

Микроскоп Wishtech 4KHD с монитором

Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 Описание продукта	3
2 Функции и интерфейс	4
3 Редактирование калибровки	9

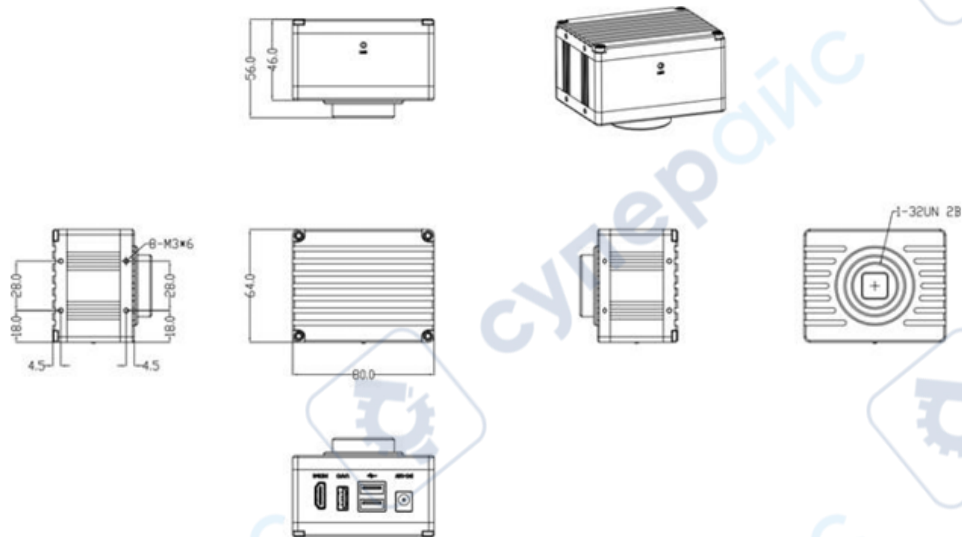
1 Описание продукта



- Full HD HDMI 1080P @ 60 FPS и 4K @ 30 FPS оснащён высокочувствительным CMOS-сенсором от Sony.
 - Камера подключается к монитору через HDMI. Через два USB-порта можно подключить мышь и флешку без необходимости подключения к компьютеру.
 - Захват и запись изображений происходят в реальном времени без компьютера.
- Быстрый запуск, простой и понятный интерфейс

Характеристики камеры HDMI	
Сенсор	IMX678
Размер сенсора	1/1.8"
Размер пикселя	2.0 × 2.0 мкм
Разрешение вывода	3840×2160
Частота кадров	HDMI + USB @ 30 FPS
Способ сохранения изображений	USB-накопитель
Запись видео	1920×1080 30 FPS и 3840×2160 30 FPS
Выдержка экспозиции	0–999 мс
Экспозиция	Авто, ручная, с настройкой целевой яркости
Баланс белого	Авто, ручной
Настройка параметров изображения	Контраст, насыщенность, гамма, резкость, шумоподавление
Системное ПО	Youngwin OS
ПО для ПК	S-EYE 2.0

Изображения с 6 ракурсов



2 Функции и интерфейс

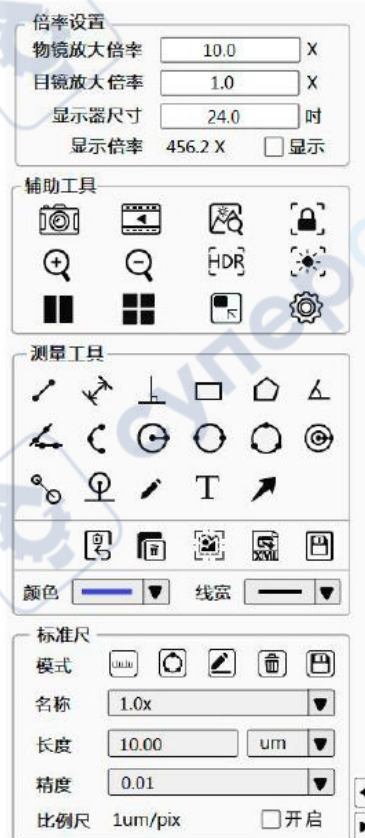
Запуск интерфейса

После подключения всех кабелей подайте питание (DC). Устройство включится автоматически, дождитесь появления изображения на экране.

Пример на рисунке:

Главный интерфейс

Переместите мышь к левому краю экрана и появится главное меню (рисунок).





Фото

Видео

Превью

Блокировка



Приближение

Отдаление

HDR

Автоэкспозиция



Сравнение

Четырёхэкранный режим

Увеличение масштаба области

Настройки

Сравнение: данная функция позволяет сравнивать изображения с внешнего накопителя и текущее видео с камеры

Четырёхэкранный режим: экран делится на 4 части для сравнения, двойной клик по любому окну включает блокировку изображения, повторный двойной клик – снимает блокировку

Нажмите кнопку [], чтобы открыть меню, как на картинке:

1. Настройки видео:



В данном меню с помощью мыши перемещайте ползунки для настройки параметров изображения, время экспозиции можно настроить вручную. Настройка экспозиции влияет на яркость изображения. При стабильном освещении можно выполнить одноразовую настройку баланса белого (эта функция должна быть откалибрована в соответствии со стандартом белого) – направьте камеру на белый объект, нажмите кнопку автонастройки, после этого автоматический баланс белого отключается

2. Настройки сетки



Щёлкните мышью по флажку перед центральной шкалой, чтобы включить центральную шкалу, в разделе объектов можно при необходимости включать или отключать любую линию, также можно задать цвет каждой линии (доступно 8 цветов) и толщину линии (доступно 4 варианта), в разделе режимов можно сохранить 8 наборов сеток, что удобно для быстрого открытия уже настроенных сеток при тестировании различных продуктов без необходимости повторной настройки. После завершения настроек нажмите «Применить», чтобы сохранить текущие настройки; нажмите кнопку «Восстановить заводские настройки», чтобы вернуть настройки к заводским.

3. Прочие настройки





В данном интерфейсе можно вручную или автоматически задавать имя сохраняемых изображений; можно настроить измеряемые параметры (достаточно вручную отметить флажок перед настройками измерения); в соответствии с фактическими потребностями можно настроить диапазон поиска краёв и шрифт измерений, в данном интерфейсе также можно задать разрешение записи видео (4K 30FPS; 1080P 30FPS; 19201080/38402160)


Язык: упрощённый китайский, традиционный китайский и английский; можно просмотреть текущую информацию о версии


Описание инструментов измерения





 **Прямая линия:** нажмите кнопку и кликните в любом месте – это начальная точка, второй клик – конечная точка. Так измеряется длина отрезка


 **Расстояние между линиями:** первый клик – начальная точка, второй клик – первая линия, третий клик – положение параллельной линии. Так измеряется расстояние между двумя параллельными линиями


 **Перпендикуляр:** первый клик – начальная точка, второй клик – линия, третий клик – точка для построения перпендикуляра. Так измеряется длина перпендикуляра к линии


 **Прямоугольник:** первый клик – один из углов, второй клик – противоположная точка. Показывает длину, ширину, периметр, площадь


 **Многоугольник:** кликайте по точкам, добавляя вершины. Последний клик должен совпасть с первым. Так измеряется периметр и площадь


 **Угол:** первый клик – начальная точка, второй клик – первая линия, третий клик – вторая линия. Так измеряется угол между двумя линиями.


 **Угол:** первый клик – начальная точка, второй клик – первая линия, третий клик – начало второй линии, четвёртый клик – конец второй линии. Так измеряется угол между линиями.


 **Дуга:** первый клик – начальная точка, второй – направление, третий – точка изгиба. Так измеряется длина дуги, угол, радиус, диаметр


 **Окружность по радиусу:** первый клик – центр круга, второй – точка на окружности. Показывает радиус, диаметр, длину окружности, площадь


 **Окружность по диаметру:** первый клик – точка на окружности, второй – завершение построения круга. Показывает радиус, диаметр, длину, площадь


 **Окружность по трём точкам:** кликните три точки на окружности. Так рассчитываются радиус, диаметр, длина и площадь


 **Расстояние между окружностями:** первый клик – центр, второй – первая окружность, третий – вторая окружность. Так измеряется расстояние между границами кругов

 **Расстояние между центрами окружностей:** первый клик – центр первой окружности, второй – первая окружность, третий – центр второй окружности, четвёртый – вторая окружность. Так измеряется расстояние между центрами

 **Расстояние от точки до окружности:** первый клик – центр окружности, второй – сама окружность, третий – точка/линия для измерения. Так измеряется расстояние от точки до круга


 **Произвольная линия:** первый клик – начальная точка, необходимо вести мышь по нужному пути, второй клик – конечная точка. Так измеряется длина произвольной линии


 **Текстовая аннотация:** нажмите кнопку, появится окно для ввода текста. Так можно добавить подписи на изображении

 **Маркер:** первый клик – точка, второй клик – направление и положение стрелки. Так добавляется стрелка-указатель

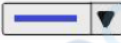
 **Отмена действия:** нажмите кнопку и отмените последнее действие

 **Очистка:** нажмите кнопку и удалите все элементы с экрана

 **Обнаружение краёв:** автоматический поиск границ объектов для повышения точности измерений

 **Экспорт:** сохраняет файлы в память устройства

 **Скриншот:** делает снимок экрана и сохраняет его

颜色  **Цвет линий:** можно выбрать цвет, всего 8 вариантов


线宽  **Толщина линий:** можно выбрать толщину, всего 4 варианта

3 Редактирование калибровки

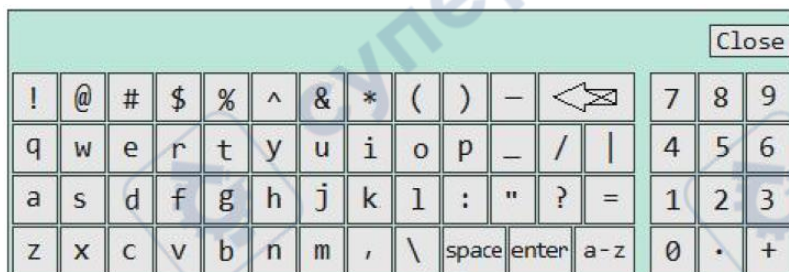
Перед измерением необходимо выполнить калибровку изображения в соответствии с текущим увеличением микроскопа и разрешением превью, чтобы измерительные инструменты могли выполнять точные измерения.

Войти в интерфейс редактирования калибровки, как показано на рисунке:




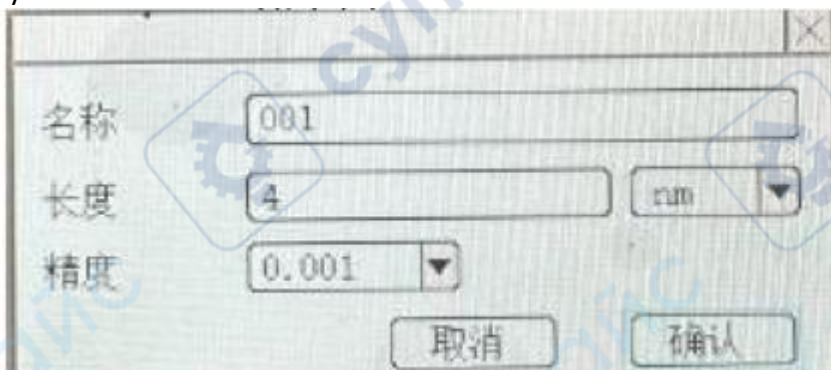
1. Нажмите , чтобы установить калибровку, щёлкните мышью одну точку для подтверждения начальной точки, снова щёлкните для подтверждения конца, данное изображение: 706.000px;

2. Щёлкните левой кнопкой мыши по полю имени, появится следующее окно. Можно задать имя и расстояние до центра окружности, измерение отображается как расстояние от точки до центра окружности



После подтверждения нажмите клавишу Enter, затем кнопку Close, чтобы закрыть данное окно

2. Способ задания калибровочной длины аналогичен второму шагу. Введите фактическое измеренное значение и единицу измерения, в данном примере вводится 4mm, нажмите кнопку подтверждения OK, затем нажмите , чтобы сохранить данную калибровку. Как показано на рисунке:



3. Нажмите , так можно удалить калибровку

4. Калибровка автоматически вычисляет коэффициент на основе реальной длины и длины в пикселях

5. Нажмите флажок включения рядом с масштабной линейкой, можно отобразить масштабную линейку, по умолчанию она находится в правом нижнем углу экрана, если флажок не установлен, линейка не отображается