

MN-ISM-DL300-E



**ISM-DL300
МИКРОСКОП ЦИФРОВОЙ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ
С ДИСПЛЕЕМ**



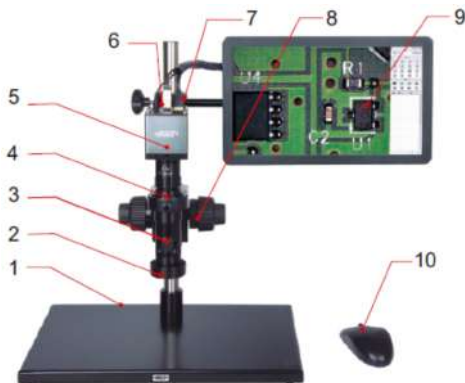
ВНИМАНИЕ

- Во избежание опасности или повреждения объектива не прикасайтесь к объективу или датчику непосредственно пальцами.
 - Во избежание поломки, поражения электрическим током и т.д. Не разбирайте и не модифицируйте внутреннюю конструкцию устройства.
 - Не подключайте и не отсоединяйте usb-порт, если руки мокрые.
 - Если объектив или датчик загрязнены или влажные, вам лучше использовать сухую и не льняную ткань или профессиональную салфетку для протирания линз. Чтобы избежать царапин на поверхности, не прикасайтесь к объективу пальцами. Слегка протрите объектив или сенсор.
 - Изделия специально не предназначены для использования на открытом воздухе. Не выставляйте его на улицу без какой-либо защиты. Чрезмерная температура и влажность могут привести к повреждению объектива. Пожалуйста, избегайте использования изделия в следующих условиях: при высокой температуре или влажности, в местах с прямыми солнечными лучами, загрязнением или вибрацией, а также вблизи источников тепла.
 - Пожалуйста, используйте и храните в следующих условиях:
Рабочая температура: 0°C ~ 40°C. Температура хранения: -20 °C ~ 60°C.
Рабочая влажность: 30 ~ 80% относительной влажности.
Влажность при хранении: 10 ~ 60% относительной влажности.
 - Если какие-либо посторонние предметы, вода или жидкость случайно попали в устройство, немедленно отсоедините кабель питания. Пожалуйста, отправьте его в сервисный центр и не сушите самостоятельно феном.
 - Чтобы избежать случайного поражения электрическим током, пожалуйста, выключите микроскоп перед перемещением компьютера или ноутбука.
 - Чистота объектива устройства напрямую влияет на степень четкости содержимого на экране компьютера во время предварительного просмотра. Такие проблемы, как различные круги или пятна на экране, в основном могут быть вызваны загрязнением объектива. При чистке, пожалуйста, используйте профессиональную салфетку для линз или другое профессиональное моющее средство, чтобы удалить грязь с линз.
- Пожалуйста, выполните конфокальную регулировку после замены адаптера камеры или вспомогательного объектива.

СТРУКТУРА

1. Наименование:

1. Стенд;
2. Свет СИД: Принимает много ламп заполнения, показывает круг с ровным и обильным светом. Там есть контроллер с регулировкой мощности света;
3. Зум-объектив: 0.75X- 5X;
4. Адаптер камеры;
5. Камера: CMOS сенсор, пиксель 2 м;
6. Порты USB;
7. Порты HDMI;
8. Ручное колесо фокусировки: регулировка фокусировки осуществляется вручную.;
9. Экран высокой четкости: 13,3 "ЖК-дисплей;
10. Мышь.



2. Камера:

- Микроскоп имеет функцию фотографирования, заготовка, которая используется для наблюдения, может быть захвачена в режиме реального времени. Фотографии будут сохранены на флэш-диске USB. Вы можете прочитать флэш-диск USB с помощью компьютера.
- Камера может передавать видеосигнал на экран с помощью порта HDMI и кабеля HDMI. Дисплей отображается в режиме реального времени.
- Микроскоп можно подключить к контроллеру с помощью мыши.
- Порт питания для подключения адаптера питания.



3. Программное обеспечение:



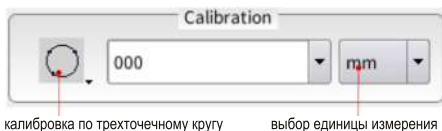
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

1. Калибровка

- Нажмите на значок в правом верхнем углу меню. Вы можете выбрать калибровку сегмента линии или калибровку трехточечного круга. Калибровка сегмента линии заключается в том, что вы можете выбрать две точки для разграничения объекта. Калибровка основана на круге, выбранном на калибровочной доске. Пользователи могут выбирать в зависимости от типа калибровочной платы. Выберите методы калибровки трехточечного круга, например, поместите круглую калибровочную пластину в нижней части объектива, отрегулируйте изображение после очистки, свободно выберите три точки по внешнему периметру круга, можете нарисовать круг, проверьте степень совпадения нарисованного и калибровочной пластины, если не удовлетворены, можете рисовать круги до тех пор, пока не будете удовлетворены. Затем в диалоговом окне введите текущую линзу множителя, калибровку фактического размера круга и другую информацию. На данный момент в диалоговом окне меню "калибровка" появится текущая информация о калибровке.
- Выбор единицы измерения: в правой части диалогового окна "калибровка" выберите раскрывающуюся кнопку. Пользователь может выбрать соответствующее устройство.

Примечания:

- Подтвердите выполнение калибровки перед выполнением измерения.
- Измерьте разные объекты с одинаковым увеличением после выполнения калибровки.
- После калибровки поверните регулировку фокуса, чтобы сфокусировать объект. При вращении регулировки увеличения выполните калибровку еще раз.



2. Вспомогательные инструменты:

●  Отрегулируйте параметры камеры. Выберите клавишу параметра камеры и отобразите, как показано ниже. Текущее изображение может быть настроено соответствующим образом.

※ значок яркости  значок контрастности изображения

R соотношение красного цвета G соотношение зеленого цвета

B соотношение синего цвета SE улучшение края HDR широкая динамика

 "AE" - это автоматическая экспозиция. Камера может автоматически настраиваться на максимальную яркость на основе текущей яркости.

 "WB" - это баланс белого, пожалуйста, положите белую бумагу или другой белый предмет под объектив, затем нажмите кнопку, и система автоматически выполнит баланс белого, пока он не будет завершен.

 Выбор электрической частоты: пользователь может выбрать в соответствии с текущей рыночной частотой, избегайте мигания экрана.

 Кнопка зеркального отображения: изображение может быть зеркально отображено.

 Кнопка регулировки обратного изображения: Изображение может быть перевернуто.

 Преобразование цветных и монохромных изображений: цветные или монохромные варианты для изображений.

●  Выберите ручной/автоматический выбор. Выберите точки на экране, и если вы решите выбрать точки вручную, то там будет точка, в которую будут наведены точки мыши. Если выбран автоматический интеллектуальный выбор, то система автоматически выполняет поиск краев в соответствии с 20 пикселями вокруг точки мыши. Такой подход может уменьшить человеческую ошибку при выборе точек. Но у вас не может быть более двух ребер вокруг точки выбора, иначе вы можете совершить ошибку.

●  Выбор графической информации. После щелчка появится диалоговое окно. Пользователь может установить ширину линии, цвет, размер шрифта, цвет и метку изображения и т.д.

●  Кнопка замораживания экрана. Если машина на чертеже не стабильна, вы можете заморозить изображение, заморозив текущую кнопку. Нажмите эту кнопку еще раз, чтобы удалить замораживание.

●  Кнопка очистки. Все элементы на экране могут быть очищены, а информация в правой части столбца данных удалена не будет.

●  Сохраните данные измерений. данные измерений могут быть сохранены открыты в Excel на компьютере.

●  Сохраните изображение измерения. Изображение и данные на текущем экране могут быть сохранены в виде картинок. Формат - BMP или JPEG.

●  Предварительный просмотр сохраненного изображения. Вы можете просмотреть ранее сохраненные изображения.

3. Измерительные инструменты:

Нажмите на значок настройки измерительных инструментов в правом углу,  появится следующее всплывающее окно, пользователь может выбрать необходимые элементы измерения.



-  Измерьте длину линии или расстояние между двумя точками: щелкните в начальной точке, проведите линию до конца линии и щелкните. Поместите результат в соответствующее положение.

-  Измерьте длину горизонтальной линии или расстояние между двумя точками.

-  Измерьте длину вертикальной линии или расстояние между двумя точками.

-  Выберите, чтобы отобразить или скрыть перекрестные линии экрана.

-  Измерьте угол от горизонтальной линии: проведите линию через две точки, чтобы измерить угол между линией и горизонтальной линией.

-  Измерьте угол от вертикальной линии: проведите линию через две точки, чтобы измерить угол между линией и вертикальной линией.

-  Измерьте угол между двумя линиями: проведите линию через две точки, затем проведите другую линию через две точки, а затем система автоматически вычислит угол между двумя линиями.

-  Измерьте расстояние между двумя параллельными линиями: проведите линию через две точки, а затем найдите другую линию, вторая линия будет нарисована автоматически, и система автоматически измерит расстояние между двумя линиями.

-  Измерьте расстояние между тремя параллельными линиями.

-  Измерьте расстояние между тремя параллельными линиями.

-  Измерьте расстояние между точкой и линией: возьмите точку, а затем проведите линию через две точки. Измерьте расстояние между первой точкой и линией.

-  Измерьте радиус, длину и угол дуги: дугу можно нарисовать из трех точек, чтобы измерить радиус, длину и угол дуги.

-  Измерьте обхват и площадь многоугольника: в зависимости от расположения полигона щелкните по точке, система автоматически соединит каждую точку. При выборе последней точки нажмите правую кнопку мыши, чтобы система автоматически соединила последнюю точку после первой точки, чтобы сформировать замкнутый график. Измерьте периметр и площадь многоугольника. Обратите внимание: полигоны могут набирать только до 10 точек.

-  Измерьте радиус, диаметр, обхват и площадь окружности: круг можно нарисовать в трех точках, чтобы измерить радиус, диаметр, окружность и площадь круга.

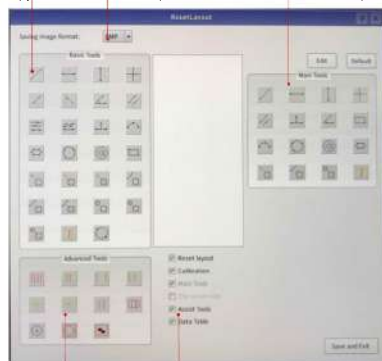
-  Измерьте радиус, диаметр, обхват и площадь концентрических окружностей: нарисуйте первый круг по трем точкам, а затем проведите мышью по краю второго круга, чтобы выбрать точку для рисования второго круга. Два центра являются концентрическими, измеряя концентрический радиус, диаметр, окружность и площадь.

-  Измерьте длину, ширину, обхват и площадь прямоугольника: выберите две точки, и система нарисует прямоугольник на основе этих двух точек. Измерьте длину, периметр и площадь прямоугольника.

-  Измерьте минимальное расстояние между точкой и окружностью: выберите точку, а затем нарисуйте окружность через три точки, и система автоматически измерит минимальное расстояние между первой точкой и окружностью.

-  Измерьте расстояние между точкой и центром окружности: выберите точку, затем проведите окружность через три точки, и система автоматически измерит расстояние между первой точкой и центром окружности.

Основные инструменты Выберите формат для изображения Необходимые элементы измерения



Продвинутые инструменты Настройка интерфейса измерения

-  Измерьте максимальное расстояние между точкой и окружностью: выберите точку, а затем нарисуйте окружность через три точки, и система автоматически измерит максимальное расстояние между первой точкой и окружностью.
-  Измерьте минимальное расстояние между линией и окружностью: проведите линию через две точки, затем нарисуйте окружность через три точки, чтобы измерить минимальное расстояние между линией и окружностью.
-  Измерьте расстояние между линией и центром окружности: проведите линию через две точки, затем нарисуйте круг через три точки, измеряя расстояние между центром линии и центром окружности.
-  Измерьте максимальное расстояние между линией и окружностью: проведите линию через две точки, затем нарисуйте окружность через три точки, чтобы измерить максимальное расстояние между линией и окружностью.
-  Измерьте минимальное расстояние между двумя кругами: нарисуйте два круга по трем точкам. Система автоматически измеряет минимальное расстояние между двумя кругами.
-  Измерьте центральное расстояние между двумя кругами: нарисуйте два круга по трем точкам. Система автоматически измеряет центральное расстояние между двумя кругами.
-  Измерьте максимальное расстояние между двумя кругами: нарисуйте два круга по трем точкам. Система автоматически измеряет максимальное расстояние между двумя кругами.
-  Добавить текст: нажмите на значок, чтобы ввести текст с помощью всплывающей программной клавиатуры.
-  Измерьте радиус, диаметр, обхват и площадь окружности с помощью двух точек: выберите две точки на окружности, чтобы измерить радиус окружности, диаметр, окружность и площадь.

ПАРАМЕТРЫ

1. Спецификация:

Точность измерения

Увеличение	Точность измерения
15X	$\pm 8\mu\text{m}$
30X	$\pm 6\mu\text{m}$
50X	$\pm 6\mu\text{m}$
80X	$\pm 4\mu\text{m}$
100X	$\pm 4\mu\text{m}$
>100X	$\pm 4\mu\text{m}$

Увеличение, фокусное расстояние и поле обзора

Вспомогательный объектив	Спецификация	Адаптер для камеры	
		0,5X (входит в комплект)	1X (опционально)
0,3X (опционально)	Увеличение	5~34X	10~68X
	Фокусное расстояние	287 $\pm$ 2mm	287 $\pm$ 2mm
	Поле просмотра	42 $\times$ 26~6.5 $\times$ 4.5mm	21 $\times$ 13~3.3 $\times$ 2.3mm
1X (входит в комплект)	Увеличение	15~100X	30~200X
	Фокусное расстояние	70 $\pm$ 2mm	70 $\pm$ 2mm
	Поле просмотра	16 $\times$ 11~2.5 $\times$ 1.6mm	7.8 $\times$ 5.3~1.2 $\times$ 0.8mm
2X (опционально)	Увеличение	30~200X	60~400X
	Фокусное расстояние	29 $\pm$ 2mm	29 $\pm$ 2mm
	Поле просмотра	7.8 $\times$ 5.3~1.2 $\times$ 0.8mm	3.8 $\times$ 2.7~0.6 $\times$ 0.4mm

2. Стандартная доставка

Основной блок	1 штука
0,5 X адаптер для камеры	1 штука
1X вспомогательный объектив	1 штука
Калибровочная пластина	1 штука
16G USB флэш-диск	1 штука
Белая/черная пластина	1 штука
Мышь	1 штука
Кабель HDMI	1 штука
Адаптер питания	2 штуки