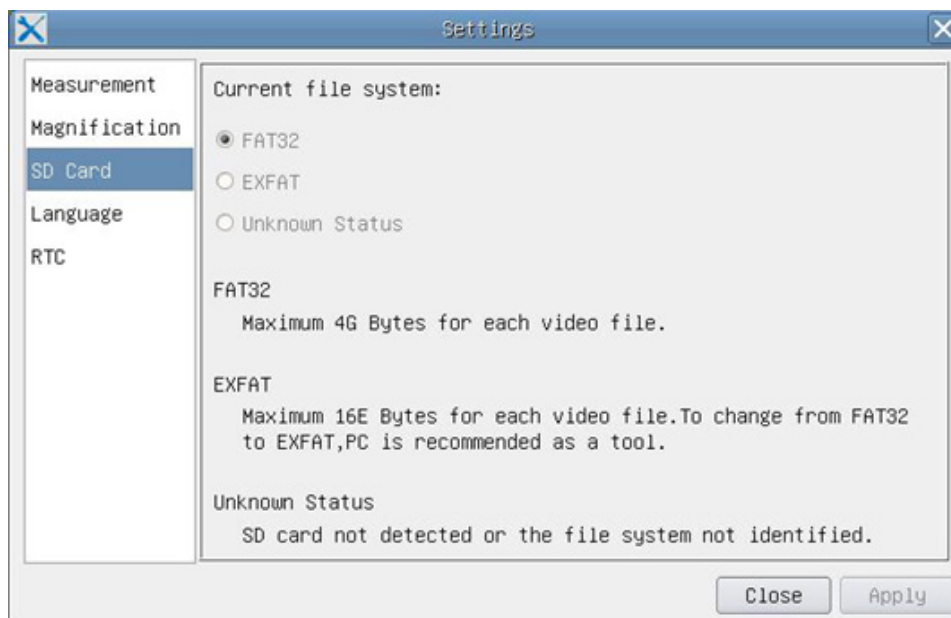


Figura 5 - Página Impostaciones de la tarjeta SD

- File System FAT32:** El archivo de sistema de la tarjeta SD es FAT32. El tamaño máximo que un archivo FAT32 puede almacenar es de 4GB;
- EXFAT:** El tamaño máximo que puede almacenar un archivo EXFAT es de 2048GB. Utilice su PC para formatear tarjetas SD y cambiar de FAT32 a EXFAT;
- Unknown Status:** No se detecta la tarjeta SD o no se identifica el archivo de sistema.



Figura 6 - Página Impostaciones de la Selección de Idiomas

- English:* Configurar el idioma de todo el sistema en Inglés;
- Simplified Chinese:* Configurar el idioma de todo el sistema en Chino Simplificado;
- Traditional Chinese:* Configurar el idioma de todo el sistema en Chino Tradicional;
- Korean:* Configurar el idioma de todo el sistema en Coreano;
- Thailand:* Configurar el idioma de todo el sistema en Tailandés;

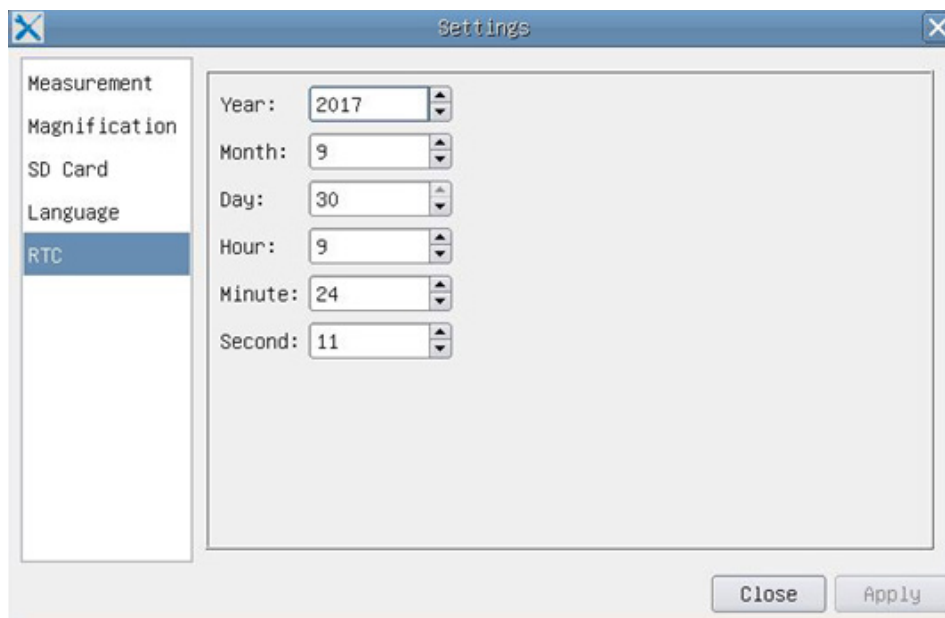


Figura 7 - Página Impostaciones del Reloj en Tiempo Real (RTC)

- Year:* Año
- Month:* Mes
- Day:* Día
- Hour:* Hora
- Minute:* Minutos
- Second:* Segundos




6.3 La Barra de Herramientas de Medición

La *Barra de Herramientas de Medición* aparece cuando mueve el cursor cerca de la parte superior del monitor.






Figura 8 - La Barra de Herramientas de Medición

Icono	Función
	Activar el botón Ocultar/Bloquear en la Barra de Herramientas de Medición
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Define las mediciones activas en el modo Mostrar/Ocultar
Nanometer (nm)	Seleccione la unidad de medida deseada
4X	Seleccione la misma ampliación utilizada en el microscopio para garantizar la precisión del resultado de la medición cuando la unidad de medida no se expresa en píxeles
	Seleccione Objeto
	Punto
	Ángulo
	Línea Arbitraria
	Paralelas
	Línea Horizontal
	Línea Vertical
	Rectángulo
	Círculo
	Elipse
	Anillo
	Dos Círculos y Distancia del Centro
	Arco
	Polígono
	Curva
	Realice la Calibración para determinar la relación correspondiente entre la ampliación y la resolución, que establecerá la relación correspondiente entre la unidad de medida y el tamaño del píxel del sensor. La calibración debe realizarse con la ayuda de un micrómetro. Para conocer los pasos detallados para realizar la calibración, consulte el manual de ProView.
	Exportar información de medición a un archivo CSV (*.csv)
	Borrar todas las mediciones

	Impostaciones
	Salir del modo de medición actual
	Cuando la medición termina, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón en una sola medición y aparecerá la barra de control de posición de objeto y atributo. Los iconos de la barra de control significan Mover a la izquierda, Mover a la derecha, Mover arriba, Mover abajo, Ajustar color y Eliminar.

Notas:

1. Cuando el usuario hace clic en el botón *Mostrar/Ocultar*  de la *Barra de Herramientas de Medición* con el botón izquierdo del mouse, la Barra de Herramientas de Medición queda bloqueada. En este caso, el Panel de Control de la Cámara no se activa automáticamente aunque mueva el cursor del mouse a la izquierda del monitor. Sólo cuando el usuario hace clic en el botón  de la Barra de Herramientas de Medición con el botón izquierdo del mouse para salir del modo de medición, será posible realizar otras operaciones en el Panel de Control de la Cámara o en la Barra de Herramientas de Control de la Cámara
2. Cuando se selecciona un objeto de medición específico durante el proceso de medición, la *Barra de Control de Posición Objeto y Atributos*  aparece para cambiar la posición y las propiedades de los objetos seleccionados.

7. C-HE Características principales

El C-HE es una cámara CMOS HDMI + tarjeta SD.

HDMI se utiliza como interfaz de transferencia de datos a un monitor HDMI.

En la interfaz HDMI, el panel de control de la cámara y la barra de herramientas de control de la cámara se superponen en el monitor HDMI cuando el ratón se mueve al área correspondiente del monitor.

El mouse USB se utiliza para controlar la cámara.

Las principales funciones del C-HE son las siguientes:

- Cámara integrada (HDMI + tarjeta SD) con escalón "C" y sensor CMOS Aptina de alta sensibilidad;
- Resolución de 2MP (720p)
- Control de ratón integrado;
- Control integrado de la captura de imágenes en la tarjeta SD;
- Panel de control de cámara incorporado, que incluye control de exposición (manual/auto) / ganancia, balance de blancos, ajuste de color, nitidez;
- Barra de herramientas integrada que incluye zoom, cambio de imagen, congelación, cruz

7.1 Contenido del embalaje



- ① Cámara
- ② Cable HDMI
- ③ Mouse wireless

- ④ Tarjeta SD 16GB
- ⑤ Alimentación

7.2 Guía de referencia rápida para la cámara C-HE

Antes de encender la cámara, conecte el adaptador de paso "C" a la cámara e inserte el adaptador en el puerto trinocular del microscopio.



Figura 8 - Panel trasero de C-HE

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| ① Conector HDMI | ④ Ranura para tarjeta SD |
| ② Conector de mouse USB | ⑤ Indicador LED |
| ③ Conector de alimentación | |

7.2.1 Modo HDMI

1. Conecte el cable HDMI al puerto HDMI ① para conectar la cámara C-HE al monitor HDMI;
2. Conecte el mouse USB al puerto USB del mouse ② para obtener el control de la cámara mediante el software LiteView integrado;
 - **La cámara no se puede conectar a un PC de ninguna manera. El puerto USB disponible se utiliza para conectar el mouse.**
3. Inserte la tarjeta SD en la ranura SD ④ para guardar las imágenes escaneadas ④;
4. Conecte el cable de alimentación de 12V/1A al conector DC 12V ③ para alimentar la cámara. El indicador LED ⑤ se enciende;
5. Mueva el cursor del mouse a la parte izquierda de la ventana de la pantalla: aparecerá el *Panel de Control de la Cámara*. Incluye exposición manual/ automática, balance de blancos, nitidez y otras funciones. Véase el párrafo 8.1 para más detalles;
6. Mueva el cursor del mouse sobre la parte inferior de la ventana de vídeo y aparecerá la *Barra de Herramientas de Control de la Cámara*. Es posible acercar, alejar, voltear, congelar, cruzar la línea y mucho más. Véase el párrafo 8.2 para más detalles.

8 C-HE Interfaz de Usuario (UI) y sus Funciones

La interfaz de usuario C-HE mostrada en la Fig. 9 incluye un *Panel de Control de Cámara* en el lado izquierdo del monitor y una *Barra de Herramientas de Control de Cámara* en la parte inferior del monitor.

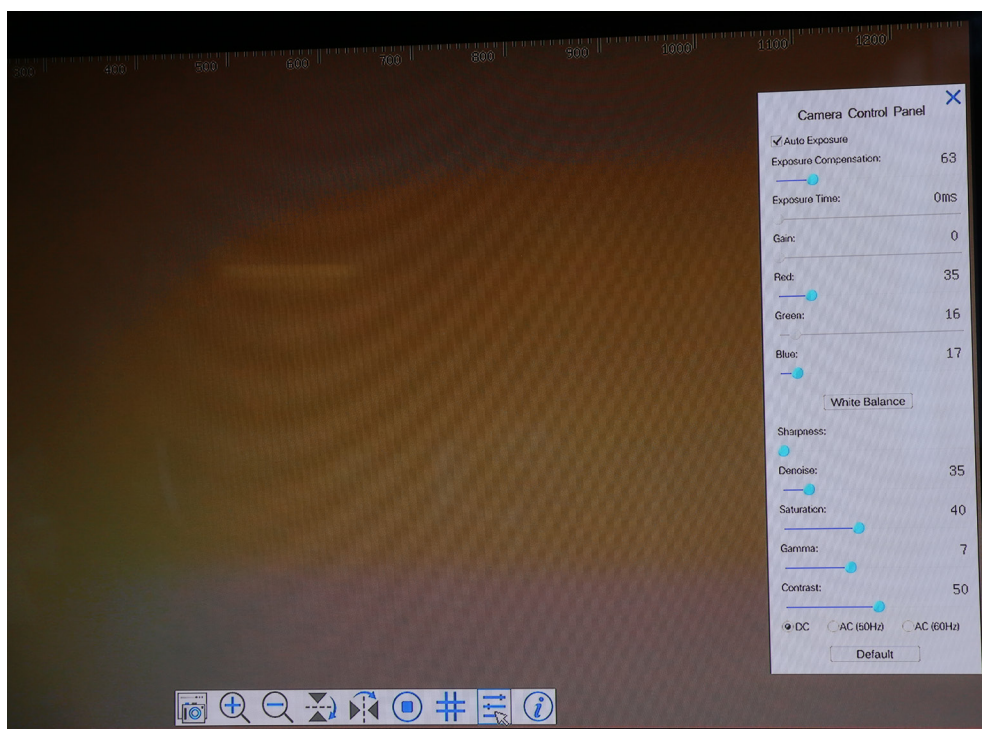



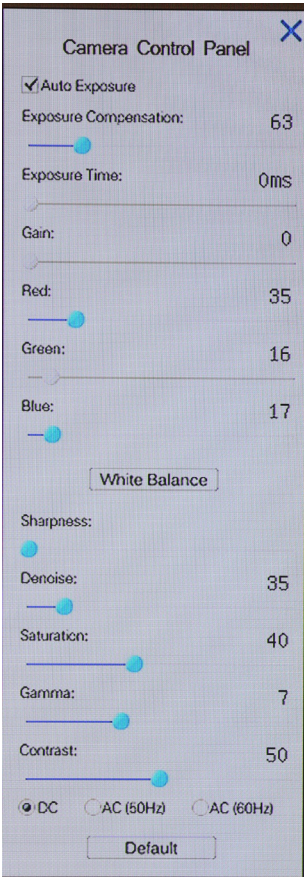
Figura 9 - Interfaz de Usuario de Control de Cámara

Notas:

1. Cuando el usuario hace clic en el botón , el *Panel de Control de Cámara* aparece automáticamente
2. Cuando mueve el cursor a la parte inferior del monitor, la *Barra de Herramientas de Control de Cámara* se activa automáticamente.

8.1 El Panel de Control de Cámara

El *Panel de Control de Cámara* controla la cámara para obtener la mejor calidad de imagen dependiendo de la aplicación específica. Aparece automáticamente cuando el cursor del mouse se mueve al lado izquierdo del monitor.

Panel de Control	Función	Descripción
	Auto Exposure	Cuando se activa Auto Exposure, el sistema ajusta automáticamente el tiempo de exposición de acuerdo con el valor de compensación de exposición
	Exposure Compensation	Activo cuando Auto Exposure está activado. Muévase a la derecha o a la izquierda para ajustar el objetivo al brillo actual del monitor y alcanzar el valor de brillo óptimo.
	Exposure Time	Activado cuando Auto Exposure está desactivado. Muévase a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el tiempo de exposición ajustando el brillo del monitor
	Gain	Ajuste el Gain (ganancia) para reducir o aumentar el brillo del monitor. El ruido se reducirá o aumentará en consecuencia
	Red	Mover a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el valor de Rojo en RGB en el monitor
	Green	El verde es la base de referencia y no se puede ajustar
	Blue	Mover a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el valor de Azul en RGB en el monitor
	White Balance	Ajuste del balance de blancos de acuerdo con la pantalla del monitor
	Sharpness	Ajusta el nivel de Nitidez que se muestra en el monitor
	Denoise	Ajusta el nivel de Rumor que se muestra en el monitor
	Saturation	Ajusta el nivel de Saturación que se muestra en el monitor
	Gamma	Ajusta el nivel de Gamma que se muestra en el monitor. Muévase hacia la derecha para aumentar y hacia la izquierda para disminuir el gamma.
	Contrast	Ajusta el nivel de Contraste que se muestra en el monitor. Mover hacia la derecha para aumentar y hacia la izquierda para disminuir el contraste
	DC	Para la iluminación de DC, no hay fluctuaciones en la fuente de luz, por lo que no es necesario compensar el parpadeo de la luz
	AC(50HZ)	Habilitar AC(50HZ) para eliminar el parpadeo causado por la iluminación de 50Hz
	AC(60HZ)	Habilitar AC(60HZ) para eliminar el parpadeo causado por la iluminación de 60Hz
Default	Devuelve todos los valores del Panel de Control de Cámara a los valores predeterminados.	

8.2 Iconos y Funciones de la Barra de Herramientas de Control de Cámara

Icono	Función	Icono	Función
	Captura la imagen y guárdala en una tarjeta SD		Rotación Horizontal
	Aumentar el Zoom del Monitor		Congelar el Vídeo
	Disminuye el Zoom en el Monitor		Mostrar el Reticulo
	Rotación Vertical		Activar/Desactivar el Panel de Control de Cámara

9. C-HPSC / C-HESC

9.1 Vista general



9.2 Contenido del embalaje

9.2.1 C-HPSC



- ① Cámara C-HP
- ② Monitor HDMI
- ③ Escuadra de fijación
- ④ Cable HDMI
- ⑤ Cable USB-Micro USB

- ⑥ Mouse wireless
- ⑦ Tarjeta SD 16GB
- ⑧ Carro micrométrico
- ⑨ Alimentación (2 unidades)

9.2.2 C-HESC



- ① Cámara C-HE
- ② Monitor HDMI
- ③ Escuadra de fijación
- ④ Cable HDMI

- ⑤ Mouse wireless
- ⑥ Tarjeta SD 16GB
- ⑦ Alimentación (2 unidades)

9.3 Montaje

1. Apriete los cuatro tornillos de cabeza cilíndrica suministrados en la parte posterior del monitor. (Fig. 10)



2. Atornille los dos tornillos Phillips suministrados en los dos orificios de la cámara. (Fig. 11)



3. Monte el paso "C" y conecte los cables de alimentación y HDMI.
4. El sistema está listo.

10. C-HPSC / C-HESC Uso del sistema

Para las instrucciones de funcionamiento de la cámara C-HP, consulte el capítulo 6) y para las instrucciones de funcionamiento de la cámara C-HE, consulte el capítulo 8)

11. C-WH5 Características principales

El C-WH5 es una cámara CMOS de interfaz múltiple (HDMI + WiFi + tarjeta SD). HDMI y WiFi se utilizan como interfaces de transferencia de datos a un monitor HDMI u ordenador.

En la interfaz HDMI, el panel de control de la cámara + barra de herramientas de medición y la barra de herramientas de control de la cámara se superponen en el monitor HDMI cuando el ratón se desplaza al área de monitorización correspondiente; en este caso, el ratón USB se utiliza para establecer los parámetros de la cámara, navegar y comparar imágenes capturadas, reproducir vídeo y tomar medidas.

En la interfaz WiFi, conecte el adaptador WiFi al puerto USB de la cámara. La cámara genera una señal WiFi que es reconocida por un ordenador con conexión WLAN o por un dispositivo móvil (IOS o Android).

La cámara se puede gestionar a través de un PC utilizando el software ProView. Con ProView, puede controlar la cámara, procesar vídeo e imágenes de la misma forma que con el resto de cámaras de la serie OPTIKA. La gestión de la cámara a través de un dispositivo móvil requiere que se descargue una aplicación a su dispositivo, lo que permite a varios usuarios ver y capturar imágenes desde la cámara.

Las principales funciones del C-WH5 son las siguientes:

Para la interfaz HDMI:

- Cámara de paso "C" (HDMI + tarjeta SD) con sensor CMOS de alta sensibilidad de Sony;
- Resolución de 2MP (1080p);
- Salida HDMI;
- Control de mouse integrado;
- Control integrado de captura de imagen y vídeo en tarjeta SD;
- Panel de control de cámara incorporado, que incluye control de exposición (manual/auto) / ganancia, balance de blancos (bloqueable), ajuste de color, nitidez;
- Medición sobre imágenes y vídeos;
- Barra de herramientas integrada que incluye zoom, inclinación de la imagen, comparación, congelación, cruz, funciones de búsqueda de imágenes;
- Búsqueda, visualización y reproducción de imágenes y vídeos integradas;
- Reloj en tiempo real (RTC).

Para la interfaz WiFi:

- Sensor de color ultra fino con capacidad de reproducción de color perfecta;
- Resolución de 5MP;
- Software de procesamiento de imágenes y vídeo ProView, que incorpora procesamiento profesional como mediciones 2D, HDR, composición de imágenes, EDF (Extended Depth of Focus), segmentación y conteo de imágenes, superposición de imágenes, composición de color y eliminación de ruido;
- Soporta protocolos UVC estándar para Windows.

11.1 Contenido del embalaje



- ① Cámara
- ② Adaptador WIFI
- ③ Cable HDMI
- ④ Mouse wireless

- ⑤ Carro micrométrico
- ⑥ Tarjeta SD 16GB
- ⑦ Alimentación

11.2 Guía de referencia rápida para la cámara C-WH5

Antes de encender la cámara, conecte el adaptador de paso “C” a la cámara e inserte el adaptador en el puerto trinocular del microscopio.



Figura 12 - Panel trasero de WH5

- ① Conector HDMI
- ② Conector mouse USB/Adaptador WiFi
- ③ Conector de alimentación
- ④ Ranura para tarjeta SD
- ⑤ Tecla ON-OFF
- ⑥ Indicador LED

11.2.1 Modo WiFi con control desde ProView

1. Conecte el cable de alimentación de 12V/1A al conector DC 12V ③ para alimentar la cámara. El indicador LED ⑥ se pondrá de color rojo;
2. Conecte el adaptador WiFi suministrado al puerto WIFI/USB Mouse en ②;
3. Pulse la tecla ON/OFF ⑤ para encender la cámara; el indicador LED ⑥ se pondrá de color azul;
4. Inicie el ordenador (equipado con conexión WiFi) y seleccione en la configuración “WiFi” del ordenador **C-WH5-xxxxx**.
 - La contraseña para conectar la cámara es “12345678”.
5. Inicie el software ProView, active C-WH5 haciendo clic en el nombre de la cámara en la Lista de Cámaras. Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de ProView.

11.2.2 Modo WiFi con control desde App

1. Conecte el cable de alimentación de 12V/1A al conector DC 12V ③ para alimentar la cámara. El indicador LED ⑥ se pondrá de color rojo;
2. Conecte el adaptador WiFi suministrado al puerto WIFI/USB Mouse en ②;
3. Pulse la tecla ON/OFF ⑤ para encender la cámara; el indicador LED ⑥ se pondrá de color azul;
4. En Configuración de su dispositivo móvil, seleccione el dispositivo WiFi **C-WH5-xxxxx**;
 - La contraseña para conectar la cámara es "12345678".
5. Descargue y ejecute la aplicación ToupView (disponible en AppStore para IOS y PlayStore para Android);
6. Gestione la cámara utilizando la App para controlar todas las funciones (control de exposición, balance de blancos, adquisición de imágenes o películas).

NOTA: El número máximo de usuarios que pueden conectarse simultáneamente está limitado a 3. Esto es para asegurar que la cámara no pierda su rendimiento de velocidad cuando muchos usuarios están conectados simultáneamente.

Cuando hay 3 usuarios conectados, la cámara no permitirá que un cuarto usuario se conecte.

11.2.3 Modo HDMI

1. Conecte el cable HDMI al puerto HDMI ① para conectar la cámara C-HP al monitor HDMI;
2. Conecte el mouse USB en el puerto de la salida WIFI/USB Mouse ② para obtener el control de la cámara utilizando el software ProView incorporado;
3. Conecte el cable de alimentación de 12V/1A al conector DC 12V ③ para alimentar la cámara. El indicador LED ⑥ se pondrá de color rojo;
4. Inserte la tarjeta SD en la ranura SD ④ para guardar las imágenes y vídeos capturados;
5. Pulse la tecla ON/OFF ⑤ para encender la cámara; el indicador LED ⑥ se pondrá de color azul;
6. Muovere il cursore del mouse sul lato sinistro della finestra video; apparirà il *Pannello di Controllo Camera*. Include Manual/ Automatic Exposure, White Balance, Sharpness ed altre funzioni, consultare il paragrafo 12.1 per maggiori dettagli;
7. Mueva el cursor del mouse sobre la parte inferior de la ventana de vídeo y aparecerá una barra de herramientas de control de cámara. Es posible Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparison y mucho más. Véase el párrafo 12.2 para más detalles;
8. Mueva el cursor del mouse sobre la parte superior de la ventana de la pantalla; aparecerá una Barra de Herramientas de Medición con funciones de calibración y otras herramientas de medición; consulte el párrafo 12.3 para obtener más detalles. Los datos de medición se pueden exportar en formato *.CSV.

12. C-WH5 Interfaz de Usuario (UI) y sus Funciones

La Interfaz de Usuario C-WH5 que se muestra en la Fig. 13 incluye un *Panel de Control de Cámara* en el lado izquierdo del vídeo, una *Barra de Herramientas de Medición* en la parte superior del vídeo y una *Barra de Herramientas de Control de Cámara* en la parte inferior.

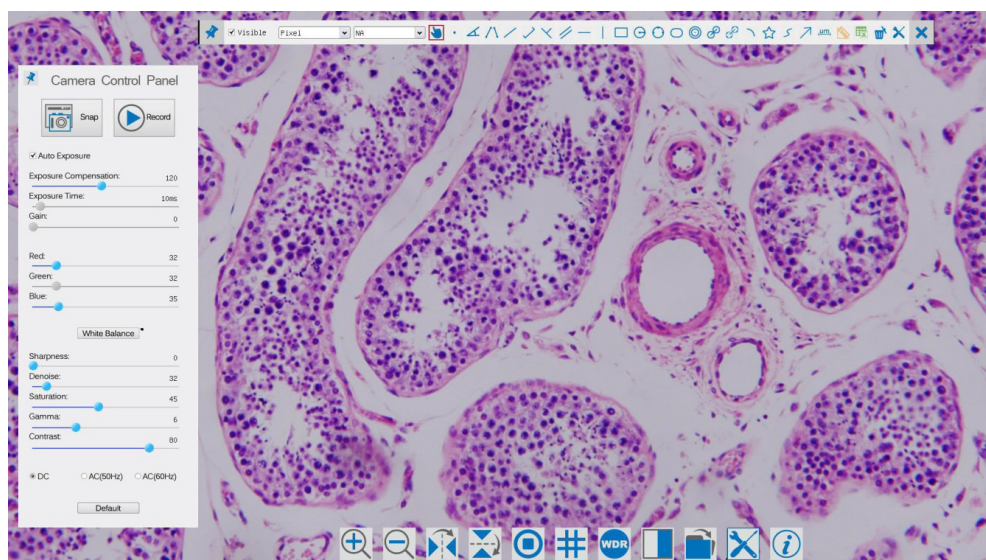



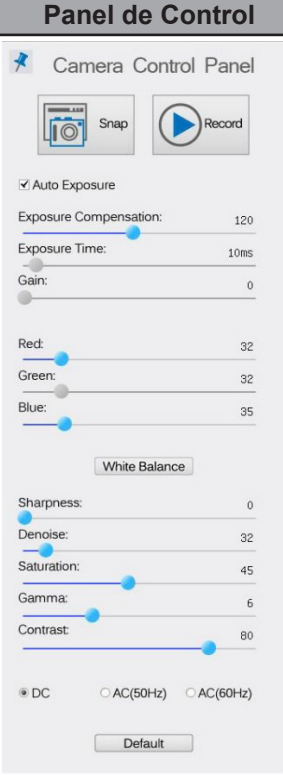
Figura 13 - Interfaz de Usuario de Control de Cámara

Notas:

1. Cuando mueve el cursor al lado izquierdo del monitor, el *Panel de Control de Cámara* se activa automáticamente.
2. Cuando mueve el cursor a la parte inferior del monitor, la *Barra de Herramientas de Control de Cámara* se activa automáticamente.
3. Mueva el cursor a la parte superior del monitor, la *Barra de Herramientas de Medición* está activa para las operaciones de calibración y medición. Al hacer clic con el botón izquierdo del ratón en el botón *Bloquear/Ocultar* ✖ de la Barra de Herramientas de Medición, se bloqueará. En este caso, el Panel de Control de Cámara no se activa automáticamente incluso cuando el operador mueve el cursor al lado izquierdo del monitor. Sólo cuando el operador haga clic en el botón ✖ de la Barra de Herramientas de Medición para salir de la sesión de medición será posible realizar otras operaciones en el *Panel de Control de Cámara*, o en la Barra de Herramientas de Control de Cámara. Durante el proceso de medición, cuando se selecciona un objeto de medición específico, aparece una *Barra de Control de Posición y Atributos de Objeto* ⏪ ⏩ ▲ ▼ 🟡 🟢 🟣 para cambiar la posición y las propiedades de los objetos seleccionados.

12.1 El Panel de Control de Cámara

El *Panel de Control de Cámara* controla la cámara para obtener la mejor calidad de imagen dependiendo de la aplicación específica. Aparece automáticamente cuando el cursor del ratón se mueve al lado izquierdo del monitor (durante la sesión de medición el Panel de Control de Cámara no se activa). Una vez finalizada la sesión de medición, el Panel de Control de Cámara se activa moviendo el cursor del mouse a la izquierda del monitor.) Haga doble clic en el botón  para activar la función *Mostrar/Ocultar Automáticamente* del Panel de Control de Cámara..

Panel de Control	Función	Descripción
	Snap	Captura la imagen que se muestra actualmente en el monitor
	Record	Graba un vídeo de la pantalla que se muestra actualmente en el monitor
	Auto Exposure	Cuando se activa Auto Exposure, el sistema ajusta automáticamente el tiempo de exposición de acuerdo con el valor de compensación de exposición
	Exposure Compensation	Activo cuando Auto Exposure está activado. Muévase a la derecha o a la izquierda para ajustar la compensación de exposición al brillo actual del monitor y alcanzar el valor de brillo óptimo
	Exposure Time	Activado cuando Auto Exposure está desactivado. Muévase a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el tiempo de exposición ajustando el brillo del monitor
	Gain	Ajuste el Gain (ganancia) para reducir o aumentar el brillo del monitor. El ruido se reducirá o aumentará en consecuencia
	Red	Mover a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el valor de Rojo en RGB en el monitor
	Green	El verde es la base de referencia y no se puede ajustar
	Blue	Mover a la izquierda o a la derecha para reducir o aumentar el valor de Azul en RGB en el monitor
	White Balance	juste del Balance de Blancos de acuerdo con la pantalla del monitor
	Sharpness	Ajusta el nivel de Nitidez que se muestra en el monitor
	Denoise	Ajusta el nivel de eliminación de ruido
	Saturation	Ajusta el nivel de Saturación que se muestra en el monitor
	Gamma	Ajusta el nivel de Gamma que se muestra en el monitor. Muévase hacia la derecha para aumentar y hacia la izquierda para disminuir el gamma.
	Contrast	Ajusta el nivel de Contraste que se muestra en el monitor. Mover hacia la derecha para aumentar y hacia la izquierda para disminuir el contraste
	DC	Para la iluminación de DC, no hay fluctuaciones en la fuente de luz, por lo que no es necesario compensar el parpadeo de la luz
	AC(50HZ)	Habilitar AC(50HZ) para eliminar el parpadeo causado por la iluminación de 50Hz
	AC(60HZ)	Habilitar AC(60HZ) para eliminar el parpadeo causado por la iluminación de 60Hz
	Default	Devuelve todos los valores del Panel de Control de Cámara a los valores predeterminados.

12.2 Iconos y Funciones de la Barra de Herramientas de Control de Cámara

Icona	Funcione	Icona	Funcione
	Aumentar el Zoom del Monitor		Disminuye el Zoom en el Monitor
	Rotación Vertical		Rotación Horizontal
	Congelar el Vídeo		Mostrar el Reticulo
	Activa el modo Wide Dynamic Range		Comparar la imagen escaneada con la que se muestra actualmente en el monitor
	Examinar imágenes y vídeos almacenados en la tarjeta SD		Impostaciones
	Sobre la versión ProView		

Las funciones de *Impostaciones* son un poco más complicadas que las otras funciones. A continuación se ofrece información adicional sobre este tema:

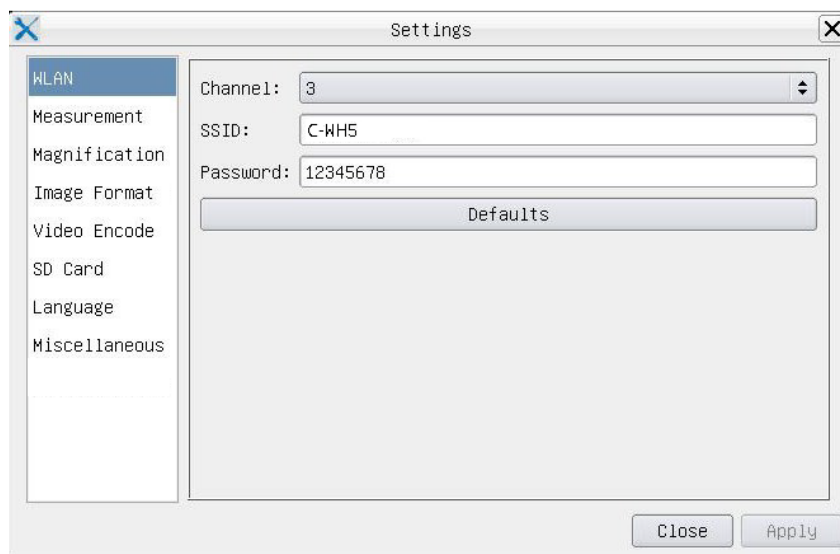


Figura 14 - Página Impostaciones WIFI

Channel: Canal de comunicación wireless, es el canal de transmisión de datos wireless como modo de transmisión;

SSID: El nombre de la cámara se indica mediante el adaptador WIFI;

Password: La contraseña WIFI; por defecto es 12345678.

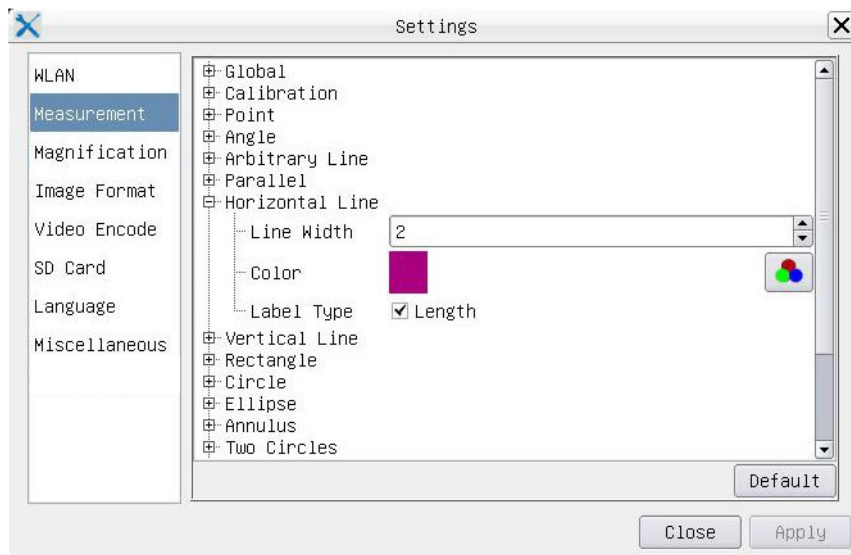


Figura 15 - Página Impostaciones de Mediciones

Global: Permite ajustar el número de decimales después del punto decimal;

Calibration *Line Width* Permite definir el espesor de las líneas de calibración;

Color Permite definir el color de las líneas de calibración;

EndPoint *Type:* Permite definir la forma de los puntos finales de las líneas de calibración.
Null: Indica que no hay punto final
Rectangle: Indica un terminal rectangular. Permite una alineación más fácil.

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Haga clic con el botón izquierdo del mouse junto a la plantilla de mediciones  anterior para enumerar los ajustes relativos para establecer las propiedades individuales de las distintas mediciones.

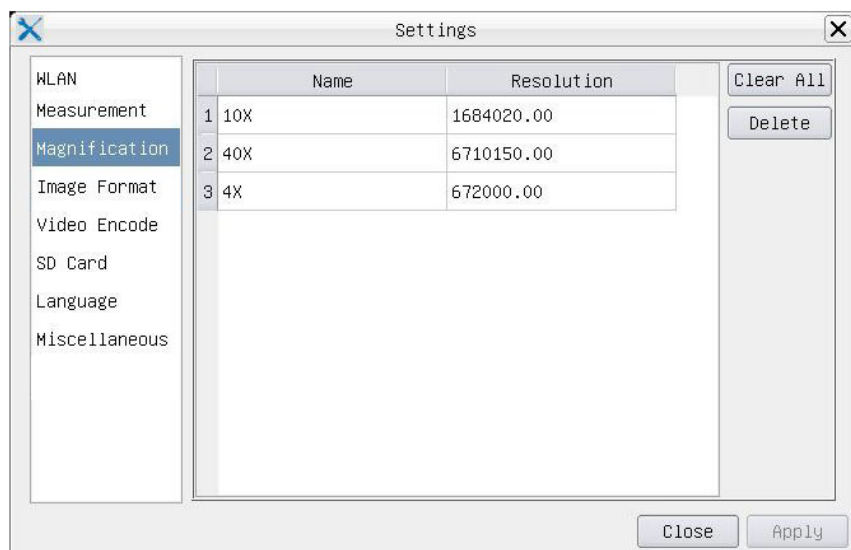


Figura 16 - Página Impostaciones de la Ampliación de Calibración

Name: Los nombres 10X, 40X, 100X se basan en los aumentos del microscopio. En el caso de los microscopios con zoom continuo, compruebe que la ampliación seleccionada coincide con la escala del selector del microscopio;

Resolution: Píxeles por metro. Los dispositivos como los microscopios tienen valores de alta resolución;

Clear All: Haga clic en el botón Clear All para eliminar las ampliaciones y resoluciones calibradas;

Delete: Haga clic en el botón Delete para eliminar el elemento seleccionado para la resolución específica.

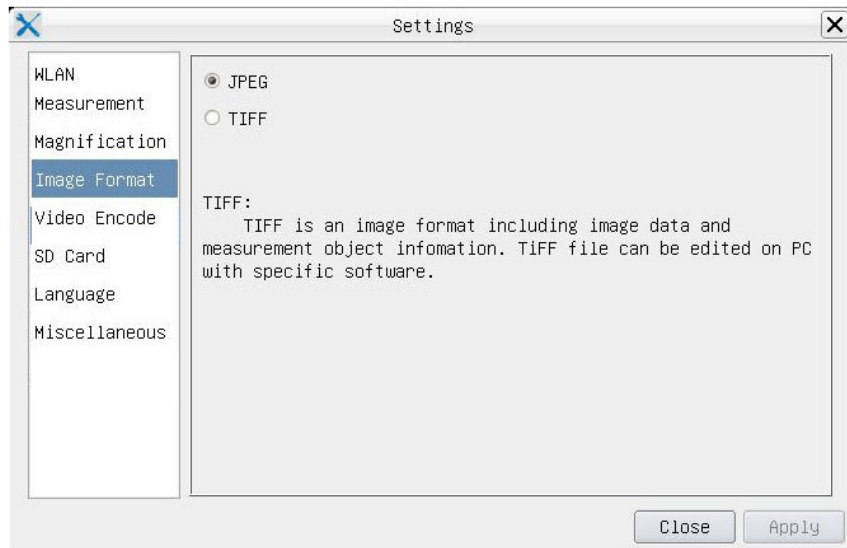


Figura 17 - Página Impostaciones de Tamaño de la imagen

JPEG El archivo JPEG puede alcanzar una tasa de compresión muy alta y mostrar imágenes muy ricas y vívidas eliminando las imágenes redundantes y los datos de color. En otras palabras, puede obtener una mejor calidad de imagen con un espacio mínimo en disco. Si hay objetos de medición disponibles, se quemarán en la imagen y la medición no se puede cambiar.

TIFF TIFF es un formato de imagen que puede incluir tanto los datos de la imagen como el objeto de medición. Los objetos de medición se guardan separadamente de los datos de la imagen y pueden ser editados posteriormente con un software específico.

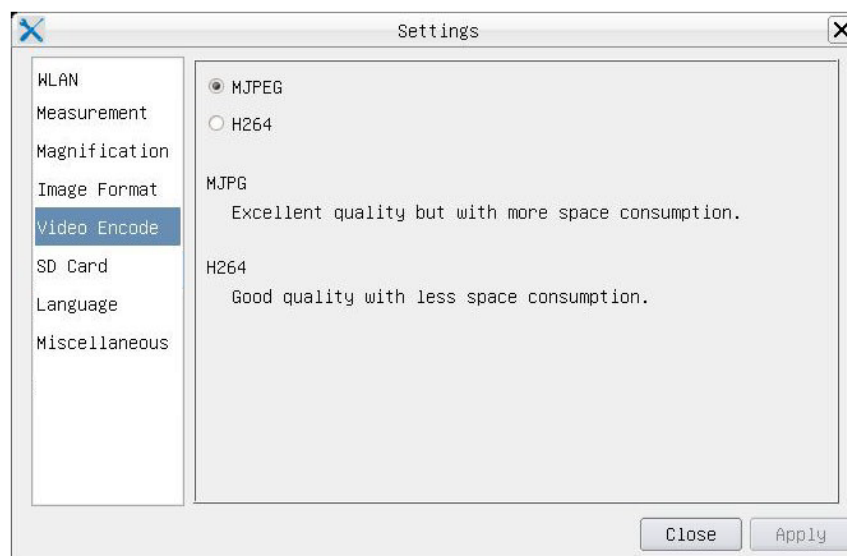


Figura 18 - Página Impostaciones Codificación de Vídeo

MJPEG El formato de códec para el vídeo es MJPEG. Excelente calidad pero con un mayor consumo de espacio que el H264;

H264 El formato de códec para el vídeo es H264. Buena calidad con menor consumo de espacio.

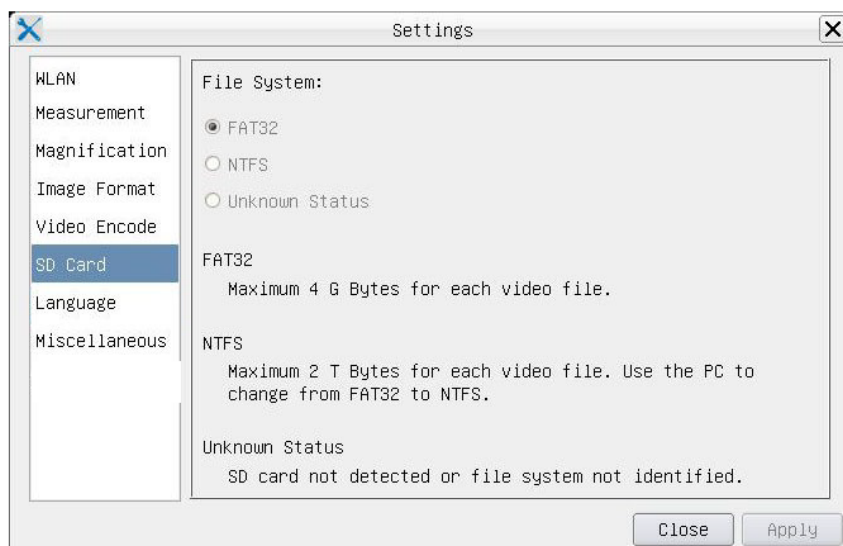


Figura 19 - Página Impostaciones de la tarjeta SD

- File System FAT32:** El archivo de sistema de la tarjeta SD es FAT32. El tamaño máximo que un archivo FAT32 puede almacenar es de 4GB;
- NTFS:** El archivo de sistema de la tarjeta SD es NTFS. El tamaño máximo del archivo de vídeo de un único archivo es de 2TB. Utilice su PC para formatear tarjetas SD y cambiar de FAT32 a NTFS;
- Unknown Status:** No se detecta la tarjeta SD o no se identifica el archivo de sistema.

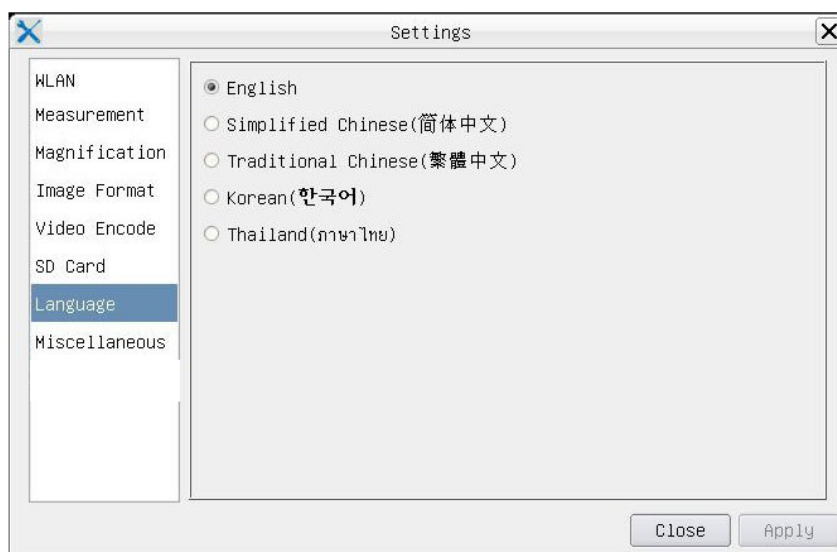


Figura 20 - Página Impostaciones de la Selección de Idiomas

- English:** Configurar el idioma de todo el sistema en Inglés;
- Simplified Chinese:** Configurar el idioma de todo el sistema en Chino Simplificado;
- Traditional Chinese:** Configurar el idioma de todo el sistema en Chino Tradicional;
- Korean:** Configurar el idioma de todo el sistema en Coreano;
- Thailand:** Configurar el idioma de todo el sistema en Tailandés.

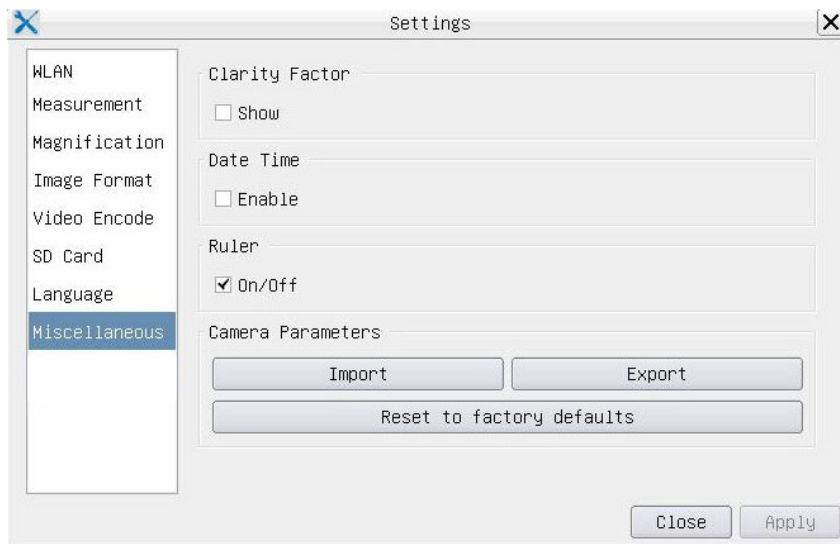


Figura 21 - Página Impostaciones Misceláneo

- Clarity Factor** El Clarity Factor informa si la muestra está en buen estado de enfoque o no. Cuanto mayor sea el Clarity Factor, mejor será el enfoque de la muestra. Habilitar Mostrar para ver si el vídeo está totalmente enfocado o no;
- Date Time** Para cámaras sin configuración RTC (Real Time Clock), los usuarios pueden configurar la fecha del sistema después de la instalación de la cámara, que no se guarda porque no hay un RTC incorporado;
- Ruler (On/Off)** Habilitar para mostrar la Regla en la ventana de vídeo;
- Import** Importar los ajustes de los parámetros guardados de la tarjeta SD;
- Export** Exportación de los parámetros actuales de la cámara a una tarjeta SD para su uso posterior;
- Reset to factory defaults** Restablece los parámetros de la cámara a las condiciones de fábrica.











12.3 La Barra de Herramientas de Medición

La *Barra de Herramientas de Medición* aparece cuando mueve el cursor cerca de la parte superior del monitor.r.






Figura 22 - La Barra de Herramientas de Medición

Icono	Función
	Activar el botón Ocultar/Bloquear en la Barra de Herramientas de Medición
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Define las mediciones activas en el modo Mostrar/Ocultar
Nanometer (nm)	Seleccione la unidad de medida deseada
4X	Seleccione la misma ampliación utilizada en el microscopio para garantizar la precisión del resultado de la medición cuando la unidad de medida no se expresa en píxeles
	Seleccione Objeto
	Punto
	Ángulo
	Ángulo de 4 puntos
	Línea Arbitraria
	Línea de 3 puntos
	Línea de 3 puntos Vertical
	Paralelas
	Línea Horizontal
	Línea Vertical
	Rectangulo
	Círculo
	Círculo de 3 puntos
	Elipse
	Anillo
	Dos Círculos y Distancia del Centro
	Círculo de 3 puntos y Distancia del Centro
	Arco

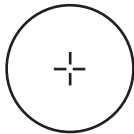
	Polígono
	Curva
	Flecha
	Regla
	Realice la Calibración para determinar la relación correspondiente entre la ampliación y la resolución, que establecerá la relación correspondiente entre la unidad de medida y el tamaño del píxel del sensor. La calibración debe realizarse con la ayuda de un micrómetro. Para conocer los pasos detallados para realizar la calibración, consulte el manual de ProView.
	Exportar información de medición a un archivo CSV (*.csv)
	Borrar todas las mediciones
	Impostaciones
	Salir del modo de medición actual
	Cuando la medición termina, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón en una sola medición y aparecerá la barra de control de posición de objeto y atributo. Los iconos de la barra de control significan Mover a la izquierda, Mover a la derecha, Mover arriba, Mover abajo, Ajustar color y Eliminar.

Notas:

1. Cuando el usuario hace clic en el botón *Mostrar/Ocultar*  de la *Barra de Herramientas de Medición* con el botón izquierdo del mouse, la Barra de Herramientas de Medición queda bloqueada. En este caso, el Panel de Control de la Cámara no se activa automáticamente aunque mueva el cursor del mouse a la izquierda del monitor. Sólo cuando el usuario hace clic en el botón  de la Barra de Herramientas de Medición con el botón izquierdo del mouse para salir del modo de medición, será posible realizar otras operaciones en el Panel de Control de la Cámara o en la Barra de Herramientas de Control de la Cámara
2. Cuando se selecciona un objeto de medición específico durante el proceso de medición, la *Barra de Control de Posición Objeto y Atributos*  aparece para cambiar la posición y las propiedades de los objetos seleccionados.

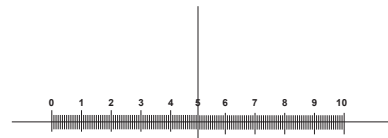
13. Carro Micrométrico M-005

**Carro micrométrico, 26x76mm, con 2 escaleras
(1mm/100div. para microsc.biológicos / 10mm/100div. para estereomicroscopios)**



1 DIV=0.01mm

Para calibrar un microscopio biológico



1 DIV=0.1mm

Para calibrar un estereomicroscopio

Medidas ecológicas y reciclaje

De conformidad con el artículo 13 del Decreto Legislativo N° 151, de 25 de julio de 2005. "Aplicación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE sobre la reducción del uso de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos y la eliminación de residuos.



El símbolo del envase en el aparato o en su embalaje indica que el producto debe ser recogido separadamente de otros residuos al final de su vida útil. La recogida selectiva de estos equipos al final de su vida útil es organizada y gestionada por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee deshacerse de este equipo debe ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que ha adoptado para permitir la recogida selectiva del equipo al final de su vida útil. La recogida selectiva adecuada para el posterior reciclado, tratamiento y eliminación de los equipos desechados de forma compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y promueve la reutilización y/o el reciclado de los materiales que componen el equipo. La eliminación ilegal del producto por parte del propietario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la legislación vigente.

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optikamicroscopes.com - www.optikamicroscopes.com

OPTIKA® Spain

spain@optikamicroscopes.com

OPTIKA® USA

usa@optikamicroscopes.com

OPTIKA® China

china@optikamicroscopes.com

OPTIKA® India

india@optikamicroscopes.com

OPTIKA® Central America

america@optikamicroscopes.com

Caméras HDMI - Série H

MANUEL D'UTILISATION

Modèle
C-HP
C-HPSC
C-HE
C-HESC
C-WH5

Ver. 3.1 2019



Sommaire

1.	Avertissement	105
2.	Symboles	105
3.	Précautions	105
4.	Emploi prévu	105
5.	C-HP Caractéristiques principales	106
5.1	Contenu du colis	107
5.2	Guide de référence rapide pour la caméra C-HP	107
5.2.1	Mode USB	107
5.2.2	Mode HDMI	108
6.	C-HP Interface Utilisateur (UI) et ses Fonctions	109
6.1	Le Panneau de Commande de Caméra	110
6.2	Icônes et Fonctions de la Barre d'Outils de Commande de Caméra	111
6.3	La Barre d'Outils de Mesure	114
7.	C-HE Caractéristiques principales	116
7.1	Contenu du colis	116
7.2	Guide de référence rapide pour la caméra C-HE	117
7.2.1	Mode HDMI	117
8.	C-HE Interface Utilisateur (UI) et ses Fonctions	118
8.1	Le Panneau de Commande de Caméra	119
8.2	Icônes et Fonctions de la Barre d'Outils de Commande de Caméra	119
9.	C-HPSC / C-HESC	120
9.1	Aperçu du système	120
9.2	Contenu du colis	120
9.2.1	C-HPSC	120
9.2.2	C-HESC	121
9.3	Montage	121
10.	C-HPSC / C-HESC Utilisation du système	122
11.	C-WH5 Caractéristiques principales	122
11.1	Contenu du colis	123
11.2	Guide de référence rapide pour la caméra C-WH5	123
11.2.1	Mode WiFi avec contrôle depuis ProView	123
11.2.2	Mode WiFi avec contrôle à partir de l'Application	124
11.2.3	Mode HDMI	124
12.	C-WH5 Interface Utilisateur (UI) et ses Fonctions	125
12.1	Le Panneau de Commande de Caméra	126
12.2	Icônes et Fonctions de la Barre d'Outils de Commande de Caméra	127
12.3	La Barre d'Outils de Mesure	132
13.	Glissière micrométrique M-005	134

1. Avertissement

Le présent appareil est un appareil scientifique de précision créé pour offrir une durée de vie de plusieurs années avec un niveau d'entretien minimum. Les meilleurs composants optiques et mécaniques ont été utilisés pour sa conception ce qui fond de lui un appareil idéal pour une utilisation journalière.

Ce guide contient des informations importantes sur la sécurité et l'entretien du produit et par conséquent il doit être accessible à tous ceux qui utilisent cet instrument.

Nous déclinons toute responsabilité quant à des utilisations de l'instrument non conformes au présent manuel.

2. Symboles

Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles qui sont utilisés dans ce manuel.



ATTENTION

Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence.



CHOC ÉLECTRIQUE

Ce symbole indique un risque de choc électrique.

3. Précautions



Éviter choc électrique

Avant de connecter le câble d'alimentation au réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt. L'utilisateur devra consulter les normes de sécurité de son pays. L'appareil inclut une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur assume toute responsabilité relative à l'utilisation sûre de l'appareil. Suivre les directives ci-dessous et lire ce manuel dans son intégralité pour un fonctionnement sûr de l'instrument.

4. Emploi prévu

Modèles standard

Réservé à la recherche et à l'enseignement. Ne pas utiliser à des fins thérapeutiques ou diagnostiques, animales ou humaines.

Modèles de DIV

Également à usage diagnostique, visant à obtenir des informations sur la situation physiologique ou pathologique du sujet.

5. C-HP Caractéristiques principales

Le C-HP est une caméra CMOS à interface multiple (HDMI + USB2.0 + carte SD).

HDMI et USB2.0 sont utilisés comme interfaces de transfert de données vers un moniteur HDMI ou un ordinateur.

Dans l'interface HDMI, le *Panneau de Command de Caméra + Barre d'Outils de Mesure* et la *Barre d'Outils de Command de Caméra* sont superposés sur le moniteur HDMI lorsque la souris se déplace vers la zone de moniteur correspondante; dans ce cas, la souris USB est utilisée pour définir les paramètres de la caméra, naviguer et comparer les images capturées, lire des vidéos et prendre des mesures.

Dans l'interface vidéo USB, branchez le câble micro USB dans le connecteur vidéo USB du panneau de la caméra et dans un port USB de votre ordinateur; l'image sera alors transférée à votre ordinateur via le logiciel ProView. Avec ProView, vous pouvez contrôler la caméra, traiter la vidéo et les images comme avec toutes les autres caméras de la série OPTIKA.

Les principales caractéristiques du C-HP sont les suivantes:

Pour l'interface HDMI:

- Caméra au pas "C" (HDMI + USB + carte SD) avec capteur haute sensibilité CMOS Sony;
- Résolution de 2MP (1080p);
- Sortie HDMI & USB simultanée;
- Contrôle intégré de la souris;
- Contrôle intégré de la capture d'images et de vidéos sur carte SD;
- Panneau de contrôle de l'appareil photo intégré, qui comprend le contrôle de l'exposition (manuel/automatique) / gain, balance des blancs (verrouillable), réglage des couleurs, netteté;
- Mesure sur images et vidéos;
- Barre d'outils intégrée avec zoom, inclinaison de l'image, comparaison, arrêt sur image, croix, fonctions de recherche d'image;
- Recherche, affichage et lecture d'images et de vidéos intégrés;
- Horloge temps réel (RTC).

Pour l'interface USB:

- Capteur de couleur ultra-fin avec une capacité de reproduction des couleurs parfaite;
- Résolution de 2 Mpx (USB);
- Logiciel de traitement d'images et de vidéo ProView, intégrant des traitements professionnels tels que la mesure 2D, HDR, la composition d'images, EDF (Extended Depth of Focus), la segmentation et le comptage d'images, la superposition d'images, la composition des couleurs et le débruitage;
- Prend en charge les protocoles UVC standard pour Windows.

5.1 Contenu du colis



- ① Caméra
- ② Câble HDMI
- ③ Câble USB-Micro USB
- ④ Mouse wireless

- ⑤ Glissière micrométrique
- ⑥ Carte mémoire SD 16GB
- ⑦ Alimentation électrique

5.2 Guide de référence rapide pour la caméra C-HP

Avant de mettre l'appareil sous tension, branchez l'adaptateur "C" sur l'appareil et insérez l'adaptateur dans le port trinoculaire du microscope.



Figure 1 - Panneau arrière de la C-HP

- ① Connecteur HDMI
- ② Connecteur souris USB
- ③ Connecteur USB vers PC
- ④ Logement pour carte SD
- ⑤ Connecteur alimentation électrique
- ⑥ Touche ON-OFF
- ⑦ Indicateur LED

5.2.1 Mode USB

1. Connectez le câble USB fourni avec l'appareil photo au port vidéo USB ③ pour connecter la sortie vidéo à votre ordinateur;
2. Connectez le câble d'alimentation 12V/1A au connecteur DC 12V ⑤ pour alimenter la caméra. L'indicateur LED ⑦ devient rouge;
3. Appuyez sur le bouton ON/OFF ⑥ pour allumer la caméra; l'indicateur LED devient bleu;
4. Démarrez le logiciel ProView, activez "C-HP" en cliquant sur le nom de la caméra dans la liste des caméras. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel de l'utilisateur ProView.

5.2.2 Mode HDMI

1. Connectez le câble HDMI au port HDMI ① pour connecter la caméra C-HP au moniteur HDMI;
2. Branchez la souris USB sur le port USB Mouse ② pour contrôler la caméra à l'aide du logiciel ProView intégré;
3. Connectez le câble d'alimentation 12V/1A au connecteur DC 12V ⑤ pour alimenter la caméra. L'indicateur LED ⑦ devient rouge;
4. Insérez la carte SD dans le logement SD ④ pour enregistrer les images et vidéos capturées;
5. Appuyez sur le bouton ON/OFF ⑥ pour allumer la caméra; l'indicateur LED devient bleu;
6. Déplacez le curseur de la souris sur le côté gauche de la fenêtre de l'écran ; le *Panneau de Commande de Caméra* apparaît. Comprend l'Exposition Manuelle/Automatique, la Balance des Blancs, la Netteté et d'autres fonctions, voir paragraphe 6.1 pour plus de détail;
7. Déplacez le curseur de la souris sur le bas de la fenêtre vidéo et une *Barre d'Outils de Contrôle de Caméra* apparaîtra. Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparaison et plus encore sont possibles. Voir paragraphe 6.2 pour plus de détails;
8. Déplacez le curseur de la souris sur le haut de la fenêtre de l'écran ; une *Barre d'Outils de Mesure* avec des fonctions d'étalonnage et d'autres outils de mesure apparaîtra, voir paragraphe 6.3 pour plus de détails. Les données de mesure peuvent être exportées au format *.CSV.

6. C-HP Interface Utilisateur (UI) et ses Fonctions

L'interface Utilisateur C-HP montrée à la Fig. 2 comprend un *Panneau de Commande de Caméra* sur le côté gauche de la vidéo, une *Barre d'Outils de Mesure* en haut de la vidéo et une *Barre de Commande de Caméra* en bas.

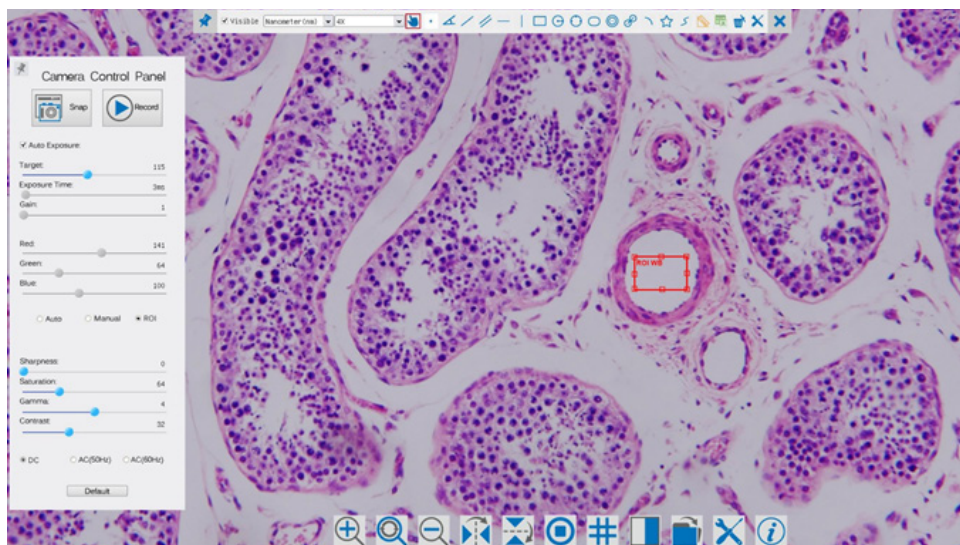




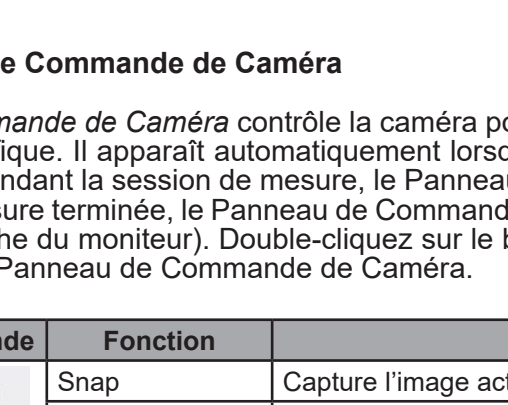
Figure 2 - Interface Utilisateur de Commande de Caméra

Notes:












1. Lorsque vous déplacez le curseur sur le côté gauche de l'écran, le *Panneau de Commande de Caméra* est automatiquement activé.
2. Lorsque vous déplacez le curseur vers le bas du moniteur, la *Barre d'Outils de Commande de Caméra* s'active automatiquement.
3. Déplacez le curseur vers le haut du moniteur, la *Barre d'Outils de Mesure* est active pour les opérations d'éta-lonnage et de mesure. Lorsque vous cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le bouton *Verrouiller/Masquer* de la *Barre d'Outils de Mesure*, celle-ci est verrouillée. Dans ce cas, le *Panneau de Commande de Caméra* ne s'active pas automatiquement, même lorsque l'opérateur déplace le curseur sur le côté gauche du moniteur. Ce n'est que lorsque l'opérateur clique sur le bouton **X** de la *Barre d'Outils de Mesure* pour quitter la session de mesure qu'il est possible d'effectuer d'autres opérations sur le *Panneau de Commande de Caméra* ou sur la *Barre d'Outils de Commande de Caméra*. Pendant le processus de mesure, lorsqu'un objet de mesure spécifique est sélectionné, une barre de contrôle *Position de l'Objet & Attributs*  apparaît pour modifier la position et les propriétés des objets sélectionnés.

6.1 Le Panneau de Commande de Caméra

Le *Panneau de Commande de Caméra* contrôle la caméra pour obtenir la meilleure qualité d'image en fonction de l'application spécifique. Il apparaît automatiquement lorsque le curseur de la souris est déplacé sur le côté gauche de l'écran (pendant la session de mesure, le Panneau de Commande de Caméra ne s'active pas). Une fois la session de mesure terminée, le Panneau de Commande de Caméra est activé en déplaçant le curseur de la souris vers la gauche du moniteur). Double-cliquez sur le bouton  pour activer la fonction *Afficher/Masquer automatiquement* du Panneau de Commande de Caméra.

Panneau de Commande	Fonction	Description	
	Snap	Capture l'image actuellement affichée sur l'écran	
	Record	Enregistrement d'une vidéo à partir de l'écran actuellement affiché sur le moniteur	
	Auto Exposure	Lorsque Auto Exposure est activée, le système ajuste automatiquement le temps d'exposition en fonction de la valeur de correction d'exposition	
	Target	Actif lorsque Auto Exposure est activée. Déplacez-vous vers la droite ou la gauche pour ajuster la cible à la luminosité actuelle du moniteur afin d'obtenir la valeur de luminosité optimale	
	Exposure Time	Activé lorsque Auto Exposure est désactivée. Déplacez vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter le temps d'exposition en réglant la luminosité de l'écran	
	Gain	Réglez le gain pour réduire ou augmenter la luminosité du moniteur. Le bruit sera réduit ou augmenté en conséquence	
	Red	Déplacez-vous vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter la valeur du Rouge en RVB sur le moniteur	
	Green	Le vert est la base de référence et ne peut pas être ajusté	
	Blue	Déplacez-vous vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter la valeur du bleu en RVB sur le moniteur	
	White Balance	Auto	Réglage de la balance des blancs en fonction de l'affichage de l'écran
		Manual	Déplacez le Rouge ou le Bleu pour régler manuellement la balance des blancs
		ROI	Règle la balance des blancs en fonction de la ROI (Region Of Interest). Le ROI peut être redimensionné et déplacé
	Sharpness	Règle le niveau de Netteté affiché sur l'écran	
	Saturation	Règle le niveau de Saturation affiché sur l'écran	
	Gamma	Règle le niveau de Gamma affiché sur l'écran. Déplacez-vous vers la droite pour augmenter et vers la gauche pour diminuer le Gamma.	
	Contrast	Règle le niveau de Contraste affiché sur l'écran. Déplacer vers la droite pour augmenter et vers la gauche pour diminuer le contraste	
	DC	Pour l'éclairage DC, il n'y a pas de fluctuations dans la source lumineuse, donc aucune compensation du scintillement de la lumière n'est nécessaire	
	AC(50HZ)	Activer AC(50HZ) pour éliminer le scintillement causé par l'éclairage 50Hz	
AC(60HZ)	Activer AC(60HZ) pour éliminer le scintillement causé par l'éclairage 60H		
Default	Ramène toutes les valeurs du Panneau de Commande de Caméra aux valeurs par défaut		

6.2 Icônes et Fonctions de la Barre d'Outils de Commande de Caméra

Icône	Fonction	Icône	Fonction
	Augmenter le Zoom de l'écran		Diminuer le Zoom de l'écran
	Réinitialise le Zoom à la valeur originale de 1X		Rotation Horizontale
	Rotation Verticale		Arrêt sur Image
	Comparez l'image numérisée avec celle actuellement affichée sur l'écran		Montrer le Reticule
	Parcourir les images et vidéos stockées sur la carte SD		Réglages
	A propos de la version ProView		

Les fonctions des *Réglages*  sont un peu plus compliquées que les autres fonctions. Vous trouverez ci-dessous quelques informations supplémentaires:

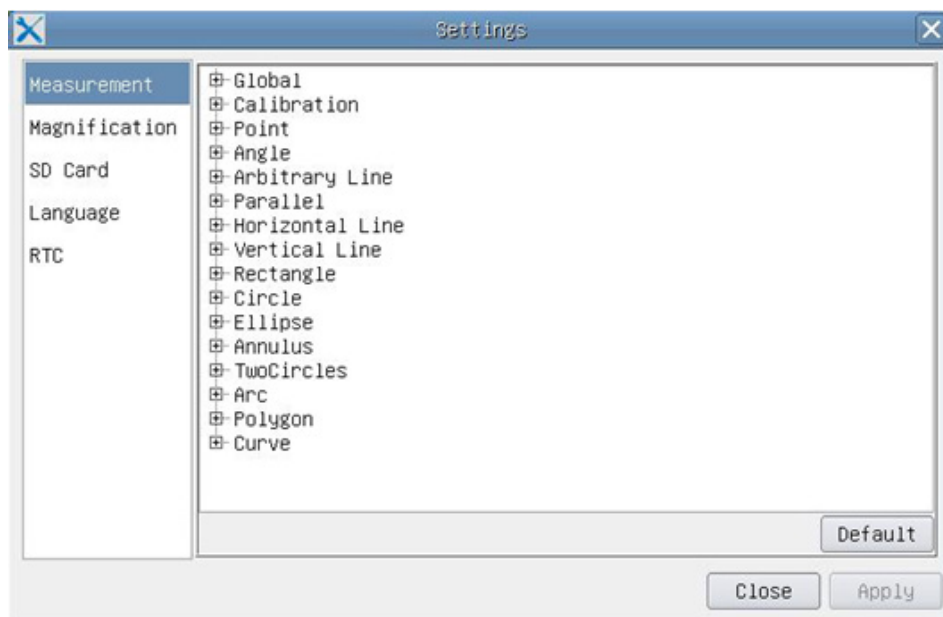


Figure 3 - Page Réglages des Mesures


Global: Permet de régler le nombre de décimales après la virgule;

Calibration *Line Width* Permet de définir l'épaisseur des lignes d'étalonnage;

Color Permet de définir la couleur des lignes d'étalonnage;

EndPoint *Type:* Permet de définir la forme des extrémités des lignes d'étalonnage.
Null: Indique qu'il n'y a pas de point d'aboutissement
Rectangle: Une borne rectangulaire. Permet un alignement plus facile

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur  à côté du gabarit de mesure illustré ci-dessus pour afficher la liste des paramètres relatifs permettant de définir les propriétés individuelles des différentes mesures.

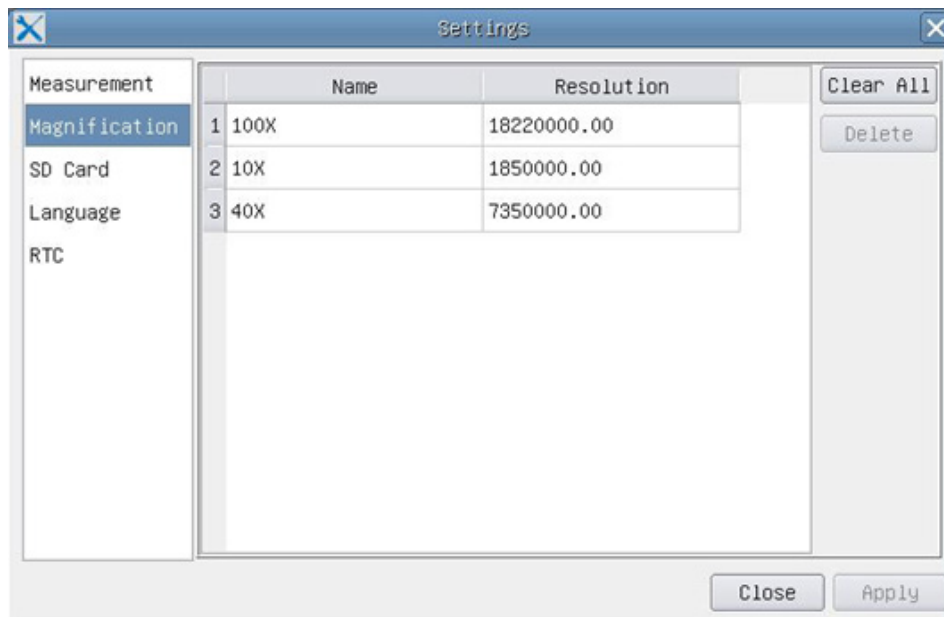


Figure 4 - Page Réglages de l'Aggrandissement de l'Étalonnage

- Name:** Les noms 10X, 40X, 100X sont basés sur les grossissements du microscope. Pour les microscopes à zoom continu, vérifier que le grossissement sélectionné coïncide avec l'échelle du sélecteur de microscope;
- Resolution:** Pixels par mètre. Les appareils tels que les microscopes ont des valeurs de résolution élevées;
- Clear All:** Cliquez sur le bouton Clear All pour supprimer les agrandissements et les résolutions calibrés;
- Delete:** Cliquez sur le bouton Delete pour supprimer l'élément sélectionné pour cette résolution spécifique;



Figure 5 - Page Réglages carte SD

- File System FAT32:** Le fichier système de la carte SD est FAT32. La taille maximale qu'un fichier FAT32 peut stocker est de 4 GB;
- EXFAT:** La taille maximale qu'un fichier EXFAT peut stocker est de 2048GB. Utilisez votre PC pour formater les cartes SD et passer de FAT32 à EXFAT;
- Unknown Status:** La carte SD n'est pas détectée ou le fichier système n'est pas identifié.



Figure 6 - Page Réglages de Sélection de la Langue

- English:* Réglez la langue de l'ensemble du système sur l'Anglais;
- Simplified Chinese:* Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Chinois Simplifié;
- Traditional Chinese:* Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Chinois Traditionnel;
- Korean:* Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Coréen;
- Thailand:* Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Thai;

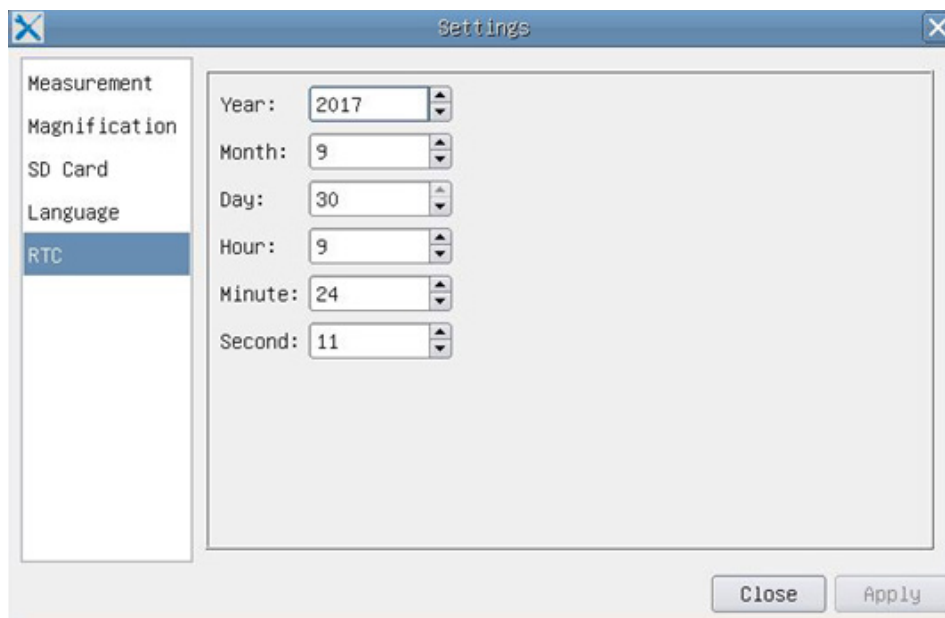


Figure 7 - Réglages de l'Horloge en Temps Réel (RTC)

- Year:* Année
- Month:* Mois
- Day:* Jour
- Hour:* Heure
- Minute:* Minutes
- Second:* Secondes




6.3 La Barre d'Outils de Mesure

La *Barre d'Outils de Mesure* apparaît lorsque vous déplacez le curseur vers le haut du moniteur.






Figure 8 - La Barre d'Outils de Mesure

Icône	Fonction
	Activer le bouton Masquer/Bloquer de la Barre d'Outils de Mesure
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Définit les mesures actives en mode Afficher/Masquer
Nanometer (nm)	Sélectionner l'Unité de Mesure souhaitée
4X	Sélectionner le même grossissement que celui utilisé sur le microscope pour assurer la précision du résultat de la mesure lorsque l'unité de mesure n'est pas exprimée en pixels
	Sélectionner un Objet
	Point
	Angle
	Ligne Arbitraire
	Parallèle
	Ligne Horizontale
	Ligne Verticale
	Rectangle
	Cercle
	Ellipse
	Anneau
	Deux Cercles et Distance du Centre
	Arc
	Polygone
	Courbe
	Effectuez l' Étalonnage pour déterminer la relation correspondante entre le grossissement et la résolution, ce qui établira la relation correspondante entre l'unité de mesure et la taille des pixels du capteur. L'étalonnage doit être effectué à l'aide d'un micromètre. Pour connaître les étapes détaillées de l'étalonnage, reportez-vous au manuel ProView
	Exportation des informations de mesure dans un fichier CSV (*.csv)
	Effacer toutes les Mesures

	Réglages
	Quitter le Mode de Mesure du courant
	Une fois la mesure terminée, double-cliquez avec le bouton gauche de la souris sur une seule mesure et la Barre de Contrôle de Position Objet & Attribut apparaît. Les icônes de la barre de contrôle signifient Déplacer vers la gauche, Déplacer vers la droite, Déplacer vers le haut, Déplacer vers le bas, Ajuster la couleur et Supprimer.

Notes:

1. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton *Afficher/Masquer*  de la *Barre d'Outils de Mesure* avec le bouton gauche de la souris, la Barre d'Outils de Mesure est verrouillée. Dans ce cas, le Panneau de Commande de Caméra ne s'active pas automatiquement, même si vous déplacez le curseur de la souris vers la gauche du moniteur. Ce n'est que lorsque l'utilisateur clique sur le bouton  de la Barre d'Outils de Mesure avec le bouton gauche de la souris pour quitter le mode de mesure qu'il est possible d'effectuer d'autres opérations dans le Panneau de Commande de Caméra ou dans la Barre d'Outils de la Caméra.
2. Lorsqu'un objet de mesure spécifique est sélectionné pendant le processus de mesure, la *Barre de Contrôle de Position Objet & Attribut*  apparaît pour modifier la position et les propriétés des objets sélectionnés.

7. C-HE Caractéristiques principales

Le C-HE est une caméra CMOS HDMI + carte SD.

HDMI est utilisé comme interface de transfert de données vers un moniteur HDMI.

Dans l'interface HDMI, le panneau de contrôle de la caméra et la Barre d'Outils de Commande de Caméra sont superposés sur le moniteur HDMI lorsque la souris se déplace vers la zone de moniteur correspondante.

La souris USB est utilisée pour contrôler la caméra.

Les principales caractéristiques du C-HE sont les suivantes:

- Caméra intégrée (HDMI + carte SD) pas "C" avec capteur CMOS Aptina haute sensibilité;
- Résolution de 2MP (720p);
- Contrôle intégré de la souris;
- Contrôle de capture d'image intégré sur carte SD;
- Panneau de contrôle de l'appareil photo intégré, qui comprend le contrôle de l'exposition (manuel/automatique) / gain, la balance des blancs, le réglage des couleurs, la netteté;
- Barre d'outils intégrée avec zoom, rotation de l'image, arrêt sur image, arrêt sur image, croix.

7.1 Contenu du colis



- ① Caméra
- ② Câble HDMI
- ③ Mouse wireless

- ④ Carte mémoire SD 16GB
- ⑤ Alimentation électrique

7.2 Guide de référence rapide pour la caméra C-HE

Avant de mettre l'appareil sous tension, branchez l'adaptateur "C" sur l'appareil et insérez l'adaptateur dans le port trinoculaire du microscope.



Figure 8 - Panneau arrière de la C-HE

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| ① Connecteur HDMI | ④ Logement pour carte SD |
| ② Connecteur souris USB | ⑤ Indicateur LED |
| ③ Connecteur alimentation électrique | |

7.2.1 Mode HDMI

1. Connectez le câble HDMI au port HDMI ① pour connecter la caméra C-HE au moniteur HDMI;
2. Branchez la souris USB sur le port USB Mouse ② pour contrôler la caméra à l'aide du logiciel LiteView intégré;
 - **La caméra ne peut en aucun cas être connectée à un PC. Le port USB disponible est utilisé pour connecter la souris.**
3. Insérez la carte SD dans le logement SD ④ pour enregistrer les images et vidéos capturées;
4. Connectez le câble d'alimentation 12V/1A au connecteur DC 12V ③ pour alimenter la caméra. L'indicateur LED ⑤ s'allume;
5. Déplacez le curseur de la souris sur le côté gauche de la fenêtre de l'écran ; le *Panneau de Commande de Caméra* apparaît. Comprend l'Exposition Manuelle/Automatique, la Balance des Blancs, la Netteté et d'autres fonctions, voir paragraphe 8.1 pour plus de détail;
6. Déplacez le curseur de la souris sur le bas de la fenêtre vidéo et une *Barre d'Outils de Contrôle de Caméra* apparaîtra. Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparaison et plus encore sont possibles. Voir paragraphe 8.2 pour plus de détails.

8 C-HE Interface Utilisateur (UI) et ses Fonctions

L'interface utilisateur C-HE illustrée à la Fig. 9 comprend un *Panneau de Commande de Caméra* sur le côté gauche du moniteur et une *Barre d'Outils de Commande de Caméra* sur le bas du moniteur.

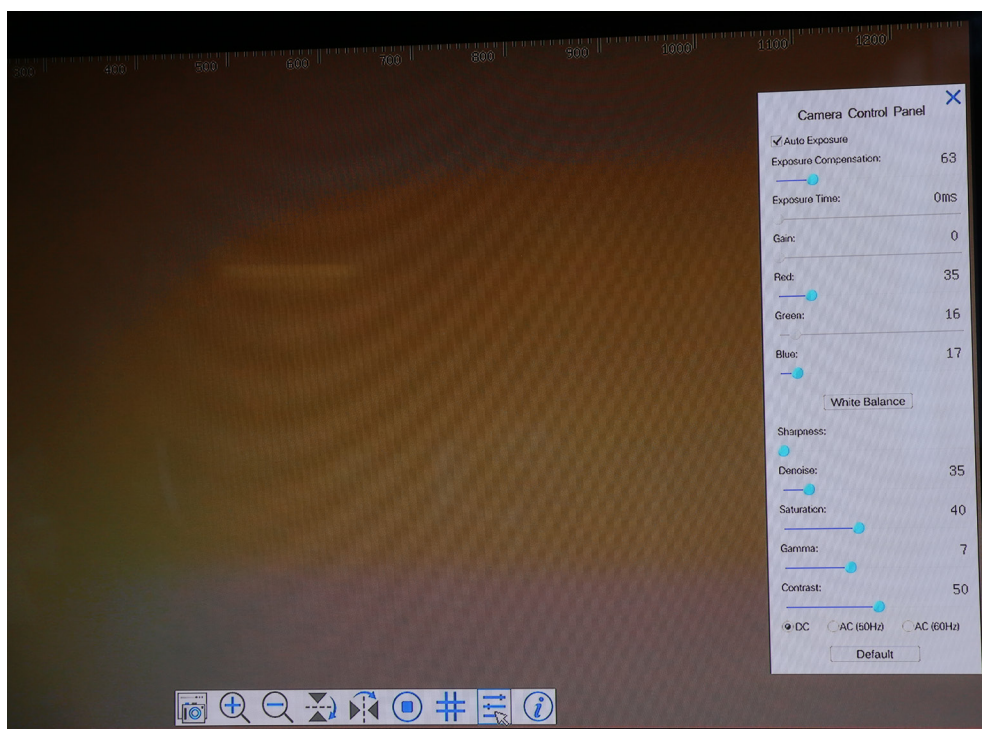



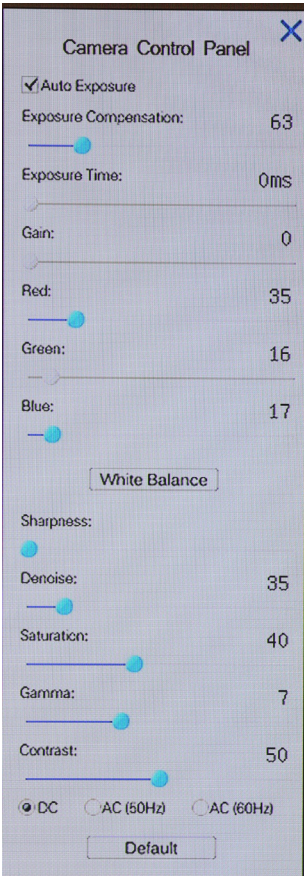
Figure 9 - Interface Utilisateur de Commande de Caméra

Notes:

1. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton , le Panneau de Commande de Caméra apparaît automatiquement.
2. Lorsque vous déplacez le curseur vers le bas du moniteur, la *Barre d'Outils de Commande de Caméra* s'active automatiquement.

8.1 Le Panneau de Commande de Caméra

Le *Panneau de Commande de Caméra* contrôle la caméra pour obtenir la meilleure qualité d'image en fonction de l'application spécifique. Il apparaît automatiquement lorsque le curseur de la souris est déplacé sur le côté gauche de l'écran.

Panneau de Commande	Fonction	Description
	Auto Exposure	Lorsque Auto Exposure est activée, le système ajuste automatiquement le temps d'exposition en fonction de la valeur de correction d'exposition
	Exposure Compensation	Actif lorsque Auto Exposure est activée. Déplacez-vous vers la droite ou la gauche pour ajuster la cible à la luminosité actuelle du moniteur afin d'obtenir la valeur de luminosité optimale
	Exposure Time	Activé lorsque Auto Exposure est désactivée. Déplacez vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter le temps d'exposition en réglant la luminosité de l'écran
	Gain	Réglez le gain pour réduire ou augmenter la luminosité du moniteur. Le bruit sera réduit ou augmenté en conséquence
	Red	Déplacez-vous vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter la valeur du Rouge en RVB sur le moniteur
	Green	Le vert est la base de référence et ne peut pas être ajusté
	Blue	Déplacez-vous vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter la valeur du bleu en RVB sur le moniteur
	White Balance	Réglage de la Balance des Blancs en fonction de l'affichage du moniteur
	Sharpness	Règle le niveau de Netteté affiché sur l'écran
	Denoise	Règle le niveau de Bruit affiché sur le moniteur
	Saturation	Règle le niveau de Saturation affiché sur l'écran
	Gamma	Règle le niveau de Gamma affiché sur l'écran. Déplacez-vous vers la droite pour augmenter et vers la gauche pour diminuer le Gamma.
	Contrast	Règle le niveau de Contraste affiché sur l'écran. Déplacer vers la droite pour augmenter et vers la gauche pour diminuer le contraste
	DC	Pour l'éclairage DC, il n'y a pas de fluctuations dans la source lumineuse, donc aucune compensation du scintillement de la lumière n'est nécessaire
	AC(50HZ)	Activer AC(50HZ) pour éliminer le scintillement causé par l'éclairage 50Hz
AC(60HZ)	Activer AC(60HZ) pour éliminer le scintillement causé par l'éclairage 60H	
Default	Ramène toutes les valeurs du Panneau de Commande de Caméra aux valeurs par défaut	

8.2 Icônes et Fonctions de la Barre d'Outils de Commande de Caméra

Icône	Fonction	Icône	Fonction
	Capturez l'image et enregistrez-la sur la carte SD		Rotation Horizontale
	Augmenter le Zoom de l'écran		Arrêt sur Image
	Diminuer le Zoom de l'écran		Montrer le Reticule
	Rotation Verticale		Activer/Désactiver le Panneau de Commande de Caméra

9. C-HPSC / C-HESC

9.1 Aperçu du système



9.2 Contenu du colis

9.2.1 C-HPSC



- ① Caméra C-HP
- ② Moniteur HDMI
- ③ Support de montage
- ④ Câble HDMI
- ⑤ Câble USB-Micro USB

- ⑥ Souris wireless
- ⑦ Carte mémoire SD 16GB
- ⑧ Glissière micrométrique
- ⑨ Alimentation électrique (2 pcs)

9.2.2 C-HESC



- ① Caméra C-HE
- ② Moniteur HDMI
- ③ Support de montage
- ④ Câble HDMI

- ⑤ Souris wireless
- ⑥ Carte mémoire SD 16GB
- ⑦ Alimentation électrique (2 pcs)

9.3 Montage

1. Serrez les quatre vis à tête cylindrique fournies à l'arrière du moniteur. (Fig. 10)



2. Vissez les deux vis Phillips fournies dans les deux trous de la caméra. (Fig. 11)



3. Montez l'étape "C" et connectez les câbles d'alimentation et HDMI.
4. Le système est prêt.

10. C-HPSC / C-HESC Utilisation du système

Pour le mode d'emploi de la caméra C-HP, se reporter au chapitre 6) et pour le mode d'emploi de la caméra C-HE, se reporter au chapitre 8).

11. C-WH5 Caractéristiques principales

Le C-WH5 est une caméra CMOS multi-interfaces (HDMI + WiFi + carte SD).

HDMI et WiFi sont utilisés comme interfaces de transfert de données vers un moniteur ou un ordinateur HDMI.

Dans l'interface HDMI, le Panneau de Configuration de Caméra + Barre d'Outils de Mesure et la Barre d'Outils de Contrôle de Caméra sont superposés sur le moniteur HDMI lorsque la souris se déplace vers la zone correspondante; dans ce cas, la souris USB est utilisée pour régler les paramètres de la caméra, naviguer et comparer les images capturées, lire des vidéos et prendre des mesures.

Dans l'interface WiFi, connectez l'adaptateur WiFi au port USB de la caméra.

La caméra génère un signal WiFi qui est reconnu par un ordinateur disposant d'une connexion WLAN ou par un appareil mobile (IOS ou Android).

La caméra peut être gérée via un PC à l'aide du logiciel ProView. Avec ProView, vous pouvez contrôler la caméra, traiter la vidéo et les images comme avec toutes les autres caméras de la série OPTIKA.

La gestion de la caméra via un appareil mobile nécessite le téléchargement d'une application sur votre appareil, permettant à plusieurs utilisateurs de visualiser et de capturer des images depuis la caméra.

Les principales caractéristiques du C-WH5 sont les suivantes:

Pour interface HDMI:

- Caméra au pas "C" (HDMI + carte SD) avec capteur CMOS haute sensibilité de Sony;
- Résolution de 2MP (1080p);
- Sortie HDMI;
- Contrôle intégré de la souris;
- Contrôle intégré de la capture d'images et de vidéos sur carte SD;
- Panneau de contrôle de l'appareil photo intégré, qui comprend le contrôle de l'exposition (manuel/automatique) / gain, balance des blancs (verrouillable), réglage des couleurs, netteté;
- Mesure sur images et vidéos;
- Barre d'outils intégrée avec zoom, inclinaison de l'image, comparaison, arrêt sur image, croix, fonctions de recherche d'image;
- Recherche, affichage et lecture d'images et de vidéos intégrés;
- Horloge en temps réel (RTC).

Pour interface WiFi:

- Capteur de couleur ultra-fin avec une capacité de reproduction des couleurs parfaite;
- Résolution de 5MP;
- Logiciel de traitement d'images et de vidéo ProView, intégrant des traitements professionnels tels que la mesure 2D, HDR, la composition d'images, EDF (Extended Depth of Focus), la segmentation et le comptage d'images, la superposition d'images, la composition des couleurs et le débruitage;
- Prend en charge les protocoles UVC standard pour Windows;

11.1 Contenu du colis



- | | |
|-------------------|---------------------------|
| ① Caméra | ⑤ Glissière micrométrique |
| ② Adaptateur WIFI | ⑥ Carte mémoire SD 16GB |
| ③ Câble HDMI | ⑦ Alimentation électrique |
| ④ Mouse wireless | |

11.2 Guide de référence rapide pour la caméra C-WH5

Avant de mettre l'appareil sous tension, branchez l'adaptateur "C" sur l'appareil et insérez l'adaptateur dans le port trinoculaire du microscope.

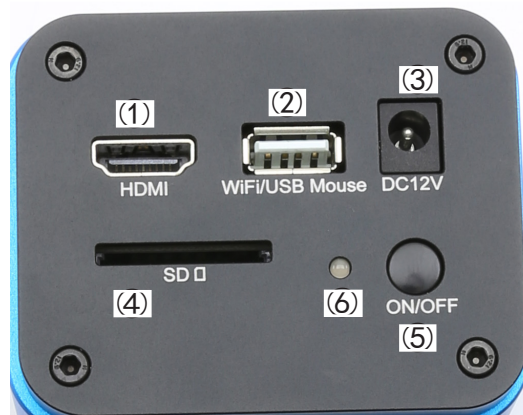


Figura 12 - Panneau arrière de la C-WH5

- | | |
|---|--------------------------|
| ① Connecteur HDMI | ④ Logement pour carte SD |
| ② Connecteur souris USB/adaptateur WiFi | ⑤ Touche ON-OFF |
| ③ Connecteur d'alimentation | ⑥ Indicateur LED |

11.2.1 Mode WiFi avec contrôle depuis ProView

1. Connectez le câble d'alimentation 12V/1A au connecteur DC 12V ③ pour alimenter la caméra. Le indicateur LED ⑥ devient rouge;
2. Connectez l'adaptateur WiFi fourni au port de la WIFI/USB Mouse sur ②;
3. Appuyez sur la touche ON/OFF ⑤ pour allumer la caméra; l'indicateur LED ⑥ devient bleu;
4. Démarrez l'ordinateur (équipé d'une connexion WiFi) et dans les paramètres "WiFi" de l'ordinateur sélectionnez **C-WH5-xxxxx**.
 - Le mot de passe pour la connexion de la caméra est "12345678".
5. Démarrez le logiciel ProView, activez C-WH5 en cliquant sur le nom de la caméra dans la liste des caméras. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi ProView.

11.2.2 Mode WiFi avec contrôle à partir de l'Application

1. Connectez le câble d'alimentation 12V/1A au connecteur DC 12V ③ pour alimenter la caméra. Le indicateur LED ⑥ devient rouge;
2. Connectez l'adaptateur WiFi fourni au port de la WIFI/USB Mouse sur ②;
3. Appuyez sur la touche ON/OFF ⑤ pour allumer la caméra; l'indicateur LED ⑥ devient bleu;
4. Dans les Paramètres de votre appareil mobile, sélectionnez l'appareil WiFi **C-WH5-xxxxx**;
 - Le mot de passe pour la connexion de la caméra est "12345678".
5. Téléchargez et lancez l'application ToupView (disponible sur l'AppStore pour IOS et PlayStore pour Android);
6. Gérez l'appareil photo à l'aide de l'application pour contrôler toutes les fonctions (contrôle de l'exposition, balance des blancs, acquisition d'images ou vidéos).

NOTE : Le nombre maximum d'utilisateurs qui peuvent se connecter simultanément est limité à 3. Ceci permet de s'assurer que la caméra ne perd pas de vitesse lorsque plusieurs utilisateurs sont connectés simultanément.

Lorsque 3 utilisateurs sont connectés, la caméra ne permet pas à un quatrième utilisateur de se connecter.

11.2.3 Mode HDMI

1. Connectez le câble HDMI au port HDMI ① pour connecter la caméra C-HP au moniteur HDMI;
2. Branchez la souris USB sur le port de sortie de la souris WIFI/USB ② pour contrôler la caméra à l'aide du logiciel ProView intégré;
1. Connectez le câble d'alimentation 12V/1A au connecteur DC 12V ③ pour alimenter la caméra. Le indicateur LED ⑥ devient rouge
2. Insérez la carte SD dans le logement SD ④ pour enregistrer les images et vidéos capturées;
3. Appuyez sur la touche ON/OFF ⑤ pour allumer la caméra; l'indicateur LED ⑥ devient bleu;
4. Déplacez le curseur de la souris sur le côté gauche de la fenêtre de l'écran; le *Panneau de Commande de Caméra* apparaît. Comprend l'exposition manuelle/automatique, la balance des blancs, la netteté et d'autres fonctions, voir paragraphe 12.1 pour plus de détails;
5. Déplacez le curseur de la souris sur le bas de la fenêtre vidéo et une *Barre d'Outils de Contrôle de Caméra* apparaîtra. Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparaison et plus encore sont possibles. Voir paragraphe 12.2 pour plus de détails;
6. Déplacez le curseur de la souris sur le haut de la fenêtre de l'écran ; une *Barre d'Outils de Mesure* avec des fonctions d'étalonnage et d'autres outils de mesure apparaîtra, voir paragraphe 12.3 pour plus de détails. Les données de mesure peuvent être exportées au format *.CSVV.

12. C-WH5 Interface Utilisateur (UI) et ses Fonctions

L'interface utilisateur du C-WH5 illustrée à la Fig. 13 comprend un *Panneau de Commande de Caméra* sur le côté gauche de la vidéo, une *Barre d'Outils de Mesure* en haut de la vidéo et une *Barre de Commande de Caméra* en bas.

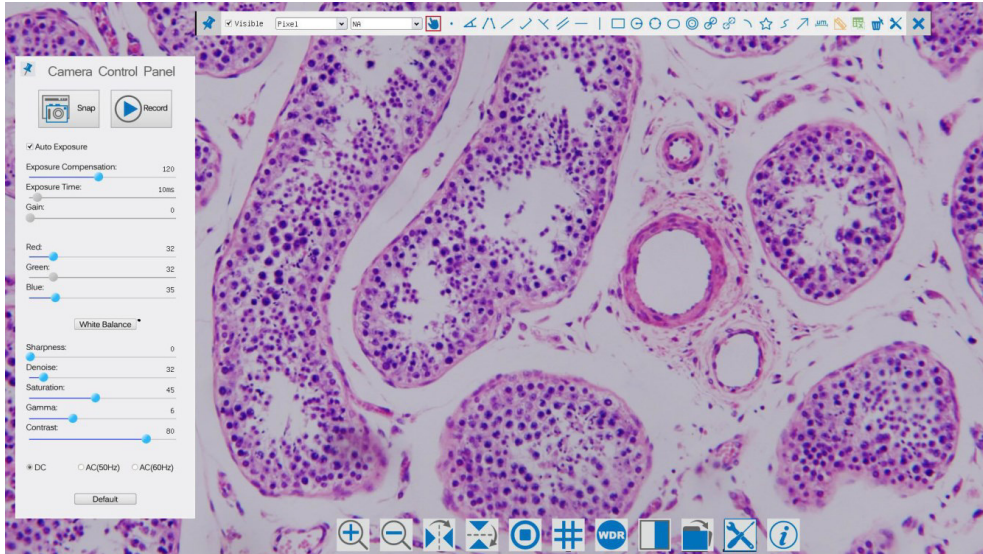




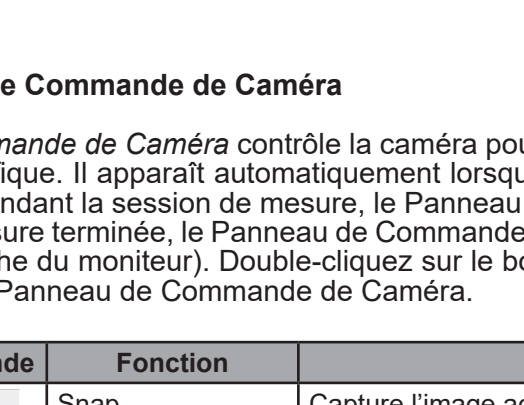
Figura 13 - Interface Utilisateur de Commande de Caméra

Notes:












1. Lorsque vous déplacez le curseur sur le côté gauche de l'écran, le *Panneau de Commande de Caméra* est automatiquement activé.
2. Lorsque vous déplacez le curseur vers le bas du moniteur, la *Barre d'Outils de Command de Caméra* s'active automatiquement.
3. Déplacez le curseur vers le haut du moniteur, la *Barre d'Outils de Mesure* est active pour les opérations d'éta-lonnage et de mesure. Lorsque vous cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le bouton *Verrouiller/Masquer* de la *Barre d'Outils de Mesure*, celle-ci est verrouillée. Dans ce cas, le *Panneau de Commande de Caméra* ne s'active pas automatiquement, même lorsque l'opérateur déplace le curseur sur le côté gauche du moniteur. Ce n'est que lorsque l'opérateur clique sur le bouton **X** de la *Barre d'Outils de Mesure* pour quitter la session de mesure qu'il est possible d'effectuer d'autres opérations sur le *Panneau de Commande de Caméra* ou sur la *Barre d'Outils Command de Caméra*. Pendant le processus de mesure, lorsqu'un objet de mesure spécifique est sélectionné, une barre de contrôle *Position de l'Objet & Attributs*  apparaît pour modifier la position et les propriétés des objets sélectionnés.


12.1 Le Panneau de Commande de Caméra

Le *Panneau de Commande de Caméra* contrôle la caméra pour obtenir la meilleure qualité d'image en fonction de l'application spécifique. Il apparaît automatiquement lorsque le curseur de la souris est déplacé sur le côté gauche de l'écran (pendant la session de mesure, le Panneau de Commande de Caméra ne s'active pas). Une fois la session de mesure terminée, le Panneau de Commande de Caméra est activé en déplaçant le curseur de la souris vers la gauche du moniteur). Double-cliquez sur le bouton  pour activer la fonction *Afficher/Masquer automatiquement* du Panneau de Commande de Caméra.

Panneau de Commande	Fonction	Description
	Snap	Capture l'image actuellement affichée sur l'écran
	Record	Enregistrement d'une vidéo à partir de l'écran actuellement affiché sur le moniteur
	Auto Exposure	Lorsque Auto Exposure est activée, le système ajuste automatiquement le temps d'exposition en fonction de la valeur de correction d'exposition
	Exposure Compensation	Actif lorsque Auto Exposure est activée. Déplacez-vous vers la droite ou la gauche pour ajuster la cible à la luminosité actuelle du moniteur afin d'obtenir la valeur de luminosité optimale
	Exposure Time	Activé lorsque Auto Exposure est désactivée. Déplacez vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter le temps d'exposition en réglant la luminosité de l'écran
	Gain	Réglez le gain pour réduire ou augmenter la luminosité du moniteur. Le bruit sera réduit ou augmenté en conséquence
	Red	Déplacez-vous vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter la valeur du Rouge en RVB sur le moniteur
	Green	Le vert est la base de référence et ne peut pas être ajusté
	Blue	Déplacez-vous vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter la valeur du bleu en RVB sur le moniteur
	White Balance	Réglage de la Balance des Blancs en fonction de l'affichage du moniteur
	Sharpness	Règle le niveau de Netteté affiché sur l'écran
	Denoise	Règle le niveau d'élimination du Bruit
	Saturation	Règle le niveau de Saturation affiché sur l'écran
	Gamma	Règle le niveau de Gamma affiché sur l'écran. Déplacez-vous vers la droite pour augmenter et vers la gauche pour diminuer le Gamma.
	Contrast	Règle le niveau de Contraste affiché sur l'écran. Déplacer vers la droite pour augmenter et vers la gauche pour diminuer le contraste
	DC	Pour l'éclairage DC, il n'y a pas de fluctuations dans la source lumineuse, donc aucune compensation du scintillement de la lumière n'est nécessaire
	AC(50HZ)	Activer AC(50HZ) pour éliminer le scintillement causé par l'éclairage 50Hz
AC(60HZ)	Activer AC(60HZ) pour éliminer le scintillement causé par l'éclairage 60H	
Default	Ramène toutes les valeurs du Panneau de Command de Caméra aux valeurs par défaut	

12.2 Icônes et Fonctions de la Barre d'Outils de Commande de Caméra

Icône	Fonction	Icône	Fonction
	Augmenter le Zoom de l'écran		Diminuer le Zoom de l'écran
	Rotation Verticale		Rotation Horizontal
	Arrêt sur Image		Montrer le Reticule
	Active le mode Wide Dynamic Range		Comparez l'image numérisée avec celle actuellement affichée sur l'écran
	Parcourir les images et vidéos stockées sur la carte SD		Réglages
	A propos de la version ProView		

Les fonctions des *Réglages*  sont un peu plus compliquées que les autres fonctions. Vous trouverez ci-dessous quelques informations supplémentaires:

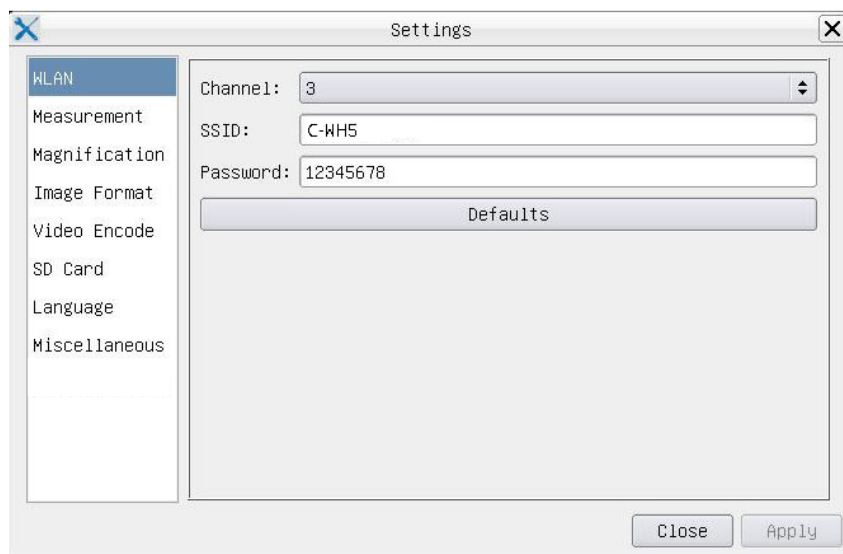


Figure 14 - Page Réglages WIFI

Channel: Canal de communication sans fil, est le canal de transmission de données sans fil comme mode de transmission;

SSID: Le nom de la caméra indiqué par l'adaptateur WIFI;

Password: Mot de passe WIFI; par défaut: 12345678.

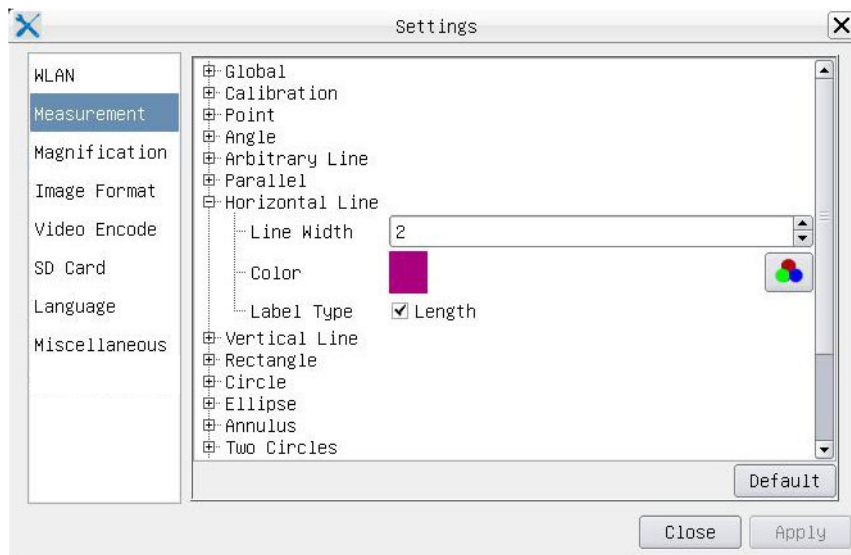



Figure 15 - Page Réglages des Mesures

- Global:** Permet de régler le nombre de décimales après la virgule;
- Calibration**
 - Line Width** Permet de définir l'épaisseur des lignes d'étalonnage;
 - Color** Permet de définir la couleur des lignes d'étalonnage;
 - EndPoint**
 - Type:** Permet de définir la forme des extrémités des lignes d'étalonnage.
 - Null:** Indique qu'il n'y a pas de point d'aboutissement
 - Rectangle:** Une borne rectangulaire. Permet un alignement plus facile

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur  à côté du gabarit de mesure illustré ci-dessus pour afficher la liste des paramètres relatifs permettant de définir les propriétés individuelles des différentes mesures.

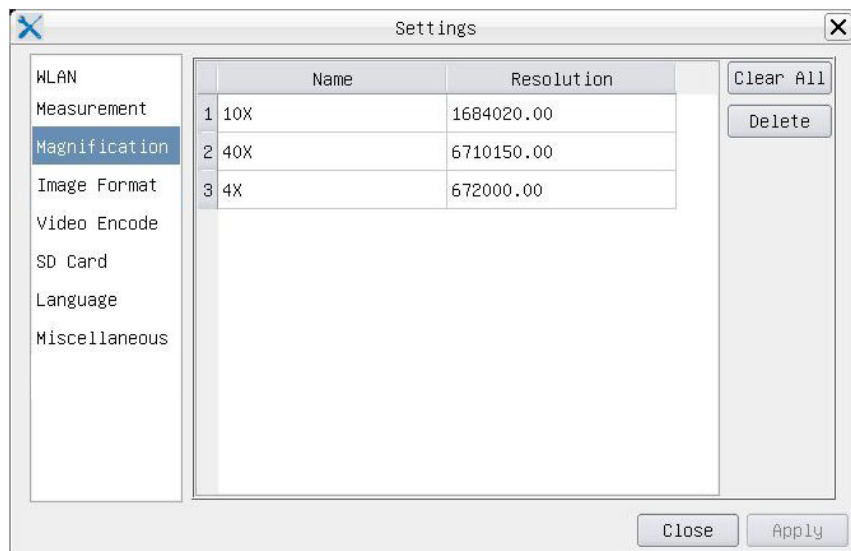


Figure 16 - Page Réglages de l'Agrandissement de l'Étalonnage

- Name:** Les noms 10X, 40X, 100X sont basés sur les grossissements du microscope. Pour les microscopes à zoom continu, vérifier que le grossissement sélectionné coïncide avec l'échelle du sélecteur de microscope;
- Resolution:** Pixels par mètre. Les appareils tels que les microscopes ont des valeurs de résolution élevées;
- Clear All:** Cliquez sur le bouton Clear All pour supprimer les agrandissements et les résolutions calibrés;
- Delete:** Cliquez sur le bouton Delete pour supprimer l'élément sélectionné pour cette résolution spécifique;

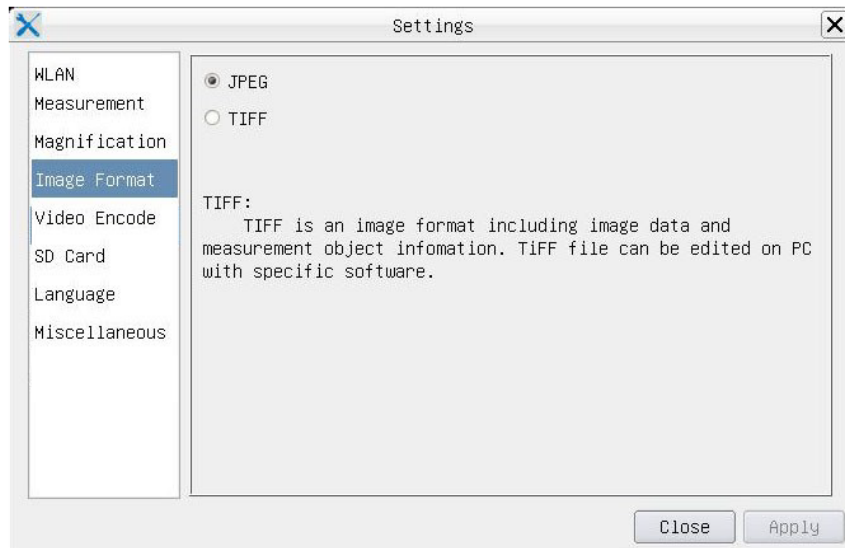


Figure 17 - Page Réglages Format de l'Image

JPEG Le fichier JPEG peut atteindre un taux de compression très élevé et afficher des images très riches et vives en supprimant les images redondantes et les données couleur. En d'autres termes, vous pouvez obtenir une meilleure qualité d'image avec un espace disque minimal. Si des objets de mesure sont disponibles, ils sont gravés dans l'image et la mesure ne peut pas être modifiée.

TIFF TIFF est un format d'image qui peut inclure à la fois les données d'image et l'objet de mesure. Les objets de mesure sont enregistrés séparément des données d'image et peuvent être édités ultérieurement avec un logiciel spécifique.

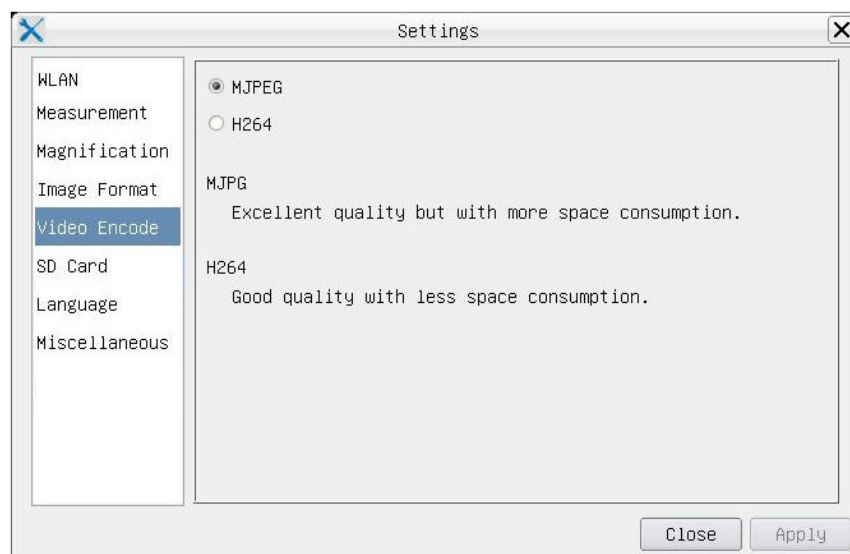


Figure 18 - Page Réglages Codage Vidéo

MJPEG Le format du codec de la vidéo est MJPEG. Excellente qualité mais avec une consommation d'espace supérieure à celle du H264;

H264 Le format du codec de la vidéo est H264. Bonne qualité avec une consommation d'espace réduite.

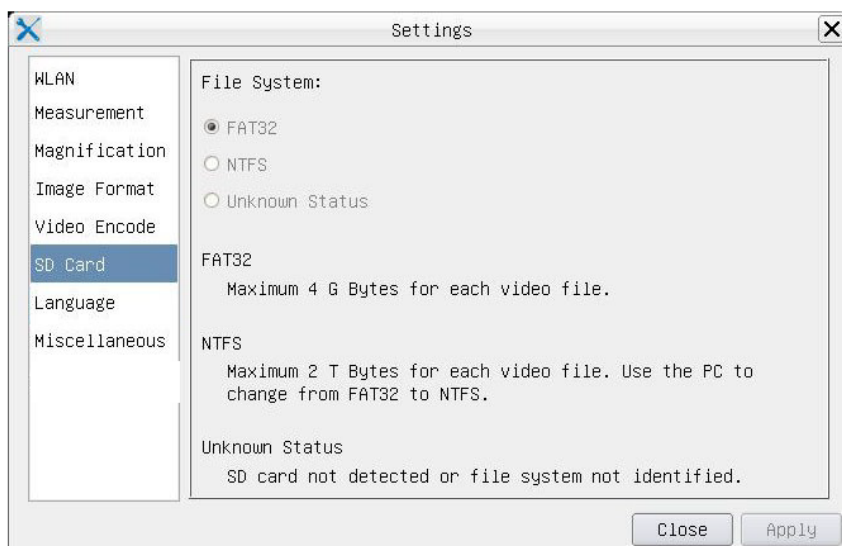


Figure 19 - Page Réglages carte SD

- File System FAT32:** Le fichier système de la carte SD est FAT32. La taille maximale qu'un fichier FAT32 peut stocker est de 4 GBB;
- NTFS:** La taille maximale qu'un fichier NTFS peut stocker est de 2TB. Utilisez votre PC pour formater les cartes SD et passer de FAT32 à NTFS;
- Unknown Status:** La carte SD n'est pas détectée ou le fichier système n'est pas identifié.

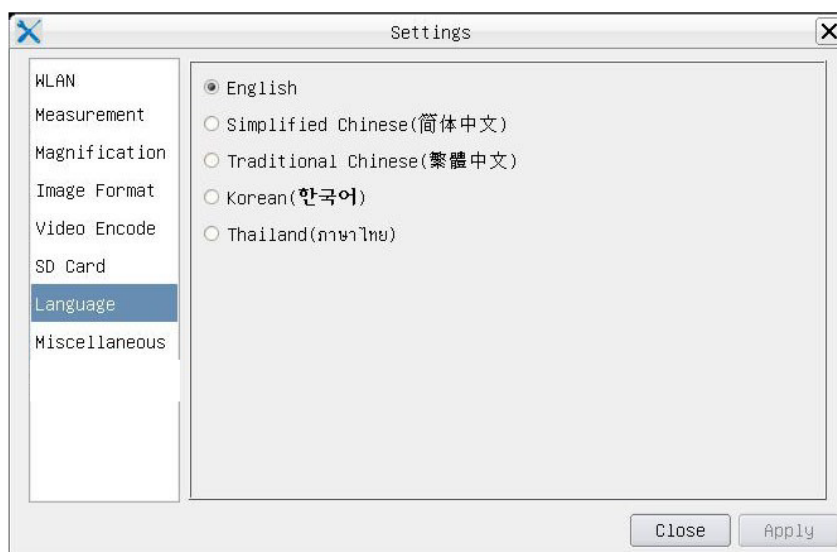


Figure 20 - Page Réglages de Sélection de la Langue

- English:** Réglez la langue de l'ensemble du système sur l'Anglais;
- Simplified Chinese:** Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Chinois Simplifié;
- Traditional Chinese:** Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Chinois Traditionnel;
- Korean:** Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Coréen;
- Thailand:** Réglez la langue de l'ensemble du système sur le Thai;

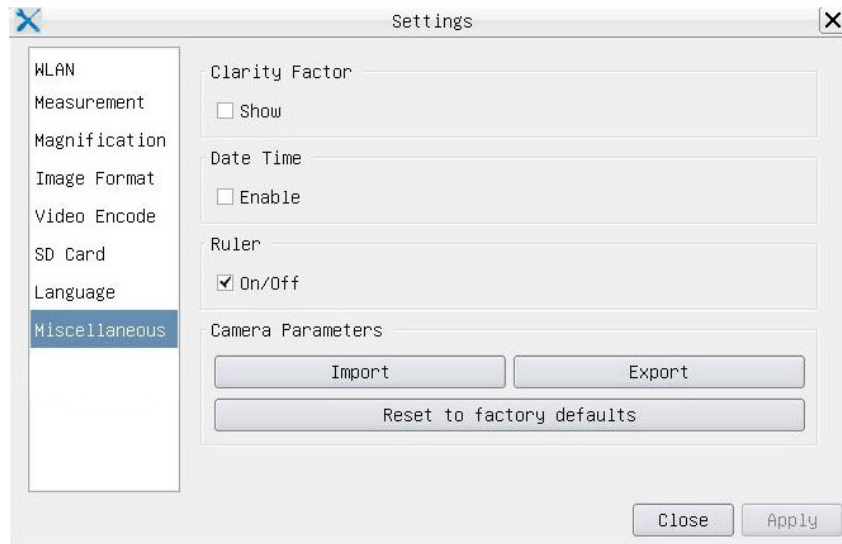


Figure 21 - Page Réglages Diverses

- Clarity Factor** Le facteur de clarté indique si l'échantillon est en bon état de mise au point ou non. Plus le facteur de clarté est élevé, plus l'échantillon est bien ciblé. Activer *Show* pour voir si la vidéo est entièrement mise au point ou non;
- Date Time** Pour les caméras sans configuration RTC (Real Time Clock), l'utilisateur peut configurer la date système après l'installation de la caméra, qui n'est pas enregistrée car il n'y a pas de RTC intégré;
- Ruler (On/Off)** Permet d'afficher la Règle dans la fenêtre vidéo;
- Import** Importer les paramètres d'importation sauvegardés depuis la carte SD;
- Export** Exportation des paramètres actuels de la caméra vers la carte SD pour une utilisation ultérieure;
- Reset to factory defaults** Réinitialise les paramètres de la caméra aux conditions d'usine.











12.3 La Barre d'Outils de Mesure

La *Barre d'Outils de Mesure* apparaît lorsque vous déplacez le curseur vers le haut du moniteur.






Figura 22 - La Barre d'Outils de Mesure

Icône	Fonction
	Activer le bouton Masquer/Bloquer de la Barre d'Outils de Mesure
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Définit les mesures actives en mode Afficher/Masquer
Nanometer (nm)	Sélectionner l'Unité de Mesure souhaitée
4X	Sélectionner le même grossissement que celui utilisé sur le microscope pour assurer la précision du résultat de la mesure lorsque l'unité de mesure n'est pas exprimée en pixels
	Sélectionner un Objet
	Point
	Angle
	Angle à 4 points
	Ligne Arbitraire
	Ligne à 3 points
	Ligne à 3 points Verticale
	Parallèle
	Ligne Horizontale
	Ligne Verticale
	Rectangle
	Cercle
	Cercle à 3 points
	Ellipse
	Anneau
	Deux Cercles et Distance du Centre
	Cercle à 3 points et Distance du Centre
	Arc

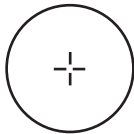
	Polygone
	Courbe
	Flèche
	Règle
	Effectuez l' Étalonnage pour déterminer la relation correspondante entre le grossissement et la résolution, ce qui établira la relation correspondante entre l'unité de mesure et la taille des pixels du capteur. L'étalonnage doit être effectué à l'aide d'un micromètre. Pour connaître les étapes détaillées de l'étalonnage, reportez-vous au manuel ProView
	Exportation des informations de mesure dans un fichier CSV (*.csv)
	Effacer toutes les Mesures
	Réglages
	Quitter le Mode de Mesure du courant
	Une fois la mesure terminée, double-cliquez avec le bouton gauche de la souris sur une seule mesure et la Barre de Contrôle de Position Objet & Attribut apparaît. Les icônes de la barre de contrôle signifient Déplacer vers la gauche, Déplacer vers la droite, Déplacer vers le haut, Déplacer vers le bas, Ajuster la couleur et Supprimer.

Notes:

1. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton *Afficher/Masquer*  de la *Barre d'Outils de Mesure* avec le bouton gauche de la souris, la Barre d'Outils de Mesure est verrouillée. Dans ce cas, le Panneau de Commande de Caméra ne s'active pas automatiquement, même si vous déplacez le curseur de la souris vers la gauche du moniteur. Ce n'est que lorsque l'utilisateur clique sur le bouton  de la Barre d'Outils de Mesure avec le bouton gauche de la souris pour quitter le mode de mesure qu'il est possible d'effectuer d'autres opérations dans le Panneau de Commande de Caméra ou dans la Barre d'Outils de la Caméra.
2. Lorsqu'un objet de mesure spécifique est sélectionné pendant le processus de mesure, la *Barre de Contrôle de Position Objet & Attribut*  apparaît pour modifier la position et les propriétés des objets sélectionnés.

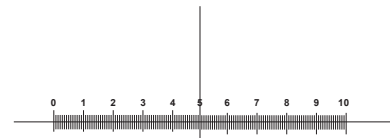
13. Glissière micrométrique M-005

Glissière micrométrique, 26x76mm, avec 2 marches
(1mm/100div. pour microscopes biologiques / 10mm/100div. pour stéréomicroscopes)



1 DIV=0.01mm

Pour l'étalonnage d'un microscope biologique



1 DIV=0.1mm

Pour l'étalonnage d'un stéréomicroscope

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optikamicroscopes.com - www.optikamicroscopes.com

OPTIKA® Spain

spain@optikamicroscopes.com

OPTIKA® USA

usa@optikamicroscopes.com

OPTIKA® China

china@optikamicroscopes.com

OPTIKA® India

india@optikamicroscopes.com

OPTIKA® Central America

america@optikamicroscopes.com

HDMI-Kameras - H-Serie

BEDIENUNGSANLEITUNG

Modell
C-HP
C-HPSC
C-HE
C-HESC
C-WH5

Ver. 3.1 2019



Inhalt

1. Hinweis	138
2. Wartung- und Gefahrzeichen	138
3. Sicherheitsinformationen	138
4. Verwendung	138
5. C-HP Hauptfunktionen	139
5.1 Verpackungsinhalt	140
5.2 Kurzanleitung für den C-HP-Kamera	140
5.2.1 USB-Modus	140
5.2.2 HDMI-Modus	141
6. C-HP Benutzeroberfläche (UI) und ihre Funktionen	142
6.1 Das Kamera-Bedienfeld	143
6.2 Ikone und Funktionen der Symbolleiste der Kamerasteuerung	144
6.3 Die Symbolleiste für Messungen	147
7. C-HE Hauptfunktionen	149
7.1 Verpackungsinhalt	149
7.2 Kurzanleitung für den C-HE-Kamera	150
7.2.1 HDMI-Modus	150
8. C-HE Benutzeroberfläche (UI) und ihre Funktionen	151
8.1 Das Kamera-Bedienfeld	152
8.2 Symbole und Funktionen der Symbolleiste der Kamerasteuerung	152
9. C-HPSC / C-HESC	153
9.1 System-Übersicht	153
9.2 Verpackungsinhalt	153
9.2.1 C-HPSC	153
9.2.2 C-HESC	154
9.3 Montage	154
10. C-HPSC / C-HESC Verwendung des Systems	155
11. C-WH5 Hauptfunktionen	155
11.1 Verpackungsinhalt	156
11.2 Kurzanleitung für den C-WH5-Kamera	156
11.2.1 WiFi-Modus mit Steuerung über ProView	156
11.2.2 WiFi-Modus mit Steuerung über App	157
11.2.3 HDMI-Modus	157
12. C-WH5 Benutzeroberfläche (UI) und ihre Funktionen	158
12.1 Das Kamera-Bedienfeld	159
12.2 Symbole und Funktionen der Symbolleiste der Kamerasteuerung	160
12.3 Die Symbolleiste für Messungen	165
13. Mikrometrischer Objektträger M-005	167
Wiederverwertung	168

1. Hinweis

Dieses Gerät ist ein wissenschaftliches Präzisionsgerät, es wurde entwickelt für eine jahrelange Verwendung bei einer minimalen Wartung. Dieses Gerät wurde nach den höchsten optischen und mechanischen Standards und zum täglichen Gebrauch hergestellt. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur korrekten und sicheren Benutzung des Geräts. Diese Anleitung soll allen Benutzern zur Verfügung stehen. Wir lehnen jede Verantwortung für eine fehlerhafte, in dieser Bedienungsanleitung nicht gezeigten Verwendung Ihrer Produkte ab.

2. Wartung- und Gefahrzeichen

Die folgende Tabelle zeigt die Symbole, die in dieser Anleitung verwendet werden.



VORSICHT

Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahr und warnt, mit Vorsicht zu verfahren.



ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr von Stromschlägen.

3. Sicherheitsinformationen



Elektrische Entladung verhindern

Bevor Sie das Netzkabel anstecken, vergewissern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist und dass der Beleuchtungsschalter sich in Position OFF befindet.

Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Mikroskop arbeiten. Das Gerät entspricht den CE-Normen. Die Benutzer tragen während der Nutzung des Geräts die volle Verantwortung dafür.

4. Verwendung

Standardmodelle

Nur für Forschung und Lehre verwenden. Nicht für therapeutische oder diagnostische Zwecke bei Tieren oder Menschen bestimmt.

IVD-Modelle

Auch für diagnostische Zwecke, um Informationen über die physiologische oder pathologische Situation des Patienten zu erhalten.

5. C-HP Hauptfunktionen

Die C-HP ist eine CMOS-Kamera mit Mehrfach-Schnittstelle (HDMI + USB2.0 + SD-Karte). HDMI und USB2.0 werden als Datenübertragungsschnittstellen zu einem HDMI-Monitor oder Computer verwendet.

In der HDMI-Schnittstelle werden das *Kamera-Bedienfeld + Symbolleiste für Messungen* und das *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* auf dem HDMI-Monitor überlagert, wenn sich die Maus über den entsprechenden Monitorbereich bewegt; in diesem Fall wird die USB-Maus verwendet, um Kameraparameter einzustellen, aufgenommene Bilder zu navigieren und zu vergleichen, Videos wiederzugeben und Messungen durchzuführen.

Stecken Sie das Mikro-USB-Kabel in die USB-Video-Buchse am Kamerabedienfeld und in einen USB-Anschluss am Computer; das Bild wird dann über die ProView-Software auf den Computer übertragen. Mit ProView können Sie die Kamera steuern, Videos und Bilder wie bei allen anderen Kameras der OPTIKA-Serie verarbeiten.

Die Hauptmerkmale von C-HP sind die folgenden:

Für HDMI-Schnittstelle:

- C" Mount-Kamera (HDMI + USB + SD-Karte) mit Sonys hochempfindlichem CMOS-Sensor;
- 2MP (1080p) Auflösung;
- Gleichzeitiger HDMI- und USB-Ausgang;
- Integrierte Maussteuerung;
- Integrierte Steuerung der Bild- und Videoaufzeichnung auf SD-Karte;
- Eingebautes Kamerabedienfeld, das die Belichtungssteuerung (manuell/automatisch) / Verstärkung, Weißabgleich (abschließbar), Farbanpassung, Schärfe beinhaltet;
- Messung an Bildern und Videos;
- Integrierte Symbolleiste mit Zoom-, Bildkipp-, Vergleichs-, Einfrier-, Kreuz- und Bildsuchfunktionen;
- Integrierte Bild- und Videosuche, Anzeige und Wiedergabe;
- Echtzeituhr (RTC).

Für USB-Schnittstelle:

- Ultrafeiner Farbsensor mit perfekter Farbwiedergabe;
- 2MP Auflösung (USB);
- ProView Bild- und Videoverarbeitungssoftware, die professionelle Verarbeitung wie 2D-Messung, HDR, Bildkomposition, EDF (Extended Depth of Focus), Bildsegmentierung und -zählung, Bildüberlagerung, Farbkomposition und Rauschunterdrückung integriert;
- Unterstützt Standard UVC-Protokolle für Windows.

5.1 Verpackungsinhalt



- ① Kamera
- ② HDMI Kabel
- ③ USB-Micro USB-Kabel
- ④ Kabellose Mouse
- ⑤ Mikrometrischer Objektträger
- ⑥ SD-Karte 16GB
- ⑦ Netzteil

5.2 Kurzanleitung für den C-HP-Kamera

Schließen Sie vor dem Einschalten der Kamera den Stufenadapter "C" an die Kamera an und stecken Sie den Adapter in den binokularen Anschluss des Mikroskops.



Abbildung 1 - C-HP Rückseite

- ① HDMI-Anschluss
- ② USB-Mausanschluss
- ③ USB zu PC Anschluss
- ④ SD-Kartensteckplatz
- ⑤ Netzteilanschluss
- ⑥ ON/OFF-Taste
- ⑦ LED-Indikator

5.2.1 USB-Modus

1. Schließen Sie das mit der Kamera mitgelieferte USB-Kabel an den USB-Videoanschluss ③ an, um den Videoausgang an Ihren Computer anzuschließen;
2. Schließen Sie das 12V/1A-Netzkabel an den DC-12V-Anschluss ⑤ an, um die Kamera mit Strom zu versorgen. Die LED-Indikator ⑦ leuchtet rot;
3. Drücken Sie die ON/OFF-Taste ⑥, um die Kamera einzuschalten; die LED-Indikator leuchtet blau;
4. Starten Sie die ProView-Software, aktivieren Sie "C-HP", indem Sie auf den Kameranamen in der Kameraliste klicken. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung von ProView.

5.2.2 HDMI-Modus

1. Verbinden Sie das HDMI-Kabel mit dem HDMI-Anschluss ①, um die C-HP-Kamera mit dem HDMI-Monitor zu verbinden;
2. Schließen Sie die USB-Maus an den USB-Mouse Anschluss ② an, um die Steuerung der Kamera mit der integrierten ProView-Software zu übernehmen;
3. Schließen Sie das 12V/1A-Netzkabel an den DC-12V-Anschluss ⑤ an, um die Kamera mit Strom zu versorgen. Die LED-Indikator ⑦ leuchtet rot;
4. Stecken Sie die SD-Karte in den SD-Steckplatz ④, um aufgenommene Bilder und Videos zu speichern;
5. Drücken Sie die ON/OFF-Taste ⑥, um die Kamera einzuschalten; die LED-Indikator leuchtet blau;
6. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die linke Seite des Bildschirmfensters; das Kamera-Bedienfeld erscheint. Beinhaltet manuelle/automatische Belichtung, Weißabgleich, Schärfe und andere Funktionen, siehe Abschnitt 6.1 für weitere Details;
7. Bewegen Sie den Mauszeiger über das untere Ende des Videofensters und es erscheint eine Symbolleiste für die Kamerasteuerung. Sie können Dinge wie Vergrößern, Verkleinern, Spiegeln, Einfrieren, Kreuzen, Vergleichen und mehr tun. Siehe Abschnitt 6.2 für weitere Details;
8. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Videofenster; ein Symbolleiste für Messungen mit Kalibrierfunktionen und anderen Messgeräten erscheint, siehe Abschnitt 6.3 für weitere Details. Die Messdaten können im Format *.CSV exportiert werden.

6. C-HP Benutzeroberfläche (UI) und ihre Funktionen

Die in Abb. 2 dargestellte C-HP-Benutzeroberfläche beinhaltet ein *Kamera-Bedienfeld* auf der linken Seite des Videos, ein *Symbolleiste für Messungen* auf der Oberseite des Videos und ein *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* auf der Unterseite.

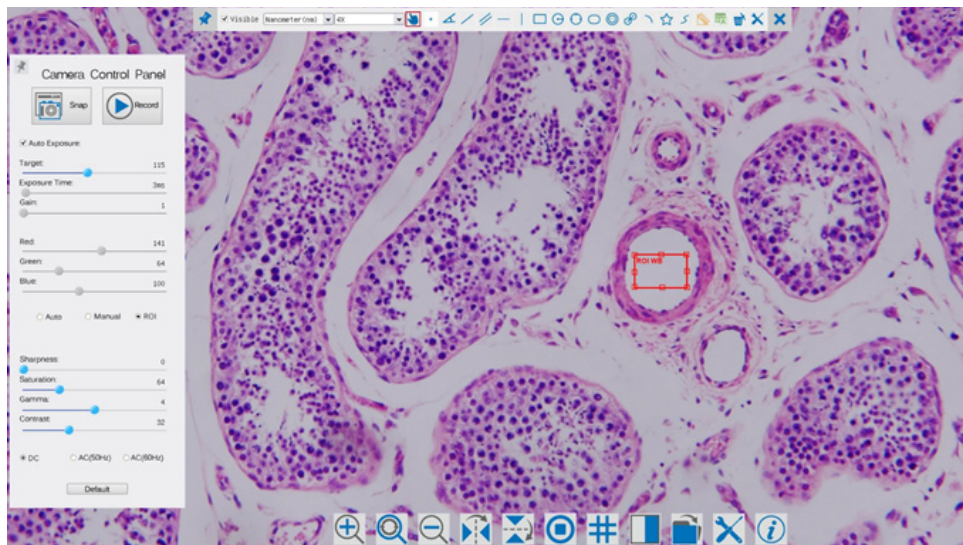





Abbildung 2 - Kamerasteuerung Benutzeroberfläche

Hinweis:












1. Wenn Sie den Cursor auf die linke Seite des Monitors bewegen, wird das *Kamera-Bedienfeld* automatisch aktiviert.
2. Wenn Sie den Cursor auf die Unterseite des Monitors bewegen, wird die *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* automatisch aktiviert.
3. Bewegen Sie den Cursor auf die Oberseite des Monitors, das *Symbolleiste für Messungen* wird für Kalibrier- und Messvorgänge aktiviert. Wenn Sie mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche *Sperren/Verbergen* auf der *Symbolleiste für Messungen* klicken, wird sie gesperrt. In diesem Fall wird das Kamera-Bedienfeld nicht automatisch aktiviert, auch wenn der Bediener den Cursor auf die linke Seite des Monitors bewegt. Erst wenn der Bediener auf die Schaltfläche *✕* auf der *Symbolleiste für Messungen* klickt, um die Messung zu verlassen, ist es möglich, andere Operationen auf dem *Kamera-Bedienfeld* oder auf der *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* durchzuführen. Wenn während des Messvorgangs ein bestimmtes Messobjekt ausgewählt wird, erscheint eine *Objektposition & Attribute-Steuerleiste* , um die Position und Eigenschaften der ausgewählten Objekte zu ändern.


6.1 Das Kamera-Bedienfeld

Das *Kamera-Bedienfeld* steuert die Kamera, um die beste Bildqualität für die jeweilige Anwendung zu erhalten. Sie erscheint automatisch, wenn der Mauszeiger auf die linke Seite des Monitors bewegt wird (das Kamera-Bedienfeld wird während der Messung nicht aktiviert). Erst nach Abschluss der Messung aktiviert sich das Kamera-Bedienfeld, indem der Cursor nach links neben dem Monitor bewegt wird.) Mit einem Doppelklick auf die Schaltfläche  wird die Funktion *Automatisches Ausblenden/Einblenden* des Kamera-Bedienfeldes aktiviert.

Kamera-Bedienfeld	Funktion	Beschreibung
	Snap	Erfasst das aktuell auf dem Monitor angezeigte Bild
	Record	Nimmt ein Video von dem Bildschirm auf, der gerade auf dem Monitor angezeigt wird
	Auto Exposure	Wenn die Auto Exposure aktiviert ist, passt das System die Belichtungszeit automatisch entsprechend dem Wert der Belichtungskorrektur an.
	Target	Aktiv, wenn die Auto Exposure aktiviert ist. Bewegen Sie sich nach rechts oder links, um das Ziel auf die aktuelle Helligkeit des Monitors einzustellen, um den optimalen Helligkeitswert zu erreichen
	Exposure Time	Ein, wenn die Auto Exposure ausgeschaltet ist. Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um die Belichtungszeit durch Einstellen der Monitorhelligkeit zu verkürzen oder zu verlängern
	Gain	Stellen Sie die Gain (Verstärkung) ein, um die Helligkeit des Monitors zu verringern oder zu erhöhen. Der Lärm wird entsprechend reduziert oder erhöht
	Red	Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um den Wert von Rot in RGB auf dem Monitor zu verringern oder zu erhöhen
	Green	Grün ist die Referenzbasis und kann nicht angepasst werden
	Blue	Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um den Wert von Blau in RGB auf dem Monitor zu verringern oder zu erhöhen
	White Balance	Auto: Einstellen des Weißabgleichs gemäß der Monitoranzeige
		Manuell: Bewegen Sie das Rot oder Blau, um den Weißabgleich manuell einzustellen
		ROI: Stellt den Weißabgleich entsprechend der Region Of Interest (ROI) ein. Die ROI kann in der Größe verändert und verschoben werden
	Sharpness	Stellt den Schärfegrad ein, der auf dem Monitor angezeigt wird
	Saturation	Stellt den auf dem Monitor angezeigten Sättigungsgrad ein
	Gamma	Stellt den Gammawert ein, der auf dem Monitor angezeigt wird. Bewegen Sie sich nach rechts, um das Gamma zu erhöhen, und nach links, um es zu verringern.
	Contrast	Stellt den auf dem Monitor angezeigten Kontrastpegel ein. Bewegen Sie sich nach rechts, um den Kontrast zu erhöhen und nach links, um ihn zu verringern
	DC	Bei Gleichstrombeleuchtung gibt es keine Schwankungen in der Lichtquelle, so dass keine Kompensation des Lichtflimmerns erforderlich ist
	AC(50HZ)	Aktivieren Sie AC(50HZ), um Flackern durch 50Hz-Beleuchtung zu vermeiden
AC(60HZ)	Aktivieren Sie AC(60HZ), um Flackern durch 60Hz-Beleuchtung zu vermeiden	
Default	Setzt alle Kamera-Bedienfeld-Werte auf Standardwerte zurück.	

6.2 Ikone und Funktionen der Symbolleiste der Kamerasteuerung

Ikone	Funktion	Ikone	Funktion
	Vergrößern Sie den Zoom auf den Monitor		Verringert den Zoom auf den Monitor
	Setzt den Zoom auf den ursprünglichen Wert von 1X zurück		Horizontale spiegeln
	Vertikal spiegeln		Video fixieren
	Vergleichen Sie das gescannte Bild mit dem aktuell auf dem Monitor angezeigten Bild		Zeigen Sie das Fadenkreuz
	Durchsuchen Sie Bilder und Videos, die auf der SD-Karte gespeichert sind		Einstellungen
	Über die ProView-Version		

Die Funktionen von *Einstellungen*  sind etwas komplizierter als die der anderen Funktionen. Nachfolgend finden Sie einige zusätzliche Informationen:

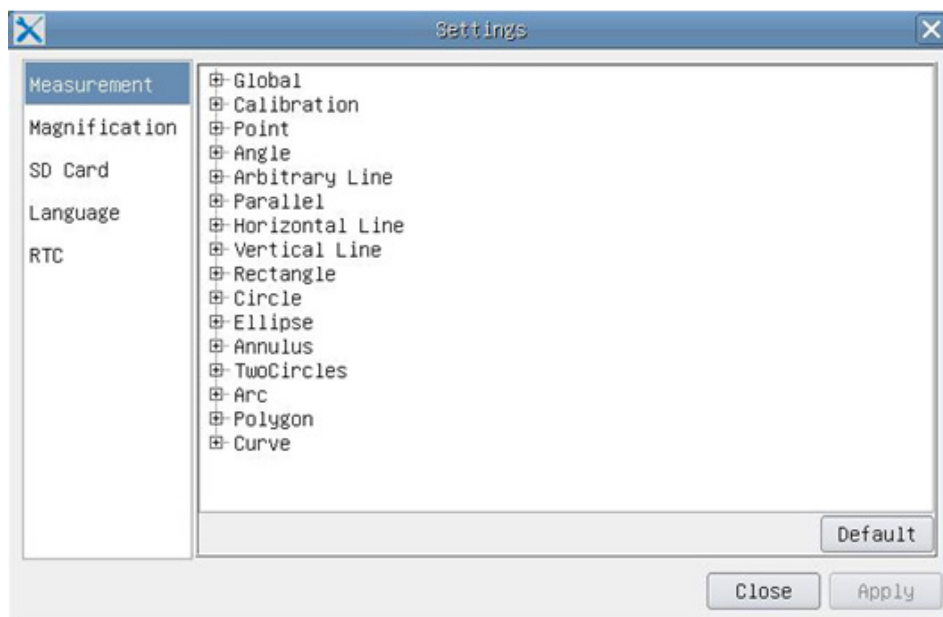


Abbildung 3 - Seite Einstellungen für Messungen

- Global:** Wird verwendet, um die Anzahl der Dezimalstellen nach dem Dezimalpunkt einzustellen;
- Calibration**
- Line Width** Wird verwendet, um die Dicke von Kalibrierlinien zu definieren;
 - Color** Wird verwendet, um die Farbe der Kalibrierlinien zu definieren;
 - EndPoint** **Type:** Wird verwendet, um die Form der Endpunkte der Kalibrierlinien zu definieren.
 - Null:** Zeigt keinen Endpunkt an
 - Rectangle:** Zeigt eine rechteckige Klemme an. Ermöglicht eine einfachere Ausrichtung

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Klicken  Sie mit der linken Maustaste neben der obigen Messvorlage, um die relativen Einstellungen zur Einstellung der individuellen Eigenschaften der verschiedenen Messungen aufzulisten.

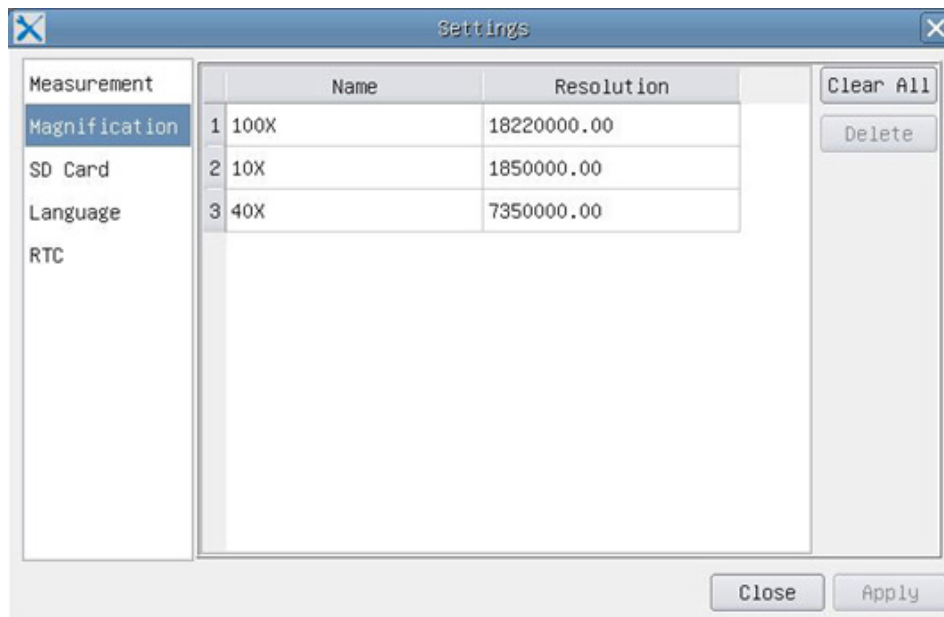


Abbildung 4 - Seite Einstellungen für die Kalibrierungsvergrößerung

Name: Die Namen 10X, 40X, 100X basieren auf den Vergrößerungen des Mikroskops. Bei Mikroskopen mit stufenlosem Zoom muss sichergestellt sein, dass die gewählte Vergrößerung mit der Skala am Mikroskop-Selektor übereinstimmt;

Resolution: Pixel pro Meter. Geräte wie Mikroskope haben hohe Auflösungswerte;

Clear All: Klicken Sie auf die Schaltfläche Clear All, um die kalibrierten Vergrößerungen und Auflösungen zu löschen;

Delete: Klicken Sie auf die Schaltfläche Delete, um das ausgewählte Element für die jeweilige Auflösung zu löschen;



Abbildung 5 - Seite mit den SD-Einstellungen

File System FAT32: Die Systemdatei der SD-Karte ist FAT32. Die maximale Größe, die eine FAT32-Datei speichern kann, beträgt 4 GB;

EXFAT: Die maximale Größe, die eine EXFAT-Datei speichern kann, beträgt 2048 GB. Verwenden Sie Ihren PC zum Formatieren von SD-Karten und wechseln Sie von FAT32 zu EXFAT;

Unknown Status: SD-Karte wurde nicht erkannt oder die Systemdatei wurde nicht identifiziert.



Abbildung 6 - Seite der Sprachauswahl Einstellungen

- English:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Englisch ein;
- Simplified Chinese:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Vereinfachtes Chinesisch ein;
- Traditional Chinese:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Traditionelles Chinesisch ein;
- Korean:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Koreanisch ein;
- Thailand:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Thai ein;

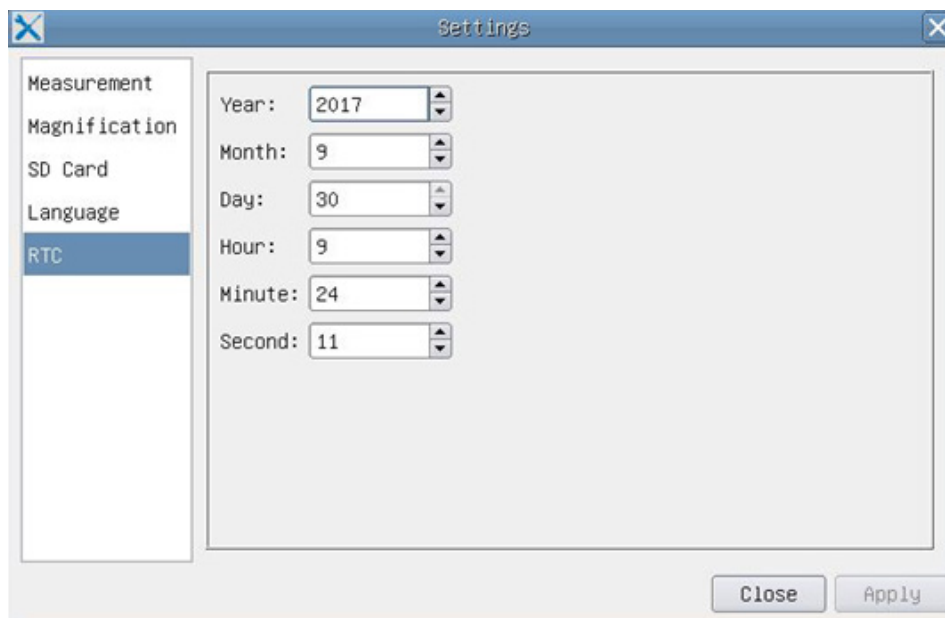


Abbildung 7 - Seite der Echtzeituhr (RTC) Einstellungen

- Year:** Jahr
- Month:** Monat
- Day:** Tag
- Hour:** Stunde
- Minute:** Minuten
- Second:** Sekunde





6.3 Die Symbolleiste für Messungen

Die *Symbolleiste für Messungen* erscheint, wenn Sie den Mauszeiger irgendwo an die Oberseite des Monitors bewegen.






Figura 8 - Die Symbolleiste für Messungen

Ikone	Funktion
	Aktivieren Sie die Schaltfläche Ein/Ausblendmodus des Symbolleisten für Messungen
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Definiert aktive Messungen im Ein/Ausblendmodus.
Nanometer (nm)	Wählen Sie die gewünschte Maßeinheit aus.
4X	Wählen Sie die gleiche Vergrößerung wie am Mikroskop, um die Genauigkeit des Messergebnisses zu gewährleisten, wenn die Maßeinheit nicht in Pixeln angegeben wird.
	Wählen Sie ein Objekt
	Punkt
	Winkel
	Beliebige Linie
	Parallel
	Horizontale Linie
	Vertikale Linie
	Rechteckig
	Zirkel
	Ellipse
	Ringe
	Zwei Zirkel und Entfernung vom Zentrum
	Bogen
	Polygon
	Kurve
	Führen Sie die Kalibrierung durch, um das entsprechende Verhältnis zwischen Vergrößerung und Auflösung zu bestimmen, wodurch das entsprechende Verhältnis zwischen der Maßeinheit und der Pixelgröße des Sensors hergestellt wird. Die Kalibrierung muss mit Hilfe einer Mikrometer durchgeführt werden. Detaillierte Schritte zur Durchführung der Kalibrierung finden Sie im Handbuch ProView
	Export von Messinformationen in eine CSV-Datei (*.csv)

	Alle Messungen löschen
	Einstellungen
	Verlassen des aktuellen Messmodus
	Wenn die Messung beendet ist, doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf eine einzelne Messung und die Objekt- und Attributpositionskontrolleiste erscheint. Die Symbole in der Steuerleiste bedeuten Nach links, Nach rechts, Nach oben, Nach unten, Farbeinstellung und Löschen.

Hinweis:

1. Wenn der Benutzer mit der linken Maustaste auf der *Symbolleiste für Messungen* auf die Schaltfläche Ein-/Ausblenden  klickt, ist die Symbolleiste für Messungen gesperrt. In diesem Fall wird das Kamera-Bedienfeld nicht automatisch aktiviert, auch wenn Sie den Mauszeiger links neben dem Monitor bewegen. Erst wenn der Benutzer mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche  auf dem Symbolleiste für Messungen klickt, um den Messmodus zu verlassen, ist es möglich, weitere Operationen im Kamera-Bedienfeld oder in der Kamerasteuerungs-Symbolleiste durchzuführen.
2. Wenn während des Messvorgangs ein bestimmtes Messobjekt ausgewählt wird, erscheint die *Kontrolleiste Objektposition & Attribute* , um die Position und Eigenschaften der ausgewählten Objekte zu ändern.

7. C-HE Hauptfunktionen

Die C-HE ist eine CMOS-Kamera HDMI + SD-Karte.

HDMI wird als Datenübertragungsschnittstelle zu einem HDMI-Monitor verwendet.

In der HDMI-Schnittstelle werden dem HDMI-Monitor das Kamera-Bedienfeld und die Symbolleiste für die Kamerasteuerung überlagert, wenn sich die Maus über den entsprechenden Monitorbereich bewegt.

Die USB-Maus wird zur Steuerung der Kamera verwendet.

Die Hauptmerkmale von C-HE sind die folgenden:

- Integrierte Kamera (HDMI + SD-Karte) "C" Mount mit hochempfindlichem Aptina CMOS-Sensor;
- 2MP (720p) Auflösung;
- Integrierte Maussteuerung;
- Integrierte Bildaufnahmesteuerung auf SD-Karte;
- Eingebautes Kamerabedienfeld, das die Belichtungssteuerung (manuell/automatisch) / Verstärkung, Weißabgleich, Farbanpassung, Schärfe beinhaltet;
- Integrierte Symbolleiste mit Zoom, Bildumkehr, Freeze, Cross, etc.

7.1 Verpackungsinhalt



- ① Kamera
- ② HDMI Kabel
- ③ Kabellose Mouse

- ④ SD-Karte 16GB
- ⑤ Netzteil

7.2 Kurzanleitung für den C-HE-Kamera

Schließen Sie vor dem Einschalten der Kamera den Stufenadapter "C" an die Kamera an und stecken Sie den Adapter in den binokularen Anschluss des Mikroskops.



Abbildung 8 - C-HE Rückseite

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| ① HDMI-Anschluss | ④ SD-Kartensteckplatz |
| ② USB-Mausanschluss | ⑤ LED-Indikator |
| ③ Netzteilanschluss | |

7.2.1 HDMI-Modus

1. Verbinden Sie das HDMI-Kabel mit dem HDMI-Anschluss ①, um die C-HE-Kamera mit dem HDMI-Monitor zu verbinden;
2. Schließen Sie die USB-Maus an den USB-Mausanschluss ② an, um die Steuerung der Kamera mit der integrierten LiteView-Software zu übernehmen;
 - **Die Kamera kann in keiner Weise an einen PC angeschlossen werden. Der verfügbare USB-Anschluss wird für den Anschluss der Maus verwendet.**
3. Stecken Sie die SD-Karte in den SD-Schacht ④, um die gescannten Bilder zu speichern;
4. Schließen Sie das 12V/1A-Netzkabel an den DC-12V-Anschluss ③ an, um die Kamera mit Strom zu versorgen. Die LED-Indikator ⑤ leuchtet auf;
5. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die linke Seite des Videofensters: Es erscheint das *Kamera-Bedienfeld*. Beinhaltet manuelle/automatische Belichtung, Weißabgleich, Schärfe und andere Funktionen. Siehe Abschnitt 8.1 für weitere Details;
6. Bewegen Sie den Mauszeiger über das untere Ende des Videofensters und es erscheint die *Symbolleiste für die Kamerasteuerung*. Sie können Dinge wie Vergrößern, Verkleinern, Verkleinern, Spiegeln, Einfrieren, Überfliegen und mehr tun. Siehe Abschnitt 8.2 für weitere Details.

8 C-HE Benutzeroberfläche (UI) und ihre Funktionen

Die in Abb. 9 dargestellte C-HE-Benutzeroberfläche beinhaltet eine *Kamera-Bedienfeld* auf der linken Seite des Monitors und eine *Symboliste für die Kamerasteuerung* im unteren Teil des Monitors.

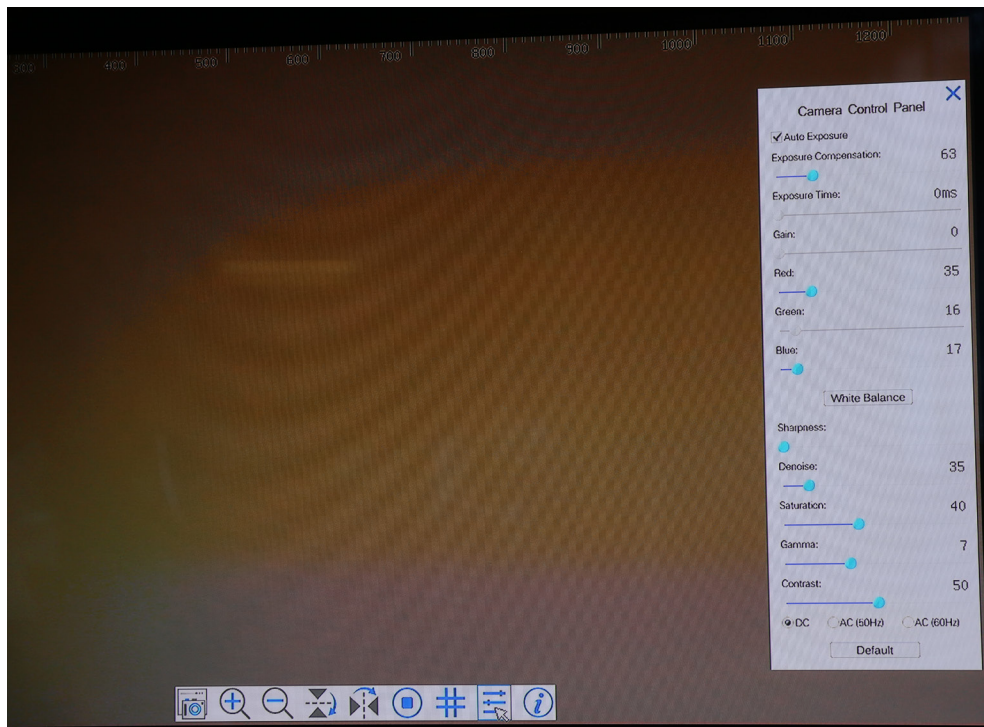



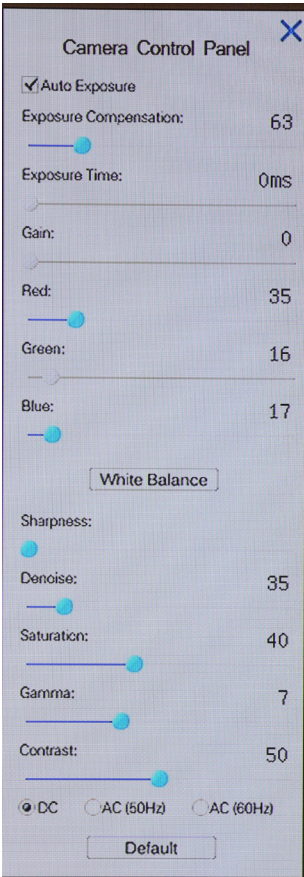
Abbildung 9 - Kamerasteuerung Benutzeroberfläche

Hinweis:




1. Wenn der Benutzer auf die Schaltfläche  klickt, erscheint automatisch das *Kamera-Bedienfeld*.
2. Wenn Sie den Cursor auf die Unterseite des Monitors bewegen, wird automatisch die *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* aktiviert.

8.1 Das Kamera-Bedienfeld

Das Kamera-Bedienfeld steuert die Kamera, um die beste Bildqualität für die jeweilige Anwendung zu erhalten. Sie erscheint automatisch, wenn der Mauszeiger auf die rechte Seite des Monitors bewegt wird.

Kamera-Bedienfeld	Funktion	Beschreibung
	Auto Exposure	Wenn die Auto Exposure aktiviert ist, passt das System die Belichtungszeit automatisch entsprechend dem Wert der Belichtungskorrektur an.
	Exposure Compensation	Aktiv, wenn die Auto Exposure aktiviert ist. Bewegen Sie sich nach rechts oder links, um das Ziel auf die aktuelle Helligkeit des Monitors einzustellen, um den optimalen Helligkeitswert zu erreichen
	Exposure Time	Ein, wenn die Auto Exposure ausgeschaltet ist. Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um die Belichtungszeit durch Einstellen der Monitorhelligkeit zu verkürzen oder zu verlängern
	Gain	Stellen Sie die Gain (Verstärkung) ein, um die Helligkeit des Monitors zu verringern oder zu erhöhen. Der Lärm wird entsprechend reduziert oder erhöht
	Red	Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um den Wert von Rot in RGB auf dem Monitor zu verringern oder zu erhöhen
	Green	Grün ist die Referenzbasis und kann nicht angepasst werden
	Blue	Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um den Wert von Blau in RGB auf dem Monitor zu verringern oder zu erhöhen
	White Balance	Einstellen des Weißabgleichs gemäß der Monitoranzeige
	Sharpness	Stellt den Schärfegrad ein, der auf dem Monitor angezeigt wird
	Denoise	Stellt den Rauschpegel ein, der auf dem Monitor angezeigt wird
	Saturation	Stellt den auf dem Monitor angezeigten Sättigungsgrad ein
	Gamma	Stellt den Gammawert ein, der auf dem Monitor angezeigt wird. Bewegen Sie sich nach rechts, um das Gamma zu erhöhen, und nach links, um es zu verringern.
	Contrast	Stellt den auf dem Monitor angezeigten Kontrastpegel ein. Bewegen Sie sich nach rechts, um den Kontrast zu erhöhen und nach links, um ihn zu verringern
	DC	Bei Gleichstrombeleuchtung gibt es keine Schwankungen in der Lichtquelle, so dass keine Kompensation des Lichtflimmerns erforderlich ist
	AC(50HZ)	Aktivieren Sie AC(50HZ), um Flackern durch 50Hz-Beleuchtung zu vermeiden
AC(60HZ)	Aktivieren Sie AC(60HZ), um Flackern durch 60Hz-Beleuchtung zu vermeiden	
Default	Setzt alle Kamera-Bedienfeld-Werte auf Standardwerte zurück.	

8.2 Symbole und Funktionen der Symbolleiste der Kamerasteuerung

Ikone	Funktion	Ikone	Funktion
	Nehmen Sie das Bild auf und speichern Sie es auf einer SD-Karte		Horizontale spiegeln
	Vergrößern Sie den Zoom auf den Monitor		Video fixieren
	Verringert den Zoom auf den Monitor		Zeigen Sie das Fadenkreuz
	Vertikal spiegeln		Aktivieren/Deaktivieren das Kamera-Bedienfeld

9. C-HPSC / C-HESC

9.1 System-Übersicht



9.2 Verpackungsinhalt

9.2.1 C-HPSC



- ① Kamera C-HP
- ② HDMI-Monitor
- ③ Montagebügel
- ④ HDMI-Kabel
- ⑤ USB-Micro USB-Kabel

- ⑥ Kabellose Mouse
- ⑦ SD-Karte 16GB
- ⑧ Mikrometrischer Objektträger
- ⑨ Netzteil (2 Stück)

9.2.2 C-HESC



- ① Kamera C-HE
- ② HDMI-Monitor
- ③ Montagebügel
- ④ HDMI-Kabel

- ⑤ Kabellose Mouse
- ⑥ SD-Karte 16GB
- ⑦ Netzteil (2 Stück)

9.3 Montage

1. Ziehen Sie die vier mitgelieferten Inbusschrauben auf der Rückseite des Monitors an. (Fig. 10)



Fig. 10

2. Schrauben Sie die beiden mitgelieferten Kreuzschlitzschrauben in die beiden Löcher der Kamera. (Fig. 11)



Fig. 11

3. Montieren Sie Schritt "C" und schließen Sie die Netz- und HDMI-Kabel an.
4. Das System ist bereit.

10. C-HPSC / C-HESC Verwendung des Systems

Die Bedienungsanleitung der C-HP-Kamera finden Sie in Kapitel 6) und die Bedienungsanleitung der C-HE-Kamera in Kapitel 8).

11. C-WH5 Hauptfunktionen

Die C-WH5 ist eine Multi-Interface-CMOS-Kamera (HDMI + WiFi + SD-Karte).

HDMI und WiFi werden als Datenübertragungsschnittstellen zu einem HDMI-Monitor oder Computer verwendet.

In der HDMI-Schnittstelle befinden sich das *Kamera-Bedienfeld + Symboliste für Messungen* und das *Symboliste für die Kamerasteuerung* auf dem HDMI-Monitor überlagert, wenn sich die Maus über den entsprechenden Monitorbereich bewegt; In diesem Fall können die USB-Maus nicht mit dem USB verbunden werden, sondern mit dem USB, dem USB und dem USB, und mit dem Video, dem Video und dem Video.

Schließen Sie den WiFi-Adapter an der WiFi-Schnittstelle an den USB-Anschluss der Kamera an.

Die Kamera erzeugt ein WiFi-Signal, das von einem Computer mit WLAN-Verbindung oder von einem mobilen Gerät (IOS oder Android) erkannt wird.

Die Kamera kann über einen PC mit der ProView-Software verwaltet werden. Mit ProView können Sie die Kamera steuern, Videos und Bilder wie bei allen anderen Kameras der OPTIKA-Serie verarbeiten.

Für die Verwaltung der Kamera über ein mobiles Gerät muss eine App auf Ihr Gerät heruntergeladen werden, die es mehreren Benutzern ermöglicht, Bilder von der Kamera anzuzeigen und aufzunehmen.

Die Hauptmerkmale von C-WH5 sind die folgenden:

Für die HDMI-Schnittstelle:

- C" Mount Kamera (HDMI + SD-Karte) mit Sonys hochempfindlichem CMOS-Sensor;
- 2MP (1080p) Auflösung;
- HDMI-Ausgang;
- Integrierte Maussteuerung;
- Integrierte Steuerung der Bild- und Videoaufzeichnung auf SD-Karte;
- Eingebautes Kamerabedienfeld, das die Belichtungssteuerung (manuell/automatisch) / Verstärkung, Weißabgleich (abschließbar), Farbanpassung, Schärfe beinhaltet;
- Messung an Bildern und Videos;
- Integrierte Symbolleiste mit Zoom-, Bildkipp-, Vergleichs-, Einfrier-, Kreuz- und Bildsuchfunktionen;
- Integrierte Bild- und Videosuche, Anzeige und Wiedergabe;
- Echtzeituhr (RTC).

Für die WiFi-Schnittstelle:

- Ultrafeiner Farbsensor mit perfekter Farbwiedergabe;
- 5MP Auflösung;
- ProView Bild- und Videoverarbeitungssoftware, die professionelle Verarbeitung wie 2D-Messung, HDR, Bildkomposition, EDF (Extended Depth of Focus), Bildsegmentierung und -zählung, Bildüberlagerung, Farbkomposition und Rauschunterdrückung integriert;
- Unterstützt Standard UVC-Protokolle für Windows.

11.1 Verpackungsinhalt



- ① Kamera
- ② WIFI-Adapter
- ③ HDMI Kabel
- ④ Kabellose Mouse
- ⑤ Mikrometrischer Objektträger
- ⑥ SD-Karte 16GB
- ⑦ Netzteil

11.2 Kurzanleitung für den C-WH5-Kamera

Schließen Sie vor dem Einschalten der Kamera den Stufenadapter "C" an die Kamera an und stecken Sie den Adapter in den binokularen Anschluss des Mikroskops.

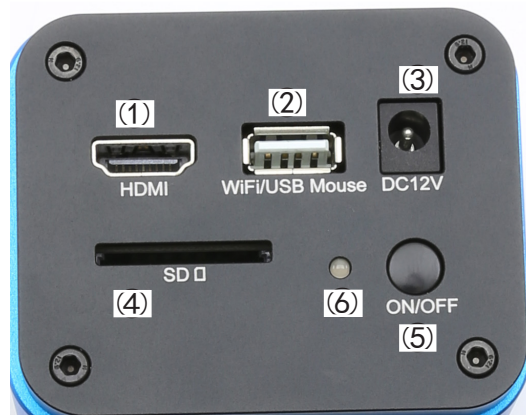


Abbildung 12 - C-WH5 Rückseite

- ① HDMI-Anschluss
- ② USB-Maus/WiFi-Adapter-Anschluss
- ③ Netzteilanschluss
- ④ SD-Kartensteckplatz
- ⑤ ON/OFF-Taste
- ⑥ LED-Indikator

11.2.1 WiFi-Modus mit Steuerung über ProView

1. Schließen Sie das 12V/1A-Netzkabel an den DC-12V-Anschluss ③ an, um die Kamera mit Strom zu versorgen. Die LED-Indikator ⑥ leuchtet rot;
2. Verbinden Sie den mitgelieferten WiFi-Adapter mit dem WiFi/USB-Mausport unter ②;
3. Drücken Sie die EIN/AUS-Taste ⑤, um die Kamera einzuschalten; die LED-Indikator ⑥ leuchtet blau;
4. Starten Sie den Computer (ausgestattet mit WLAN-Verbindung) und wählen Sie in den "WLAN"-Einstellungen des Computers die Option **C-WH5-xxxxx**.
 - Das Passwort für den Anschluss der Kamera lautet "12345678".
5. Starten Sie die ProView-Software, aktivieren Sie C-WH5, indem Sie auf den Kameranamen in der Kameraliste klicken. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung von ProView.

11.2.2 WiFi-Modus mit Steuerung über App

1. Schließen Sie das 12V/1A-Netz Kabel an den DC-12V-Anschluss ③ an, um die Kamera mit Strom zu versorgen. Die LED-Indikator ⑥ leuchtet rot;
2. Verbinden Sie den mitgelieferten WiFi-Adapter mit dem WIFI/USB-Mausport unter ②;
3. Drücken Sie die EIN/AUS-Taste ⑤, um die Kamera einzuschalten; die LED-Indikator ⑥ leuchtet blau;
4. Wählen Sie in den Einstellungen Ihres mobilen Geräts das WiFi-Gerät **C-WH5-xxxxx** aus;
 - Das Passwort für den Anschluss der Kamera lautet "12345678".
5. Laden Sie die ToupView App herunter und starten Sie sie (verfügbar im AppStore für IOS und PlayStore für Android);
6. Verwalten Sie die Kamera mit der App, um alle Funktionen zu steuern (Belichtungssteuerung, Weißabgleich, Bildaufnahme oder Filme).

HINWEIS: Die maximale Anzahl der Benutzer, die sich gleichzeitig verbinden können, ist auf 3 begrenzt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Kamera nicht an Geschwindigkeit verliert, wenn viele Benutzer gleichzeitig angeschlossen sind.

Wenn 3 Benutzer verbunden sind, erlaubt die Kamera keinem vierten Benutzer die Verbindung.

11.2.3 HDMI-Modus

1. Verbinden Sie das HDMI-Kabel mit dem HDMI-Anschluss ①, um die C-HP-Kamera mit dem HDMI-Monitor zu verbinden;
2. Schließen Sie die USB-Maus an den Anschluss am WIFI/USB-Mausausgang ② an, um die Kamerasteuerung mit der integrierten ProView-Software zu erhalten;
3. Schließen Sie das 12V/1A-Netz Kabel an den DC-12V-Anschluss ③ an, um die Kamera mit Strom zu versorgen. Die LED-Indikator ⑥ leuchtet ro;
4. Stecken Sie die SD-Karte in den SD-Steckplatz ④, um aufgenommene Bilder und Videos zu speichern;
5. Drücken Sie die EIN/AUS-Taste ⑤, um die Kamera einzuschalten; die LED-Indikator ⑥ leuchtet blau;
6. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die linke Seite des Bildschirmfensters; das *Kamera-Bedienfeld* erscheint. Beinhaltet manuelle/automatische Belichtung, Weißabgleich, Schärfe und andere Funktionen, siehe Abschnitt 12.1 für weitere Details;
7. Bewegen Sie den Mauszeiger über das untere Ende des Videofensters und eine *Kamerasteuerungs-Symbolleiste* erscheint. Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparison und mehr sind möglich. Siehe Abschnitt 12.2 für weitere Details;
8. Bewegen Sie den Mauszeiger über das obere Ende des Bildschirmfensters; es erscheint eine *Mess-Symbolleiste mit Kalibrierfunktionen und anderen Messwerkzeugen*, siehe Abschnitt 12.3 für weitere Details. Die Messdaten können im Format *.CSV exportiert werde.

12. C-WH5 Benutzeroberfläche (UI) und ihre Funktionen

Die in Abb. 13 dargestellte C-HWH5-Benutzeroberfläche beinhaltet ein *Kamera-Bedienfeld* auf der linken Seite des Videos, ein *Symbolleiste für Messungen* auf der Oberseite des Videos und ein *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* auf der Unterseite.

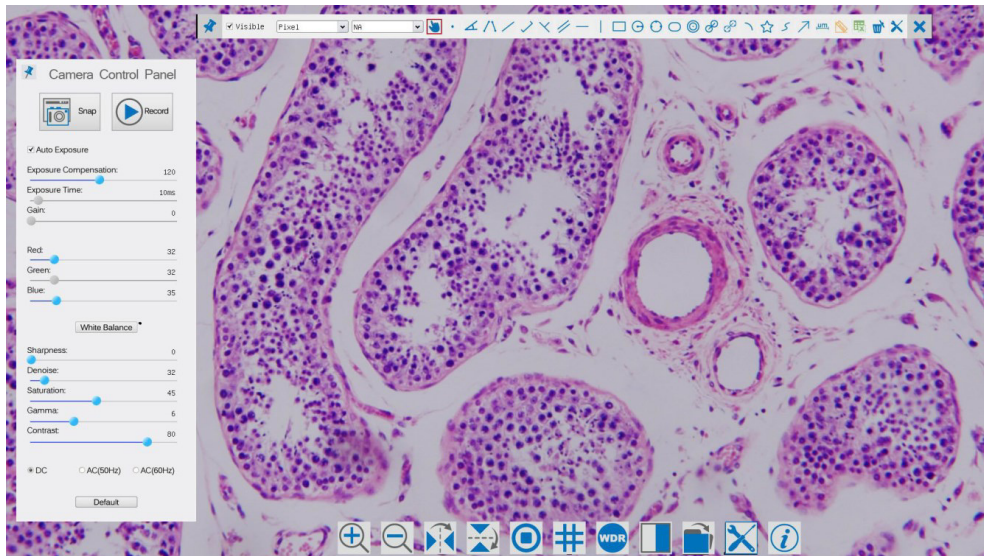




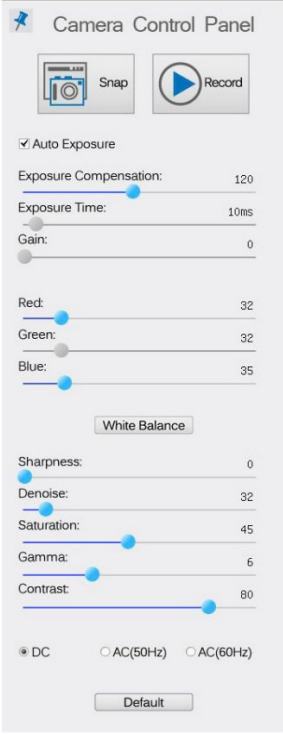
Abbildung 13 - Kamerasteuerung Benutzeroberfläche

Hinweis:












1. Wenn Sie den Cursor auf die linke Seite des Monitors bewegen, wird das *Kamera-Bedienfeld* automatisch aktiviert.
2. Wenn Sie den Cursor auf die Unterseite des Monitors bewegen, wird die *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* automatisch aktiviert.
3. Bewegen Sie den Cursor auf die Oberseite des Monitors, das *Symbolleiste für Messungen* wird für Kalibrier- und Messvorgänge aktiviert. Wenn Sie mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche *Sperren/Verbergen* auf der *Symbolleiste für Messungen* klicken, wird sie gesperrt. In diesem Fall wird das Kamera-Bedienfeld nicht automatisch aktiviert, auch wenn der Bediener den Cursor auf die linke Seite des Monitors bewegt. Erst wenn der Bediener auf die Schaltfläche *✕* auf der *Symbolleiste für Messungen* klickt, um die Messung zu verlassen, ist es möglich, andere Operationen auf dem *Kamera-Bedienfeld* oder auf der *Symbolleiste für die Kamerasteuerung* durchzuführen. Wenn während des Messvorgangs ein bestimmtes Messobjekt ausgewählt wird, erscheint eine *Objektposition & Attribute-Steuerleiste* , um die Position und Eigenschaften der ausgewählten Objekte zu ändern.


12.1 Das Kamera-Bedienfeld

Das *Kamera-Bedienfeld* steuert die Kamera, um die beste Bildqualität für die jeweilige Anwendung zu erhalten. Sie erscheint automatisch, wenn der Mauszeiger auf die linke Seite des Monitors bewegt wird (das Kamera-Bedienfeld wird während der Messung nicht aktiviert). Erst nach Abschluss der Messung aktiviert sich das Kamera-Bedienfeld, indem der Cursor nach links neben dem Monitor bewegt wird.) Mit einem Doppelklick auf die Schaltfläche  wird die Funktion *Automatisches Ausblenden/Einblenden* des Kamera-Bedienfeldes aktiviert.

Kamera-Bedienfeld	Funktion	Beschreibung
	Snap	Erfasst das aktuell auf dem Monitor angezeigte Bild
	Record	Nimmt ein Video von dem Bildschirm auf, der gerade auf dem Monitor angezeigt wird
	Auto Exposure	Wenn die Auto Exposure aktiviert ist, passt das System die Belichtungszeit automatisch entsprechend dem Wert der Belichtungskorrektur an.
	Exposure Compensation	Aktiv, wenn die Auto Exposure aktiviert ist. Bewegen Sie sich nach rechts oder links, um das Ziel auf die aktuelle Helligkeit des Monitors einzustellen, um den optimalen Helligkeitswert zu erreichen
	Exposure Time	Ein, wenn die Auto Exposure ausgeschaltet ist. Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um die Belichtungszeit durch Einstellen der Monitorhelligkeit zu verkürzen oder zu verlängern
	Gain	Stellen Sie die Gain (Verstärkung) ein, um die Helligkeit des Monitors zu verringern oder zu erhöhen. Der Lärm wird entsprechend reduziert oder erhöht
	Red	Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um den Wert von Rot in RGB auf dem Monitor zu verringern oder zu erhöhen
	Green	Grün ist die Referenzbasis und kann nicht angepasst werden
	Blue	Bewegen Sie sich nach links oder rechts, um den Wert von Blau in RGB auf dem Monitor zu verringern oder zu erhöhen
	White Balance	Einstellen des Weißabgleichs gemäß der Monitoranzeige
	Sharpness	Stellt den Schärfegrad ein, der auf dem Monitor angezeigt wird
	Denoise	Stellt den Rauschpegel ein, der auf dem Monitor angezeigt wird
	Saturation	Stellt den auf dem Monitor angezeigten Sättigungsgrad ein
	Gamma	Stellt den Gammawert ein, der auf dem Monitor angezeigt wird. Bewegen Sie sich nach rechts, um das Gamma zu erhöhen, und nach links, um es zu verringern.
	Contrast	Stellt den auf dem Monitor angezeigten Kontrastpegel ein. Bewegen Sie sich nach rechts, um den Kontrast zu erhöhen und nach links, um ihn zu verringern
	DC	Bei Gleichstrombeleuchtung gibt es keine Schwankungen in der Lichtquelle, so dass keine Kompensation des Lichtflimmerns erforderlich ist
	AC(50HZ)	Aktivieren Sie AC(50HZ), um Flackern durch 50Hz-Beleuchtung zu vermeiden
	AC(60HZ)	Aktivieren Sie AC(60HZ), um Flackern durch 60Hz-Beleuchtung zu vermeiden
	Default	Setzt alle Kamera-Bedienfeld-Werte auf Standardwerte zurück.

12.2 Symbole und Funktionen der Symbolleiste der Kamerasteuerung

Ikone	Funktion	Ikone	Funktion
	Vergrößern Sie den Zoom auf den Monitor		Verringert den Zoom auf den Monitor
	Vertikal spiegeln		Horizontale spiegeln
	Video fixieren		Zeigen Sie das Fadenkreuz
	Ermöglicht den Modus Wide Dynamic Range		Vergleichen Sie das gescannte Bild mit dem aktuell auf dem Monitor angezeigten Bild
	Durchsuchen Sie Bilder und Videos, die auf der SD-Karte gespeichert sind		Einstellungen
	Über die ProView-Version		

Die Funktionen von *Einstellungen*  sind etwas komplizierter als die der anderen Funktionen. Nachfolgend finden Sie einige zusätzliche Informationen:

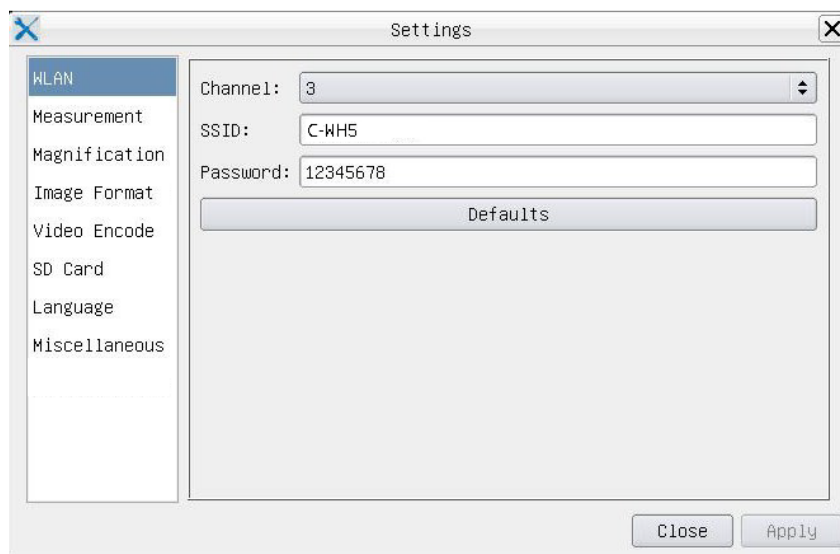


Abbildung 14 - Seite WIFI-Einstellungen

Channel: Drahtloser Kommunikationskanal, ist der drahtlose Datenübertragungskanal als Übertragungsmodus;

SSID: Der Name des Raumes, der über den WIFI-Adapter angegeben wird;

Password: WIFI-Passwort; Standard ist 12345678.

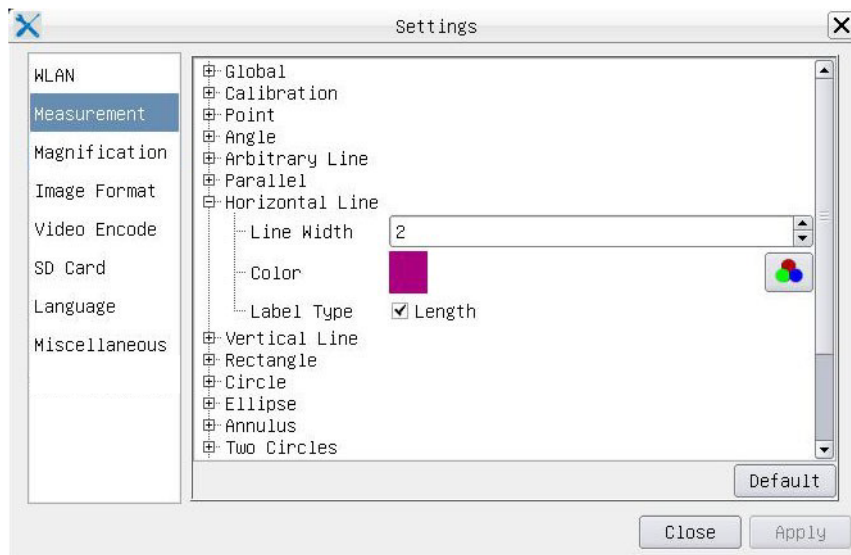


Abbildung 15 - Einstellungen für Messungen Seite

- Global:** Wird verwendet, um die Anzahl der Dezimalstellen nach dem Dezimalpunkt einzustellen;
- Calibration**
- Line Width** Wird verwendet, um die Dicke von Kalibrierlinien zu definieren;
 - Color** Wird verwendet, um die Farbe der Kalibrierlinien zu definieren;
 - EndPoint Type:** Wird verwendet, um die Form der Endpunkte der Kalibrierlinien zu definieren.
 - Null:** Zeigt keinen Endpunkt an
 - Rectangle:** Zeigt eine rechteckige Klemme an. Ermöglicht eine einfachere Ausrichtung

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Klicken Sie mit der linken Maustaste neben der obigen Messvorlage, um die relativen Einstellungen zur Einstellung der individuellen Eigenschaften der verschiedenen Messungen aufzulisten.

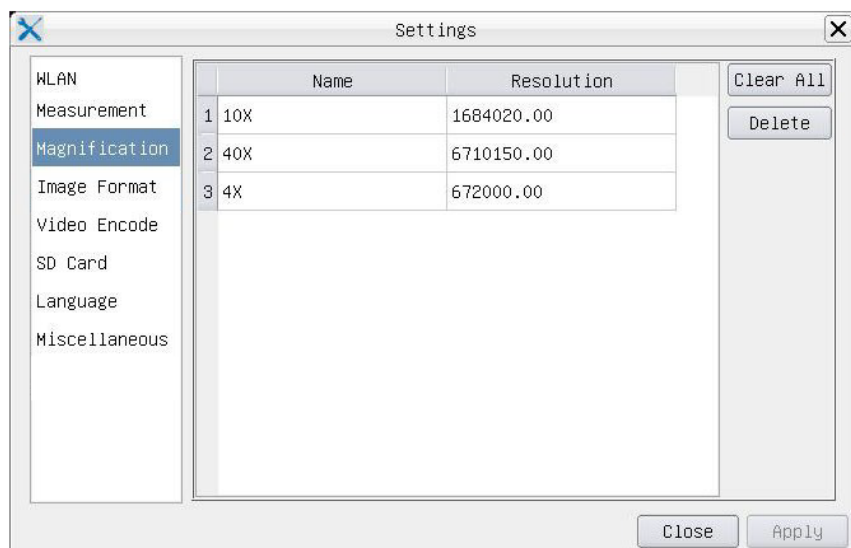


Abbildung 16 - Seite Einstellungen für die Kalibrierungsvergrößerung

- Name:** Die Namen 10X, 40X, 100X basieren auf den Vergrößerungen des Mikroskops. Bei Mikroskopen mit stufenlosem Zoom muss sichergestellt sein, dass die gewählte Vergrößerung mit der Skala am Mikroskop-Selektor übereinstimmt;
- Resolution:** Pixel pro Meter. Geräte wie Mikroskope haben hohe Auflösungswerte;
- Clear All:** Klicken Sie auf die Schaltfläche Clear All, um die kalibrierten Vergrößerungen und Auflösungen zu löschen;
- Delete:** Klicken Sie auf die Schaltfläche Delete, um das ausgewählte Element für die jeweilige Auflösung zu löschen;

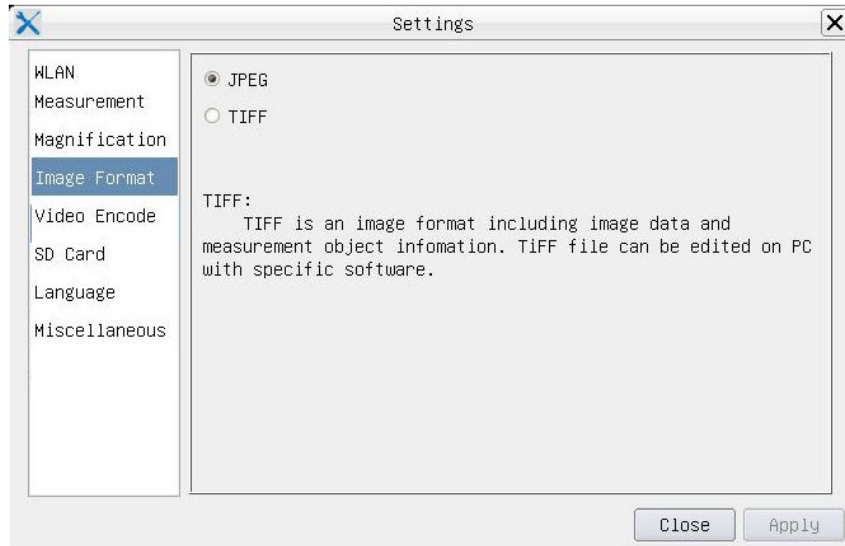


Abbildung 17 - Seiteneinstellungen Bildgröße

JPEG Die JPEG-Datei kann eine sehr hohe Komprimierungsrate erreichen und sehr reichhaltige und lebendige Bilder anzeigen, indem sie redundante Bilder und Farbdaten entfernt. Mit anderen Worten, Sie können eine bessere Bildqualität bei minimalem Festplattenspeicher erreichen. Wenn Messobjekte vorhanden sind, werden diese im Bild gebrannt und die Messung kann nicht geändert werden.

TIFF TIFF ist ein Bildformat, das sowohl die Bilddaten als auch das Messobjekt beinhalten kann. Die Messobjekte werden getrennt von den Bilddaten gespeichert und können später mit einer speziellen Software bearbeitet werden.

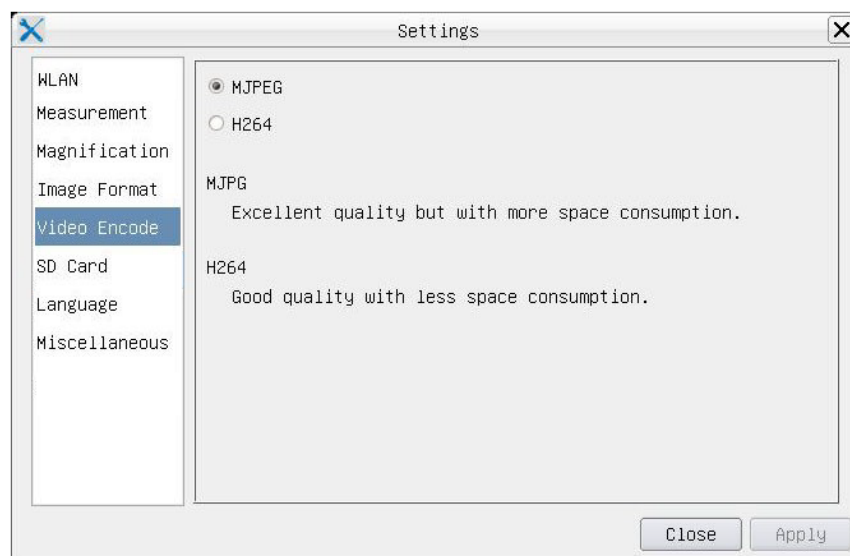


Abbildung 18 - Seite mit den Einstellungen für die Videokodierung

MJPEG Das Codec-Format für das Video ist MJPEG. Hervorragende Qualität, aber mit mehr Platzbedarf als die H264;

H264 Das Codec-Format für das Video ist H264. Gute Qualität bei geringerem Platzbedarf.

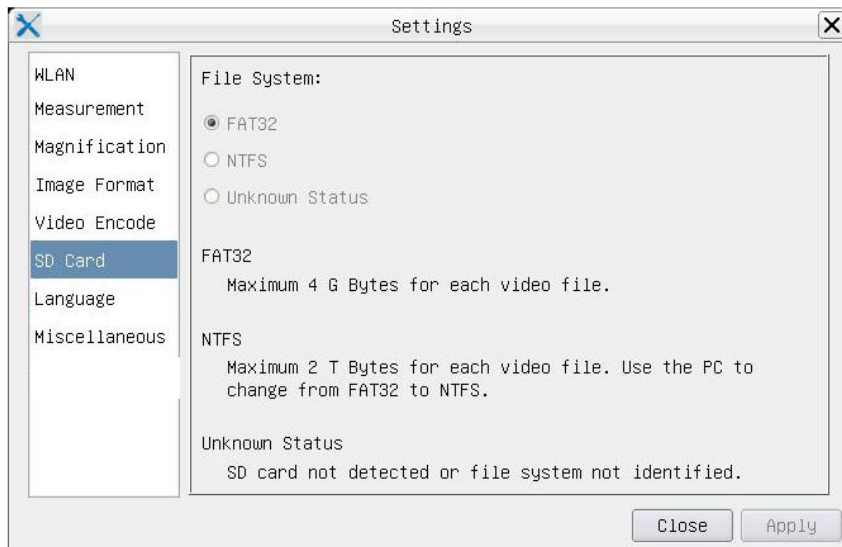


Abbildung 19 - Seite mit den SD-Einstellungen

- File System FAT32:** Die Systemdatei der SD-Karte ist FAT32. Die maximale Größe, die eine FAT32-Datei speichern kann, beträgt 4 GB;
- NTFS:** Die Systemdatei der SD-Karte ist NTFS. Die maximale Größe der Videodatei einer einzelnen Datei beträgt 2 TB. Verwenden Sie Ihren PC zum Formatieren von SD-Karten und wechseln Sie von FAT32 zu NTFS;
- Unknown Status:** SD-Karte wurde nicht erkannt oder die Systemdatei wurde nicht identifiziert.

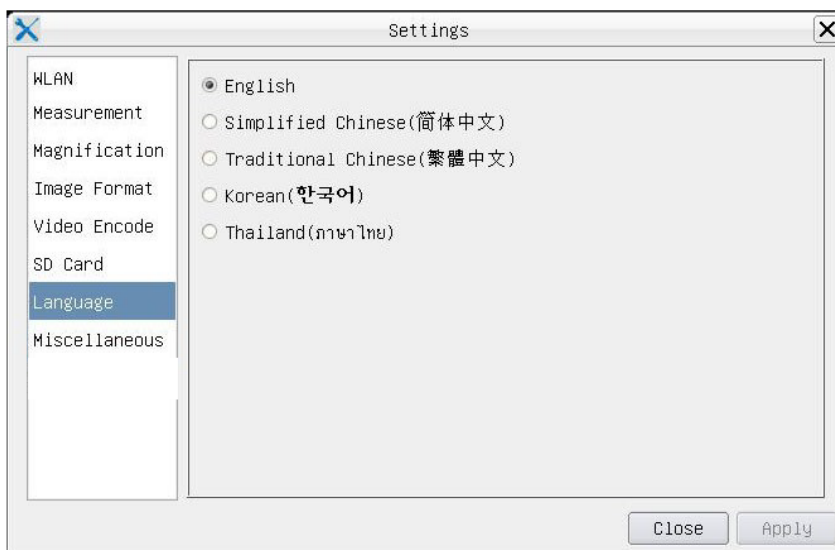


Abbildung 20 - Seite der Sprachauswahl Einstellungen

- English:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Englisch ein;
- Simplified Chinese:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Vereinfachtes Chinesisch ein;
- Traditional Chinese:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Traditionelles Chinesisch ein;
- Korean:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Koreanisch ein;
- Thailand:** Stellen Sie die Sprache des gesamten Systems auf Thai ein;

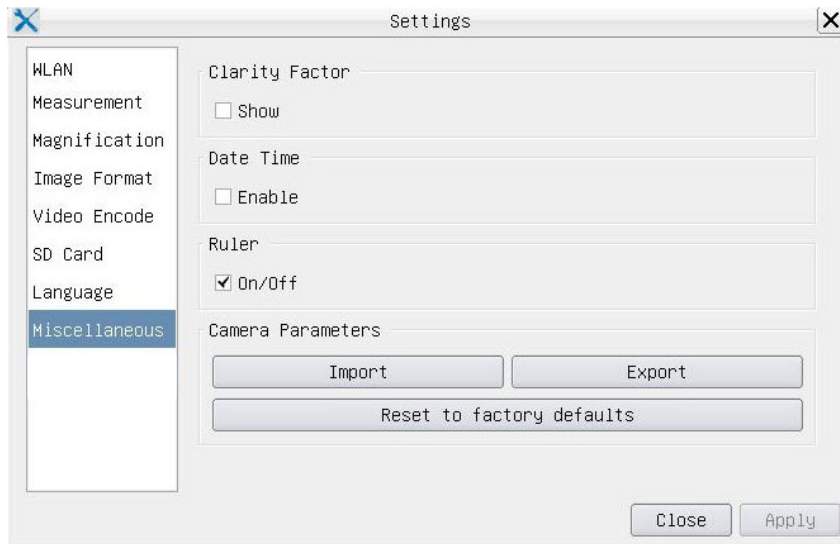


Abbildung 21 - Seite mit den verschiedenen Einstellungen

- Clarity Factor** Der Clarity Factor informiert darüber, ob sich die Probe im guten Fokuszustand befindet oder nicht. Je größer der Clarity Factor, desto besser ist der Fokus der Probe. Aktivieren Sie Show, um zu sehen, ob das Video vollständig fokussiert ist oder nicht;
- Date Time** Bei Kameras ohne RTC-Konfiguration (Real Time Clock) kann der Benutzer das Systemdatum nach der Installation der Kamera konfigurieren, das nicht gespeichert wird, da es keine eingebaute RTC gibt;
- Ruler (On/Off)** Aktivieren Sie diese Option, um das Lineal im Videofenster anzuzeigen;
- Import** Importparametereinstellungen, die von der SD-Karte gespeichert wurden;
- Export** Exportieren Sie aktuelle Kameraparameter auf die SD-Karte zur späteren Verwendung;
- Reset to factory defaults** Setzt die Kameraparameter auf die Werkseinstellungen zurück.











12.3 Die Symbolleiste für Messungen

Die *Symbolleiste für Messungen* erscheint, wenn Sie den Cursor irgendwo in die Nähe der Oberseite des Monitors bewegen.






Abbildung 22 - Die Symbolleiste für Messungen

Ikone	Funktion
	Aktivieren Sie die Schaltfläche Ein/Ausblendmodus des Symbolleisten für Messungen
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Definiert aktive Messungen im Ein/Ausblendmodus.
Nanometer (nm)	Wählen Sie die gewünschte Maßeinheit aus.
4x	Wählen Sie die gleiche Vergrößerung wie am Mikroskop, um die Genauigkeit des Messergebnisses zu gewährleisten, wenn die Maßeinheit nicht in Pixeln angegeben wird.
	Wählen Sie ein Objekt
	Punkt
	Winkel
	4-Punkt-Winkel
	Beliebige Linie
	3-Punkt-Linie
	3-Punkt-Linie Vertikal
	Parallel
	Horizontale Linie
	Vertikale Linie
	Rechteckig
	Zirkel
	3-Punkt-Zirkel
	Ellipse
	Ringe
	Zwei Zirkel und Entfernung vom Zentrum
	3-Punkt-Zirkel und Entfernung vom Zentrum
	Bogen

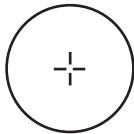
	Polygon
	Kurve
	Pfeile
	Lineal
	Führen Sie die Kalibrierung durch, um das entsprechende Verhältnis zwischen Vergrößerung und Auflösung zu bestimmen, wodurch das entsprechende Verhältnis zwischen der Maßeinheit und der Pixelgröße des Sensors hergestellt wird. Die Kalibrierung muss mit Hilfe einer Mikrometer durchgeführt werden. Detaillierte Schritte zur Durchführung der Kalibrierung finden Sie im Handbuch ProView
	Export von Messinformationen in eine CSV-Datei (*.csv)
	Alle Messungen löschen
	Einstellungen
	Verlassen des aktuellen Messmodus
	Wenn die Messung beendet ist, doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf eine einzelne Messung und die Objekt- und Attributpositionskontrolleiste erscheint. Die Symbole in der Steuerleiste bedeuten Nach links, Nach rechts, Nach oben, Nach unten, Farbeinstellung und Löschen.

Hinweis:

1. Wenn der Benutzer mit der linken Maustaste auf der *Symbolleiste für Messungen* auf die Schaltfläche Ein-/Ausblenden  klickt, ist die Symbolleiste für Messungen gesperrt. In diesem Fall wird das Kamera-Bedienfeld nicht automatisch aktiviert, auch wenn Sie den Mauszeiger links neben dem Monitor bewegen. Erst wenn der Benutzer mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche  auf dem Symbolleiste für Messungen klickt, um den Messmodus zu verlassen, ist es möglich, weitere Operationen im Kamera-Bedienfeld oder in der Kamerasteuerungs-Symbolleiste durchzuführen.
2. Wenn während des Messvorgangs ein bestimmtes Messobjekt ausgewählt wird, erscheint die *Kontrolleiste Objektposition & Attribute* , um die Position und Eigenschaften der ausgewählten Objekte zu ändern.

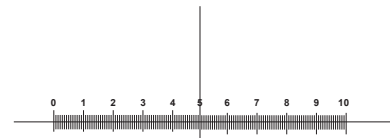
13. Mikrometrischer Objektträger M-005

**Mikrometrischer Objektträger, 26x76mm, mit 2 Treppen
(1mm/100div. für biologische Mikroskope / 10mm/100div. für Stereomikroskope)**



1 DIV=0.01mm

Zur Kalibrierung eines biologischen Mikroskops



1 DIV=0.1mm

Zur Kalibrierung eines Stereomikroskops

Wiederverwertung

Gemäß dem Artikel 13 vom Dekret Nr. 151 vom 25.07.2005 "Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG in Bezug auf die Verwendung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten sowie die Abfallentsorgung".



Das Symbol vom Müllcontainer erscheint auf dem Gerät oder der Verpackung und weist darauf hin, dass das Produkt Ende des Lebens separat von anderen Abfällen entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung von Geräten, die am Ende Ihrer Lebensdauer sind, wird vom Hersteller organisiert. Der Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, muss dann Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen und der Vorgehensweise folgen, die zur separaten Entsorgung eingeführt worden ist. Die korrekte Sammlung von Geräten um die nachfolgende Behandlung, Entsorgung und umweltfreundliche Wiederverwendung zu ermöglichen ist ein Beitrag um negative Auswirkungen auf der Umwelt und der Gesundheit zu vermeiden und die Wiederverwendung der Gerätkomponenten zu begünstigen. Die illegale Entsorgung des Produkts vom Benutzer wird gemäß den geltenden Bestimmungen bestraft.

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optikamicroscopes.com - www.optikamicroscopes.com

OPTIKA® Spain

spain@optikamicroscopes.com

OPTIKA® USA

usa@optikamicroscopes.com

OPTIKA® China

china@optikamicroscopes.com

OPTIKA® India

india@optikamicroscopes.com

OPTIKA® Central America

america@optikamicroscopes.com

Câmeras HDMI - Série H

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Modelo
C-HP
C-HPSC
C-HE
C-HESC
C-WH5

Ver. 3.1 2019



Tabela de Conteúdos

1. Advertência	172
2. Símbolos	172
3. Informações sobre a segurança	172
4. Utilização prevista	172
5. C-HP Características Principais	173
5.1 Conteúdo da embalagem	174
5.2 Instruções rápidas para a câmera C-HP	174
5.2.1 Modo USB	174
5.2.2 Modo HDMI	175
6. C-HP Interface de Usuário (UI) e suas Funções	176
6.1 O Painel de Controle da Câmera	177
6.2 Ícones e funções da Barra de Ferramentas de Controle da Câmera	178
6.3 A Barra de Ferramentas de Medição	181
7. C-HE Características Principais	183
7.1 Conteúdo da embalagem	183
7.2 Instruções rápidas para a câmera C-HE	184
7.2.1 Modo HDMI	184
8. C-HE Interface de Usuário (UI) e suas Funções	185
8.1 O Painel de Controle da Câmera	186
8.2 Ícones e funções da Barra de Ferramentas de Controle da Câmera	186
9. C-HPSC / C-HESC	187
9.1 Visão geral do sistema	187
9.2 Conteúdo da embalagem	187
9.2.1 C-HPSC	187
9.2.2 C-HESC	188
9.3 Montagem	188
10. C-HPSC / C-HESC Utilização do sistema	189
11. C-WH5 Características Principais	189
11.1 Conteúdo da embalagem	190
11.2 Instruções rápidas para a câmera C-WH5	190
11.2.1 Modo WiFi com controle do ProView	190
11.2.2 Modo WiFi com controle do App	191
11.2.3 Modo HDMI	191
12. C-WH5 Interface de Usuário (UI) e suas Funções	192
12.1 O Painel de Controle da Câmera	193
12.2 Ícones e funções da Barra de Ferramentas de Controle da Câmera	194
12.3 A Barra de Ferramentas de Medição	199
13. Lâmina micrométrica M-005	201
Eliminação	202

1. Advertência

Este equipamento é um instrumento científico de alta precisão, projetado para durar um longo tempo com manutenção mínima; a sua realização respeita os melhores padrões óticos e mecânicos, para que possa ser utilizado diariamente. Recordamos que este manual contém informações importantes para a segurança e a manutenção do instrumento, portanto deve ser colocado à disposição daqueles que o irão utilizar. O fabricante exime-se de qualquer responsabilidade em caso de utilização do instrumento não indicada neste manual.

2. Símbolos

A tabela seguinte apresenta os símbolos utilizados neste manual.



PERIGO

Este símbolo indica um risco potencial e adverte que é preciso proceder com cuidado.



CHOQUE ELÉTRICO

Este símbolo indica um risco de choque elétrico.

3. Informações sobre a segurança



Para evitar choques elétricos

Antes de ligar o cabo de alimentação com a tomada elétrica, certificar-se de que a tensão da rede local coincida com a tensão do instrumento e que o interruptor da iluminação esteja na posição "OFF".

Os utilizadores deverão seguir todas as normas de segurança locais. O instrumento tem certificação CE. Em todo o caso, os utilizadores são os únicos responsáveis pela utilização segura do instrumento. Para a utilização com segurança do instrumento, é importante respeitar as seguintes instruções e ler completamente o manual.

4. Utilização prevista

Modelos padrão

Apenas para uso em pesquisa e ensino. Não se destina a qualquer uso terapêutico ou diagnóstico animal ou humano.

Modelos IVD

Também para uso diagnóstico, visando a obtenção de informações sobre a situação fisiológica ou patológica do indivíduo.

5. C-HP Características Principais

O C-HP é uma câmara CMOS com interface múltipla (HDMI + USB2.0 + cartão SD).

HDMI e USB2.0 são usados como interfaces de transferência de dados para um monitor ou computador HDMI.

Na interface HDMI, o *Painel de Controlo da Câmara + Barra de Ferramentas de Medição* e a *Barra de Ferramentas de Controlo da Câmara* são sobrepostas no monitor HDMI quando o rato se desloca para a área correspondente do monitor; neste caso, o rato USB é utilizado para definir os parâmetros da câmara, navegar e comparar imagens capturadas, reproduzir vídeo e efectuar medições.

Na interface de vídeo USB, ligue o cabo micro USB ao conector de vídeo USB no painel da câmara e a uma porta USB no seu computador; nesta altura, a imagem será transferida para o seu computador através do software ProView. Com o ProView, você pode controlar a câmara, processar vídeo e imagens da mesma forma que com todas as outras câmaras da série OPTIKA.

As principais características do C-HP são as seguintes:

Para o interface HDMI:

- Câmara "C" mount (HDMI + USB + cartão SD) com sensor de alta sensibilidade Sony CMOS;
- Resolução de 2MP (1080p);
- Saída HDMI e USB simultânea;
- Controlo integrado do rato;
- Controle integrado de captura de imagem e vídeo no cartão SD;
- Painel de controlo da câmara incorporado, que inclui controlo de exposição (manual/auto) / ganho, equilíbrio de brancos (bloqueável), ajuste de cor, nitidez;
- Medição em imagens e vídeos;
- Barra de ferramentas integrada, incluindo zoom, inclinação da imagem, comparação, congelamento, cruzamento, funções de pesquisa de imagem;
- Busca integrada de imagens e vídeos, exibição e reprodução;
- Relógio de tempo real (RTC).

Para o interface USB:

- Sensor de cor Ultra-fino com capacidade de reprodução de cor perfeita;
- Resolução de 2MP (USB);
- Software de processamento de imagem e vídeo ProView, incorporando processamento profissional, como medição 2D, HDR, composição de imagem, EDF (Extended Depth of Focus), segmentação e contagem de imagens, sobreposição de imagens, composição de cores e denoising;
- Suporta protocolos UVC padrão para Windows.

5.1 Conteúdo da embalagem



- ① Câmera
- ② Cabo HDMI
- ③ Cabo USB-Micro USB
- ④ Rato sem fios
- ⑤ Lâmina micrométrica
- ⑥ Cartão SD 16GB
- ⑦ Fonte de alimentação

5.2 Instruções rápidas para a câmera C-HP

Antes de ligar a câmera, conecte o adaptador de passo “C” à câmera e insira o adaptador na porta trinocular do microscópio.



Figura 1 - Painel traseiro do C-HP

- ① Conector HDMI
- ② Conector rato USB
- ③ Conector USB para o PC
- ④ Ranhura para cartão SD
- ⑤ Conector fonte de alimentação
- ⑥ Botão ON-OFF
- ⑦ Indicador LED

5.2.1 Modo USB

1. Conecte o cabo USB fornecido com a câmera na porta de ③ para conectar a saída de vídeo ao computador;
2. Conecte o cabo de alimentação de 12V/1A ao conector DC 12V ⑤ para alimentar a câmera. O indicador LED ⑦ ficará vermelho;
3. Pressione o botão ON/OFF ⑥ para ligar a câmera; o indicador LED ficará azul;
4. Inicie o software ProView, active “C-HP” clicando no nome da câmara na lista de câmaras. Para obter mais detalhes, consulte o manual do usuário do ProView.

5.2.2 Modo HDMI

1. Ligue o cabo HDMI à porta HDMI ① para ligar a câmara C-HP ao monitor HDMI;
2. Conecte o mouse USB na porta USB do mouse ② para obter controle da câmara usando o software Pro-View integrado;
3. Conecte o cabo de alimentação de 12V/1A ao conector DC 12V ⑤ para alimentar a câmara. O indicador LED ⑦ ficará vermelho;
4. Insira o cartão SD na ranhura SD ④ para salvar as imagens e vídeos capturados;
5. Pressione o botão ON/OFF ⑥ para ligar a câmara; o indicador LED ficará azul;
6. Mova o cursor do mouse para o lado esquerdo da janela da tela; o *Painel de Controle da Câmera* aparecerá. Inclui exposição manual/ automática, equilíbrio de brancos, nitidez e outras funções, consulte o parágrafo 6.1 para mais detalhes;
7. Mova o cursor do mouse sobre a parte inferior da janela de vídeo e uma *Barra de Ferramentas de Controle de Câmera* aparecerá. Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparação e mais são possíveis. Ver ponto 6.2 para mais detalhes;
8. Mova o cursor do mouse sobre a parte superior da janela da tela; uma *Barra de Ferramentas de Medição* com funções de calibração e outras ferramentas de medição aparecerá; consulte o parágrafo 6.3 para obter mais detalhes. Os dados de medição podem ser exportados no formato *.CSV.

6. C-HP Interface de Usuário (UI) e suas Funções

A Interface de Usuário C-HP mostrada na Fig. 2 inclui um *Painel de Controle da Câmera* no lado esquerdo do vídeo, uma *Barra de Ferramentas de Medição* na parte superior do vídeo e uma *Barra de Ferramentas de Controle da Câmera* na parte inferior.

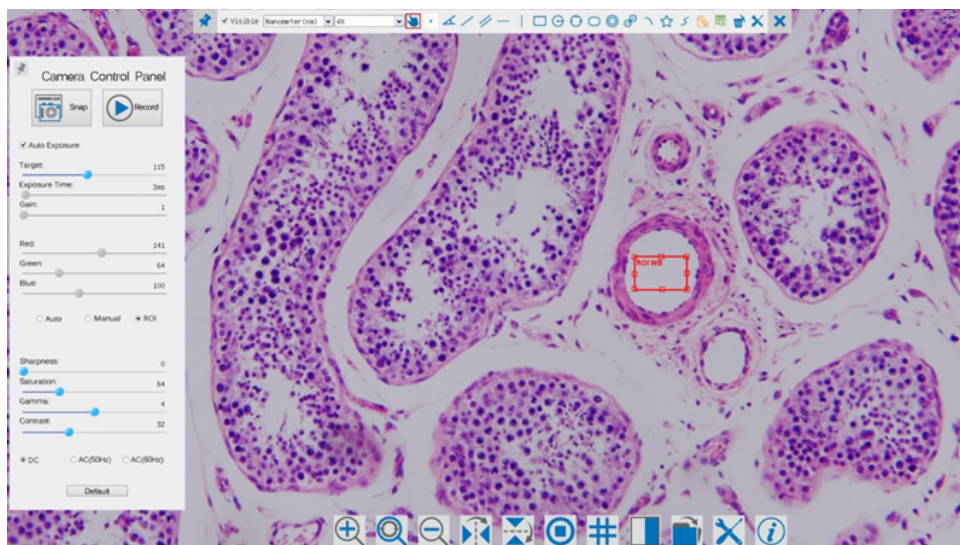





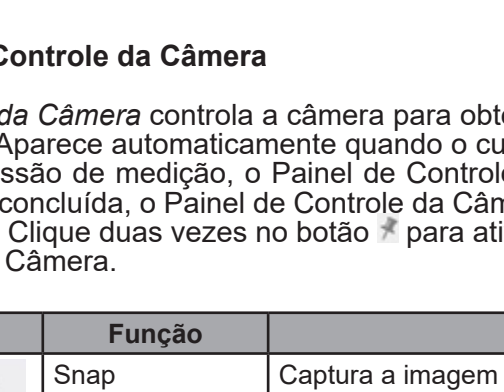
Figura 2 - Interface de Usuário de Controle de Câmera

Notas:












1. Quando você move o cursor para o lado esquerdo do monitor, o *Painel de Controle da Câmera* é ativado automaticamente.
2. Quando você move o cursor para a parte inferior do monitor, a *Barra de Ferramentas de Controle da Câmera* é ativada automaticamente.
3. Mova o cursor para o topo do monitor, a *Barra de Ferramentas de Medição* é ativada para operações de calibração e medição. Quando você clicar com o botão esquerdo do mouse no botão *Bloquear/Ocultar* da *Barra de Ferramentas de Medição*, ele será bloqueado. Neste caso, o Painel de Controle da Câmera não é ativado automaticamente, mesmo quando o operador move o cursor para o lado esquerdo do monitor. Somente quando o operador clicar no botão  da Barra de Ferramentas de Medição para sair da sessão de medição será possível realizar outras operações no Painel de controle da câmera ou na Barra de ferramentas de controle da câmera. Durante o processo de medição, quando um objeto de medição específico é selecionado, uma *Barra de Controle Posição de Objeto e Atributos*  aparece para mudar a posição e as propriedades dos objetos selecionados.


6.1 O Painel de Controle da Câmera

O *Painel de Controle da Câmera* controla a câmera para obter a melhor qualidade de imagem dependendo da aplicação específica. Aparece automaticamente quando o cursor do rato é deslocado para o lado esquerdo do monitor (durante a sessão de medição, o Painel de Controle da Câmara não é ativado. Somente quando a sessão de medição é concluída, o Painel de Controle da Câmera é ativado movendo o cursor do mouse para a esquerda do monitor.) Clique duas vezes no botão  para ativar a função *Mostrar/Ocultar Automaticamente* do Painel de Controle da Câmera.

Painel de Controle	Função	Descrição
	Snap	Captura a imagem atualmente exibida no monitor
	Record	Grava um vídeo da tela atualmente exibida no monitor
	Auto Exposure	Quando Auto Exposure está activada, o sistema ajusta automaticamente o tempo de exposição de acordo com o valor de compensação de exposição
	Target	Activo quando Auto Exposure está activada. Mova para a direita ou para a esquerda para ajustar o Objetivo ao brilho atual do monitor para alcançar o valor de brilho ideal
	Exposure Time	Ligado quando Auto Exposure está desligada. Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o tempo de exposição ajustando o brilho do monitor.
	Gain	Ajuste o Ganho para reduzir ou aumentar o brilho do monitor. O ruído será reduzido ou aumentado em conformidade
	Red	Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o valor de Vermelho em RGB no monitor
	Green	Verde é a base de referência e não pode ser ajustada
	Blue	Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o valor de Azul em RGB no monitor
	White Balance	Auto: Ajuste do Balanço de Brancos de acordo com a exibição do monitor Manual: Mova o Vermelho ou Azul para definir manualmente o Balanço de Brancos ROI: Define o Balanço de Brancos de acordo com a Região de Interesse (ROI). O ROI pode ser redimensionado e deslocado
	Sharpness	Ajusta o nível de Nitidez exibido no monitor
	Saturation	Ajusta o nível de Saturação exibido no monitor
	Gamma	Ajusta o nível de Gama exibido no monitor. Move para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir a Gama.
	Contrast	Ajusta o nível de Contraste exibido no monitor. Mover para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir o contraste
	DC	Para a iluminação DC, não há flutuações na fonte de luz, por isso não é necessária compensação para a cintilação da luz
	AC(50HZ)	Habilitar AC(50HZ) para eliminar a cintilação causada pela iluminação de 50Hz
	AC(60HZ)	Habilitar AC(60HZ) para eliminar a cintilação causada pela iluminação de 60Hz
	Default	Retorna todos os valores do Painel de Controle da Câmera para os valores padrão

6.2 Ícones e funções da Barra de Ferramentas de Controle da Câmera

Ícone	Função	Ícone	Função
	Aumentar o Zoom do Monitor		Diminui o Zoom do Monitor
	Repõe o Zoom no valor original de 1X		Flap Horizontal
	Flap Vertical		Congelar o Vídeo
	Compare a imagem digitalizada com a imagem atualmente exibida no monitor		Mostrar o Retículo
	Procurar Imagens e Vídeos armazenados no Cartão SD		Impostações
	Sobre a Versão ProView		

As funções de *Impostações*  são um pouco mais complicadas do que as outras funções. Abaixo estão algumas informações adicionais:

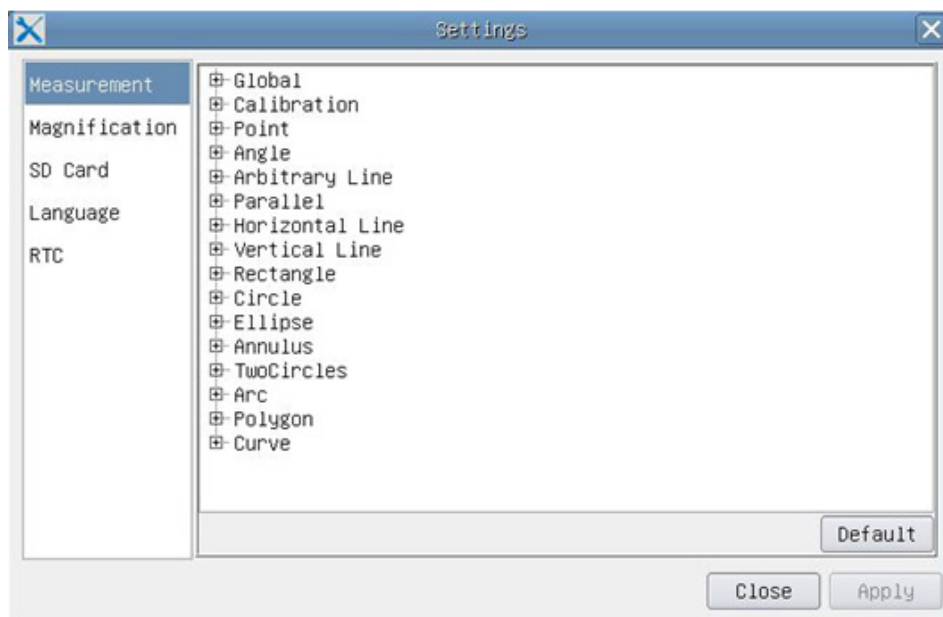


Figura 3 - Página Impostações de Medidas


Global: Usado para definir o número de casas decimais após o ponto decimal;

Calibration Line Width Usado para definir a espessura das linhas de calibração;

Color Usado para definir a cor das linhas de calibração;

EndPoint Type: Usado para definir a forma dos pontos finais das linhas de calibração.
Null: Indica ausência de pontos finais
Rectangle: Indica um terminal retangular. Permite um alinhamento mais fácil

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Clique  com o botão esquerdo do mouse ao lado do modelo de medição acima para listar as configurações relativas para definir as propriedades individuais das várias medições.

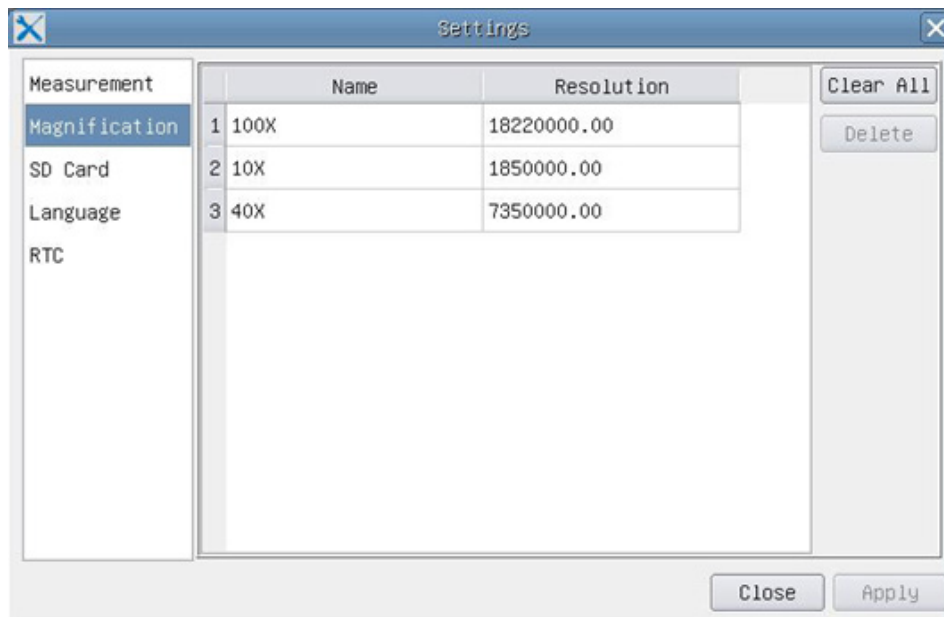


Figura 4 - Página Impostações Ampliações de Calibração

- Name:** Os nomes 10X, 40X, 100X baseiam-se nas ampliações do microscópio. Para microscópios com zoom contínuo, verifique se a ampliação selecionada coincide com a escala no seletor de microscópios;
- Resolution:** Pixels por metro. Dispositivos como microscópios possuem valores de alta resolução;
- Clear All:** Clique no botão Clear All para eliminar as ampliações calibradas e resoluções;
- Delete:** Clique no botão Delete para excluir o item selecionado para aquela resolução.

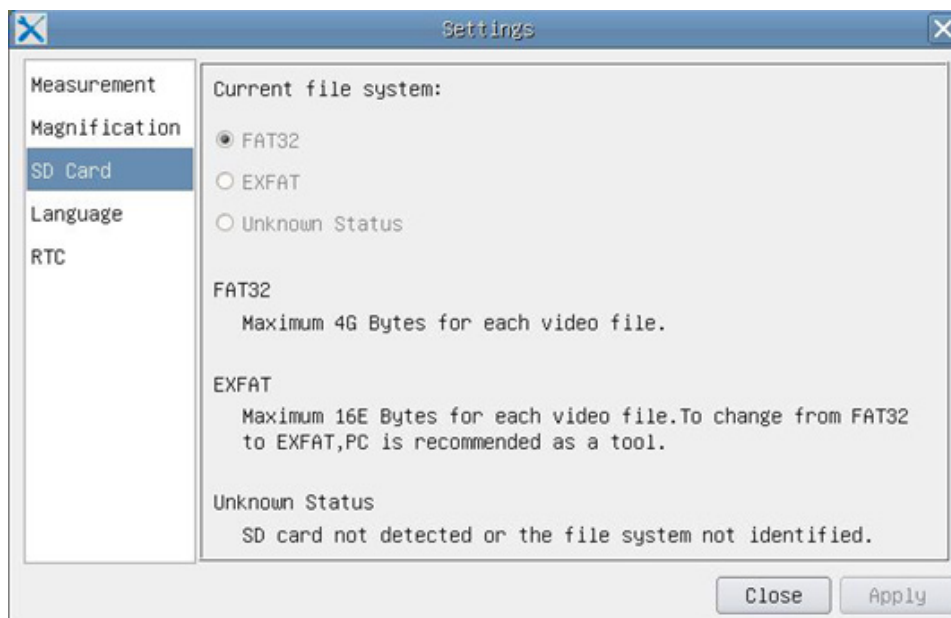


Figura 5 - Página Impostações cartão SD

- File System FAT32:** O ficheiro de sistema do cartão SD é FAT32. O tamanho máximo que um arquivo FAT32 pode armazenar é de 4GB;
- EXFAT:** O tamanho máximo que um arquivo EXFAT pode armazenar é de 2048GB. Use seu PC para formatar cartões SD e mudar de FAT32 para EXFAT;
- Unknown Status:** Cartão SD não detectado ou o ficheiro do sistema não está identificado.



Figura 6 - Página Impostações de Seleção dos Idiomas

- English:* Definir o idioma de todo o sistema como Inglês;
- Simplified Chinese:* Definir o idioma de todo o sistema como Chinês Simplificado;
- Traditional Chinese:* Definir o idioma de todo o sistema como Cinese Tradicional;
- Korean:* Definir o idioma de todo o sistema como su Coreano;
- Thailand:* Definir o idioma de todo o sistema como Tailandês.

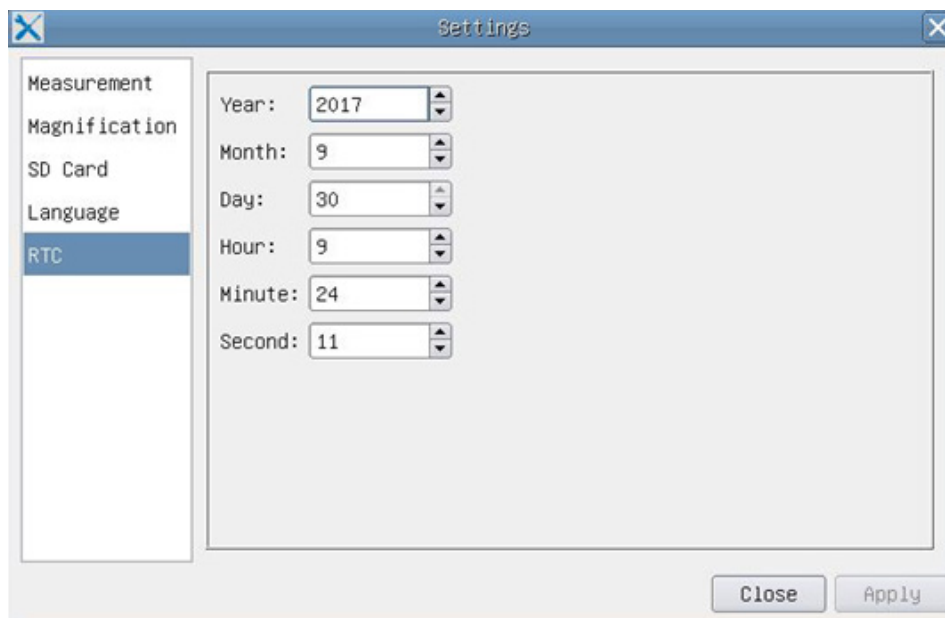


Figura 7 - Página Impostações do Relógio em Tempo Real (RTC)

- Year:* Ano
- Month:* Mês
- Day:* Dia
- Hour:* Hora
- Minute:* Minutos
- Second:* Minutos Segundos




6.3 A Barra de Ferramentas de Medição

A Barra de Ferramentas de Medição aparece quando você move o cursor para perto da parte superior do monitor.






Figura 8 - A Barra de Ferramentas de Medição

Ícone	Função
	Ativar o botão Ocultar/Bloquear na Barra de Ferramentas de Medição
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Define as medições ativas no modo Mostrar/Ocultar
Nanometer (nm)	Selecionar a unidade de medida desejada
4X	Selecione a mesma ampliação usada no microscópio para garantir a precisão do resultado da medição quando a unidade de medida não é expressa em Pixels
	Selecionar Objeto
	Ponto
	Ângulo
	Linha Arbitrária
	Paralela
	Linha Horizontal
	Linha Vertical
	Retângulo
	Círculo
	Elipse
	Anel
	Dois Círculos e Distância do Centro
	Arco
	Polígono
	Curva
	Execute a Calibração para determinar a relação correspondente entre ampliação e resolução, que estabelecerá a relação correspondente entre a unidade de medida e o tamanho do pixel do sensor. A calibração deve ser realizada com a ajuda de um micrômetro. Para obter etapas detalhadas para realizar a calibração, consulte o manual do ProView
	Exportar informações de medição para um arquivo CSV (*.csv)
	Eliminar todas as Medidas

	Impostações
	Sair do Modo de Medição de Corrente
	Quando a medição termina, clique duas vezes com o botão esquerdo do mouse em uma única medição e a Barra de Controle de Posição de Objeto e Atributo aparece. Os ícones na barra de controle significam Mover para a esquerda, Mover para a direita, Mover para cima, Mover para baixo, Mover para baixo, Ajustar cor e Excluir.

Notas:

1. Quando o usuário clica no botão *Mostrar/Ocultar*  da *Barra de Ferramentas de Medição* com o botão esquerdo do mouse, a Barra de Ferramentas de Medição fica bloqueada. Neste caso, o Painel de Controle da Câmara não é activado automaticamente, mesmo que mova o cursor do rato para a esquerda do monitor. Somente quando o usuário clicar no botão  da Barra de Ferramentas de Medição com o botão esquerdo do mouse para sair do modo de medição será possível realizar outras operações no Painel de Controle da Câmara ou na Barra de Ferramentas de Controle da Câmara.
2. Quando um objeto de medição específico é selecionado durante o processo de medição, a *Barra de Controle de Posição e Atributos do Objeto*  aparece para alterar a posição e as propriedades dos objetos selecionados.

7. C-HE Características Principais

O C-HE é uma câmara CMOS HDMI + cartão SD. HDMI é usado como uma interface de transferência de dados para um monitor HDMI.

Na interface HDMI, o painel de controlo da câmara e a barra de ferramentas de controlo da câmara são sobrepostos no monitor HDMI quando o rato se desloca para a área correspondente do monitor.

O mouse USB é usado para controlar a câmara.

As principais características do C-HE são as seguintes:

- Câmara integrada (HDMI + cartão SD) passo “C” com sensor CMOS Aptina de alta sensibilidade;
- Resolução de 2MP (720p);
- Controlo integrado do rato;
- Controlo de captura de imagem integrado no cartão SD;
- Painel de controlo da câmara incorporado, que inclui controlo de exposição (manual/auto) / ganho, equilíbrio de brancos, ajuste de cor, nitidez;
- Barra de ferramentas incorporada, incluindo zoom, inverter imagem, congelar, cruzar.

7.1 Conteúdo da embalagem



- ① Câmera
- ② Cabo HDMI
- ③ Rato sem fios

- ④ Cartão SD 16GB
- ⑤ Fonte de alimentação

7.2 Instruções rápidas para a câmera C-HE

Antes de ligar a câmera, conecte o adaptador de passo “C” à câmera e insira o adaptador na porta trinocular do microscópio.



Figura 8 - Painel traseiro do C-HE

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| ① Conector HDMI | ④ Ranhura para cartão SD |
| ② Conector rato USB | ⑤ Indicador LED |
| ③ Conector fonte de alimentação | |

7.2.1 Modo HDMI

1. Ligue o cabo HDMI à porta HDMI ① para ligar a câmera C-HE ao monitor HDMI;
2. Conecte o mouse USB na porta USB do mouse ② para obter controle da câmera usando o software integrado LiteView;
 - **A câmera não pode ser conectada a um PC de forma alguma. A porta USB disponível é usada para conectar o mouse.**
3. Insira o cartão SD na ranhura para SD ④ para guardar as imagens digitalizadas;
4. Conecte o cabo de alimentação de 12V/1A ao conector DC 12V ③ para alimentar a câmera. O Indicador LED ⑤ acende;
5. Mova o cursor do mouse para o lado esquerdo da janela da tela: o *Painel de Controle da Câmera* aparecerá. Inclui exposição manual/ automática, equilíbrio de brancos, nitidez e outras funções. Ver ponto 8.1 para mais pormenores;
6. Mova o cursor do mouse sobre a parte inferior da janela de vídeo e a Barra de Ferramentas de Controle da Câmera aparecerá. Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line e mais são possíveis. Ver ponto 8.2 para mais pormenores.

8 C-HE Interface de Usuário (UI) e suas Funções

A Interface de Usuário C-HE mostrada na Fig. 9 inclui um *Painel de Controle da Câmera* no lado esquerdo do monitor e uma *Barra de Ferramentas de Controle da Câmera* na parte inferior do monitor.

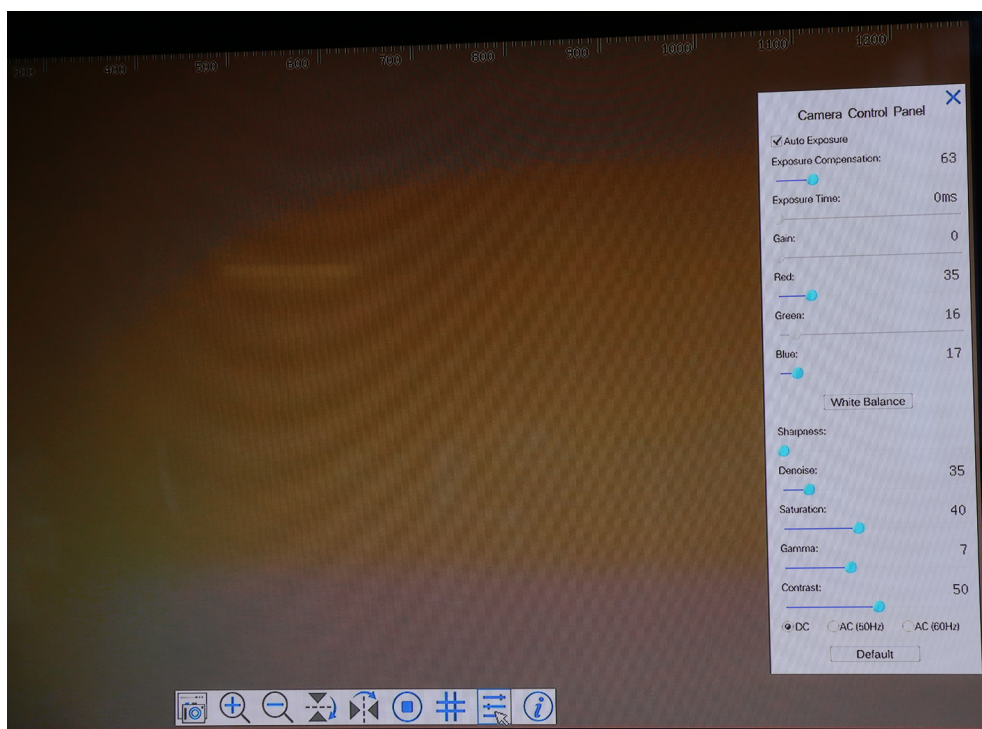



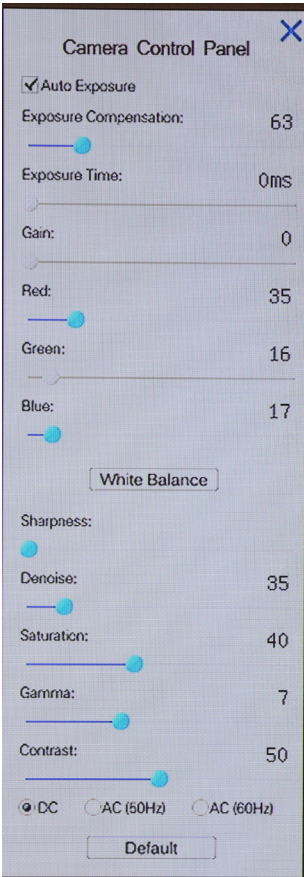
Figura 9 - Interface de Usuário de Controle de Câmera

Notas:









1. Quando o usuário clica no botão , o *Painel de Controle da Câmera* aparece automaticamente.
2. Quando você move o cursor para a parte inferior do monitor, a *Barra de Ferramentas de Controle da Câmera* ativa automaticamente.

8.1 O Painel de Controle da Câmera

O *Painel de Controle da Câmera* controla a câmera para obter a melhor qualidade de imagem dependendo da aplicação específica. Aparece automaticamente quando o cursor do rato é deslocado para o lado esquerdo do monitor.

Painel de Controle	Função	Descrição
	Auto Exposure	Quando Auto Exposure está activada, o sistema ajusta automaticamente o tempo de exposição de acordo com o valor de compensação de exposição
	Exposure Compensation	Activo quando Auto Exposure está activada. Mova para a direita ou para a esquerda para ajustar o Objetivo ao brilho atual do monitor para alcançar o valor de brilho ideal
	Exposure Time	Ligado quando Auto Exposure está desligada. Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o tempo de exposição ajustando o brilho do monitor.
	Gain	Ajuste o Ganho para reduzir ou aumentar o brilho do monitor. O ruído será reduzido ou aumentado em conformidade
	Red	Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o valor de Vermelho em RGB no monitor
	Green	Verde é a base de referência e não pode ser ajustada
	Blue	Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o valor de Azul em RGB no monitor
	White Balance	Ajustar o Balanço de Brancos de acordo com o visor do monitor
	Sharpness	Ajusta o nível de Nitidez exibido no monitor
	Denoise	Ajusta o nível de Ruído exibido no monitor
	Saturation	Ajusta o nível de Saturação exibido no monitor
	Gamma	Ajusta o nível de Gama exibido no monitor. Move para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir a Gama.
	Contrast	Ajusta o nível de Contraste exibido no monitor. Mover para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir o contraste
	DC	Para a iluminação DC, não há flutuações na fonte de luz, por isso não é necessária compensação para a cintilação da luz
	AC(50HZ)	Habilitar AC(50HZ) para eliminar a cintilação causada pela iluminação de 50Hz
	AC(60HZ)	Habilitar AC(60HZ) para eliminar a cintilação causada pela iluminação de 60Hz
Default	Retorna todos os valores do Painel de Controle da Câmera para os valores padrão	

8.2 Ícones e funções da Barra de Ferramentas de Controle da Câmera

Ícone	Função	Ícone	Função
	Capture a imagem e salve-a no cartão SD		Flap Horizontal
	Aumentar o Zoom do Monitor		Congelar o Vídeo
	Diminui o Zoom do Monitor		Mostrar o Retículo
	Flap Vertical		Activar/Desactivar o Painel de Controle da Câmara

9. C-HPSC / C-HESC

9.1 Visão geral do sistema



9.2 Conteúdo da embalagem

9.2.1 C-HPSC



- ① Câmera C-HP
- ② Monitor HDMI
- ③ Suporte de montagem
- ④ Cabo HDMI
- ⑤ Cabo USB-Micro USB

- ⑥ Rato sem fios
- ⑦ Cartão SD 16GB
- ⑧ Lâmina micrométrica
- ⑨ Fonte de alimentação (2 peças)

9.2.2 C-HESC



- ① Câmera C-HE
- ② Monitor HDMI
- ③ Suporte de montagem
- ④ Cabo HDMI

- ⑤ Rato sem fios
- ⑥ Cartão SD 16GB
- ⑦ Fonte de alimentação (2 peças)

9.3 Montagem

1. Aperte os quatro parafusos allen fornecidos na parte traseira do monitor. (Fig. 10)



2. Aparafuse os dois parafusos Philips fornecidos nos dois orifícios da câmera. (Fig. 11)



3. Monte o passo "C" e ligue os cabos de alimentação e HDMI.
4. O sistema está pronto.

10. C-HPSC / C-HESC Utilização do sistema

Para as instruções de operação da câmara C-HP, consulte o capítulo 6) e para as instruções de operação da câmara C-HE, consulte o capítulo 8).

11. C-WH5 Características Principais

O C-WH5 é uma câmara CMOS multi-interface (HDMI + WiFi + cartão SD).

HDMI e WiFi são usados como interfaces de transferência de dados para um monitor ou computador HDMI.

Na interface HDMI, o *Painel de Controlo da Câmara + Barra de Ferramentas de Medição* e a *Barra de Ferramentas de Controlo da Câmara* são sobrepostas no monitor HDMI quando o rato se desloca para a área correspondente do monitor; neste caso, o rato USB é utilizado para definir os parâmetros da câmara, navegar e comparar imagens capturadas, reproduzir vídeo e efectuar medições.

Na interface WiFi, conecte o adaptador WiFi à porta USB da câmara.

A câmara gera um sinal WiFi que é reconhecido por um computador com uma conexão WLAN ou por um dispositivo móvel (IOS ou Android).

A câmara pode ser gerenciada através de um PC usando o software ProView. Com o ProView, você pode controlar a câmara, processar vídeo e imagens da mesma forma que com todas as outras câmeras da série OPTIKA.

Gerenciar a câmara através de um dispositivo móvel requer que um aplicativo seja baixado para seu dispositivo, permitindo que vários usuários visualizem e capturem imagens da câmara.

As principais características do C-WH5 são as seguintes:

Para o interface HDMI:

- Câmara fase "C" (HDMI + cartão SD) com sensor CMOS de alta sensibilidade da Sony;
- Resolução de 2MP (1080p);
- Saída HDMI;
- Controlo integrado do rato;
- Controle integrado de captura de imagem e vídeo no cartão SD;
- Painel de controlo da câmara incorporado, que inclui controlo de exposição (manual/auto) / ganho, equilíbrio de brancos (bloqueável), ajuste de cor, nitidez;
- Medição em imagens e vídeos;
- Barra de ferramentas integrada, incluindo zoom, inclinação da imagem, comparação, congelamento, cruzamento, funções de pesquisa de imagem;
- Busca integrada de imagens e vídeos, exibição e reprodução;
- Relógio de tempo real (RTC).

Para o interface WiFi:

- Sensor de cor ultra-fino com capacidade de reprodução de cor perfeita;
- Resolução de 5MP;
- Software de processamento de imagem e vídeo ProView, incorporando processamento profissional, como medição 2D, HDR, composição de imagem, EDF (Extended Depth of Focus), segmentação e contagem de imagens, sobreposição de imagens, composição de cores e denoising;
- Suporta protocolos UVC padrão para Windows.

11.1 Conteúdo da embalagem



- | | |
|------------------|------------------------|
| ① Câmera | ⑤ Lâmina micrométrica |
| ② Adaptador WIFI | ⑥ Cartão SD 16GB |
| ③ Cabo HDMI | ⑦ Fonte de alimentação |
| ④ Rato sem fios | |

11.2 Instruções rápidas para a câmera C-WH5

Antes de ligar a câmera, conecte o adaptador de passo “C” à câmera e insira o adaptador na porta trinocular do microscópio.

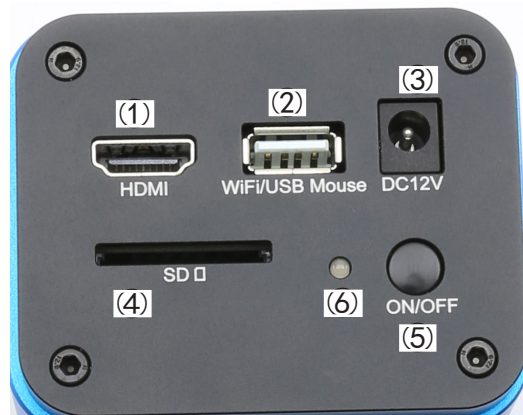


Figura 12 - Painel traseiro do C-WH5

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| ① Conector HDMI | ④ Ranhura para cartão SD |
| ② Conector rato USB/Adaptador WiFi | ⑤ Botão ON-OFF |
| ③ Conector fonte de alimentação | ⑥ Indicador LED |

11.2.1 Modo WiFi com controle do ProView

1. Conecte o cabo de alimentação de 12V/1A ao conector DC 12V ③ para alimentar a câmera. O indicador LED ⑥ ficará vermelho;
2. Conecte o adaptador WiFi fornecido à porta WIFI/USB do mouse em ②;
3. Pressione a tecla ON/OFF ⑤ para ligar a câmera; o indicador LED ⑥ ficará azul;
4. Inicie o computador (equipado com ligação WiFi) e nas definições “WiFi” do computador seleccione **C-WH5-XXXXX**.
 - A senha para conectar a câmera é “12345678”.
5. Inicie o software ProView, active o C-WH5 clicando no nome da câmara na lista de câmaras. Para obter mais detalhes, consulte o manual de instruções do ProView.

11.2.2 Modo WiFi com controle do App

1. Conecte o cabo de alimentação de 12V/1A ao conector DC 12V ③ para alimentar a câmera. O indicador LED ⑥ ficará vermelho;
2. Conecte o adaptador WiFi fornecido à porta WIFI/USB do mouse ②;
3. Pressione a tecla ON/OFF ⑤ para ligar a câmera; o indicador LED ⑥ ficará azul;
4. Nas Definições do seu dispositivo móvel selecione o dispositivo WiFi **C-WH5-xxxxx**;
 - A senha para conectar a câmera é "12345678".
5. Descarregue e inicie a aplicação ToupView (disponível na AppStore para IOS e PlayStore para Android);
6. Gerencie a câmera usando o aplicativo para controlar todas as funções (Controle de exposição, Balanço de branco, Aquisição de imagem ou Filmes).

NOTA: O número máximo de usuários que podem se conectar simultaneamente é limitado a 3. Isso serve para garantir que a câmera não perca velocidade quando muitos usuários estiverem conectados simultaneamente.

Quando 3 utilizadores estão ligados, a câmara não permite a ligação de um quarto utilizador.

11.2.3 Modo HDMI

1. Ligue o cabo HDMI à porta HDMI ① para ligar a câmara C-HP ao monitor HDMI;
2. Conecte o mouse USB na porta da saída WIFI/USB Mouse ② para obter controle da câmera usando o software ProView integrado;
3. Conecte o cabo de alimentação de 12V/1A ao conector DC 12V ③ para alimentar a câmera. O indicador LED ⑥ ficará vermelho;
4. Insira o cartão SD na ranhura SD ④ para salvar as imagens e vídeos capturados;
5. Pressione a tecla ON/OFF ⑤ para ligar a câmera; o indicador LED ⑥ ficará azul;
6. Mova o cursor do mouse para o lado esquerdo da janela da tela; o *Painel de Controle da Câmera* aparecerá. Inclui exposição manual/ automática, equilíbrio de brancos, nitidez e outras funções, consulte o parágrafo 12.1 para mais detalhes;
7. Mova o cursor do mouse sobre a parte inferior da janela de vídeo e uma *Barra de Ferramentas de Controle de Câmera* aparecerá. Zoom In, Zoom Out, Flip, Freeze, Cross Line, Comparação e mais são possíveis. Ver ponto 12.2 para mais detalhes;
8. Mova o cursor do mouse sobre a parte superior da janela da tela; uma *Barra de Ferramentas de Medição* com funções de calibração e outras ferramentas de medição aparecerá; consulte.

12. C-WH5 Interface de Usuário (UI) e suas Funções

A Interface de Usuário C-WH5 mostrada na Fig. 13 inclui um *Painel de Controle da Câmera* no lado esquerdo do vídeo, uma *Barra de Ferramentas de Medição* na parte superior do vídeo e uma *Barra de Ferramentas de Controle da Câmera* na parte inferior.

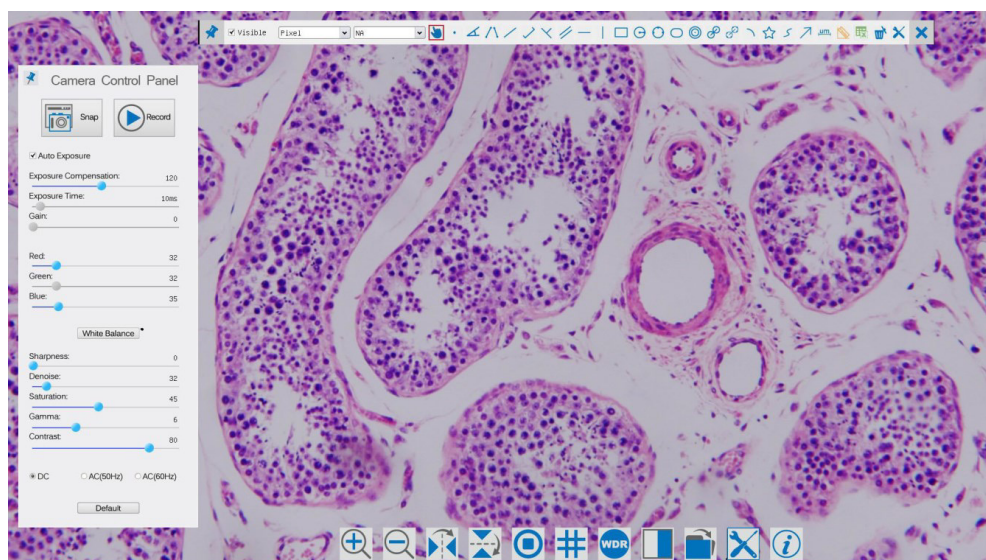




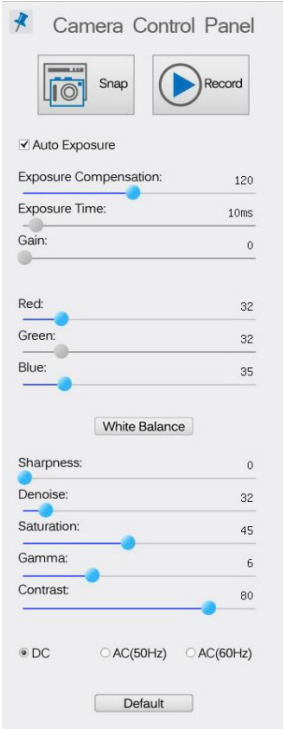
Figura 13 - Interface de Usuário de Controle de Câmera

Notas:












1. Quando você move o cursor para o lado esquerdo do monitor, o *Painel de Controle da Câmera* é ativado automaticamente.
2. Quando você move o cursor para a parte inferior do monitor, a *Barra de Ferramentas de Controle da Câmera* é ativada automaticamente.
3. Mova o cursor para o topo do monitor, a *Barra de Ferramentas de Medição* é ativada para operações de calibração e medição. Quando você clicar com o botão esquerdo do mouse no botão *Bloquear/Ocultar* da *Barra de Ferramentas de Medição*, ele será bloqueado. Neste caso, o Painel de Controle da Câmera não é ativado automaticamente, mesmo quando o operador move o cursor para o lado esquerdo do monitor. Somente quando o operador clicar no botão **X** da Barra de Ferramentas de Medição para sair da sessão de medição será possível realizar outras operações no Painel de controle da câmera ou na Barra de ferramentas de controle da câmera. Durante o processo de medição, quando um objeto de medição específico é selecionado, uma *Barra de Controle Posição de Objeto e Atributos*  aparece para mudar a posição e as propriedades dos objetos selecionados.


12.1 O Painel de Controle da Câmera

O *Painel de Controle da Câmera* controla a câmera para obter a melhor qualidade de imagem dependendo da aplicação específica. Aparece automaticamente quando o cursor do rato é deslocado para o lado esquerdo do monitor (durante a sessão de medição, o Painel de Controlo da Câmara não é activado. Somente quando a sessão de medição é concluída, o Painel de Controle da Câmera é ativado movendo o cursor do mouse para a esquerda do monitor.) Clique duas vezes no botão  para ativar a função *Mostrar/Ocultar Automaticamente* do Painel de Controle da Câmera.

Painel de Controle	Função	Descrição
	Snap	Captura a imagem atualmente exibida no monitor
	Record	Grava um vídeo da tela atualmente exibida no monitor
	Auto Exposure	Quando Auto Exposure está activada, o sistema ajusta automaticamente o tempo de exposição de acordo com o valor de compensação de exposição
	Exposure Compensation	Activo quando Auto Exposure está activada. Mova para a direita ou para a esquerda para ajustar o Objetivo ao brilho atual do monitor para alcançar o valor de brilho ideal
	Exposure Time	Ligado quando Auto Exposure está desligada. Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o tempo de exposição ajustando o brilho do monitor.
	Gain	Ajuste o Ganho para reduzir ou aumentar o brilho do monitor. O ruído será reduzido ou aumentado em conformidade
	Red	Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o valor de Vermelho em RGB no monitor
	Green	Verde é a base de referência e não pode ser ajustada
	Blue	Mova para a esquerda ou direita para reduzir ou aumentar o valor de Azul em RGB no monitor
	White Balance	Ajustar o Balanço de Brancos de acordo com o visor do monitor
	Sharpness	Ajusta o nível de Nitidez exibido no monitor
	Denoise	Ajusta o nível de remoção de ruído
	Saturation	Ajusta o nível de Saturação exibido no monitor
	Gamma	Ajusta o nível de Gama exibido no monitor. Move para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir a Gama.
	Contrast	Ajusta o nível de Contraste exibido no monitor. Mover para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir o contraste
	DC	Para a iluminação DC, não há flutuações na fonte de luz, por isso não é necessária compensação para a cintilação da luz
	AC(50HZ)	Habilitar AC(50HZ) para eliminar a cintilação causada pela iluminação de 50Hz
	AC(60HZ)	Habilitar AC(60HZ) para eliminar a cintilação causada pela iluminação de 60Hz
	Default	Retorna todos os valores do Painel de Controle da Câmera para os valores padrão

12.2 Ícones e funções da Barra de Ferramentas de Controle da Câmera

Ícone	Função	Ícone	Função
	Aumentar o Zoom do Monitor		Diminui o Zoom do Monitor
	Flap Vertical		Flap Horizontal
	Congelar o Vídeo		Mostrar o Reticulo
	Activa o modo de Wide Dynamic Range		Compare a imagem digitalizada com a imagem atualmente exibida no monitor
	Procurar Imagens e Vídeos armazenados no Cartão SD		Impostações
	Sobre a Versão ProView		

As funções de *Impostações*  são um pouco mais complicadas do que as outras funções. Abaixo estão algumas informações adicionais:

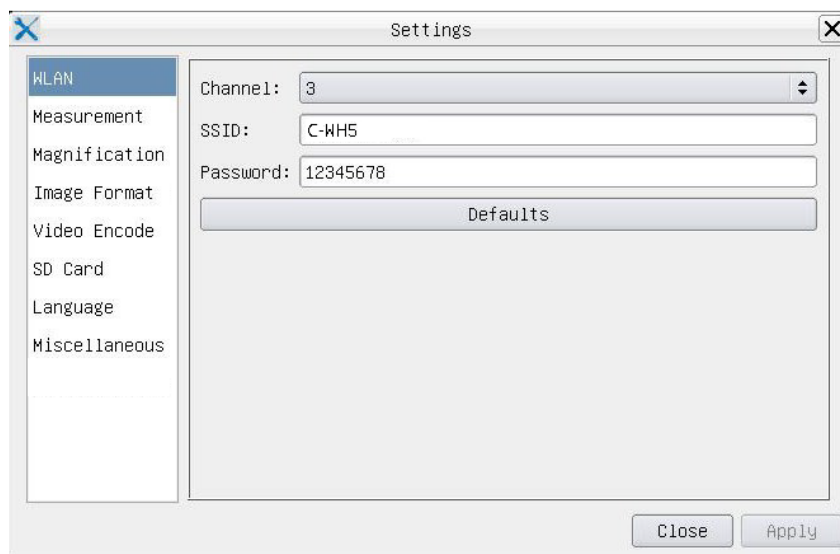


Figura 14 - Página Impostações WIFI

Channel: Canal de comunicação sem fio, é o canal de transmissão de dados sem fio como um modo de transmissão;

SSID: O nome da divisão indicado pelo adaptador WIFI;

Password: Senha WIFI; o padrão é 12345678.

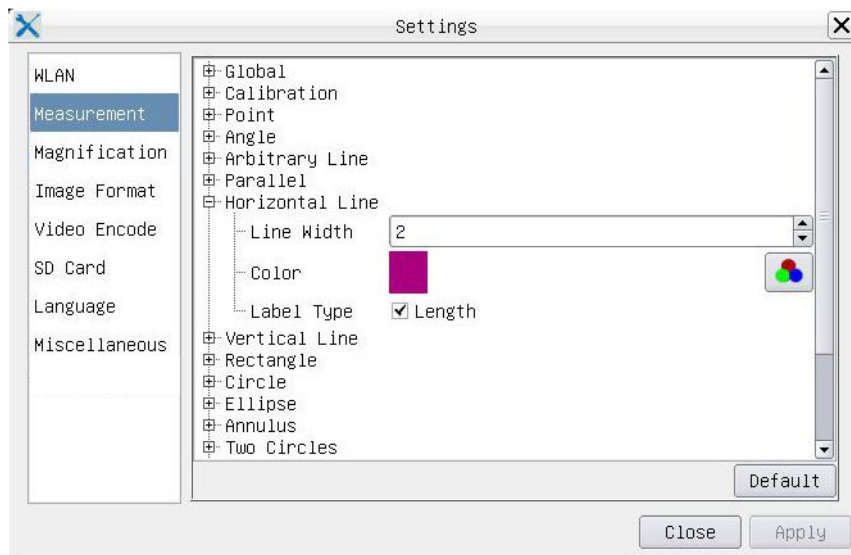


Figura 15 - Página Impostações de Medidas


Global: Usado para definir o número de casas decimais após o ponto decimal;

Calibration *Line Width* Usado para definir a espessura das linhas de calibração;

Color Usado para definir a cor das linhas de calibração;

EndPoint *Type:* Usado para definir a forma dos pontos finais das linhas de calibração.
Null: Indica ausência de pontos finais
Rectangle: Indica um terminal retangular. Permite um alinhamento mais fácil

Point, Angle, Line, Horizontal Line, Vertical Line, Rectangle, Circle, Ellipse, Annulus, Two Circles, Polygon, Curve:

Clique  com o botão esquerdo do mouse ao lado do modelo de medição acima para listar as configurações relativas para definir as propriedades individuais das várias medições.

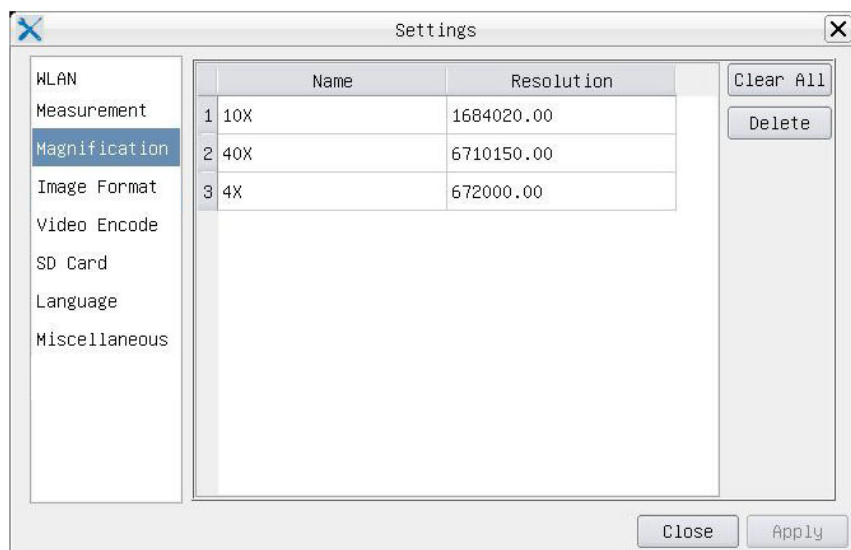


Figura 16 - Página Impostações Ampliações de Calibração

Name: Os nomes 10X, 40X, 100X baseiam-se nas ampliações do microscópio. Para microscópios com zoom contínuo, verifique se a ampliação selecionada coincide com a escala no seletor de microscópios;

Resolution: Pixels por metro. Dispositivos como microscópios possuem valores de alta resolução;

Clear All: Clique no botão Clear All para eliminar as ampliações calibradas e resoluções;

Delete: Clique no botão Delete para excluir o item selecionado para aquela resolução.

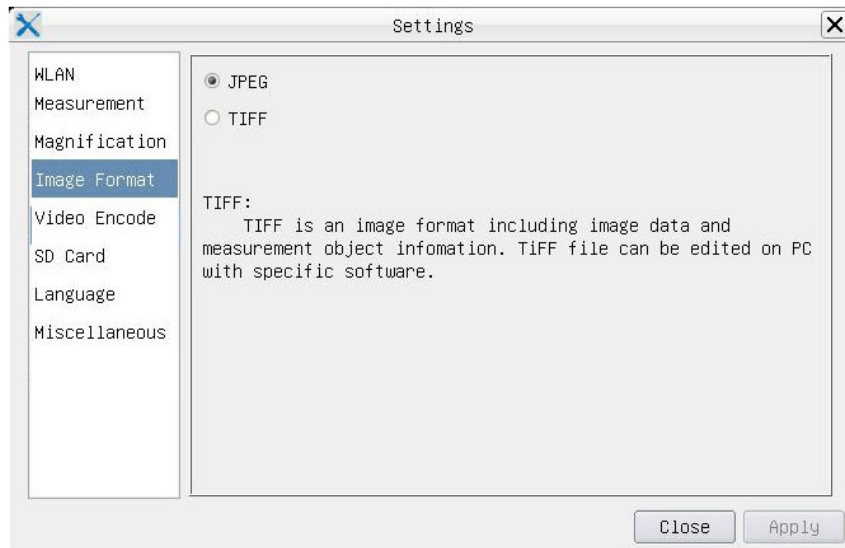


Figura 17 - Página Impostações Formato imagem

JPEG Os arquivos JPEG podem obter uma taxa de compressão muito alta e exibir imagens muito ricas e vívidas, removendo imagens redundantes e dados de cor. Em outras palavras, você pode obter melhor qualidade de imagem com o mínimo de espaço em disco. Se os objetos de medição estiverem disponíveis, eles são queimados na imagem e a medição não pode ser alterada.

TIFF TIFF é um formato de imagem que pode incluir tanto os dados da imagem como o objeto de medição. Os objetos de medição são salvos separadamente dos dados da imagem e podem ser editados posteriormente com software específico.

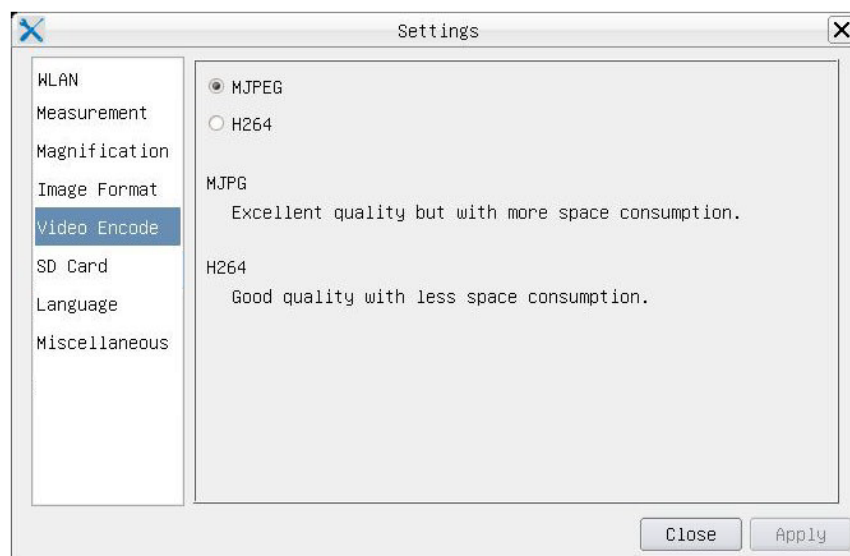


Figura 18 - Página Impostações Codificação Vídeo

MJPEG O formato do codec para o vídeo é MJPEG. Excelente qualidade, mas com um consumo de espaço superior ao da H264;

H264 O formato de codec para o vídeo é H264. Boa qualidade com menor consumo de espaço.

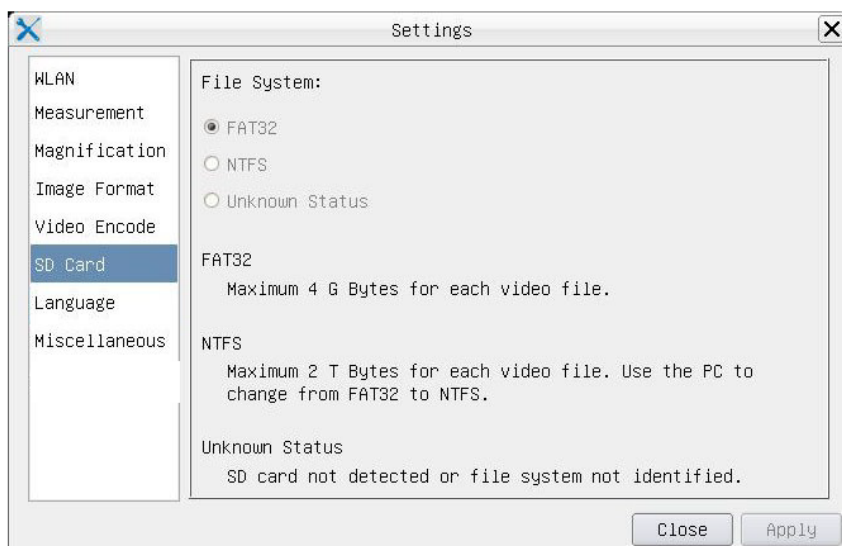


Figura 19 - Página Impostações cartão SD

- File System FAT32:** O ficheiro de sistema do cartão SD é FAT32. O tamanho máximo que um arquivo FAT32 pode armazenar é de 4GB;
- NTFS:** O ficheiro de sistema do cartão SD é NTFS. O tamanho máximo do arquivo de vídeo de um único arquivo é de 2 TB. Use o seu PC para formatar cartões SD e mudar de FAT32 para NTFS;
- Unknown Status:** Cartão SD não detectado ou o ficheiro do sistema não está identificado.

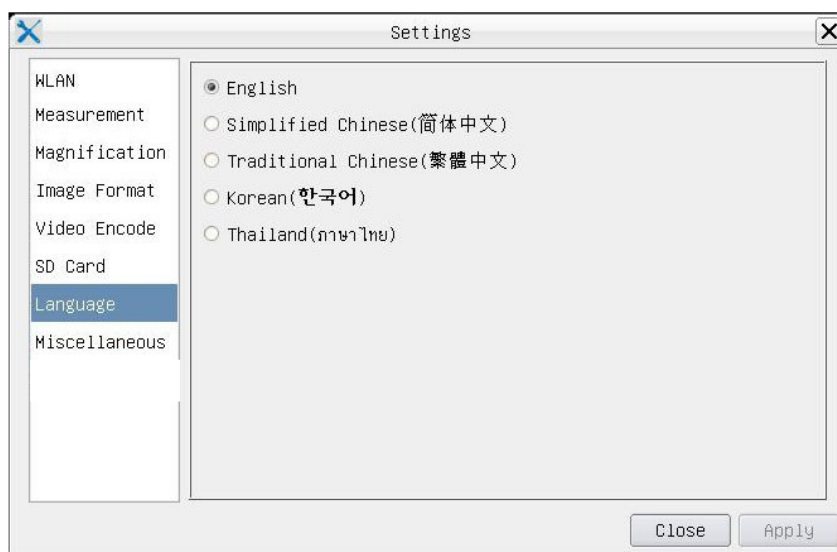


Figura 20 - Página Impostações de Seleção dos Idiomas

- English:** Definir o idioma de todo o sistema como Inglês;
- Simplified Chinese:** Definir o idioma de todo o sistema como Chinês Simplificado;
- Traditional Chinese:** Definir o idioma de todo o sistema como Cinese Tradicional;
- Korean:** Definir o idioma de todo o sistema como su Coreano;
- Thailand:** Definir o idioma de todo o sistema como Tailandês.

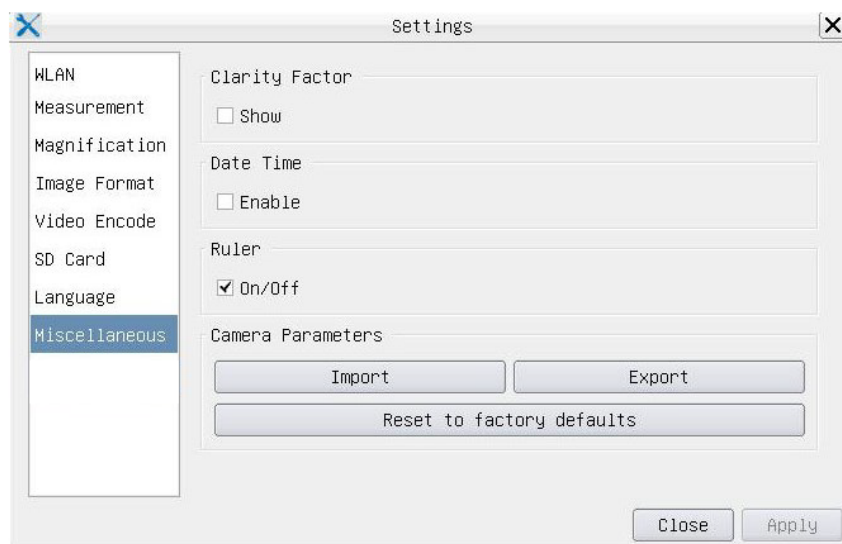


Figura 21 - Página Impostações Diversas

- Clarity Factor** O Clarity Factor informa se a amostra está em bom estado de foco ou não. Quanto maior for o Clarity Factor, melhor será o foco da amostra. Ative Mostrar para ver se o vídeo está totalmente focado ou não;
- Date Time** Para câmaras sem configuração RTC (Real Time Clock), os utilizadores podem configurar a data do sistema após a instalação da câmara, que não é guardada porque não existe RTC incorporado;
- Ruler (On/Off)** Habilitar para mostrar a Régua na janela de vídeo;
- Import** Importar configurações de parâmetros salvas do cartão SD;
- Export** Exporte os parâmetros atuais da câmara para o cartão SD para uso posterior;
- Reset to factory defaults** Repõe os parâmetros da câmara para as condições de fábrica.











12.3 A Barra de Ferramentas de Medição

A *Barra de Ferramentas de Medição* aparece quando você move o cursor para perto da parte superior do monitor..






Figura 22 - A Barra de Ferramentas de Medição

Ícone	Função
	Ativar o botão Ocultar/Bloquear na Barra de Ferramentas de Medição
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Define as medições ativas no modo Mostrar/Ocultar
Nanometer (nm)	Selecionar a unidade de medida desejada
4X	Selecione a mesma ampliação usada no microscópio para garantir a precisão do resultado da medição quando a unidade de medida não é expressa em Pixels
	Selecionar Objeto
	Ponto
	Ângulo
	Ângulo de 4 pontos
	Linha Arbitrária
	Linha de 3 pontos
	Linha de 3 pontos Vertical
	Paralela
	Linha Horizontal
	Linha Vertical
	Retângulo
	Círculo
	Círculo de 3 pontos
	Elipse
	Anel
	Dois Círculos e Distância do Centro
	Círculo de 3 pontos e Distância do Centro
	Arco

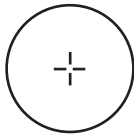
	Polígono
	Curva
	Flecha
	Régua
	Execute a Calibração para determinar a relação correspondente entre ampliação e resolução, que estabelecerá a relação correspondente entre a unidade de medida e o tamanho do pixel do sensor. A calibração deve ser realizada com a ajuda de um micrômetro. Para obter etapas detalhadas para realizar a calibração, consulte o manual do ProView
	Exportar informações de medição para um arquivo CSV (*.csv)
	Eliminar todas as Medidas
	Impostações
	Sair do Modo de Medição de Corrente
	Quando a medição termina, clique duas vezes com o botão esquerdo do mouse em uma única medição e a Barra de Controle de Posição de Objeto e Atributo aparece. Os ícones na barra de controle significam Mover para a esquerda, Mover para a direita, Mover para cima, Mover para baixo, Mover para baixo, Ajustar cor e Excluir.

Notas:

- Quando o usuário clica no botão *Mostrar/Ocultar*  da *Barra de Ferramentas de Medição* com o botão esquerdo do mouse, a Barra de Ferramentas de Medição fica bloqueada. Neste caso, o Painel de Controle da Câmara não é ativado automaticamente, mesmo que mova o cursor do rato para a esquerda do monitor. Somente quando o usuário clicar no botão  da Barra de Ferramentas de Medição com o botão esquerdo do mouse para sair do modo de medição será possível realizar outras operações no Painel de Controle da Câmara ou na Barra de Ferramentas de Controle da Câmara.
- Quando um objeto de medição específico é selecionado durante o processo de medição, a *Barra de Controle de Posição e Atributos do Objeto*  aparece para alterar a posição e as propriedades dos objetos selecionados.

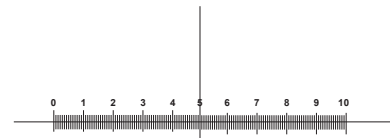
13. Lâmina micrométrica M-005

Lâmina micrométrica, 26x76mm, com 2 escadas
(1mm/100div. para microscópios biológicos / 10mm/100div. para estereomicroscópios)



1 DIV=0.01mm

Para calibrar um microscópio biológico



1 DIV=0.1mm

Para calibrar um estereomicroscópio

Eliminação

Art. 13 DIsq 25 de Julho de 2005 N°151. “De acordo com as Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE relativas à redução do uso de substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos e à eliminação de resíduos.



O símbolo do cesto no equipamento ou na sua caixa indica que o produto no final da sua vida útil deve ser recolhido separadamente dos outros resíduos. A recolha separada deste equipamento no final da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor. O utilizador terá de contactar o fabricante e seguir as regras que adoptou para a recolha de equipamentos fora de uso. A recolha dos equipamentos para reciclagem, tratamento e eliminação compatível com o ambiente ajuda a prevenir possíveis efeitos adversos no ambiente e na saúde e promove a reutilização e/ou reciclagem dos materiais dos equipamentos. O descarte inadequado do produto envolve a aplicação de sanções administrativas previstas na legislação em vigor.

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optikamicroscopes.com - www.optikamicroscopes.com

OPTIKA® Spain

spain@optikamicroscopes.com

OPTIKA® USA

usa@optikamicroscopes.com

OPTIKA® China

china@optikamicroscopes.com

OPTIKA® India

india@optikamicroscopes.com

OPTIKA® Central America

america@optikamicroscopes.com
