

S-Viewer Software

- EN User Manual
- BG Ръководство за потребителя
- CZ Návod k použití
- DE Bedienungsanleitung
- ES Guía de usuario
- HU Használati útmutató
- IT Guida all' utilizzo
- PL Instrukcja obsługi
- PT Manual do usuário
- RU Руководство пользователя

Levenhuk Inc. (USA): 6021 Cattin Dr., Tampa, FL 33612, USA,
+1 813 468-3001, contact_us@levenhuk.com
Levenhuk Optics s.r.o. (Europe): V Chotejně 700/7,
102 00 Prague 102, Czech Republic, +420 737-004-919, sales-info@levenhuk.cz
Levenhuk® is registered trademark of Levenhuk, Inc.
© 2006–2026 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
levenhuk.com
20260626

levenhuk 

EN S-Viewer Software

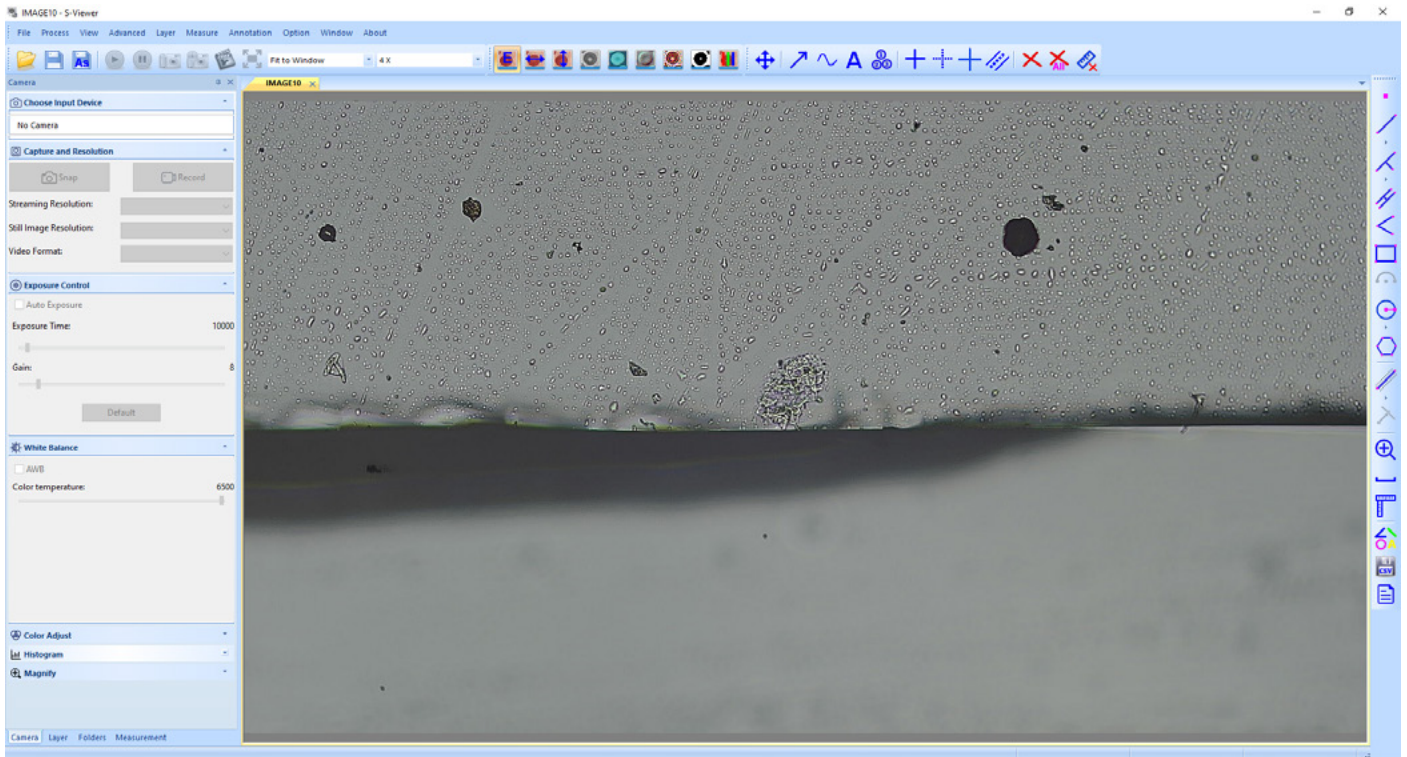
S-Viewer is professional software for digital microscopes. It provides real-time video processing, dynamic measurements, object counting, image stitching, HDR, EDF, and flexible layer management. This guide covers the essential steps to get you started.

Running the application

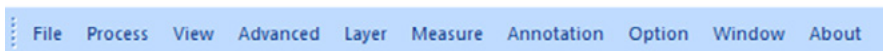
1. Launch the software after installation. The first time you start the software, it will automatically detect a video capture device and show live preview.
2. If multiple cameras are connected, select the target device:
Menu → View → Camera control panel → choose the device from the list.
3. To change the language:
Menu → Option → Language → select desired language (restart required).

Main window interface

Interface elements:



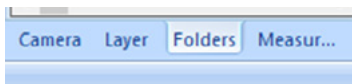
1. **Menu bar**
 Contains all the action commands for the application.



2. **Toolbar**
 Contains buttons for the most commonly used actions.



3. **Toolbox tabs**
 Grants access to quick setup and editing tools.



Name	Description
Camera	Select camera, capture/resolution, exposure, white balance, color adjustment, histogram, and magnifier
Layer	Manage layers (new, delete, rename, show/hide, set current)
Measurements	View geometry, coordinates, and appearance of measurement objects after moving them
Wi-Fi Camera	Search, connect and configure Wi-Fi microscope cameras (supports multiple simultaneous views)
Folders	Local file browser; double-click thumbnails to open images (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

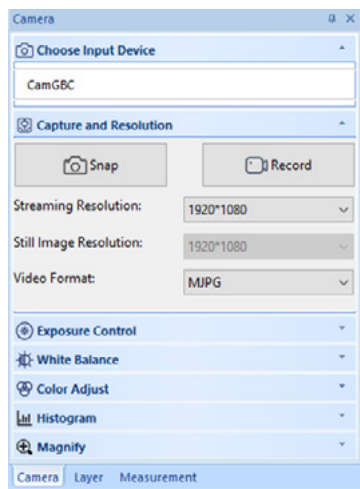
4. **Workspace**
 Contains all the opened images, ready for editing.

5. Processing toolbar

Contains tools and real time effects (flip, grayscale, emboss, sharpen, binary, negative, RGB match).



Camera menu



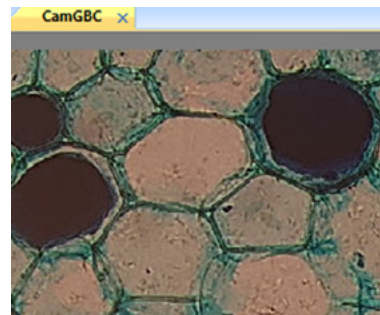
Viewing

Clicking on the camera name will allow you to see the live camera view on your PC monitor. A CamGBC tab will appear in the workspace.

You can edit the resulting image with Exposure Control, White Balance, Color Adjust and other tools on the Camera tab of the toolbox.

Capturing an image

Click the **Snap** button. The current view will be captured and the resulting image shown in a new workspace tab. Every time you click the Snap button, a new image is taken and shown in a new tab.



Capturing a video

Click the **Record** button. Choose the file format, a name for your video and the output folder. Upon confirming these selections, the live feed from the camera will be saved as a video until you choose to stop it.

Editing the image

Saving

You can save one or several images on your hard drive by choosing the required option in the File menu. Choose between **Save** and **Save as...**

The following file formats are supported:

- Window Bitmap (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

You can embed Title, Author, Date/Time, Ruler, and Measurement data into the image.

Measurements

S-Viewer supports dynamic (live video) and static image measurement.

Calibrate first: **Measure** → **Calibration** sets magnification, resolution, ruler unit, and actual length.

Measurement tools are in the **Measure** menu or the **Measurement** control panel. Measured data can be exported as CSV file.








Tool	Description
Point	Places a point and gives you its X and Y coordinates
Line → Draw Line	Draws a line between two points on a given layer
Line → Draw Horizontal Line	Draws a horizontal line between two points on a given layer
Line → Draw Vertical Line	Draws a vertical line between two points on a given layer
Line → Draw Polyline	Draws a polyline between many points on a given layer
Vertical → Draw Vertline	Draws a line perpendicular to the given line
Vertical → Draw Vertlines	Draws several lines perpendicular to the given line
Parallel	Draws two parallel lines and numbers them
Angle	Draws an angle and measures it
Draw Rectangle	Draws a rectangle from two points along a diagonal and shows its dimensions
Draw Arc	Draws an arc along three points and shows its length
Circle	Draws a circle on a given layer, using the Two Points method
Tri-circle	Draws a circle on a given layer, using the Three Points method
Circle to vertical line	Draws a circle on a given layer, using the Center + Radius method
Annulus	Draws a ring (two circles with a common center) and shows its inner and outer radius
Two Circles	Draws two circles (Three Points method) and a line connecting their centers. Shows the distance between these points
Polygon	Using your mouse, place as many points as you need. Right-click to create a polygon
Scale bar	Sets the scale according to the length and unit after calibration
Calibration	The default is 15 sets of magnifications, all of which need to be re-calibrated and can be renamed in the management magnification
Auxiliary magnification	Zooms in on the current area based on the mouse position
Measurement settings	Allows to set the scale, font size and background color of the measurement

The measurements of all the shapes on the image may be seen in **View → Measurement Sheet** menu.

Measurement Sheet											
Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt11	93.392							117.553		
5	Vt12	42.293							51.721		
6	Vt13	12.750							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.502			
8	Tc1	310.389 233.734	43.953				98.800 74.400	5773.237 4347....			

Image processing

Access via **Menu → Process**.

Icon	Function	Description
	Flip horizontal/vertical	Mirrors image in real time
	Gray	Converts to black and white
	Emboss	Adds emboss effect
	Sharpen	Enhances edges
	Binary	Adjusts threshold (1–255) for black/white display
	Negative image	Inverts colors
	RGB adjustments	Adjusts Red/Green/Blue balance













Layers

Default image opens as **background layer**.

Function	Description
New	Create named layer
Delete	Remove selected layer (cannot delete background or current layer)
Delete All	Keep only background
Current	Set active layer
Show/Hide	Hide any layer (background and current cannot be hidden)
Rename	Rename current layer

Annotations and overlays

Access via toolbar or **Menu → Annotation**.

Icon	Function	Description
	Select/Move	Moves added graphics/text
	Arrow	Draws an arrow
	Curve	Draws a freehand curve
	Text	Adds text
	Number markers	Adds serial numbers for counting
	X-Y guide solid	Adds solid crosshair lines
	X-Y guide dashed	Adds dashed crosshair lines
	Graduated scale	Adds a graduated scale
	Center line	Draws a center line between two parallel lines
	Delete	Removes an annotation
	Delete all	Removes all annotations
	No action	Cancel current measurement state

Mark overlay (via **Menu → Annotation**) opens overlay settings: choose circle/rectangle, set width/height/radius (as percentage of video window), X/Y offset.

Settings

To customize the application, you can use the **Options** menu.

Save Option: sets filename prefix, start suffix, folder path, image type (Bitmap/JPEG), and what to embed (Title, Date/Time, Measurement, Ruler, Description, Author).

UI Style: switches between different interface styles.

Language: changes application language (restart required).

Troubleshooting (previewing fails, blank screen)

1. Check the light source and exposure value.
2. Verify the video device connection and driver installation (**Device manager**).
3. Ensure the correct video device is selected (**View** → **Camera** control panel).
4. Close and restart the software.
5. If the problem persists, unplug and reconnect the camera, then restart the software.
6. If it does not help, restart your PC.

BG Софтуер S-Viewer

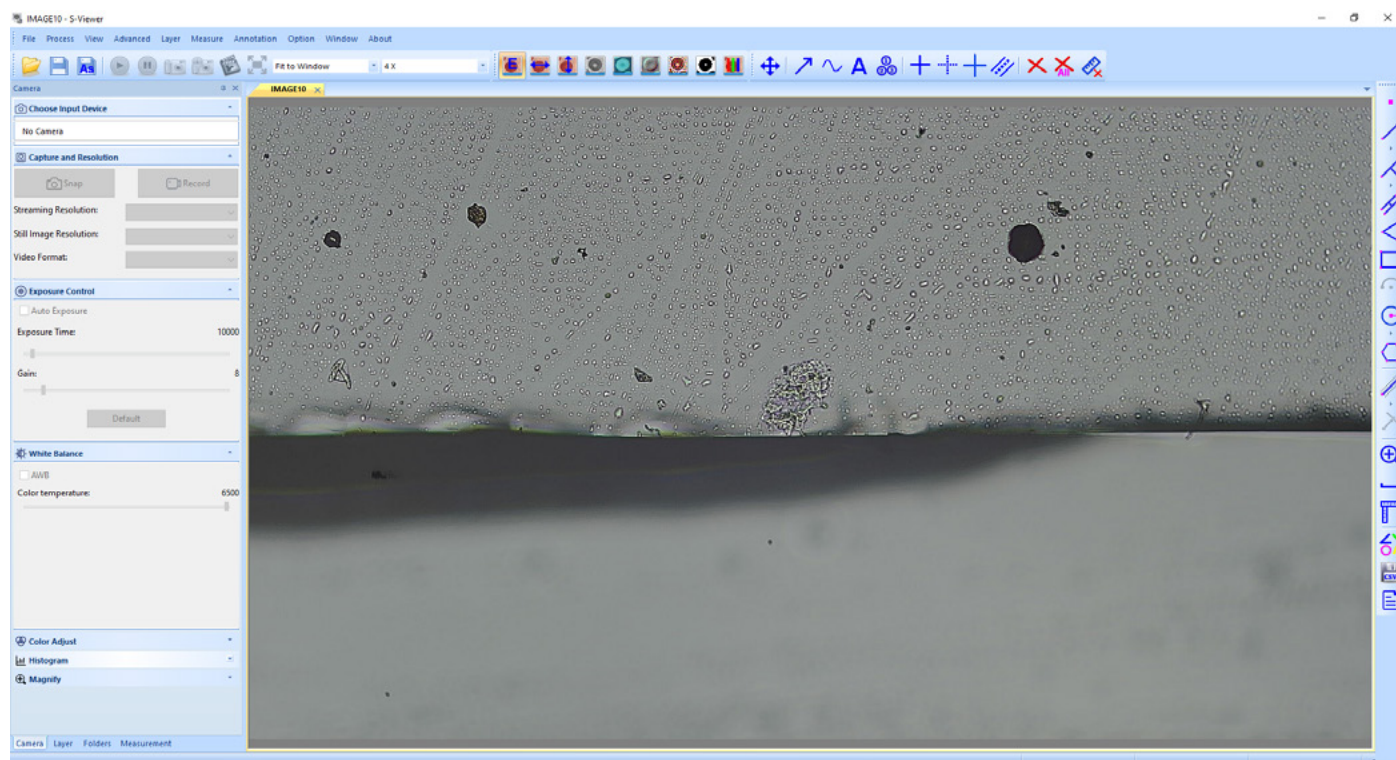
S-Viewer е професионален софтуер за цифрови микроскопи. Той осигурява обработка на видео в реално време, динамични измервания, броене на обекти, съединяване на изображения, HDR, EDF и гъвкаво управление на слоевете. Това ръководство обхваща основните стъпки, с които да започнете.

Стартиране на приложението

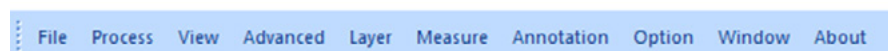
1. Стартирайте софтуера след инсталирането. При първото стартиране на софтуера, той автоматично ще открие устройство за видеозаснемане и ще покаже предварителен преглед на живо.
2. Ако са свързани няколко камери, изберете целевото устройство:
Menu (Меню) → View (Изглед) → контролен панел Camera (Камера) → изберете устройството от списъка.
3. За да промените езика:
Menu (Меню) → Option (Опция) → Language (Език) → изберете желан език (необходимо е рестартиране).

Интерфейс на главния прозорец

Елементи на интерфейса:



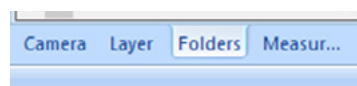
1. **Лента с менюта**
Съдържа всички команди за действие за приложението.



2. **Лента с инструменти**
Съдържа бутони за най-често използваните действия.



3. **Раздели на кутията с инструменти**
Предоставя достъп до инструменти за бърза настройка и редактиране.



Име	Описание
Camera (Камера)	Изберете камера, заснемане/резолюция, експозиция, баланс на бялото, настройка на цветовете, хистограма и лупа
Layer (Слой)	Управление на слоеве (нов, изтриване, преименуване, показване/скриване, задаване на текущ)
Measurements (Измервания)	Преглед на геометрията, координатите и външния вид на обектите за измерване след преместването им
Wi-Fi Camera (Wi-Fi камера)	Търсене, свързване и конфигуриране на Wi-Fi микроскопски камери (поддържа множество едновременни изгледи)
Folders (Папки)	Локален файлов браузър; щракнете двукратно върху миниатюрите, за да отворите изображения (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

4. Работно пространство

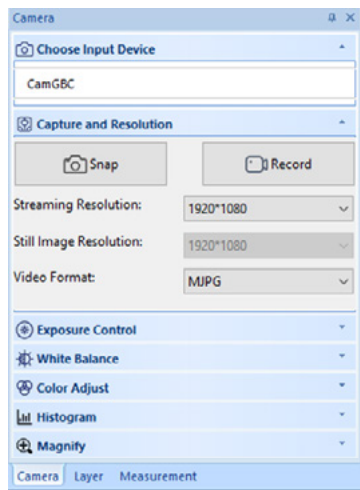
Съдържа всички отворени изображения, готови за редактиране.

5. Лента с инструменти за обработка

Съдържа инструменти и ефекти в реално време (обръщане, сива скала, релеф, повишаване на отчетливост, двоично, негатив, RGB съвпадение).



Меню на камерата



Преглеждане

Щракването върху името на камерата ще Ви позволи да видите изображението на живо от камерата на монитора на Вашия компютър. В работното пространство ще се появи раздел **CamGBC**.

Можете да редактирате полученото изображение с контрол на експозицията, баланс на бялото, регулиране на цветовете и други инструменти в раздела **Camera** (Камера) на кутията с инструменти.

Заснемане на изображение

Щракнете върху бутона за снимане (Snap). Текущият изглед ще бъде заснет и полученото изображение ще бъде показано в нов раздел на работното пространство. Всеки път, когато щракнете върху бутона за снимане (Snap), се снима ново изображение и се показва в нов раздел.

Заснемане на видео

Щракнете върху бутона за запис (Record). Изберете файловия формат, име за видеозаписа и изходната папка. След потвърждаване на тези избори, предаването на живо от камерата ще се запазва като видеозапис, докато не решите да го спрете.



Редактиране на изображение

Запаметяване

Можете да запаметите едно или няколко изображения на твърдия диск, като изберете желаната опция от менюто **File** (Файл). Изберете между **Save** (Запиши) и **Save as...** (Запиши като...).

Поддържат се следните файлови формати:

- Windows Bitmap (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

Можете да вградите данни за заглавие, автор, дата/час, линияка и измерване в изображението.

Измервания

S-Viewer поддържа динамично (видео на живо) и статично измерване на изображението.

Първо калибрирайте: **Measure** (Измерване) → **Calibration** (Калибриране) задава увеличение, разделителна способност, мерна единица на линияката и действителна дължина.

Инструментите за измерване са в меню **Measure** (Измерване) или в контролния панел **Measurement** (Измерване). Измерените данни могат да бъдат експортирани като CSV файл.

Инструмент	Описание
Точка	Поставя точка и Ви дава нейните X и Y координати
Линия → Начертаване на линия	Чертае линия между две точки на даден слой
Линия → Начертаване на хоризонтална линия	Чертае хоризонтална линия между две точки на даден слой
Линия → Начертаване на вертикална линия	Чертае вертикална линия между две точки на даден слой
Линия → Начертаване на полилиния	Чертае полилиния между две точки на даден слой
Вертикално → Начертаване на вертикална линия	Чертае линия, перпендикулярна на дадената линия
Вертикално → Начертаване на вертикални линии	Чертае няколко линии, перпендикулярни на дадената линия
Паралелно	Чертае две успоредни линии и ги номерира
Ъгъл	Чертае ъгъл и го измерва
Начертаване на правоъгълник	Чертае правоъгълник от две точки по диагонал и показва неговите размери
Начертаване на дъга	Чертае дъга по три точки и показва нейната дължина
Кръг	Чертае кръг върху даден слой по метода Две точки
Кръг по три точки	Чертае кръг върху даден слой по метода Три точки
Окръжност към вертикална линия	Чертае кръг върху даден слой по метода Център + Радиус
Пръстен	Чертае пръстен (два кръга с общ център) и показва вътрешния и външния му радиус
Два кръга	Чертае два кръга (по метода Три точки) и линия, свързваща центровете им. Показва разстоянието между тези точки








Многоъгълник	С помощта на мишката поставете толкова точки, колкото са Ви необходими. Щракнете с десния бутон, за да създадете многоъгълник
Лентова скала	Задава скалата според дължината и мерната единица след калибриране
Калибриране	По подразбиране са зададени 15 комплекта увеличения, като всички трябва да бъдат калибрирани отново и могат да бъдат преименувани в управлението на увеличението
Спомагателно увеличение	Увеличава текущата област въз основа на позицията на мишката
Настройки на измерването	Позволява задаване на скала, размера на шрифта и цвета на фона на измерването

Размерите на всички форми на изображението могат да се видят в **View (Изглед)** → меню **Measurement Sheet (Лист за измерване)**.

Measurement Sheet											
Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt11	93.392							117.553		
5	Vt12	42.293							51.721		
6	Vt13	12.758							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12048.503			
8	Tc1	310.389,233.734	43.953				98.800,74.400	5773.237,4347...			

Обработка на изображението

Влезте чрез **Menu (Меню)** → **Process (Обработка)**.

Икона	Функция	Описание
	Хоризонтално/вертикално обръщане	Огледално изображение в реално време
	Сиво	Преобразува в сива скала
	Релефно	Добавя релефен ефект
	Повишаване на отчетливост	Подсилва ръбовете
	Двоично	Настройва прага (1-255) за черно-бял дисплей
	Негативно изображение	Инвертиране на цветовете
	Регулиране на RGB	Регулира баланса на червено/зелено/синьо










Слоеве




Изображението по подразбиране се отваря като **фонов слой**.

Функция	Описание
New (Ново)	Създаване на именуван слой
Delete (Изтриване)	Премахване на избрания слой (не може да се изтрие фон или текущ слой)
Delete All (Изтриване на всичко)	Запазване само на фона
Current (Текущ)	Задаване на активен слой
Show/Hide (Показване/Скриване)	Скриване на слой (фоновият и текущият слой не могат да бъдат скрити)
Rename (Преименуване)	Преименуване на текущия слой

Анотации и наслагвания

Влезте чрез лентата с инструменти или **Menu (Меню)** → **Annotation (Анотация)**.

Икона	Функция	Описание
	Избиране/Преместване	Премества добавени графики/текст
	Стрелка	Чертае стрелка
	Крива	Чертае свободна крива
	Текст	Добавя текст
	Числови маркери	Добавя серийни номера за броене
	X-Y направляване, плътни	Добавя плътни линии на кръстчето
	X-Y направляване, пунктирани	Добавя пунктирани линии на кръстчето
	Градуирана скала	Добавя градуирана скала
	Средна линия	Чертае централна линия между две успоредни линии

	Изтриване	Премахва анотация
	Изтриване на всичко	Премахва всички анотации
	Без действие	Отменя текущото състояние на измерване

Mark overlay (Маркиране на наслагване) чрез **Menu** (Меню) → **Annotation** (Анотация) отваря настройки на наслагване: избор на кръг / правоъгълник, задаване на ширина/височина/радиус (като процент от видео прозореца), X/Y отместване.

Настройки

За да персонализирате приложението, можете да използвате менюто **Options** (Опции).

Save Option (Запамятаване на опция): задава префикс на името на файла, начален суфикс, път до папката, тип изображение (Bitmap/JPEG) и какво да се вгражда (заглавие, дата/час, измерване, линияка, описание, автор).

UI Style (Стил на потребителския интерфейс): превключва между различни стилове на интерфейса.

Language (Език): променя езика на приложението (необходимо е рестартиране).

Отстраняване на неизправности (неуспешен преглед, празен екран)

1. Проверете източника на светлина и стойността на експозицията.
2. Проверете връзката на видео устройството и инсталирането на драйвера (**Device manager** (Диспечер на устройства)).
3. Уверете се, че е избрано правилното видео устройство (**View** (Изглед) → контролен панел **Camera** (Камера)).
4. Затворете и рестартирайте софтуера.
5. Ако проблемът продължава, изключете и свържете отново камерата, след което рестартирайте софтуера.
6. Ако това не помогне, рестартирайте компютъра си.

CZ Software S-Viewer

S-Viewer je profesionální software pro digitální mikroskopy. Umožňuje zpracování videa v reálném čase, dynamická měření, počítání objektů, spojování snímků, HDR, EDF a flexibilní správu vrstev. Tato příručka popisuje základní kroky, které vám pomohou začít.

Spuštění aplikace

- Po instalaci softwaru jej spusťte. Při prvním spuštění software automaticky detekuje zařízení pro snímání videa a zobrazí živý náhled.
- Pokud je připojeno více kamer, vyberte cílové zařízení:
Menu (Nabídka) → View (Zobrazení) → panel ovládání Camera (Kamera) → vyberte zařízení ze seznamu.
- Změna jazyka:
Menu (Nabídka) → Option (Možnosti) → Language (Jazyk) → vyberte požadovaný jazyk (je vyžadován restart).

Rozhraní hlavního okna

Prvky rozhraní:



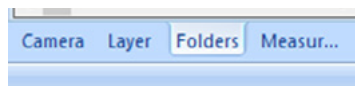
- Lišta nabídky**
Obsahuje všechny příkazy akcí aplikace.



- Panel nástrojů**
Obsahuje tlačítka pro nejčastěji používané akce.



- Karty panelu nástrojů**
Poskytují přístup k nástrojům pro rychlé nastavení a úpravy.



Název	Popis
Camera (Kamera)	Výběr kamery, snímání/rozišení, expozice, vyvážení bílé, úprava barev, histogram a lupa
Layer (Vrstva)	Správa vrstev (nová, odstranit, přejmenovat, zobrazit/skrýt, nastavit jako aktuální)
Measurements (Měření)	Zobrazení geometrie, souřadnic a vzhledu měřených objektů po jejich přesunutí
Wi-Fi Camera (Wi-Fi kamera)	Vyhledávání, připojení a konfigurace mikroskopických kamer Wi-Fi (podporuje více současných zobrazení)
Folders (Složky)	Místní prohlížeč souborů; dvojitým kliknutím na miniatury otevřete snímky (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

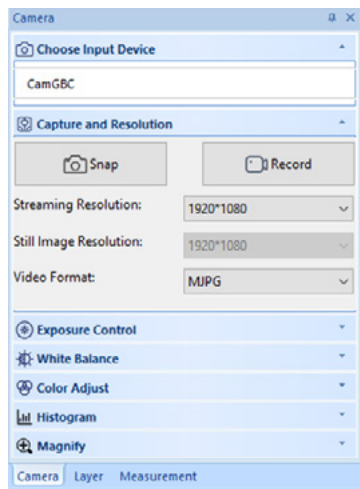
- Pracovní plocha**
Obsahuje všechny otevřené snímky připravené k úpravám.

5. Panel nástrojů pro zpracování

Obsahuje nástroje a efekty v reálném čase (převrácení, stupně šedi, reliéf, zaostření, binární obraz, negativ, shoda RGB).



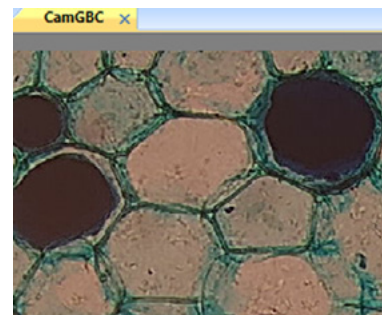
Nabídka kamery



Zobrazení

Po kliknutí na název kamery budete schopni na monitoru svého počítače sledovat živý náhled z kamery. Na pracovní ploše se zobrazí karta **CamGBC**.

Výsledný obraz můžete upravit pomocí nástrojů Ovládání expozice, Vyvážení bílé, Úprava barev a dalších nástrojů na kartě **Camera** (Kamera) v panelu nástrojů.



Pořízení snímku

Klikněte na tlačítko **Snap** (Snímek). Proveďte zachycení aktuálního pohledu a výsledný snímek se zobrazí v nové záložce na pracovní ploše. Při každém kliknutí na tlačítko **Snap** (Snímek) se pořídí nový snímek a zobrazí se na nové kartě.

Pořízení videa

Klikněte na tlačítko **Record** (Záznam). Zvolte si formát souboru, název videa a výstupní složku. Po potvrzení těchto voleb se živý přenos z kamery uloží jako video, dokud nahrávání nezastavíte.

Úprava snímku

Ukládání

Jeden nebo více snímků můžete uložit na pevný disk výběrem příslušné možnosti v nabídce **File** (Soubor). Vyberte možnost **Save** (Uložit) nebo **Save as...** (Uložit jako...).

Podporovány jsou následující formáty souborů:

- Rastrový obrázek Windows (.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (.png)
- Tag Image File Format (.tif)
- PCX (.pcx)
- Targa (.tga)

Do snímku můžete vložit údaje **Název**, **Autor**, **Datum/čas**, **Pravítka** a **Měření**.

Měření

S-Viewer podporuje dynamické měření (živé video) i měření statických snímků.

Nejprve proveďte kalibraci: **Measure** (Měření) → **Calibration** (Kalibrace) nastaví zvětšení, rozlišení, jednotku pravítka a skutečnou délku.

Nástroje měření jsou v nabídce **Measure** (Měření) nebo v panelu ovládání **Measurement** (Měření). Naměřená data lze exportovat jako soubor CSV.








Nástroj	Popis
Bod	Umístí bod a zobrazí jeho souřadnice X a Y
Čára → Nakreslit čáru	Nakreslí čáru mezi dvěma body v dané vrstvě
Čára → Nakreslit vodorovnou čáru	Nakreslí vodorovnou čáru mezi dvěma body v dané vrstvě
Čára → Nakreslit svislou čáru	Nakreslí svislou čáru mezi dvěma body v dané vrstvě
Čára → Nakreslit lomenou čáru	Nakreslí lomenou čáru mezi více body v dané vrstvě
Kolmice → Nakreslit kolmici	Nakreslí čáru kolmou k dané čáře
Kolmice → Nakreslit kolmice	Nakreslí několik čar kolmých k dané čáře
Rovnoběžka	Nakreslí dvě rovnoběžné čáry a očísluje je
Úhel	Nakreslí úhel a změří jej
Nakreslit obdélník	Nakreslí obdélník ze dvou bodů podél úhlopříčky a zobrazí jeho rozměry
Nakreslit oblouk	Nakreslí oblouk přes tři body a zobrazí jeho délku
Kružnice	Nakreslí kružnici v dané vrstvě metodou dvou bodů
Tříbodová kružnice	Nakreslí kružnici v dané vrstvě metodou tří bodů
Kružnice ke kolmici	Nakreslí kružnici v dané vrstvě metodou střed + poloměr
Mezikruží	Nakreslí mezikruží (dvě kružnice se společným středem) a zobrazí jeho vnitřní a vnější poloměr
Dvě kružnice	Nakreslí dvě kružnice (metodou tří bodů) a čáru spojující jejich středy. Zobrazí vzdálenost mezi těmito body
Mnohoúhelník	Pomocí myši zadejte tolik bodů, kolik potřebujete. Kliknutím pravým tlačítkem vytvoříte mnohoúhelník
Měřítka	Nastaví měřítka podle délky a jednotky po kalibraci
Kalibrace	Výchozí nastavení obsahuje 15 sad zvětšení, z nichž všechny je třeba znovu kalibrovat a lze je přejmenovat ve správné zvětšení
Pomocné zvětšení	Přiblíží aktuální oblast podle polohy myši
Nastavení měření	Umožňuje nastavit měřítka, velikost písma a barvu pozadí měření

Měření všech tvarů na snímku lze zobrazit v nabídce **View (Zobrazení) → Measurement Sheet (List měření)**.

Measurement Sheet											
Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt11	93.392							117.553		
5	Vt12	42.293							51.721		
6	Vt13	12.750							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.503			
8	Tc1	310.389.233.734	43.953				98.800.74.400	5773.237.4347....			

Zpracovávání snímku

Přístup přes **Menu (Nabídka) → Process (Zpracovat)**.

Ikona	Funkce	Popis
	Převrátit vodorovně/svisle	Zrcadlí obraz v reálném čase
	Šedá	Převede do stupňů šedi
	Reliéf	Přidá reliéfní efekt
	Zaostřit	Zvýrazní hrany
	Binární obraz	Nastaví prahovou hodnotu (1-255) pro černobílé zobrazení
	Negativ	Invertuje barvy
	Úpravy RGB	Nastaví vyvážení červené/zelené/modré













Vrstvy

Výchozí snímek se otevře jako vrstva pozadí.

Funkce	Popis
New (Nový)	Vytvoří pojmenovanou vrstvu
Delete (Odstranit)	Odstraní vybranou vrstvu (nelze odstranit pozadí ani aktuální vrstvu)
Delete All (Odstranit vše)	Ponechá pouze pozadí
Current (Aktuální)	Nastaví aktivní vrstvu
Show/Hide (Zobrazit/Skrýt)	Skryje libovolnou vrstvu (pozadí a aktuální vrstvu nelze skrýt)
Rename (Přejmenovat)	Přejmenuje aktuální vrstvu

Anotace a překryvné prvky

Přístup přes panel nástrojů nebo **Menu (Nabídka) → Annotation (Anotace)**.

Ikona	Funkce	Popis
	Vybrat/Přesunout	Přesune přidanou grafiku/text
	Šipka	Nakreslí šipku
	Křivka	Nakreslí křivku od ruky
	Text	Přidá text
	Číselné značky	Přidá pořadová čísla pro počítání
	Vodítko X-Y plné	Přidá plné čáry nitkového kříže
	Vodítko X-Y přerušované	Přidá přerušované čáry nitkového kříže
	Dělená stupnice	Přidá dělenou stupnici
	Středová čára	Nakreslí středovou čáru mezi dvěma rovnoběžnými čarami
	Odstranit	Odstraní anotaci
	Odstranit vše	Odstraní všechny anotace
	Žádná akce	Zruší aktuální stav měření

Mark overlay (Překryvná značka) přes **Menu (Nabídka) → Annotation (Anotace)** otevře nastavení překryvu: zvolte kruh/obdélník, nastavte šířku/výšku/poloměr (jako procento okna videa), posun X/Y.

Nastavení

K přizpůsobení aplikace můžete použít nabídku **Options** (Možnosti).

Save Option (Možnost ukládání): nastaví předponu názvu souboru, počáteční příponu, cestu ke složce, typ snímku (Bitmap/JPEG) a vkládané údaje (Název, Datum/čas, Měření, Právítko, Popis, Autor).

UI Style (Styl uživatelského rozhraní): přepíná mezi různými styly rozhraní.

Language (Jazyk): změni jazyk aplikace (je vyžadován restart).

Řešení problémů (náhled se nezobrazuje, prázdná obrazovka)

1. Zkontrolujte zdroj světla a hodnotu expozice.
2. Ověřte připojení videozařízení a instalaci ovladače (**Device manager** (Správce zařízení)).
3. Zkontrolujte, zda je vybráno správné videozařízení (**View** (Zobrazení) → panel ovládání **Camera** (Kamera)).
4. Zavřete a restartujte software.
5. Pokud problém přetrvává, odpojte a znovu připojte kameru a poté restartujte software.
6. Pokud to nepomůže, restartujte počítač.

DE S-Viewer Software

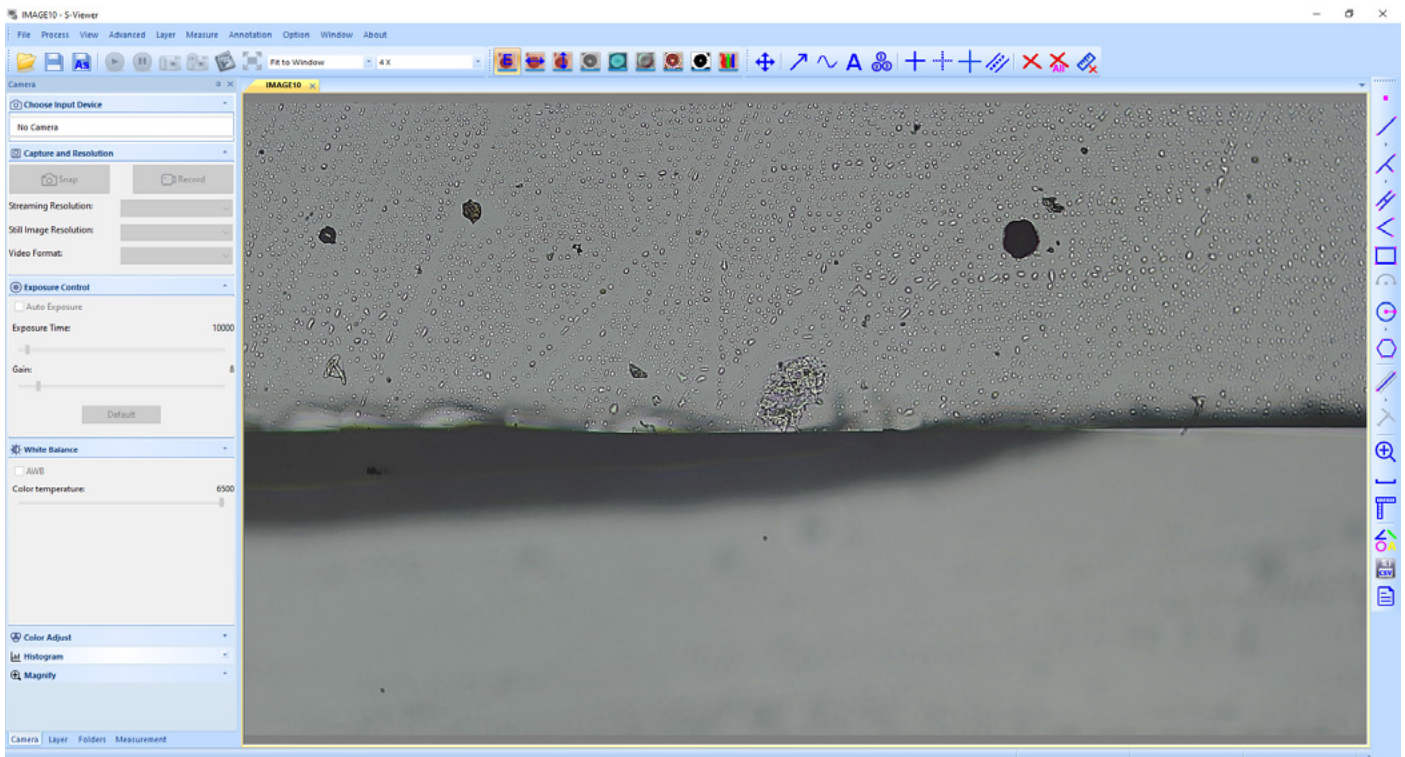
S-Viewer ist eine professionelle Software für digitale Mikroskope. Die Software unterstützt die Echtzeit-Videobearbeitung, dynamische Messungen, Objektzählung, Bildstitching, HDR, EDF sowie eine flexible Ebenenverwaltung. Diese Anleitung behandelt die wesentlichen Schritte für den Einstieg.

Ausführen der Anwendung

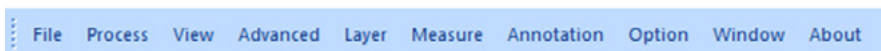
1. Starten Sie die Software nach der Installation. Beim ersten Start erfolgt die Ortung eines Videoaufnahmegepärs, und es wird eine Live-Vorschau angezeigt.
2. Wenn mehrere Kameras angeschlossen sind, wählen Sie das gewünschte Gerät aus:
Menu (Menü) → View (Anzeigen) → Camera-Bedienfeld (Kamerabedienfeld) → wählen Sie das Gerät aus der Liste.
3. Zum Wechseln der Sprache:
Menu (Menü) → Option (Optionen) → Language (Sprache) → wählen Sie die gewünschte Sprache (Neustart erforderlich).

Benutzeroberfläche des Hauptfensters

Schnittstellenelemente:



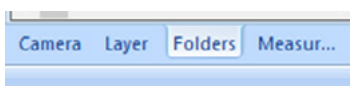
1. **Menüleiste**
Enthält alle Befehle der Anwendung.



2. **Werkzeuggeste**
Enthält Schaltflächen für die am häufigsten verwendeten Aktionen.



3. **Registerkarten der Werkzeuggeste**
Ermöglicht den Zugriff auf Werkzeuge für die schnelle Einrichtung und Bearbeitung.



Name	Beschreibung
Camera (Kamera)	Wählen Sie Kamera, Aufnehmen/Auflösung, Belichtung, Weißabgleich, Farbanpassung, Histogramm und Lupe
Layer (Ebene)	Ebenen verwalten (neu anlegen, löschen, umbenennen, ein-/ausblenden, als aktuelle Ebene festlegen)
Measurements (Messungen)	Geometrie, Koordinaten und Darstellung von Messobjekten nach deren Verschiebung anzeigen
Wi-Fi Camera (Wi-Fi-Kamera)	Wi-Fi-Mikroskopkameras suchen, verbinden und konfigurieren (unterstützt mehrere gleichzeitige Ansichten)
Folders (Ordner)	Lokaler Dateibrowser; doppelklicken Sie auf Miniaturansichten, um Bilder zu öffnen (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

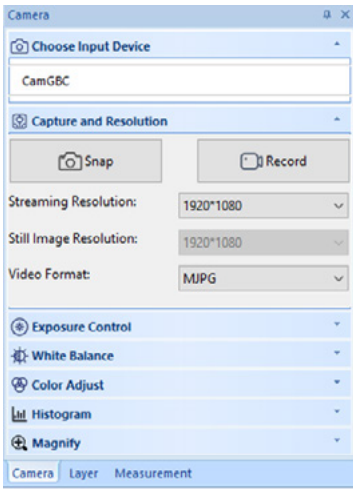
4. **Arbeitsbereich**
Enthält alle geöffneten und zur Bearbeitung bereiten Bilder.

5. Verarbeitungssymbolleiste

Enthält Werkzeuge und Echtzeiteffekte (Spiegeln, Graustufen, Relief, Scharfzeichnen, Binärbild, Negativ und RGB-Abgleich).



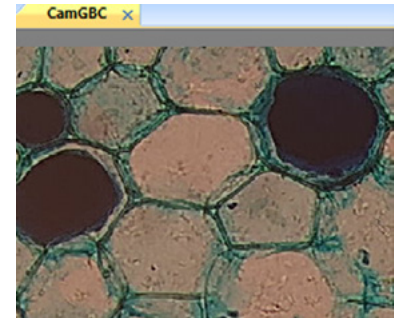
Kameramenü



Anzeigen

Wenn Sie auf den Namen der Kamera klicken, können Sie die Live-Kameraansicht auf Ihrem PC-Bildschirm sehen. Im Arbeitsbereich erscheint eine Registerkarte **CamGBC**.

Sie können das resultierende Bild mit Belichtungssteuerung, Weißabgleich, Farbanpassung und anderen Werkzeugen auf der Registerkarte **Camera** (Kamera) der Werkzeugleiste bearbeiten.



Aufnehmen eines Bildes

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Snap** (Aufnehmen). Die aktuelle Ansicht wird aufgenommen und das resultierende Bild in einer neuen Registerkarte des Arbeitsbereichs angezeigt. Jedes Mal, wenn Sie auf die Schaltfläche **Snap** (Aufnehmen) klicken, wird ein neues Bild aufgenommen und in einer neuen Registerkarte angezeigt.

Aufnehmen eines Videos

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Record** (Aufzeichnen). Wählen Sie das Dateiformat, einen Namen für Ihr Video und den Ausgabeordner. Nach Bestätigung dieser Auswahl wird der Live-Feed der Kamera als Video gespeichert, bis Sie die Aufnahme beenden.

Bearbeiten des Bildes

Speichern

Sie können ein oder mehrere Bilder auf Ihrer Festplatte speichern, indem Sie die gewünschte Option im Menü **File** (Datei) auswählen. Wählen Sie zwischen **Save** (Speichern) und **Save as...** (Speichern unter...).

Die folgenden Dateiformate werden unterstützt:

- Windows Bitmap (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

Sie können Titel, Autor, Datum/Uhrzeit, Lineal und Messdaten in das Bild einbetten.

Messungen

S-Viewer unterstützt dynamische (Live-Video) und statische Bildmessungen.

Kalibrieren Sie zunächst: **Measure** (Messen) → **Calibration** (Kalibrierung) legt Vergrößerung, Auflösung, Linealeinheit und tatsächliche Länge fest. Messwerkzeuge finden Sie im Menü **Measure** (Messen) oder im Bedienfeld **Measurement** (Messung). Messdaten können als CSV-Datei exportiert werden.

Werkzeug	Beschreibung
Punkt	Setzt einen Punkt und zeigt dessen X- und Y-Koordinaten an
Linie → Linie zeichnen	Zeichnet eine Linie zwischen zwei Punkten auf einer bestimmten Ebene
Linie → Horizontale Linie zeichnen	Zeichnet eine horizontale Linie zwischen zwei Punkten auf einer bestimmten Ebene
Linie → Vertikale Linie zeichnen	Zeichnet eine vertikale Linie zwischen zwei Punkten auf einer bestimmten Ebene
Linie → Polylinie zeichnen	Zeichnet eine Polylinie zwischen mehreren Punkten auf einer bestimmten Ebene
Vertikal → Senkrechte Linie zeichnen	Zeichnet eine Senkrechte zu einer gegebenen Linie
Vertikal → Senkrechte Linien zeichnen	Zeichnet mehrere Senkrechte zu einer gegebenen Linie
Parallel	Zeichnet zwei parallele Linien und nummeriert diese
Winkel	Zeichnet einen Winkel und misst ihn
Rechteck zeichnen	Zeichnet ein Rechteck ausgehend von zwei Punkten entlang einer Diagonalen und zeigt dessen Abmessungen an
Bogen zeichnen	Zeichnet einen Bogen entlang von drei Punkten und zeigt dessen Länge an
Kreis	Zeichnet anhand der Zwei-Punkte -Methode einen Kreis auf einer bestimmten Ebene
Drei-Punkte-Kreis	Zeichnet anhand der Drei-Punkte -Methode einen Kreis auf einer bestimmten Ebene
Kreis zu vertikaler Linie	Zeichnet anhand der Mittelpunkt+Radius -Methode einen Kreis auf einer bestimmten Ebene
Kreisring	Zeichnet einen Ring (zwei Kreise mit gemeinsamem Mittelpunkt) und zeigt dessen Innen- und Außenradius an
Zwei Kreise	Zeichnet zwei Kreise (Drei-Punkte -Methode) und eine Linie, die deren Mittelpunkte verbindet. Zeigt den Abstand zwischen diesen Punkten an
Vieleck	Setzen Sie mit der Maus so viele Punkte, wie Sie benötigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um ein Polygon zu erstellen
Maßstableiste	Stellt den Maßstab entsprechend der Länge und der Einheit nach der Kalibrierung ein








Kalibrierung	Standardmäßig sind 15 Vergrößerungsstufen voreingestellt, die alle neu kalibriert und in der Vergrößerungsverwaltung umbenannt werden können
Zusatzvergrößerung	Vergrößert den aktuellen Bereich basierend auf der Mausposition
Messungseinstellungen	Ermöglicht die Einstellung von Maßstab, Schriftgröße und Hintergrundfarbe der Messung

Die Maße aller Formen im Bild können im Menü **View (Anzeigen)** → **Measurement Sheet (Messwerttabelle)** eingesehen werden.

Measurement Sheet											
Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt1	93.392							117.553		
5	Vt2	42.293							51.721		
6	Vt3	12.758							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12048.503			
8	Tc1	310.389.233.734	43.953				98.800.74.400	5773.237.4347...			

Bildbearbeitung

Greifen Sie über **Menu (Menü)** → **Process (Verarbeitung)**.

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Horizontal/vertikal spiegeln	Spiegelt das Bild in Echtzeit
	Grau	Wandelt das Bild in Graustufen
	Relief	Fügt einen Reliefeffekt hinzu
	Scharfzeichnen	Schärft Kanten
	Binärbild	Passt den Schwellenwert (1–255) für die Schwarz-Weiß-Darstellung an
	Negativbild	Invertiert die Farben
	RGB-Anpassungen	Passt die Rot-, Grün- und Blauwerte an













Ebenen

Standardbild wird als **Hintergrundebene** geöffnet.

Funktion	Beschreibung
New (Neu)	Ebene mit Namen erstellen
Delete (Löschen)	Ausgewählte Ebene entfernen (Hintergrund- oder aktuelle Ebene können nicht gelöscht werden)
Delete All (Alle löschen)	Nur Hintergrund behalten
Current (Aktuelle)	Aktive Ebene festlegen
Show/Hide (Einblenden/Ausblenden)	Beliebige Ebene ausblenden (Hintergrund und aktuelle Ebene können nicht ausgeblendet werden)
Rename (Umbenennen)	Aktuelle Ebene umbenennen

Annotationen und Überlagerungen

Aufruf über die Symbolleiste oder über **Menu (Menü)** → **Annotation**.

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Auswählen/Verschieben	Verschiebt hinzugefügte Grafiken/Text
	Pfeil	Zeichnet einen Pfeil
	Kurve	Zeichnet eine Freihandkurve
	Text	Fügt Text hinzu
	Nummerierungsmarken	Fügt fortlaufende Nummern zum Zählen hinzu
	X-Y-Fadenkreuz (durchgezogen)	Fügt durchgezogene Fadenkreuzlinien hinzu
	X-Y-Fadenkreuz (gestrichelt)	Fügt gestrichelte Fadenkreuzlinien hinzu
	Abgestufte Skala	Fügt eine abgestufte Skala hinzu
	Mittellinie	Zeichnet eine Mittellinie zwischen zwei parallelen Linien
	Löschen	Löscht eine Annotation
	Alle löschen	Löscht alle Annotationen
	Keine Aktion	Hebt den aktuellen Messvorgang auf

Mark overlay (Markierungsüberlagerung) über **Menu** (Menü) → **Annotation** öffnet die Einstellungen für die Überlagerung: Hier können Kreis/Rechteck ausgewählt sowie Breite/Höhe/Radius (als Prozentsatz des Videofensters) und der X-/Y-Versatz festgelegt werden.

Einstellungen

Zum Anpassen der Anwendung können Sie das Menü **Option** (Optionen) verwenden.

Save Option (Option speichern): Legt Dateinamenspräfix, Startsuffix, Ordnerpfad, Bildtyp (Bitmap/JPEG) sowie die einzubettenden Informationen fest (Titel, Datum/Uhrzeit, Messung, Lineal, Beschreibung, Autor).

UI Style (UI-Stil): Wechselt zwischen verschiedenen Oberflächenstilen.

Language (Sprache): Ändert die Anwendungssprache (Neustart erforderlich).

Fehlerbehebung (Vorschau fehlgeschlagen, leerer Bildschirm)

1. Überprüfen Sie die Lichtquelle und den Belichtungswert.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Videogerät korrekt angeschlossen ist und der Treiber ordnungsgemäß installiert wurde (**Device manager** (Geräte-Manager)).
3. Stellen Sie sicher, dass das richtige Videogerät ausgewählt ist (**View** (Ansicht) → **Camera**-Bedienfeld (Kamerabedienfeld)).
4. Schließen Sie die Software und starten Sie sie erneut.
5. Falls das Problem weiterhin besteht, trennen Sie die Kamera vom Computer und schließen Sie sie erneut an.
6. Falls das nicht hilft, starten Sie den Computer neu.

ES Software S-Viewer

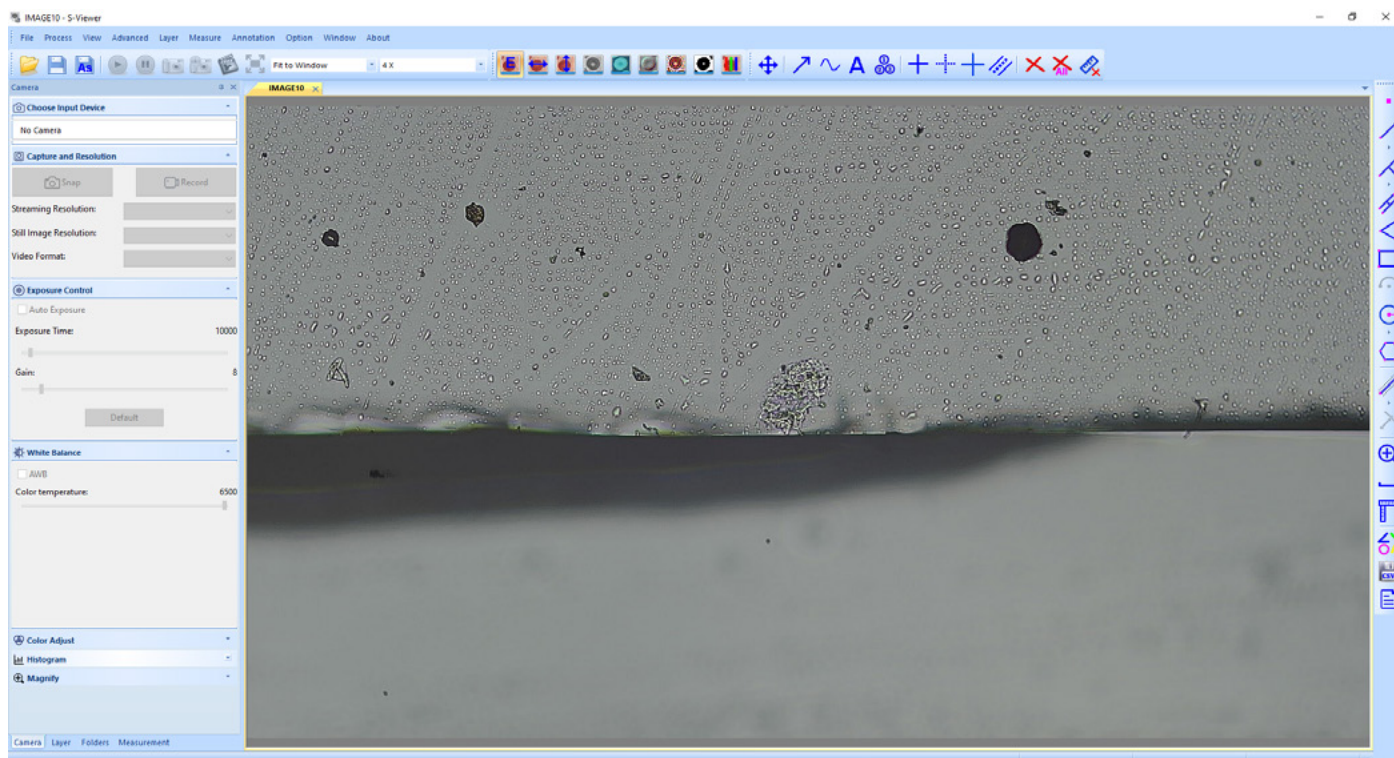
S-Viewer es un software profesional para microscopios digitales. Ofrece procesamiento de vídeo en tiempo real, mediciones dinámicas, recuento de objetos, unión de imágenes, HDR, EDF y una gestión flexible de capas. Esta guía describe los pasos esenciales para empezar a utilizarlo.

Ejecución de la aplicación

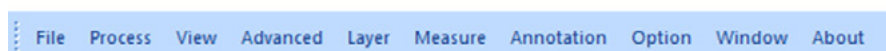
1. Inicie el software tras la instalación. La primera vez que inicie el software, este detectará automáticamente un dispositivo de captura de vídeo y mostrará una vista previa en directo.
2. Si hay varias cámaras conectadas, seleccione el dispositivo de destino:
Menu (Menú) → View (Ver) → panel de control Camera (Cámara) → elija el dispositivo de la lista.
3. Para cambiar el idioma:
Menu (Menú) → Option (Opciones) → Language (Idioma) → seleccione el idioma deseado (es necesario reiniciar).

Interfaz de la ventana principal

Elementos de la interfaz:



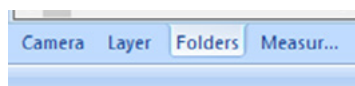
1. **Barra de menú**
Contiene todos los comandos de acción de la aplicación.



2. **Barra de herramientas**
Contiene botones para las acciones más utilizadas.



3. **Pestañas del panel de herramientas**
Permite acceder a herramientas de configuración rápida y edición.



Nombre	Descripción
Camera (Cámara)	Permite seleccionar cámara, captura/resolución, exposición, balance de blancos, ajuste de color, histograma y lupa
Layer (Capa)	Permite gestionar capas (nueva, eliminar, renombrar, mostrar/ocultar, establecer como actual)
Measurements (Mediciones)	Permite ver geometría, coordenadas y apariencia de los objetos de medición tras moverlos
Wi-Fi Camera (Cámara wifi)	Permite buscar, conectar y configurar cámaras de microscopio wifi (permite ver varias cámaras simultáneamente)
Folders (Carpetas)	Explorador de archivos local; haga doble clic en las miniaturas para abrir imágenes (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

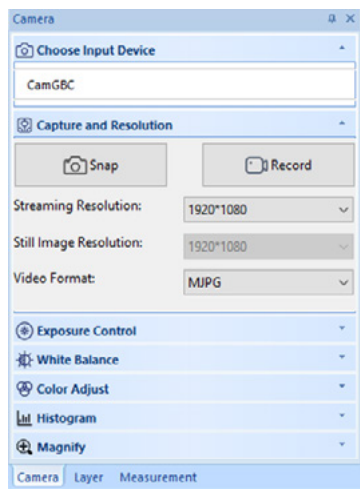
4. **Área de trabajo**
Contiene todas las imágenes abiertas, listas para su edición.

5. Barra de herramientas de procesamiento

Contiene herramientas y efectos en tiempo real (invertir, escala de grises, relieve, nitidez, binario, negativo, ajuste RGB).



Menú de la cámara

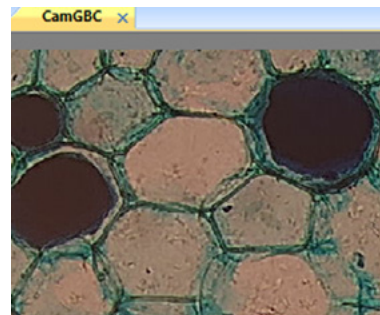


Ver

Al hacer clic en el nombre de la cámara, podrá ver la imagen en directo de la cámara en la pantalla del ordenador.

Aparecerá una pestaña **CamGBC** en el espacio de trabajo.

Puede editar la imagen resultante con el control de exposición, el balance de blancos, el ajuste de color y otras herramientas de la pestaña **Camera** (Cámara) de la caja de herramientas.



Capturar una imagen

Haga clic en el botón **Snap** (Capturar). Se capturará la vista actual y la imagen resultante se mostrará en una nueva pestaña del espacio de trabajo. Cada vez que haga clic en el botón **Snap** (Capturar), se tomará una nueva imagen y se mostrará en una nueva pestaña.

Capturar un vídeo

Haga clic en el botón **Record** (Grabar). Elija el formato de archivo, un nombre para el vídeo y la carpeta de salida. Al confirmar estas selecciones, la transmisión en directo de la cámara se grabará en un archivo de vídeo hasta que decida detener la grabación.

Editar la imagen

Guardar

Puede guardar una o varias imágenes en su disco duro seleccionando la opción correspondiente en el menú **File** (Archivo). Elija entre **Save** (Guardar) y **Save as...** (Guardar como...).

Se admiten los siguientes formatos de archivo:

- Mapa de bits de Windows (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

Puede incrustar datos de título, autor, fecha/hora, regla y medidas en la imagen.

Mediciones

S-Viewer admite la medición de imágenes dinámicas (vídeo en directo) y estáticas.

Calibre primero: **Measure** (Medir) → **Calibration** (Calibración) permite establecer el aumento, la resolución, la unidad de la regla y la longitud real.

Las herramientas de medición se encuentran en el menú **Measure** (Medir) o en el panel de control **Measurement** (Medición). Los datos medidos se pueden exportar como archivo CSV.

Herramienta	Descripción
Punto	Coloca un punto y muestra sus coordenadas X e Y
Línea → Dibujar línea	Dibuja una línea entre dos puntos en una capa determinada
Línea → Dibujar línea horizontal	Dibuja una línea horizontal entre dos puntos de una capa determinada
Línea → Dibujar línea vertical	Dibuja una línea vertical entre dos puntos de una capa determinada
Línea → Dibujar polilínea	Dibuja una polilínea entre varios puntos de una capa determinada
Vertical → Dibujar perpendicular	Dibuja una línea perpendicular a la línea dada
Vertical → Dibujar perpendiculares	Dibuja varias líneas perpendiculares a la línea dada
Paralelo	Dibuja dos líneas paralelas y las numera
Ángulo	Dibuja un ángulo y lo mide
Dibujar rectángulo	Dibuja un rectángulo a partir de dos puntos a lo largo de una diagonal y muestra sus dimensiones
Dibujar arco	Dibuja un arco a lo largo de tres puntos y muestra su longitud
Círculo	Dibuja un círculo en una capa determinada, utilizando el método de Dos puntos
Círculo por tres puntos	Dibuja un círculo en una capa determinada, utilizando el método de Tres puntos
Círculo sobre línea vertical	Dibuja un círculo en una capa determinada, utilizando el método de Centro + Radio
Anillo	Dibuja un anillo (dos círculos con un centro común) y muestra su radio interior y exterior
Dos círculos	Dibuja dos círculos (método de Tres puntos) y una línea que conecta sus centros. Muestra la distancia entre estos puntos
Polígono	Utilizando el ratón, coloque tantos puntos como necesite. Haga clic con el botón derecho para crear un polígono
Barra de escala	Establece la escala según la longitud y la unidad tras la calibración
Calibración	El valor predeterminado es de 15 niveles de aumento, los cuales deben recalibrarse todos y pueden renombrarse en la gestión de aumentos

Aumento auxiliar	Amplía el área actual en función de la posición del ratón
Ajustes de medición	Permite configurar la escala, el tamaño de fuente y el color de fondo de las mediciones

Las medidas de todas las formas de la imagen se pueden ver en el menú **View (Ver)** → **Measurement Sheet (Hoja de medidas)**.

Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	VH1	93.392							117.553		
5	VH2	42.293							51.721		
6	VH3	12.750							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.503			
8	Tc1	310.389,233.734	43.953				98.800,74.400	5773.237,4347....			

Procesamiento de imágenes

Acceda a través de **Menu (Menú)** → **Process (Procesar)**.

Icono	Función	Descripción
	Girar horizontalmente/verticalmente	Invierte la imagen en tiempo real
	Escala de grises	Convierte a escala de grises
	Relieve	Añade efecto de relieve
	Enfocar	Realza los bordes
	Binario	Ajusta el umbral (1-255) para la visualización en blanco y negro
	Negativo	Invierte los colores
	Ajustes RGB	Ajusta el balance de rojo/verde/azul

Capas

La imagen predeterminada se abre como **capa de fondo**.

Función	Descripción
New (Nueva)	Permite crear una capa con nombre
Delete (Eliminar)	Permite eliminar la capa seleccionada (no se puede eliminar la capa de fondo ni la capa actual)
Delete All (Eliminar todo)	Permite eliminar todas las capas excepto la de fondo
Current (Actual)	Permite establecer la capa activa
Show/Hide (Mostrar/Ocultar)	Permite mostrar o ocultar cualquier capa (no se pueden ocultar la capa de fondo ni la capa actual)
Rename (Renombrar)	Permite renombrar la capa actual

Anotaciones y superposiciones

Acceda a través de la barra de herramientas o **Menu (Menú)** → **Annotation (Anotación)**.

Icono	Función	Descripción
	Seleccionar/Mover	Mueve los gráficos o el texto añadidos
	Flecha	Dibuja una flecha
	Curva	Dibuja una curva a mano alzada
	Texto	Añade texto
	Marcadores numerados	Añade números de serie para el recuento
	Guía X-Y continua	Añade líneas de retícula continuas
	Guía X-Y discontinua	Añade líneas de retícula discontinuas
	Escala graduada	Añade una escala graduada
	Línea central	Dibuja una línea central entre dos líneas paralelas
	Eliminar	Elimina una anotación
	Elimina todo	Elimina todas las anotaciones
	Cancelar acción	Cancela el estado de medición actual

La opción **Mark overlay** (Marcar superposición) a través de **Menu** (Menú) → **Annotation** (Anotación) abre la configuración de superposición, donde puede elegir entre círculo o rectángulo y establecer la anchura, la altura o el radio (como porcentaje de la ventana de vídeo), así como los desplazamientos X e Y.

Ajustes

Para personalizar la aplicación, puede utilizar el menú **Options** (Opciones).

Save Option (Opción Guardar): establece el prefijo del nombre de archivo, el sufijo inicial, la ruta de la carpeta, el formato de imagen (Mapa de bits/JPEG) y qué información incrustar (Título, Fecha/Hora, Medición, Regla, Descripción, Autor).

UI Style (Estilo de la interfaz de usuario): cambia entre diferentes estilos de interfaz.

Language (Idioma): cambia el idioma de la aplicación (es necesario reiniciar).

Solución de problemas (fallo en la vista previa, pantalla en blanco)

1. Compruebe la fuente de luz y el valor de exposición.
2. Compruebe la conexión del dispositivo de vídeo y la instalación del controlador **Device manager** (Administrador de dispositivos).
3. Asegúrese de que está seleccionado el dispositivo de vídeo correcto (**View** (Ver) → panel de control **Camera** (Cámara)).
4. Cierre y reinicie el software.
5. Si el problema persiste, desconecte y vuelva a conectar la cámara, y luego reinicie el software.
6. Si esto no soluciona el problema, reinicie el ordenador.

HU S-Viewer szoftver

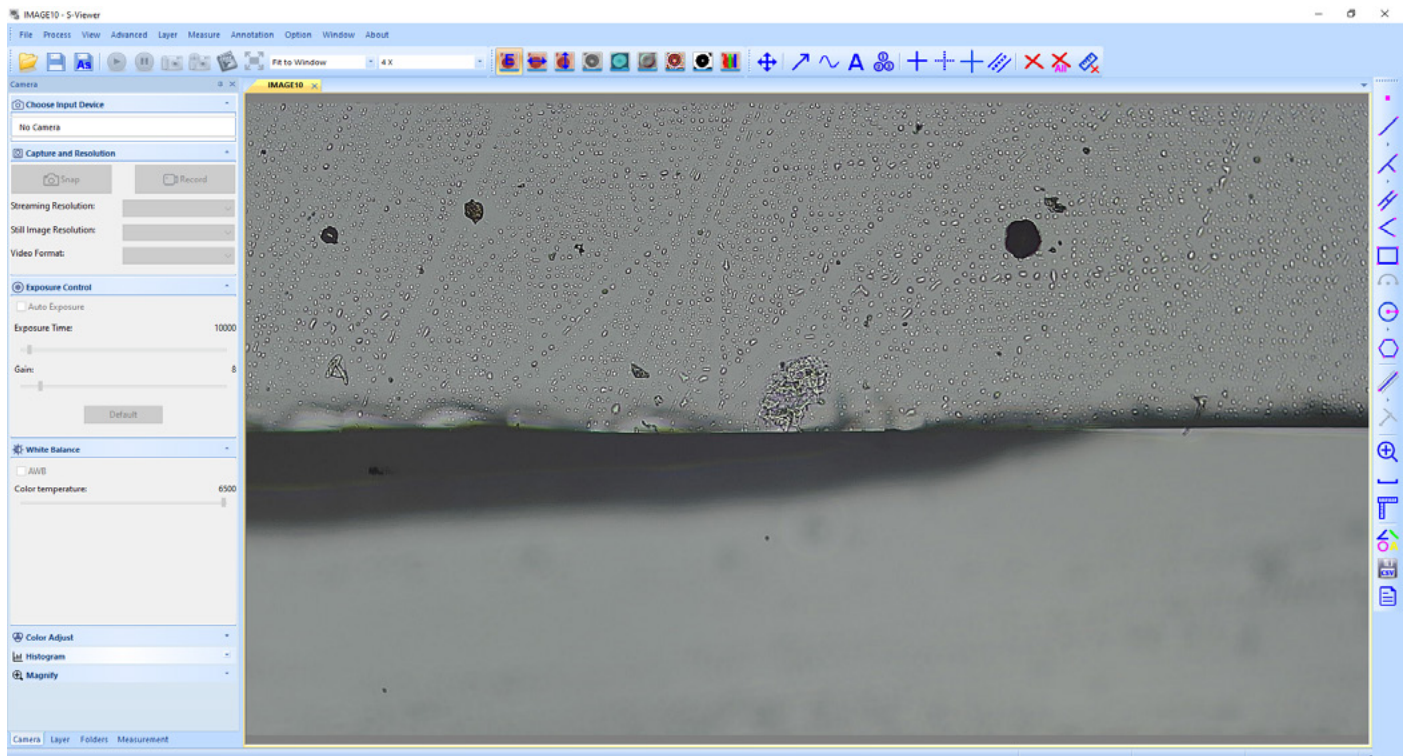
Az S-Viewer professzionális szoftver digitális mikroszkópokhoz. Valós idejű videofeldolgozást, dinamikus mérést, objektumszámlálást, képillesztést, HDR- és EDF-funkciókat, valamint rugalmas rétegkezelést biztosít. Ez az útmutató bemutatja az induláshoz szükséges alapvető lépéseket.

Az alkalmazás futtatása

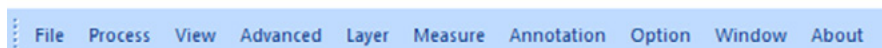
1. A telepítés után indítsa el a szoftvert. Amikor először indítja el a szoftvert, az automatikusan felismeri a videorögzítő eszközt, és megjeleníti az élő előnézetet.
2. Ha több kamera csatlakozik, válassza ki a kívánt eszközt:
Menu (Menü) → View (Nézet) → Camera (Kamera) vezérlőpanel → válassza ki az eszközt a listából.
3. A nyelv módosításához:
Menu (Menü) → Option (Beállítások) → Language (Nyelv) → válassza ki a kívánt nyelvet (újraindítás szükséges).

A főablak felülete

A felület elemei:



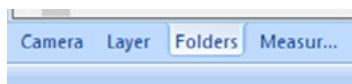
1. **Menüsor**
Tartalmazza az alkalmazás összes műveleti parancsát.



2. **Eszköztár**
A leggyakrabban használt műveletek gombjait tartalmazza.



3. **Eszközpanel lapjai**
Gyorsbeállítási és szerkesztőeszközökhöz biztosít hozzáférést.



Név	Leírás
Camera (Kamera)	Itt választhat kamerát, képrögzítési/felbontási beállítást, expozíciót, fehéregyensúlyt, színbeállítást, hisztogramot és nagyítót
Layer (Réteg)	Rétegek kezelése (új, törlés, átnevezés, megjelenítés/elrejtés, aktuális réteg beállítása)
Measurements (Mérések)	Az áthelyezés után megtekintheti a mérési objektumok geometriáját, koordinátáit és megjelenését
Wi-Fi Camera (Wi-Fi kamera)	Wi-Fi-s mikroszkópkamerákat kereshet, csatlakoztathat és állíthat be; több egyidejű nézetet is támogat
Folders (Mappák)	Helyi fájlböngésző; az indexképekre duplán kattintva megnyithatja a képeket (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

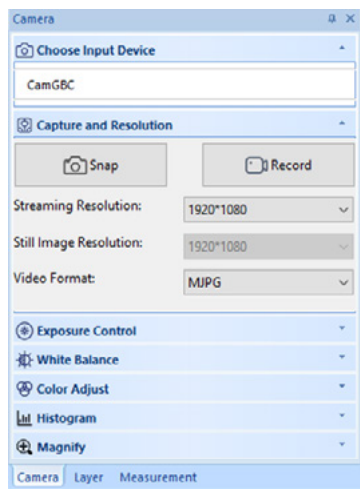
4. **Munkaterület**
Az összes megnyitott, szerkesztésre kész képet tartalmazza.

5. Feldolgozási eszköztár

Eszközöket és valós idejű effektusokat tartalmaz (tükrözés, szürkeárnyaltos mód, domborítás, élesítés, bináris mód, negatív, RGB-egyeztetés).



Kamera menü



Megtekintés

Ha rákattint a kamera nevére, a számítógép monitorán megjelenik a kamera élő képe. A munkaterületen megjelenik a **CamGBC** lap.

Az elkészült képet az eszköztárral **Camera** (Kamera) lapján található **Expozíciósabályozás**, **Fehéregyensúly**, **Színbeállítás** és más eszközök segítségével szerkesztheti.

Kép rögzítése

Kattintson a **Snap** (Pillanatfelvétel) gombra. Az aktuális nézetet rögzíti a rendszer és az elkészült kép új munkatér fölön jelenik meg. Valahányszor a **Snap** (Pillanatfelvétel) gombra kattint, a program új képet készít, és azt új lapon jeleníti meg.

Videó rögzítése

Kattintson a **Record** (Felvétel) gombra. Válassza ki a fájlformátumot, a videó nevét, majd a kimeneti mappát. Miután megerősíti ezeket a beállításokat, a kamera élő képe videóként kerül mentésre mindaddig, amíg le nem állítja.



Képszerkesztés

Mentés

A **File** (Fájl) menüben a kívánt opció kiválasztásával egy vagy akár több képet is elmenthet a merevlemezre. Válasszon a **Save** (Mentés) és a **Save as** (Mentés másként...) lehetőség közül.

A rendszer az alábbi fájlformátumokat támogatja:

- Windows Bitmap (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

A képhez beágyazhatja a Cím, a Szerző, a Dátum/idő, a Skála és a Mérési adatok mezőit.

Mérések

Az S-Viewer támogatja a dinamikus (élő videós) és az állóképes mérést.

Először végezze el a kalibrálást: **Measure** (Mérés) → **Calibration** (Kalibrálás) itt állíthatja be a nagyítást, a felbontást, a skála mértékegységét és a tényleges hosszt.

A mérőeszközök a **Measure** (Mérés) menüben vagy a **Measurement** (Mérési) vezérlőpanelen találhatóak. A mérési adatok CSV-fájlként exportálhatók.

Eszköz	Leírás
Pont	Egy pontot helyez el, és megadja annak X- és Y-koordinátáit
Vonal → Vonalt rajzolása	Egy megadott rétegen két pont között vonalat rajzol
Vonal → Vízszintes vonal rajzolása	Egy megadott rétegen két pont között vízszintes vonalat rajzol
Vonal → Függőleges vonal rajzolása	Egy megadott rétegen két pont között függőleges vonalat rajzol
Vonal → Töröttvonal rajzolása	Egy megadott rétegen több pont között töröttvonalat rajzol
Merőleges → Merőleges vonal rajzolása	A megadott egyenesre merőleges vonalat rajzol
Merőleges → Több merőleges vonal rajzolása	A megadott egyenesre több merőleges vonalat rajzol
Párhuzamos	Két párhuzamos vonalat rajzol, és megszámozza azokat
Szög	Szöget rajzol, és megméri azt
Téglalap rajzolása	A diagonál mentén megadott két pontból téglalapot rajzol, és megjeleníti annak méreteit
Ív rajzolása	Három pont alapján ívet rajzol, és megjeleníti annak hosszát
Kör	Egy megadott rétegen a Két pont módszerrel kört rajzol
Hárompontos kör	Egy megadott rétegen a Három pont módszerrel kört rajzol
Kör középpont + sugár alapján	Egy megadott rétegen a Középpont + sugár módszerrel kört rajzol
Gyűrű	Közös középpontú két körből álló gyűrűt rajzol, és megjeleníti annak belső és külső sugarát
Két kör	Két kört rajzol (Három pont módszer), valamint a középpontjaikat összekötő egyenest. Megjeleníti e pontok közötti távolságot
Sokszög	Helyezzen el annyi pontot az egérrel, amennyit csak szeretne. Sokszög létrehozásához kattintson a jobb egérgombbal
Méretarányjelző	Kalibrálás után a hossz és a mértékegység alapján állítja be a skálát
Kalibrálás	Alapértelmezés szerint 15 nagyításkészlet áll rendelkezésre; mindegyiket újra kell kalibrálni, és a nagyításkezelésben át is nevezheti őket

Kiegészítő nagyítás	Az egérmutató helyzete alapján ránagyít az aktuális területre
Mérésbeállítások	Lehetővé teszi a mérés skálájának, betűméretének és hátterszínének beállítását

A képen található összes alakzat mérései a **View (Nézet) → Measurement Sheet (Mérési adatlap)** menüben tekinthetők meg.

Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt1	93.392							117.553		
5	Vt2	42.293							51.721		
6	Vt3	12.750							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.503			
8	Tc1	310.389.233.734	43.953				98.800.74.400	5773.237.4347....			

Képfeldolgozás

A **Menu (Menü) → Process (Feldolgozás)** menüponton keresztül érhető el.

Ikron	Funkció	Leírás
	Vízszintes/függőleges tükrözés	Valós időben tükrözi a képet
	Szürkeárnyalatos	Szürkeárnyalatossá alakít
	Domborítás	Domborítási effektust ad hozzá
	Élesítés	Kiemeli az éleket
	Bináris	Beállítja a fekete-fehér megjelenítés küszöbértékét (1-255)
	Negatív kép	Megfordítja a színeket
	RGB-beállítások	Beállítja a vörös/zöld/kék egyensúlyát

Rétegek

Az alapértelmezett kép **háttérréteggént** nyílik meg.

Funkció	Leírás
New (Új)	Elnevezett réteg létrehozása
Delete (Törlés)	Eltávolítja a kijelölt réteget (a háttér- vagy az aktuális réteg nem törölhető)
Delete All (Összes törlése)	Csak a háttérréteget tartja meg
Current (Aktuális)	Beállítja az aktív réteget
Show/Hide (Megjelenítés/Elrejtés)	Bármely réteg elrejthető (a háttér- és az aktuális réteg nem rejthető el)
Rename (Átnevezés)	Átnevezi az aktuális réteget

Annotációk és fedvények

Az eszköztárról vagy a **Menu (Menü) → Annotation (Annotáció)** menüpontból érhető el.

Ikron	Funkció	Leírás
	Kijelölés/Mozgatás	Mozgatja a hozzáadott grafikákat vagy szöveget
	Nyíl	Nyilat rajzol
	Görbe	Szabadkézi görbét rajzol
	Szöveg	Szöveget ad hozzá
	Számozott jelölők	Sorszámokat ad hozzá a számláláshoz
	X-Y segédvonal folytonos	Folytonos célkeresztvonalakat ad hozzá
	X-Y segédvonal szaggatott	Szaggatott célkeresztvonalakat ad hozzá
	Osztott skála	Osztott skálát ad hozzá
	Középvonal	Középvonalat rajzol két párhuzamos egyenes közé
	Törlés	Eltávolít egy annotációt
	Összes törlés	Eltávolít minden annotációt
	Nincs művelet	Megszakítja az aktuális mérési állapotot

A **Mark overlay** (Fedvény megjelölése) (**Menu** (Menü) → **Annotation** (Annotáció)) megnyitja a fedvénybeállításokat: kiválaszthat kört vagy téglalapot, beállíthatja a szélességet/magasságot/sugarat (a videóablak százalékában), valamint az X/Y eltolást.

Beállítások

Az alkalmazás személyre szabásához használja az **Options** (Opciók) menüt.

Save Option (Mentési beállítás): itt állíthatja be a fájlnevelőtagot, a kezdő utótagot, a mappa elérési útját, a képtípust (Bitmap/JPEG), valamint a beágyazandó adatokat (Cím, Dátum/idő, Mérési adatok, Skála, Leírás, Szerző).

UI Style (Felhasználói felület stílusa): váltás a különböző felületi stílusok között.

Language (Nyelv): módosítja az alkalmazás nyelvét (újraindítás szükséges).

Hibaelhárítás (ha az előnézet nem működik, vagy üres a képernyő)

1. Ellenőrizze a fényforrást és az expozíciós értéket.
2. Ellenőrizze a videoeszköz csatlakozását és az illesztőprogram telepítését (**Device manager** (Eszközkezelő)).
3. Győződjön meg arról, hogy a megfelelő videoeszköz van kiválasztva (**View** (Nézet) → **Camera** (Kamera) vezérlőpanel).
4. Zárja be, majd indítsa újra a szoftvert.
5. Ha a probléma továbbra is fennáll, húzza ki, majd csatlakoztassa újra a kamerát, ezután indítsa újra a szoftvert.
6. Ha ez sem segít, indítsa újra a számítógépet.

IT Software S-Viewer

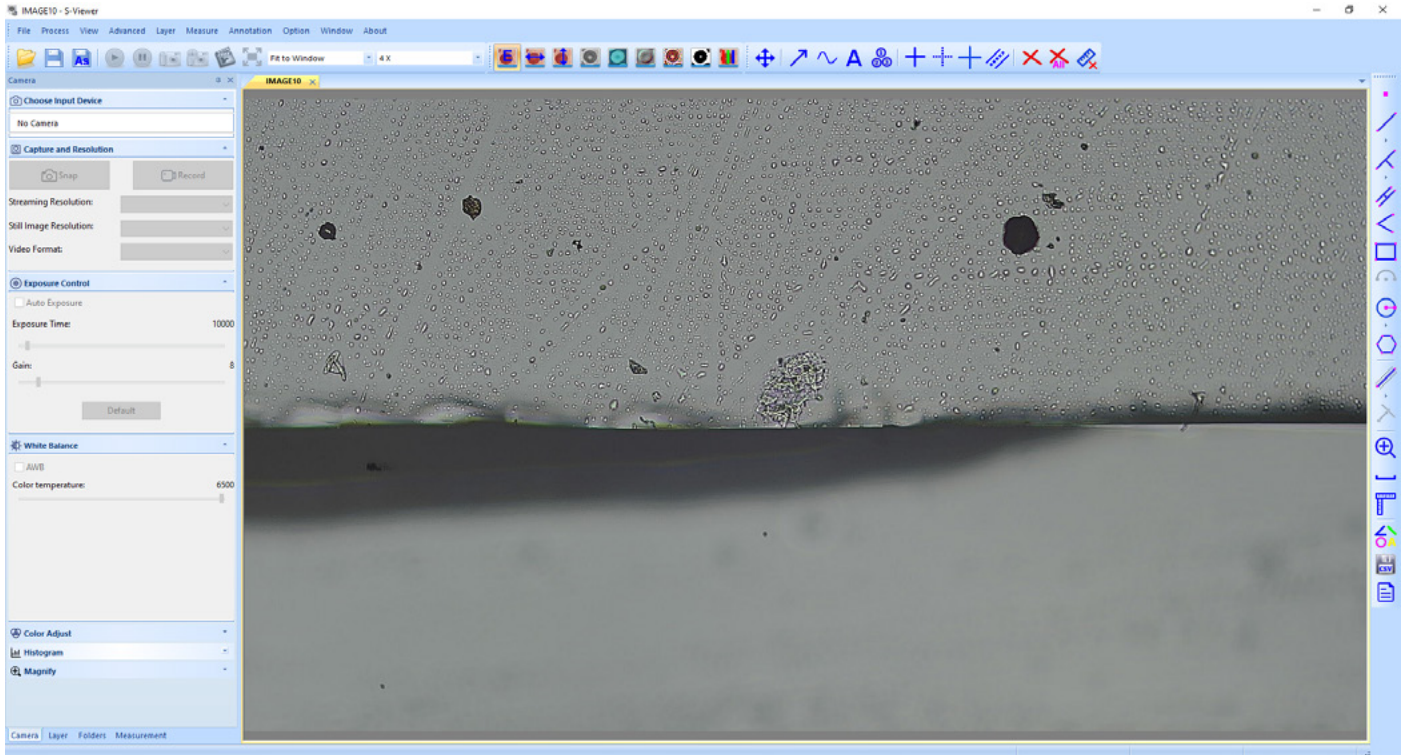
S-Viewer è un software professionale per microscopi digitali. Offre l'elaborazione video in tempo reale, misurazioni dinamiche, conteggio degli oggetti, unione di immagini, HDR, EDF e una gestione flessibile dei livelli. Questa guida si occupa dei passaggi essenziali per iniziare.

Esecuzione dell'applicazione

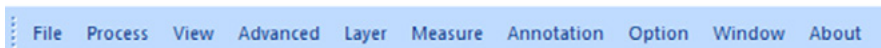
1. Avviare il software dopo l'installazione. Al primo avvio, il software rileverà automaticamente un dispositivo di cattura video e mostrerà l'anteprima in tempo reale.
2. Se sono connesse molteplici fotocamere, selezionare il dispositivo di destinazione:
Menu → View (Visualizza) → pannello di controllo Camera (Fotocamera) → scegliere il dispositivo dall'elenco.
3. Per cambiare la lingua:
Menu → Option (Opzione) → Language (Lingua) → selezionare la lingua desiderata (richiede il riavvio).

Interfaccia della finestra principale

Elementi dell'interfaccia:



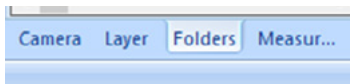
1. **Barra dei menu**
 Contiene tutti i comandi di azione dell'applicazione.



2. **Barra degli strumenti**
 Contiene i pulsanti per le azioni di uso più comune.



3. **Schede della casella degli strumenti**
 Concede l'accesso agli strumenti di configurazione rapida e di modifica.



Nome	Descrizione
Camera (Fotocamera)	Selezionare fotocamera, cattura/risoluzione, esposizione, bilanciamento del bianco, regolazione del colore, istogramma e lente di ingrandimento
Layer (Livello)	Gestire livelli (nuovo, elimina, rinomina, mostra/nascondi, imposta corrente)
Measurements (Misurazioni)	Visualizzare la geometria, le coordinate e l'aspetto degli oggetti di misurazione dopo averli spostati
Wi-Fi Camera (Fotocamera Wi-Fi)	Cercare, connettere e configurare fotocamere Wi-Fi del microscopio (supporta molteplici viste simultanee)
Folders (Cartelle)	Browser dei file locali; fare doppio clic sulle miniature per aprire le immagini (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

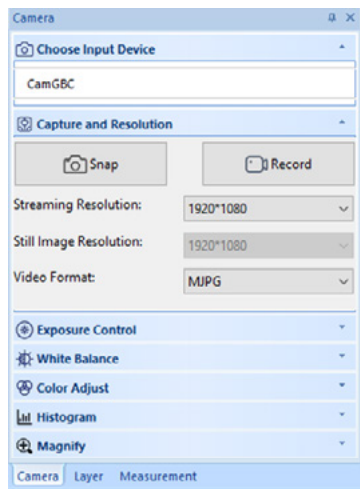
4. **Area di lavoro**
 Contiene tutte le immagini aperte, pronte per la modifica.

5. Barra degli strumenti di elaborazione

Contiene strumenti ed effetti in tempo reale (capovolgì, scala di grigi, rilievo, contrasta, binarizzazione, negativo, corrispondenza RGB).



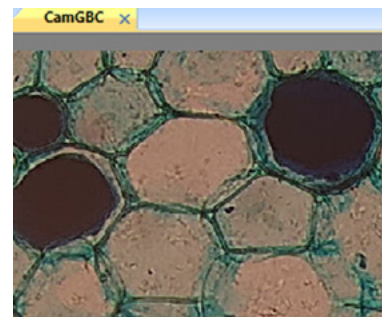
Menu fotocamera



Vista

Facendo clic sul nome della fotocamera sarà possibile vedere la vista della fotocamera in tempo reale sul monitor del PC. Una scheda **CamGBC** apparirà nell'area di lavoro.

È possibile modificare l'immagine risultante con il Controllo dell'esposizione, il Bilanciamento del bianco, la Regolazione del colore e altri strumenti nella scheda **Camera** (Fotocamera) della casella degli strumenti.



Cattura di un'immagine

Fare clic sul pulsante **Snap** (Scatto). La vista corrente verrà catturata e l'immagine risultante sarà mostrata in una nuova scheda dell'area di lavoro. Ogni volta che si fa clic sul pulsante di **Snap** (Scatto), una nuova immagine viene acquisita e mostrata in una nuova scheda.

Cattura di un video

Fare clic sul pulsante **Record** (Registra). Scegliere il formato del file, un nome per il video e la cartella di destinazione. Dopo aver confermato queste selezioni, il feed in tempo reale della fotocamera verrà salvato come video finché non si sceglie di interromperlo.

Modifica dell'immagine

Salvataggio

È possibile salvare una o più immagini sull'unità disco rigido selezionando l'opzione richiesta nel menu **File**. Scegliere tra **Save** (Salva) e **Save as...** (Salva come...).

Sono supportati i seguenti formati di file:

- Bitmap di Windows (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

È possibile incorporare nell'immagine il Titolo, l'Autore, la Data/Ora, il Righello e i dati di Misurazione.

Misurazioni

S-Viewer supporta la misurazione dinamica (video in tempo reale) e statica dell'immagine.

Effettuare prima la calibrazione: **Measure** (Misura) → **Calibration** (Calibrazione) imposta l'ingrandimento, la risoluzione, l'unità righello e la lunghezza effettiva.

Gli strumenti di misurazione si trovano nel menu **Measure** (Misura) o nel pannello di controllo **Measurement** (Misurazioni). I dati misurati possono essere esportati come file CSV.

Strumento	Descrizione
Punto	Posiziona un punto e ne fornisce le coordinate X e Y
Linea → Disegna linea	Disegna una linea tra due punti su un determinato livello
Linea → Disegna linea orizzontale	Disegna una linea orizzontale tra due punti su un determinato livello
Linea → Disegna linea verticale	Disegna una linea verticale tra due punti su un determinato livello
Linea → Disegna polilinea	Disegna una polilinea tra più punti su un determinato livello
Verticale → Disegna linea perpendicolare	Disegna una linea perpendicolare alla linea specificata
Verticale → Disegna linee verticali	Disegna più linee perpendicolari alla linea specificata
Parallela	Disegna due linee parallele e le numera
Angolo	Disegna un angolo e lo misura
Disegna rettangolo	Disegna un rettangolo da due punti lungo una diagonale e ne mostra le dimensioni
Disegna arco	Disegna un arco lungo tre punti e ne mostra la lunghezza
Cerchio	Disegna un cerchio su un livello specificato, utilizzando il metodo dei Due punti
Cerchio a tre punti	Disegna un cerchio su un livello specificato, utilizzando il metodo dei Tre punti
Cerchio da linea verticale	Disegna un cerchio su un livello specificato, utilizzando il metodo del Centro + Raggio
Anello	Disegna un anello (due cerchi con un centro comune) e ne mostra il raggio interno ed esterno
Due cerchi	Disegna due cerchi (metodo dei Tre punti) e una linea che collega i loro centri. Mostra la distanza tra questi punti
Poligono	Utilizzando il mouse, posizionare tanti punti quanti necessari. Fare clic con il pulsante destro per creare un poligono
Barra di scala	Imposta la scala secondo la lunghezza e l'unità dopo la calibrazione

Calibrazione	L'impostazione predefinita prevede 15 set di ingrandimenti, dei quali tutti necessitano di ricalibrazione e possono essere rinominati nella gestione degli ingrandimenti
Ingrandimento ausiliario	Ingrandisce l'area corrente in base alla posizione del mouse
Impostazioni di misurazione	Consente di impostare la scala, la dimensione del carattere e il colore di sfondo della misurazione

Le misurazioni di tutte le forme sull'immagine sono visibili nel menu **View (Visualizza)** → **Measurement Sheet (Foglio delle misurazioni)**.

Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.000...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt1	93.392							117.553		
5	Vt2	42.293							51.721		
6	Vt3	12.750							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.503			
8	Tc1	310.389,233.734	43.953				98.800,74.400	5773.237,4347...			

Elaborazione dell'immagine

Accedere tramite **Menu** → **Process (Elabora)**.

Icona	Funzione	Descrizione
	Capovolgi in orizzontale/verticale	Specchia l'immagine in tempo reale
	Grigio	Converte in scala di grigi
	Rilievo	Aggiunge l'effetto rilievo
	Contrasta	Aumenta la nitidezza dei bordi
	Binarizzazione	Regola la soglia (1-255) per la visualizzazione in bianco/nero
	Immagine negativa	Inverte i colori
	Regolazioni RGB	Regola il bilanciamento del rosso/verde/blu

Livelli

L'immagine predefinita si apre come **livello di sfondo**.

Funzione	Descrizione
New (Nuovo)	Creare livello con nome
Delete (Elimina)	Rimuovere il livello selezionato (non è possibile eliminare il livello di sfondo o corrente)
Delete All (Elimina tutto)	Mantenere solo lo sfondo
Current (Corrente)	Impostare il livello attivo
Show/Hide (Mostra/Nascondi)	Nascondere qualsiasi livello (sfondo e corrente non possono essere nascosti)
Rename (Rinomina)	Rinominare livello corrente

Annotazioni e sovrapposizioni

Accedere tramite la barra degli strumenti o **Menu** → **Annotation (Annotazione)**.

Icona	Funzione	Descrizione
	Seleziona/Sposta	Sposta elementi grafici/testo aggiuntivi
	Freccia	Disegna una freccia
	Curva	Disegna una curva a mano libera
	Testo	Aggiunge testo
	Indicatori di numeri	Aggiunge numeri di serie per il conteggio
	Guida X-Y continua	Aggiunge un mirino a linee continue
	Guida X-Y tratteggiata	Aggiunge un mirino a linee tratteggiate
	Scala graduata	Aggiunge una scala graduata
	Linea centrale	Disegna una linea centrale tra due linee parallele
	Elimina	Rimuove un'annotazione
	Elimina tutto	Rimuove tutte le annotazioni
	Nessuna azione	Annulla lo stato corrente della misurazione

Mark overlay (Sovrapposizione marcatori) tramite **Menu** → **Annotation** (Annotazione) apre le impostazioni di sovrapposizione: scegliere cerchio/rettangolo, impostare larghezza/altezza/raggio (come percentuale della finestra video) e offset X/Y.

Impostazioni

Per personalizzare l'applicazione, è possibile utilizzare il menu **Options** (Opzioni).

Save Option (Opzione di salvataggio): imposta il prefisso del nome file, il suffisso iniziale, il percorso della cartella, il tipo di immagine (Bitmap/JPEG), e cosa incorporare (Titolo, Data/Ora, Misurazione, Righello, Descrizione, Autore).

UI Style (Stile UI): esegue il passaggio da uno stile di interfaccia grafica all'altro.

Language (Lingua): cambia la lingua dell'applicazione (richiede il riavvio).

Risoluzione dei problemi (l'anteprima non funziona, schermo vuoto)

1. Verificare la sorgente luminosa e il valore di esposizione.
2. Verificare la connessione del dispositivo video e l'installazione del driver (**Device manager** (Gestione dispositivi)).
3. Assicurarsi che sia selezionato il dispositivo video corretto (**View** (Visualizza) → pannello di controllo **Camera** (Fotocamera)).
4. Chiudere e riavviare il software.
5. Se il problema persiste, scollegare e ricollegare la fotocamera, quindi riavviare il software.
6. Se il problema non si risolve, riavviare il PC.

PL Oprogramowanie S-Viewer

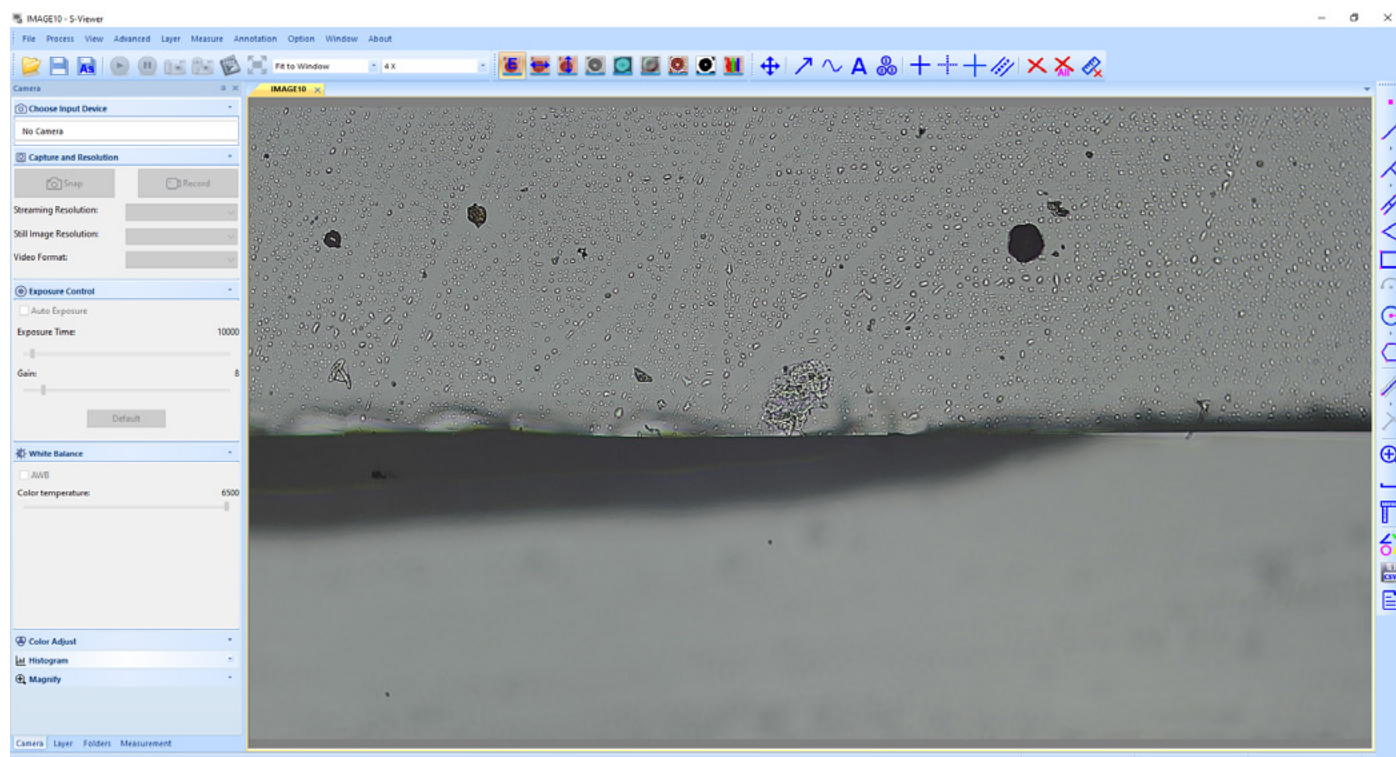
S-Viewer to profesjonalne oprogramowanie do mikroskopów cyfrowych, które oferuje przetwarzanie wideo w czasie rzeczywistym, dynamiczne pomiary, zliczanie obiektów, łączenie obrazów, funkcje HDR i EDF oraz elastyczne zarządzanie warstwami. W podręczniku wymieniono podstawy użytkownika pozwalające rozpocząć korzystanie z programu.

Praca z aplikacją

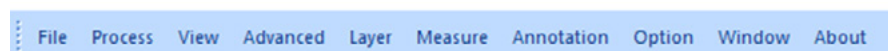
1. Zainstaluj i uruchom oprogramowanie. Przy pierwszym uruchomieniu oprogramowanie automatycznie wykryje urządzenie do rejestrowania obrazu i wyświetli jego podgląd na żywo.
2. Jeśli podłączono kilka kamer, wybierz urządzenie docelowe:
Menu → **View (Widok)** → panel sterowania **Camera (Kamera)** → wybierz urządzenie z listy.
3. Aby zmienić język:
Menu → **Option (Opcje)** → **Language (Język)** → wybierz żądany język (wymagany restart).

Interfejs okna głównego

Elementy interfejsu:



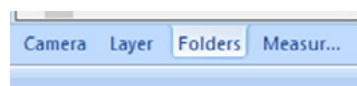
1. **Pasek menu**
Zawiera wszystkie polecenia wydawane aplikacji.



2. **Pasek narzędzi**
Zawiera przyciski najczęściej używanych działań.



3. **Karty zestawu narzędzi**
Umożliwiają dostęp do narzędzi szybkiej konfiguracji i edycji.



Nazwa	Opis
Camera (Kamera)	Wybór kamery, rejestrowanie/rozdzielczość, ekspozycja, balans bieli, regulacja koloru, histogram i lupa
Layer (Warstwa)	Zarządzanie warstwami (nowa, usunięcie, zmiana nazwy, pokazanie/ukrycie, ustawienie aktualnej)
Measurements (Pomiary)	Wyświetlanie geometrii, współrzędnych i wyglądu mierzonych obiektów po ich przesunięciu
Wi-Fi Camera (Kamera Wi-Fi)	Wyszukiwanie, podłączanie i konfigurowanie kamer Wi-Fi mikroskopu (obsługiwanych jest kilka widoków jednocześnie)
Folders (Foldery)	Przeglądarka plików na urządzeniu lokalnym: dwukrotnie kliknięcie miniatur powoduje otwarcie obrazów (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

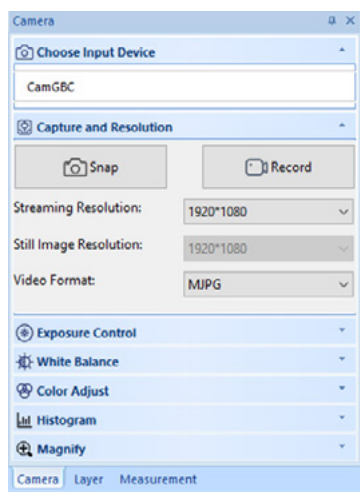
4. **Przestrzeń robocza**
Zawiera wszystkie otwarte, gotowe do edycji obrazy.

5. Pasek narzędzi przetwarzania

Zawiera narzędzia i efekty stosowane w czasie rzeczywistym (odbicie, skala szarości, wytłoczenie, wyostrenie, obraz binarny, negatyw, korekcja RGB).



Menu Kamera



Wyświetlanie

Kliknięcie nazwy kamery umożliwia wyświetlenie widoku na żywo z kamery na monitorze komputera. W przestrzeni roboczej widoczna będzie karta **CamGBC**.

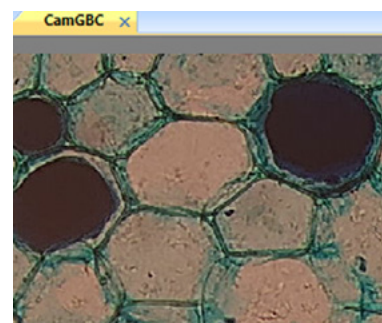
Uzyskany obraz można edytować, używając narzędzi Kontrola ekspozycji, Balans bieli, Regulacja koloru i innych znajdujących się na karcie **Camera** (Kamera) zestawu narzędzi.

Rejestrowanie obrazu

Kliknij przycisk **Snap** (Zrób zdjęcie). Aktualny widok zostanie zarejestrowany, a powstały obraz wyświetlony na nowej karcie przestrzeni roboczej. Każde kliknięcie przycisku **Snap** (Zrób zdjęcie) powoduje zapisanie kolejnego obrazu i wyświetlenie go w nowej karcie.

Rejestrowanie wideo

Kliknij przycisk **Record** (Nagraj). Wybierz format pliku, nazwę wideo i folder wyjściowy. Po potwierdzeniu wybranych opcji transmisja na żywo z kamery będzie zapisywana w postaci wideo do momentu zatrzymania rejestracji.



Edytowanie obrazu

Zapisywanie

Można zapisać jeden lub więcej obrazów na dysku twardym, wybierając wymaganą opcję w menu **File**. Wybierz opcję **Save** (Zapisz) lub **Save as...** (Zapisz jako...).

Obsługiwane są następujące formaty plików:

- Mapa bitowa Windows (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

Na obrazie można umieścić tytuł, autora, datę/godzinę, linijkę i dane pomiarów.

Measurements

S-Viewer obsługuje pomiary obrazów dynamicznych (wideo na żywo) i statycznych.

Najpierw trzeba wykonać kalibrację: używając opcji **Measure** (Zmierz) → **Calibration** (Kalibracja) ustaw powiększenie, rozdzielczość, jednostkę linijki i faktyczną długość.

Narzędzia pomiarów znajdują się w menu **Measure** (Zmierz) lub panelu sterowania **Measurement** (Pomiary). Dane z pomiarów można eksportować jako plik CSV.

Narzędzie	Opis
Punkt	Umieszcza punkt i podaje jego współrzędne X i Y
Linia → Rysuj linię	Rysuje linię między dwoma punktami danej warstwy
Linia → Rysuj linię poziomą	Rysuje linię poziomą między dwoma punktami danej warstwy
Linia → Rysuj linię pionową	Rysuje linię pionową między dwoma punktami danej warstwy
Linia → Rysuj linię łamaną	Rysuje linię łamaną między wieloma punktami danej warstwy
Linia prostopadła → Rysuj linię prostopadłą	Rysuje linię prostopadłą do danej linii
Linia prostopadła → Rysuj linie prostopadłe	Rysuje kilka linii prostopadłych do danej linii
Linie równoległe	Rysuje dwie linie równoległe i oznacza je liczbami
Kąt	Rysuje kąt i mierzy go
Rysuj prostokąt	Rysuje prostokąt między dwoma punktami linii skośnej i pokazuje jego wymiary
Rysuj łuk	Rysuje łuk wzdłuż trzech punktów i pokazuje jego długość
Okrąg	Rysuje okrąg na danej warstwie metodą dwóch punktów
Okrąg z trzech punktów	Rysuje okrąg na danej warstwie metodą trzech punktów
Okrąg z prostej	Rysuje okrąg na danej warstwie metodą środek + promień
Pierścień kołowy	Rysuje pierścień kołowy (dwa okręgi o wspólnym środku) i pokazuje jego promień wewnętrzny i zewnętrzny
Dwa okręgi	Rysuje dwa okręgi (metodą trzech punktów) i linię łączącą ich środki. Pokazuje odległość między tymi punktami
Wielokąt	Umieść potrzebną liczbę punktów, używając myszy. Kliknij prawym przyciskiem, aby utworzyć wielokąt








Pasek skali	Ustawia skalę według długości i jednostki po kalibracji
Kalibracja	Domyślnie istnieje 15 zestawów powiększenia. Wszystkie zestawy trzeba ponownie skalibrować. Następnie można zmienić ich nazwy w funkcji zarządzania powiększeniami
Powiększenie dodatkowe	Powiększa obszar aktualnie znajdujący się pod kursorem myszy
Ustawienia pomiaru	Umożliwienia ustawienie skali, rozmiaru czcionki i koloru tła pomiaru

Pomiary wszystkich kształtów na obrazie są widoczne w menu **View (Widok) → Measurement Sheet (Arkusze pomiarów)**.

Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt1	93.392							117.553		
5	Vt2	42.295							51.721		
6	Vt3	12.758							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.503			
8	Tc1	310.389,233.734	43.953				98.800,74.400	5773.237,4347...			

Przetwarzanie obrazu

Dostęp w **Menu → Process (Przetwarzanie)**.

Ikona	Funkcja	Opis
	Odbicie lustrzane poziome/pionowe	Odbija obraz w czasie rzeczywistym
	Skala szarości	Konwertuje do skali szarości
	Wytłoczenie	Dodaje efekt wytłoczenia
	Wyostrzenie	Podkreśla krawędzie
	Obraz binarny	Regulacja progu (1-255) przy wyświetlaniu obrazu czarno-białego
	Negatyw	Odwraca kolory obrazu
	Korekcja tonalna	Koryguje balans koloru czerwonego/zielonego/niebieskiego











Warstwy



Domyślnie obraz otwierany jest jako **warstwa tła**.

Funkcja	Opis
New (Nowa)	Tworzy nazwaną warstwę
Delete (Usuń)	Usuwa wybraną warstwę (nie można usunąć warstwy tła ani warstwy aktualnej)
Delete All (Usuń wszystkie)	Zachowuje tylko warstwę tła
Current (Aktualna)	Ustawia warstwę aktywną
Show/Hide (Pokaż/Ukryj)	Ukrywa dowolną warstwę (nie można ukryć warstwy tła ani warstwy aktualnej)
Rename (Zmień nazwę)	Zmienia nazwę aktualnej warstwy

Adnotacje i nakładki

Dostęp przez pasek narzędzi lub **Menu → Annotation (Adnotacja)**.

Ikona	Funkcja	Opis
	Wybierz/Przesuń	Przesuwa dodaną grafikę/tekst
	Strzałka	Rysuje strzałkę
	Krzywa	Rysuje krzywą odręczną
	Tekst	Dodaje tekst
	Oznaczenia liczbowe	Dodaje kolejne liczby
	Siatka celownicza ciągła	Dodaje krzyż z liniami ciągłymi
	Siatka celownicza przerywana	Dodaje krzyż z liniami przerywanymi
	Skala podziałki	Dodaje skalę podziałki
	Linia środkowa	Rysuje linię środkową między dwoma liniami równoległymi
	Usuń	Usuwa adnotację

	Usuń wszystkie	Usuwa wszystkie adnotacje
	Brak działania	Anuluje aktualny stan pomiaru

Funkcja **Mark overlay** (Zaznacz nakładkę) w **Menu** → **Annotation** (Adnotacja) otwiera ustawienia nakładki: wybierz okrąg/prostokąt, ustaw wysokość/szerokość/promień (jako procent okna wideo), przesunięcie w poziomie/pionie.

Ustawienia

Aby dostosować aplikację, można użyć menu **Options** (Opcje).

Save Option (Opcje zapisu): ustawia prefiks nazwy pliku, sufiks początkowy, typ obrazu (BMP/JPG) oraz informacje umieszczane na obrazie (tytuł, data/godzina, pomiar, linijka, opis, autor).

UI Style (Styl interfejsu): przełącza na inny styl interfejsu.

Language (Język): zmienia język aplikacji (wymagane ponowne uruchomienie).

Rozwiązywanie problemów (niewyświetlany podgląd, pusty ekran)

1. Sprawdź źródło światła i wartość ekspozycji.
2. Zweryfikuj podłączenie urządzenia wideo i instalację sterownika (**Menedżer urządzeń**).
3. Upewnij się, że wybrano właściwe urządzenie wideo **View** (Widok) → panel sterowania **Camera** (Kamera).
4. Zamknij i ponownie uruchom oprogramowanie.
5. Jeśli problem nie ustąpi, odłącz kamerę i podłącz ją ponownie, a następnie ponownie uruchom oprogramowanie.
6. Jeśli to nie pomoże, ponownie uruchom komputer.

PT Software S-Viewer

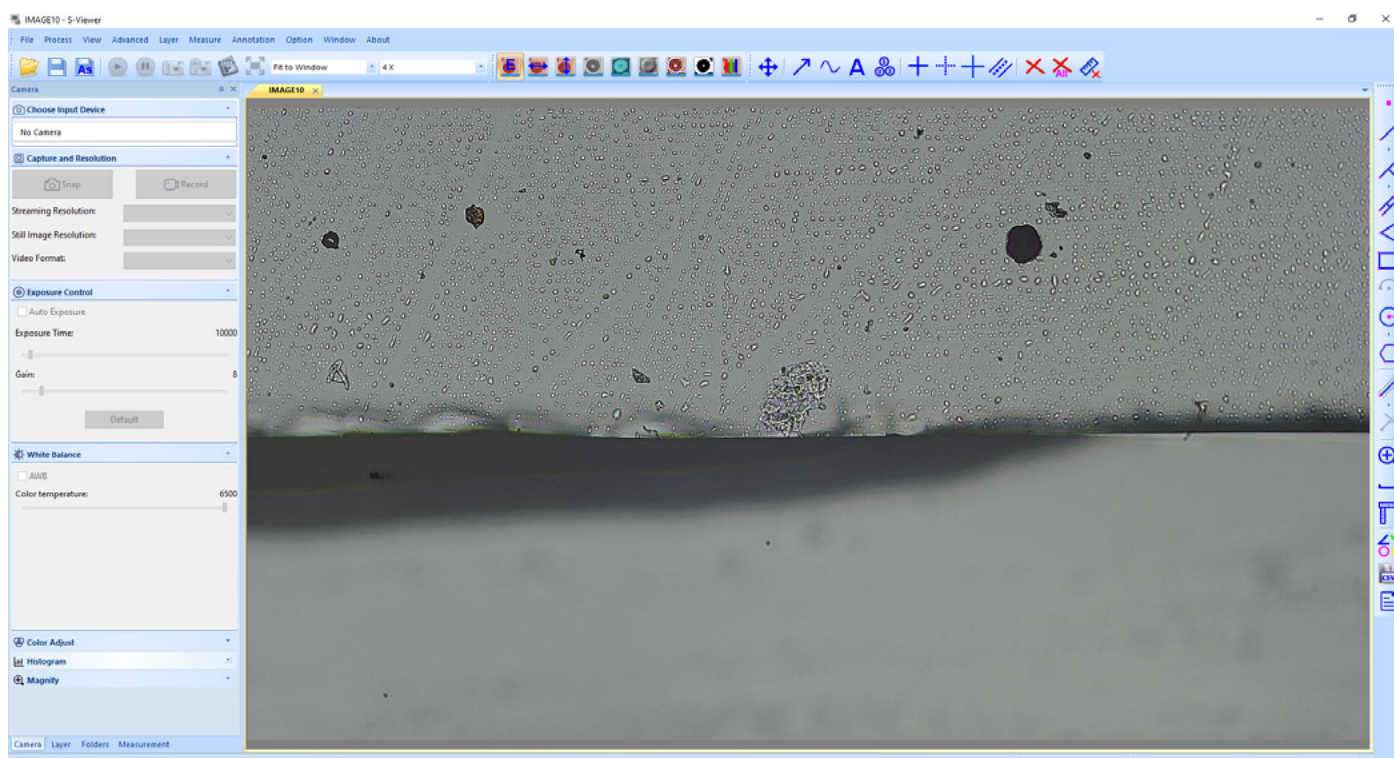
O S-Viewer é um software profissional para microscópios digitais. Ele fornece processamento de vídeo em tempo real, medições dinâmicas, contagem de objetos, costura de imagens, HDR, EDF e gestão flexível de camadas. Este manual aborda os passos essenciais para começar a utilizar o software.

Executar a aplicação

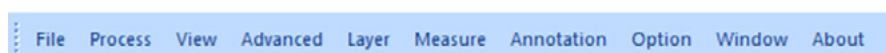
1. Inicie o software após a instalação. Ao iniciar o software pela primeira vez, ele deteta automaticamente um dispositivo de captura de vídeo e mostra uma pré-visualização em tempo real.
2. Se houver várias câmaras ligadas, selecione o dispositivo pretendido:
Menu → View (Vista) → painel de controlo Camera (Câmara) → selecione o dispositivo da lista.
3. Para alterar o idioma:
Menu → Option (Opção) → Language (Idioma) → selecione o idioma pretendido (é necessário reiniciar).

Interface da janela principal

Elementos da interface:



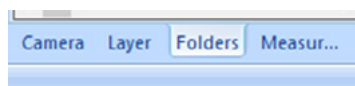
1. **Barra de menus**
Contém todos os comandos de ação para a aplicação.



2. **Barra de ferramentas**
Contém botões para as ações mais utilizadas.



3. **Separadores da caixa de ferramentas**
Concede acesso a ferramentas de configuração rápida e de edição.



Nome	Descrição
Camera (Câmara)	Selecionar câmara, captura/resolução, exposição, equilíbrio de brancos, ajuste da cor, histograma e lupa
Layer (Camada)	Gerir camadas (nova, eliminar, mudar nome, mostrar/ocultar, definir atual)
Measurements (Medições)	Ver geometria, coordenadas e aparência dos objetos de medição depois de movê-los
Wi-Fi Camera (Câmara Wi-Fi)	Pesquisar, ligar e configurar câmaras microscópicas com Wi-Fi (suporta várias vistas simultâneas)
Folders (Pastas)	Browser de ficheiros local; clique duas vezes em miniaturas para abrir imagens (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

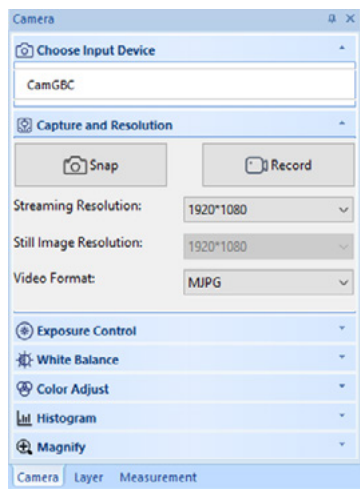
4. **Espaço de trabalho**
Contém todas as imagens abertas, prontas para edição.

5. Barra de ferramentas de processamento

Contém ferramentas e efeitos em tempo real (inversão, escala de cinzentos, relevo, nitidez, binário, negativo, correspondência RGB).



Menu da câmara



Visualizar

Se clicar no nome da câmara, pode ver a vista da câmara em direto no monitor do PC. Um separador **CamGBC** aparece no espaço de trabalho.

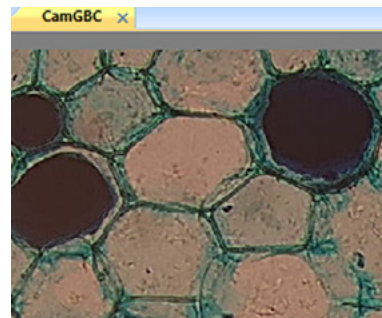
Pode editar a imagem resultante com as ferramentas Controlo da exposição, Equilíbrio de brancos, Ajuste da cor e outras ferramentas no separador **Camera** (Câmara) da caixa de ferramentas.

Capturar uma imagem

Clique no botão **Snap** (Capturar). A vista atual é capturada e a imagem resultante é mostrada num novo separador do espaço de trabalho. Sempre que clicar no botão **Snap** (Capturar), uma nova imagem é capturada e mostrada num novo separador.

Capturar um vídeo

Clique no botão **Record** (Gravar). Escolha o formato do ficheiro, um nome para o seu vídeo e a pasta de saída. Depois de confirmar estas seleções, a transmissão em direto da câmara será guardada como um vídeo até que decida interrompê-la.



Editar a imagem

Guardar

Pode guardar uma ou mais imagens no disco rígido, selecionando a opção necessária no menu **File** (Ficheiro). Selecione entre **Save** (Guardar) e **Save as...** (Guardar como...).

São suportados os seguintes formatos de ficheiro:

- Windows Bitmap (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

Pode incorporar dados relativos a Título, Autor, Data/hora, Régua e Medição na imagem.

Medições

O S-Viewer suporta medição dinâmica (vídeo em direto) e medição de imagem estática.

Calibração primeiro: **Measure** (Medição) → **Calibration** (Calibração) define ampliação, resolução, unidade de medida e comprimento real.

As ferramentas de medição estão no menu **Measure** (Medição) ou em painel de controlo **Measurement** (Medição). Os dados medidos podem ser exportados como um ficheiro CSV.

Ferramenta	Descrição
Ponto	Coloca um ponto e indica as suas coordenadas X e Y
Linha → Desenhar linha	Desenha uma linha entre dois pontos numa determinada camada
Linha → Desenhar linha horizontal	Desenha uma linha horizontal entre dois pontos numa determinada camada
Linha → Desenhar linha vertical	Desenha uma linha vertical entre dois pontos numa determinada camada
Linha → Desenhar polilinha	Desenha uma polilinha entre vários pontos numa determinada camada
Vertical → Desenhar linha vertical	Desenha uma linha perpendicular à linha indicada
Vertical → Desenhar linhas verticais	Desenha várias linhas perpendiculares à linha indicada
Paralelas	Desenha duas linhas paralelas e numera-as
Ângulo	Desenha um ângulo e mede-o
Desenhar retângulo	Desenha um retângulo a partir de dois pontos numa diagonal e indica as suas dimensões
Desenhar arco	Desenha um arco ao longo de três pontos e indica o seu comprimento
Círculo	Desenha um círculo numa determinada camada, utilizando o método Dois pontos
Triplo círculo	Desenha um círculo numa determinada camada, utilizando o método Três pontos
Círculo para linha vertical	Desenha um círculo numa determinada camada, utilizando o método Centro + Raio
Anel	Desenha um anel (dois círculos com um centro comum) e indica os seus raios interior e exterior
Dois círculos	Desenha dois círculos (método Três pontos) e uma linha que liga os seus centros. Indica a distância entre esses pontos
Polígono	Com o rato, coloque tantos pontos quantos forem necessários. Clique com o botão direito para criar um polígono
Barra de escala	Define a escala de acordo com o comprimento e a unidade depois da calibração
Calibração	O valor predefinido é de 15 níveis de ampliação, os quais têm de ser recalibrados e podem ser renomeados na gestão da ampliação

Ampliação auxiliar	Amplia a área atual com base na posição do rato
Definições de medição	Permite definir a escala, o tamanho da fonte e a cor de fundo da medição

As medições de todas as formas na imagem podem ser vistas em **View (Vista) → Measurement Sheet (Folha de medição)**.

Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	VtH1	93.392							117.553		
5	VtH2	42.293							51.721		
6	VtH3	12.750							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.503			
8	Tc1	310.389,233.734	43.953				98.800,74.400	5773.237,4347....			

Processamento de imagens

Acesso via **Menu → Process (Processar)**.

Ícone	Função	Descrição
	Inverter horizontal/vertical	Reflete imagem em tempo real
	Escala de cinzentos	Converte para escala de cinzentos
	Relevo	Adiciona efeito de relevo
	Nitidez	Realça extremidades
	Binário	Ajusta limiar (1-255) para ecrã a preto e branco
	Imagem negativa	Inverte cores
	Ajustes RGB	Ajusta o equilíbrio de vermelho/verde/azul

Camadas

A imagem predefinida é aberta como **camada de fundo**.

Função	Descrição
New (Nova)	Cria camada indicada
Delete (Eliminar)	Remove camada selecionada (não é possível eliminar camada de fundo ou camada atual)
Delete All (Eliminar tudo)	Mantém apenas a camada de fundo
Current (Atual)	Define a camada ativa
Show/Hide (Mostrar/Ocultar)	Ocultar qualquer camada (não é possível ocultar a camada de fundo e a camada atual)
Rename (Mudar nome)	Muda o nome da camada atual

Anotações e sobreposições

Acesso via barra de ferramentas ou **Menu → Annotation (Anotação)**.

Ícone	Função	Descrição
	Selecionar/Mover	Move gráficos/texto adicionados
	Seta	Desenha uma seta
	Curva	Desenha uma curva à mão livre
	Texto	Adiciona texto
	Marcadores numéricos	Adiciona números de série para contagem
	Guia X-Y contínua	Adiciona linhas de mira contínuas
	Guia X-Y tracejada	Adiciona linhas de mira tracejadas
	Escala graduada	Adiciona uma escala graduada
	Linha central	Desenha uma linha central entre duas linhas paralelas
	Eliminar	Remove uma anotação
	Eliminar tudo	Remove todas as anotações
	Nenhuma ação	Cancela o estado de medição atual

Mark overlay (Marcar sobreposição) via **Menu** → **Annotation** (Anotação) abre as definições de sobreposição: selecionar círculo/retângulo, definir largura/altura/raio (como percentagem da janela do vídeo), desvio X/Y.

Definições

Para personalizar a aplicação, pode utilizar o menu **Options** (Opções).

Save Option (Guardar opção): define o prefixo do nome do ficheiro, o sufixo inicial, o caminho da pasta e o tipo de imagem (mapa de bits/JPEG), e o que incorporar (Título, Data/hora, Medição, Régua, Descrição, Autor).

UI Style (Estilo de IU): alterna entre estilos de interface diferentes.

Language (Idioma): altera o idioma da aplicação (é necessário reiniciar).

Resolução de problemas (falhas na pré-visualização, ecrã em branco)

1. Verifique a fonte de luz e o valor de exposição.
2. Verifique a ligação do dispositivo de vídeo e a instalação do controlador (**Device manager** (Gestor de dispositivos)).
3. Certifique-se de que o dispositivo de vídeo correto está selecionado (**View** (Vista) → painel de controlo **Camera** (Câmara)).
4. Feche e reinicie o software.
5. Se o problema persistir, desligue e volte a ligar a câmara e depois reinicie o software.
6. Se nada disso ajudar, reinicie o PC.

RU Программное обеспечение S-Viewer

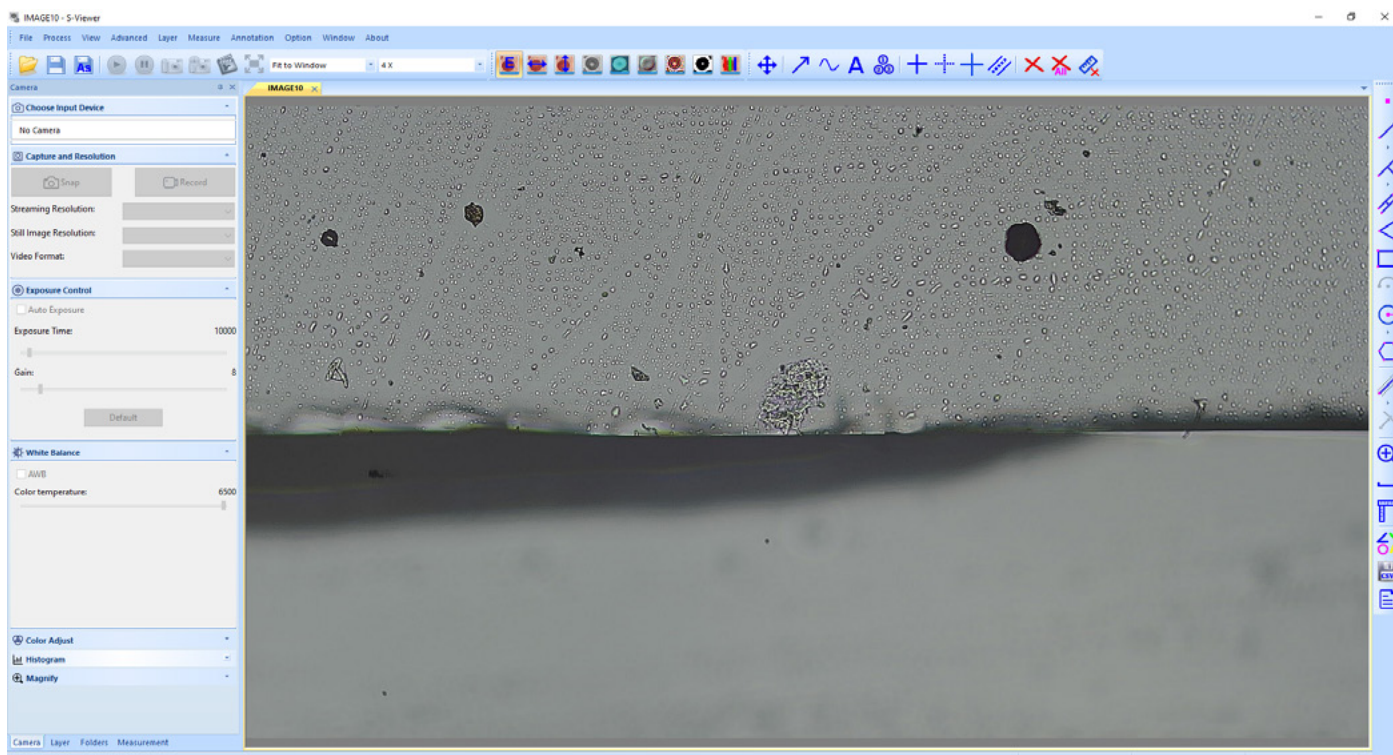
S-Viewer – это профессиональное программное обеспечение для цифровых микроскопов. Оно обеспечивает обработку видео в реальном времени, динамические измерения, подсчет объектов, шивание изображений, HDR, EDF и гибкое управление слоями. Это руководство охватывает основные шаги для начала работы.

Запуск программы

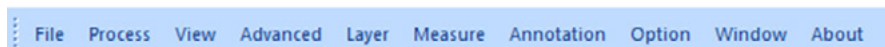
1. Установите и запустите S-Viewer. При первом запуске программное обеспечение автоматически обнаружит подключенную камеру и покажет изображение в реальном времени.
2. Если подключено несколько камер, выберите нужное устройство:
Menu → **View** → **Camera control panel** (Меню → Вид → Панель управления камерой) → выберите устройство из списка.
3. Чтобы изменить язык:
Menu → **Option** → **Language** (Меню → Опции → Язык) → выберите нужный язык (потребуется перезапуск).

Описание главного окна программы S-Viewer

Элементы интерфейса:



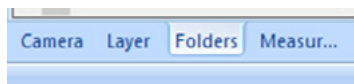
1. **Меню**
Содержит все команды управления программой.



2. **Панель управления**
Содержит кнопки для быстрого доступа к основным функциям.



3. **Вкладки панели управления**
Предоставляют доступ к инструментам быстрой настройки и редактирования.



Название	Описание
Camera (Камера)	Выбор камеры, захват/разрешение, экспозиция, баланс белого, цветокоррекция, гистограмма и лупа
Layer (Слой)	Управление слоями (новый, удалить, переименовать, показать/скрыть, установить текущий)
Measurements (Измерения)	Просмотр геометрии, координат и внешнего вида объектов измерений после их перемещения
Wi-Fi Camera (Камера Wi-Fi)	Поиск, подключение и настройка камер Wi-Fi для микроскопов (поддержка нескольких видов одновременно)
Folders (Папки)	Локальный файловый браузер; двойной щелчок по миниатюре открывает изображения (BMP, JPG, PNG, TIF, GIF)

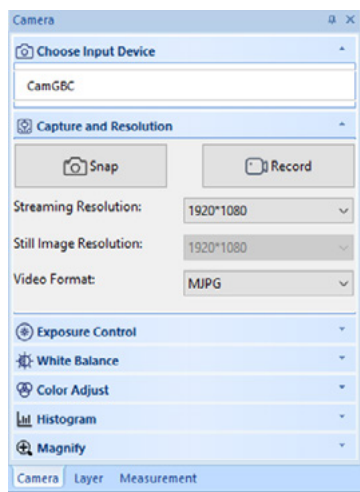
4. **Рабочее окно**
Содержит все открытые изображения и используется для их обработки.

5. Панель инструментов

Содержит инструменты и эффекты в реальном времени (отражение, оттенки серого, рельеф, повышение резкости, бинаризация, негатив, настройка RGB).



Меню камеры



Просмотр

Щелчок по названию камеры позволит вам увидеть изображение с камеры в реальном времени на мониторе вашего ПК. В рабочей области появится вкладка **CamGBC**.

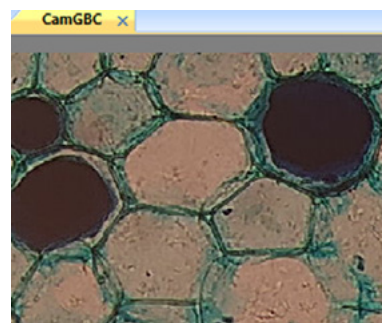
Вы можете редактировать полученное изображение с помощью инструментов **Exposure Control** (Управление экспозицией), **White Balance** (Баланс белого), **Color Adjust** (Цветокоррекция) и других во вкладке **Camera** (Камера) на панели инструментов.

Захват кадра

Нажмите кнопку **Snap** (Снимок). Будет сделан снимок текущего кадра, а полученное изображение отобразится в новой вкладке рабочей области. Каждый раз, когда вы нажимаете кнопку **Snap** (Снимок), делается новый снимок, который отображается в новой вкладке.

Захват видео

Нажмите кнопку **Record** (Запись). Выберите формат файла, имя видео и папку для сохранения видео с камеры в реальном времени.



Редактирование изображения

Сохранение изображения

Вы можете сохранить одно или несколько изображений на жестком диске, выбрав нужную команду в меню **File** (Файл). Выберите между **Save** (Сохранить) и **Save as...** (Сохранить как...).

Поддерживаются следующие форматы файлов:

- Window Bitmap (*.bmp)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif)
- PCX (*.pcx)
- Targa (*.tga)

Вы можете встраивать в изображение название, автора, дату/время, линейку и данные измерений.

Измерения

S-Viewer поддерживает динамические (прямой видеопоток) и статические измерения изображений.

Перед началом измерений необходимо выполнить калибровку с помощью **Measure** → **Calibration** (Измерение → Калибровка). В этом разделе можно задать увеличение, разрешение, единицы линейки, реальную длину.

Инструменты измерения находятся в меню **Measure** (Измерение) или на панели **Управление измерениями**. Данные измерений можно экспортировать в CSV-файл.

Инструмент	Описание
Точка	Размещает точку и показывает ее координаты X и Y
Линия → Нарисовать линию	Рисует линию между двумя точками на заданном слое
Линия → Нарисовать горизонтальную линию	Рисует горизонтальную линию между двумя точками на заданном слое
Линия → Нарисовать вертикальную линию	Рисует вертикальную линию между двумя точками на заданном слое
Линия → Нарисовать ломаную линию	Рисует ломаную линию между несколькими точками на заданном слое
Вертикаль → Нарисовать вертикальную линию	Рисует линию, перпендикулярную заданной
Вертикаль → Нарисовать вертикальные линии	Рисует несколько линий, перпендикулярных заданной
Параллельные линии	Рисует две параллельные линии и нумерует их
Угол	Рисует угол и измеряет его
Нарисовать прямоугольник	Рисует прямоугольник по двум точкам вдоль диагонали и показывает его размеры
Нарисовать дугу	Рисует дугу по трем точкам и показывает ее длину
Окружность	Рисует окружность на заданном слое, используя метод Две точки
Окружность (три точки)	Рисует окружность на заданном слое, используя метод Три точки
Окружность к вертикальной линии	Рисует окружность на заданном слое, используя метод Центр + Радиус

Кольцо	Рисует кольцо (две окружности с общим центром) и показывает его внутренний и внешний радиусы
Две окружности	Рисует две окружности (метод Три точки) и линию, соединяющую их центры. Показывает расстояние между этими точками
Многоугольник	С помощью мыши поставьте столько точек, сколько вам нужно. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы создать многоугольник
Масштабная линейка	После калибровки можно установить масштаб в соответствии с длиной и единицами измерения
Калибровка	По умолчанию задано 15 наборов увеличений, все они требуют повторной калибровки; их можно переименовывать в управлении увеличениями
Вспомогательное увеличение	Увеличивает текущую область относительно положения мыши
Настройки измерений	Устанавливает масштаб, размер шрифта и цвет фона для измерений

Все измерения всех фигур на изображении можно увидеть в меню **View** → **Measurement Sheet** (Вид → Лист измерений).

Index	Name	Length	Distance	Width	Height	Center	Diameter	Area	Angle	Start	End
1	A1								295.207	(226.800,120.00...	(257.800,66.600)
2	Pt1					(136.400,58.000)					
3	Pt2					(80.400,129.200)					
4	Vt11	93.392							117.553		
5	Vt12	42.293							51.721		
6	Vt13	12.750							166.399		
7	Cv1	84.257				(246.000,25.600)		12948.502			
8	Tc1	310.389 233.734	43.953				98.800,74.400	5773.237,4347...			

Обработка изображения

Доступ осуществляется через **Menu** → **Process** (Меню → Обработка).

Значок	Функция	Описание
	Отражение по горизонтали/вертикали	Зеркальное отражение изображения в реальном времени
	Оттенки серого	Преобразует в черно-белое изображение
	Рельеф	Добавляет на изображение эффект «выпуклости»
	Повышение резкости	Улучшает края
	Бинаризация	Регулировка порога (1–255) для черно-белого отображения
	Негатив	Инвертирует цвета
	RGB-регулировка	Регулирует баланс красного/зеленого/синего

Слои





По умолчанию изображение открывается как фоновый слой.

Функция	Описание
New (Новый)	Создать именованный слой
Delete (Удалить)	Удалить выбранный слой (нельзя удалить фоновый или текущий слой)
Delete All (Удалить все)	Оставить только фоновый слой
Current (Текущий)	Установить активный слой
Show/Hide (Показать/Скрыть)	Скрыть любой слой (фоновый и текущий скрыть нельзя)
Rename (Переименовать)	Переименовать текущий слой

Наложения

Доступ через панель инструментов или **Menu** → **Annotation** (Меню → Аннотация).

Значок	Функция	Описание
	Выбрать/Переместить	Перемещает добавленную графику или текст
	Стрелка	Рисует стрелку
	Кривая	Рисует произвольную линию (удерживайте левую кнопку мыши)
	Текст	Добавляет текст
	Нумерация	Добавляет порядковые номера для подсчета
	Направляющая XY сплошная	Добавляет сплошные линии перекрестия
	Направляющая XY пунктирная	Добавляет пунктирные линии перекрестия
	Градуированная шкала	Добавляет градуированную шкалу

	Средняя линия	Рисует среднюю линию между двумя параллельными линиями
	Удалить	Удаляет выбранную аннотацию
	Удалить все	Удаляет все аннотации
	Нет действий	Отменяет текущий режим измерений

Маркер наложения через **Menu** → **Annotation** (Меню → Аннотация) открывает настройки наложения: выберите круг/прямоугольник, задайте ширину/высоту/радиус (в процентах от окна видео), смещение X/Y.

Настройки

Для настройки приложения используйте меню **Options** (Опции).

Save Option (Настройки сохранения) – задать имя файла, путь к папке, тип изображения (BMP/JPEG) и данные, которые необходимо встроить (название, дата/время, измерения, линейка, описание, автор).

UI Style (Стиль интерфейса) – переключение между разными стилями интерфейса.

Language (Язык) – изменить язык интерфейса (требуется перезапуск).

Устранение неполадок (предпросмотр не работает, черный экран)

1. Проверьте источник света и значение экспозиции.
2. Убедитесь, что камера подключена и драйвер установлен через **Device manager** (Диспетчер устройств).
3. Убедитесь, что выбрана правильная камера через **View** → **Camera control panel** (Вид → Панель управления камерой).
4. Закройте и перезапустите приложение S-Viewer.
5. Если проблема не устранена, отключите и снова подключите камеру, затем перезапустите программу.
6. Если это не помогло, перезагрузите компьютер.

Если после выполнения всех шагов проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки.