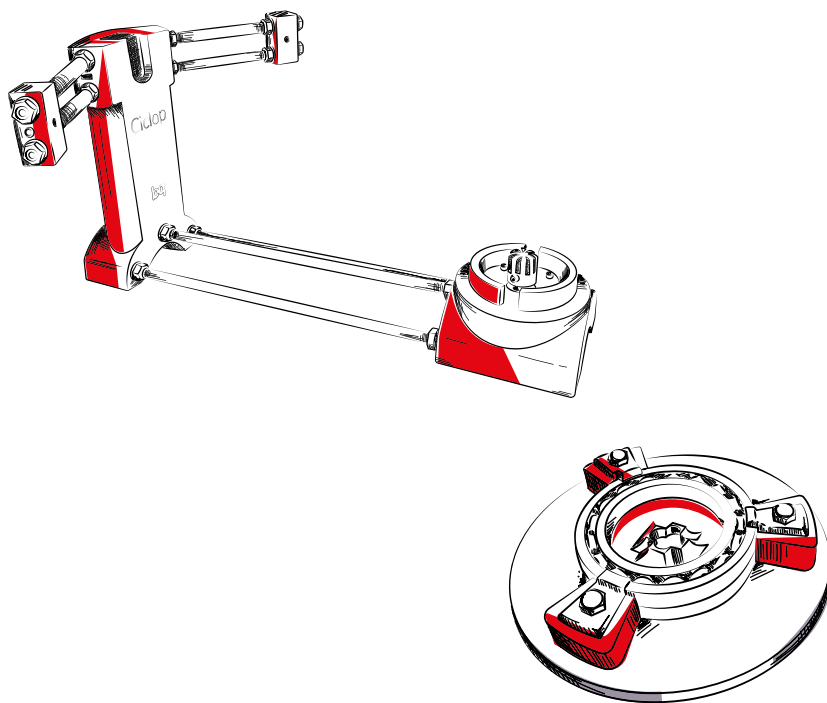


1

Сборка диска и конструкции



Всю необходимую для использования информацию
можно найти на сайте diwo.bq.com

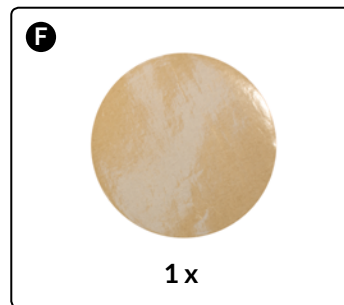
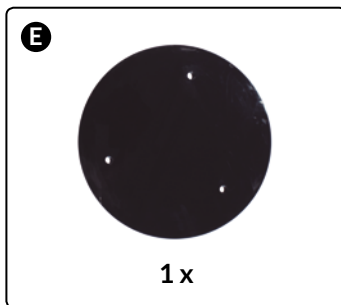
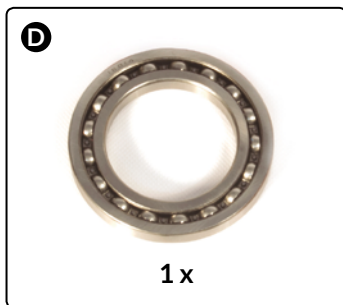
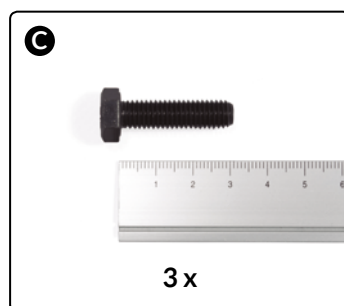
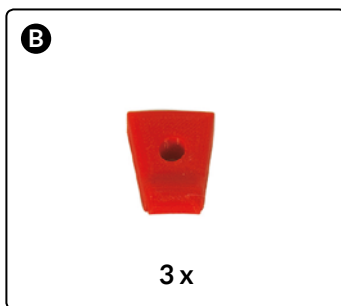
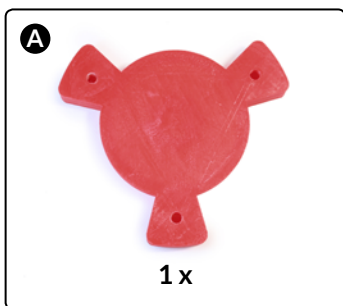
Список комплектующих

- 1 x Шарикоподшипник 16014
- 1 x Метакриловый диск черного цвета Ø200 x 8 мм
- 3 x Печатная деталь крепления подшипника
- 1 x Противоскользкая поверхность Ø200мм
- 2 x Резьбовой стержень черного цвета M8 x 400 мм
- 1 x Резьбовой стержень черного цвета M8 x 292 мм
- 4 x Резьбовой стержень черного цвета M8 x 170 мм
- 1 x Печатная деталь опоры двигателя
- 1 x Печатная деталь опоры камеры
- 2 x Печатная деталь опоры лазера
- 1 x Печатная деталь крепления двигателя-диска
- 1 x Двухполюсный шаговый двигатель Nema (1.7A 1.8 deg/step) с соединением*
- 7 x Винт M3 x 10 мм DIN-912 класса 8.8 черного цвета
- 3 x Винт M8 x 30 мм DIN-931 класса 8 черного цвета
- 3 x Гайка M3 DIN 934 класса 8 черного цвета
- 28 x Гайка M8 DIN 934 класса 8 черного цвета
- 18 x Шайба M8 DIN-125 класса 6 черного цвета
- 6 x Силиконовые капли против скольжения
- 1 x Торцевой ключ

* В блоке электроники

1

Сборка диска

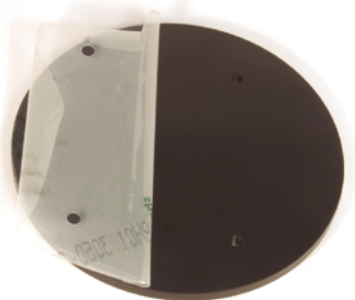


- A** Печатная деталь опоры диска
- B** Зажимы крепления подшипника
- C** Винт М8 х 30 мм
- D** Шарикоподшипник 16014
- E** Метакриловый диск Ø200 мм
- F** Противоскользящая поверхность Ø200 мм



При закручивании каждого винта удерживайте вместе диск (E), опору (A) и зажимы крепления подшипника (B). Для закручивания винтов используйте гаечный ключ на 13 мм (не входит в комплект).

1.



2.



3.



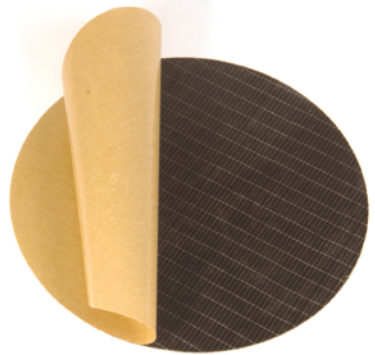
4.



5.



6.

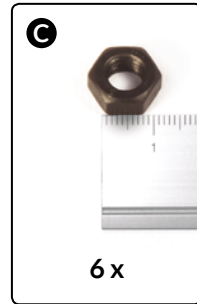
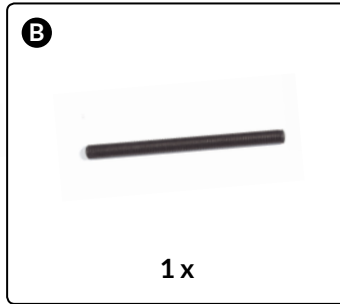
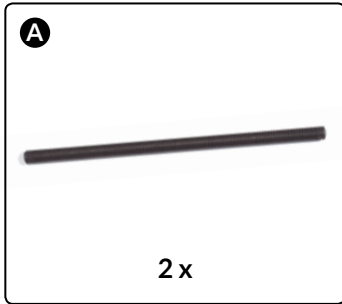


7.



2

Сборка конструкции: подготовка стержней

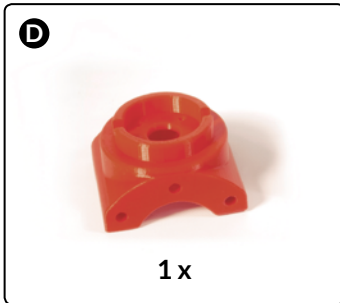
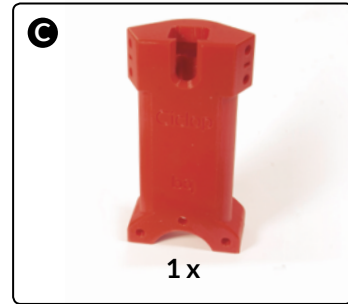
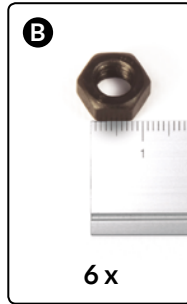
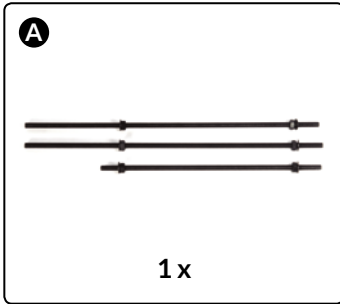


- A** Резьбовой стержень черного цвета М8 х 400 мм
- B** Резьбовой стержень черного цвета М8 х 292 мм
- C** Гайка М8
- D** Шайба М8



3

Сборка конструкции: завинтить центральные стержни



A Набор деталей шага 2

B Гайка M8

C Печатная деталь крепления камеры

D Печатная деталь крепления двигателя

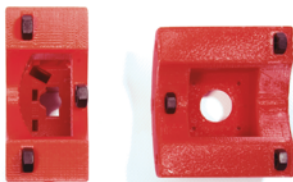


Сначала вставить центральный более короткий стержень в опору двигателя, после чего установить более длинные стержни с каждого конца (1). Гайки при нажатии должны войти в отверстия, которые имеются под каждой деталью. Если не получается, немного обработайте полость с помощью напильника.

1.



2.



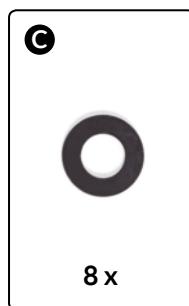
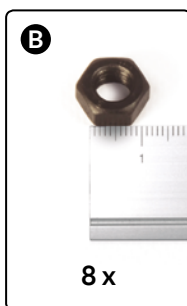
3.



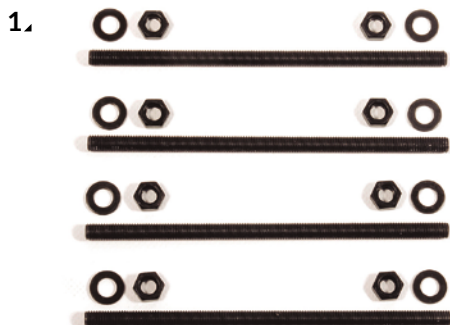


4

Сборка конструкции: подготовка стержней опоры лазеров

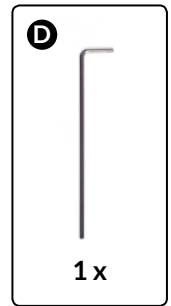
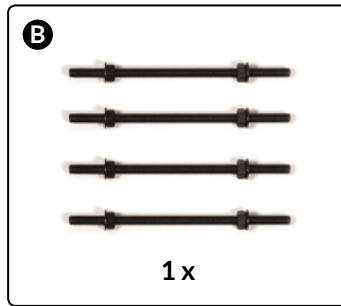
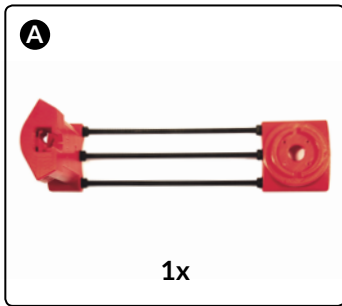


- A** Резьбовой стержень черного цвета М8 x 170 мм
- B** Гайка М8
- C** Шайба М8



5

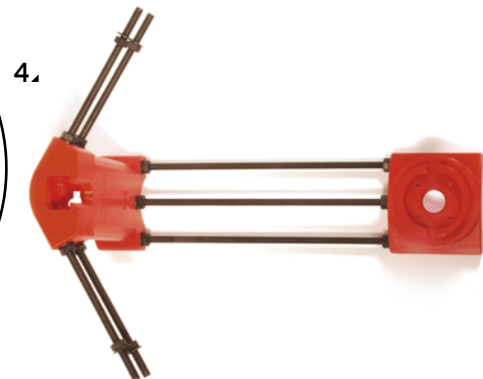
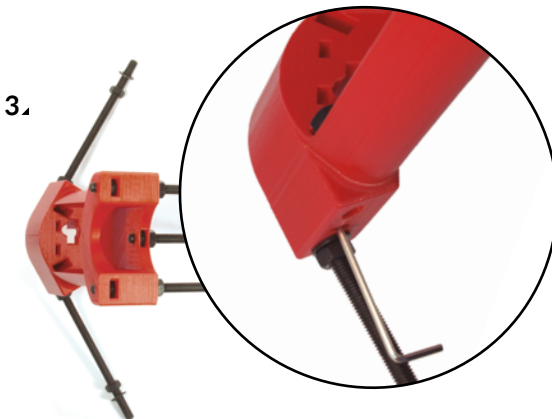
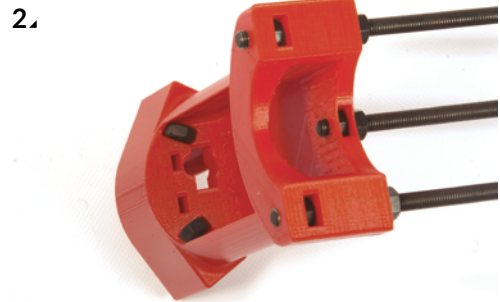
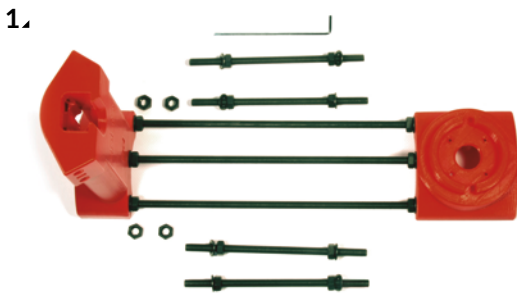
Сборка конструкции: завинтить стержни лазеров



- A** Набор деталей шага 3
- B** Набор деталей шага 4
- C** Гайка M8
- D** Торцевой ключ

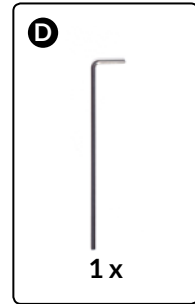
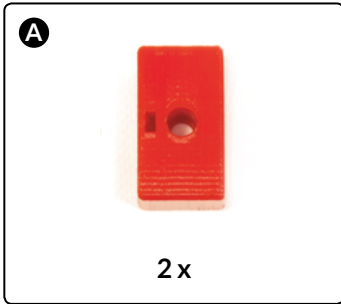


Установить торцевой ключ (3) для удержания гайки, поставить ее на место и закрутить стержень в гайку.



6

Сборка конструкции: подготовка детали лазера



A Печатная деталь крепления лазера

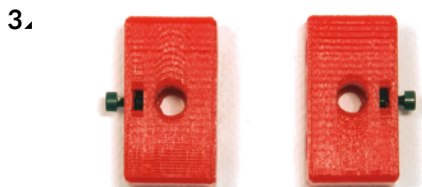
B Винт М3 х 10 мм

C Гайка М3

D Торцевой ключ

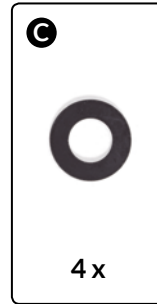
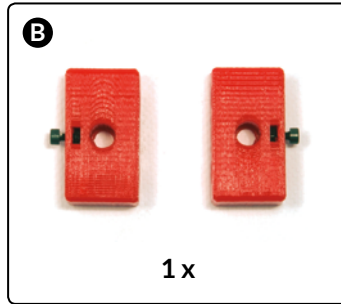
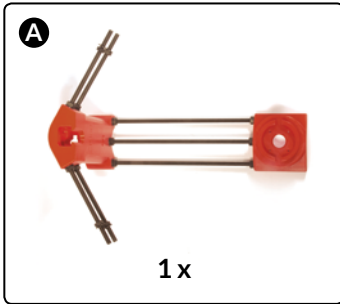


Вставить гайки в боковые отверстия. Они должны войти хорошо. Если не получается, немного обработать полости напильником.



7

Сборка конструкции: установка деталей для лазеров

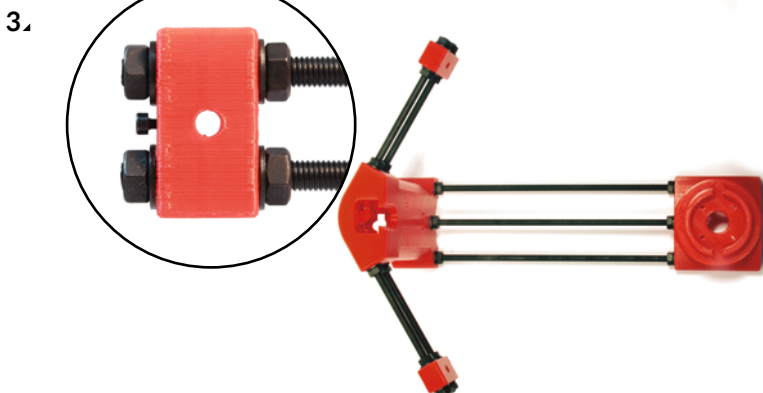
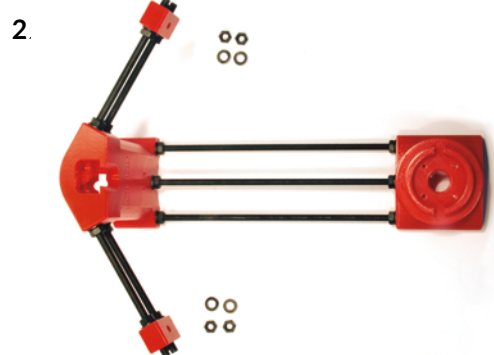
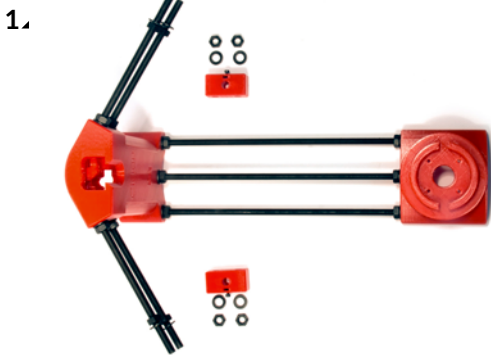


A Набор деталей шага 5

B Набор деталей шага 6

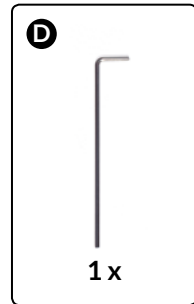
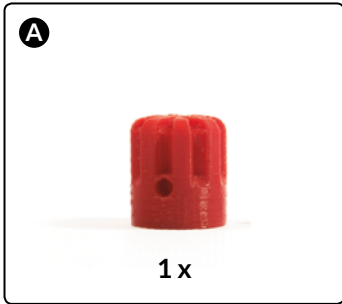
C Шайба М8

D Гайка М8



8

Сборка конструкции: подготовка детали крепления



- A** Печатная деталь крепления двигатель-диск
- B** Винт М3 X 10 мм
- C** Гайка М3
- D** Торцевой ключ

1.



2.

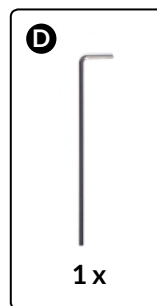
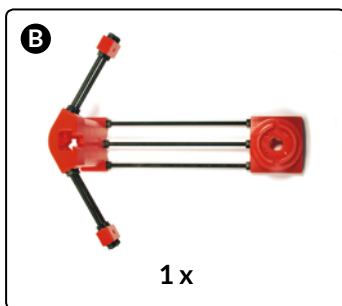
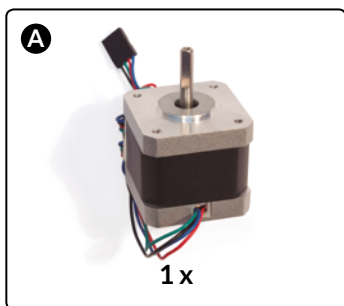


3.



9

Сборка конструкции: подготовка двигателя Nema



1.



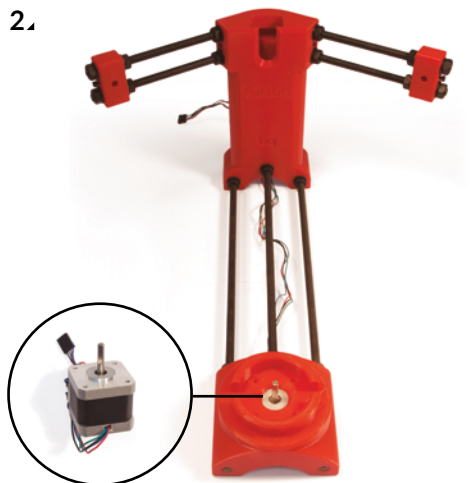
A Двигатель Nema (1,7A 1,8 deg/step)

B Набор деталей шага 7

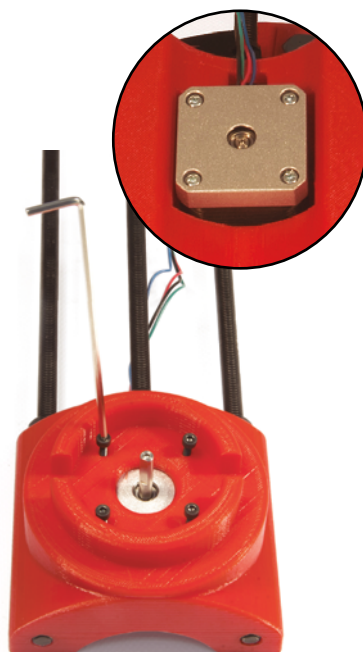
C Винт М3 х 10 мм

D Торцевой ключ

2.

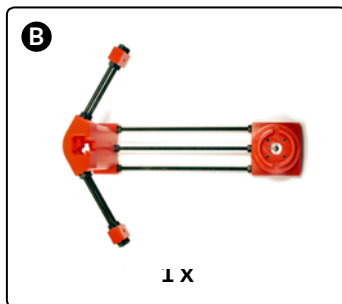
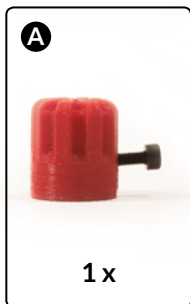


3.



10

Сборка конструкции: соединение деталей крепления и диска



1.



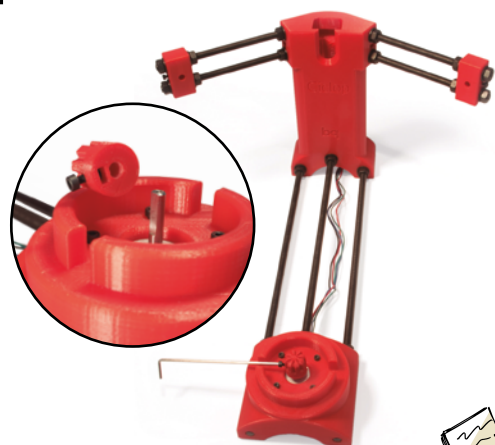
A Набор деталей шага 8

B Набор деталей шага 9

C Набор деталей шага 1

D Торцевой ключ

2.



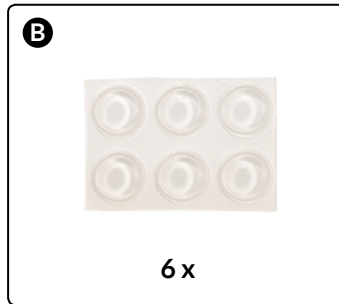
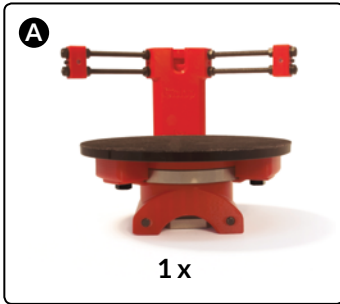
3.



Закрепить винт на плоской поверхности
оси двигателя

11

Приклеить силиконовые наклейки против скольжения



- A** Набор деталей шага 10
- B** Силиконовые наклейки против скольжения

1.



2.



Гарантия и FAQ

Добро пожаловать!

Всю необходимую для использования информацию можно найти
на сайте diwo.bq.com

Ciclop 3D Scanner Kit

В добрый путь! С этого момента Вы являетесь участником сообщества RepRap.

Ciclop – это комплект сканера 3D Сделай сам (Do It Yourself – DIY). Это независимый проект, разработанный и подготовленный BQ.

Благодарим за выбор нашего комплекта и предлагаем поделиться с нами и другими участниками Вашим опытом, чтобы стать, таким образом, членом этого большого сообщества.

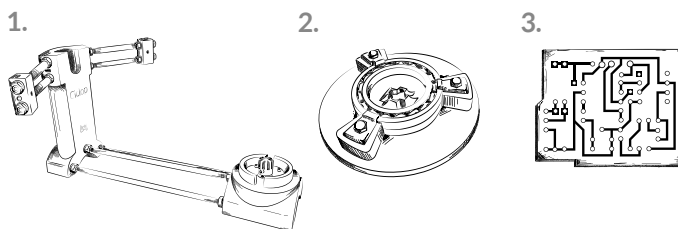
Добро пожаловать!

Посетите сайт www.bq.com/ciclop

Здесь можно найти всю информацию о Ciclop: обновление программного обеспечения, видео, рекомендации по использованию Вашего сканера и т.д.

С чего начинать

Это коробки и инструкции, которые входят в состав Вашего комплекта. Коробки:



Инструкции:

- 1. Сборка диска и конструкции**
- 2. Сборка электроники**

Комплект разделен на коробки и инструкции, чтобы облегчить сборку комплекта Вашего Ciclop 3D Scanner. Рекомендуем действовать в по порядку, в соответствии с номером указанным на титульном листе каждой инструкции.

Информация относительно гарантии

Информацию относительно гарантии на продукт можно получить по ссылке:

www.bq.com/warranty

Предупреждения по гарантии

Вы можете создать персональную версию Вашего Ciclop и обновлять ее в соответствии с последними новостями сообщества. Важно иметь в виду, что изменения комплекта и его включение в состав других изделий, отличающихся от рекомендованных по адресу в Интернете www.bq.com, влечет за собой немедленную утрату гарантии.

Гарантия на электронику прекращает действие в случае неправильного подключения или внесения изменений в калибровку драйвера двигателя.

Гарантия на печатные детали аннулируется в случае повреждения при сборке вследствие неправильных действий. Некоторые детали являются маленькими и хрупкими. Поэтому следует соблюдать осторожность при действиях по сборке.

Меры безопасности

При работе с Вашим Сісіор просьба выполнять следующие рекомендации по безопасности:

- Не использовать кабели, не утвержденные изготовителем, а также поврежденные соединения или незакрепленные вилки.
- Кабель питания не должен иметь перегибов или повреждений. Запрещается мокрыми руками брать кабель питания или тянуть за кабель для отключения зарядного устройства.
- Запрещается тянуть кабель камеры и кабель USB, подключенные к Вашему компьютеру или электронным устройствам.
- Предохранять комплект от ударов и падений.
- При работе и замене расходных материалов следует соблюдать осторожность.
- Выключать сканер при работе со взрывоопасными и химическими легковоспламеняющимися материалами. Соблюдать требования правил и инструкций, а также предупреждающих сигналов.
- Оберегать детей от контакта с малоразмерными печатными деталями 3D или деталями, которые могут представлять угрозу для их здоровья.
- Не хранить и не перевозить воспламеняющиеся жидкости, газы и взрывоопасные материалы вместе с комплектом, его комплектующими и аксессуарами.

Предупреждение

Этот комплект содержит лазерные продукты Класса 1, указанные в стандарте IEC60825-1:2014. Длина волны этих лазеров составляет 650 нм. Повреждение канала или линзы лазера может привести к эмиссии лазера, превышающей эмиссию, установленную для лазеров Класса 1, что опасно для глаз.

- Не включать устройство, если канал или линза лазера повреждены.

Вопросы и ответы

Что такое комплект Ciclop 3D Scanner Kit от BQ?

Ciclop – это комплект общедоступного 3D-лазера. Поскольку изделие является общедоступным, пользователь может изучать его, вносить изменения и делиться опытом с сообществом. Учитывая, что продажа осуществляется в комплекте, все комплектующие можно приобрести одновременно по сходной цене.

Почему BQ разработала комплект Ciclop 3D Scanner Kit?

Поскольку мы хотим способствовать развитию сообщества и предложить всем использовать, совершенствовать и развивать эти устройства.

На кого рассчитан комплект Ciclop 3D Scanner Kit?

На каждого, кто желает приобрести модель физического объекта в 3D. Дизайнеры могут использовать эту модель в качестве исходного пункта в своих разработках, а пользователи, в свою очередь, могут получить копии физических объектов для последующей печати.

Важно иметь в виду, что нельзя в точности воспроизвести любой физический объект или любой вид окружающей среды. Имеющиеся последние технологии 3D-сканеров не позволяют получать точные копии какого-либо объекта, но в состоянии создать прекрасное приближение к оригиналу.

Каждый пользователь сам найдет лучшее применение.

Что можно и что нельзя сканировать с помощью комплекта Ciclop 3D Scanner от BQ?

Любой объект, который вписывается в рамки сканируемого объема. Следует помнить, что невозможно сканировать отверстия и скрытые элементы, а также прозрачные, чрезмерно блестящие и слишком темные объекты, поскольку технология, используемая при сканировании, основана на видении.

Какую точность и разрешение обеспечивает комплект Ciclop 3D Scanner Kit?

Разрешение находится в пределах между 0,3 и 0,5 мм. Это зависит как от освещения, так и от калибровки.

В состоянии ли комплект Ciclop 3D Scanner от BQ захватывать цвет поверхности моих предметов для сканирования?

Да, в состоянии.

Требуются ли специальные условия освещения для сканирования с помощью комплекта Ciclop 3D Scanner Kit?

Требуются хорошее освещение, но не особое: достаточно обычного дневного света или искусственного освещения.

Могу ли я менять модель в 3D, полученную с объектов, отсканированных с помощью комплекта Ciclop 3D Scanner Kit?

Да, любая программа, позволяющая изменить облака точек или сетки, может менять модели сканирования.

Какое программное обеспечение необходимо использовать для работы комплекта Ciclop 3D Scanner Kit от BQ? Где его можно приобрести?

Horus. Это приложение является существенным элементом процесса сканирования: оно управляет связью, сбором данных и синхронизацией, обработкой изображений, а также генерированием и визуализацией облаков точек. Для приобретения Horus в [www. bq.com/ciclop.html](http://www.bq.com/ciclop.html), или загрузки всего проекта с GitHub (github.com/bq/horus). Более подробную информацию можно получить на сайте: diwo.bq.com.

Являются ли лазеры безопасными?

Да, это лазеры Ciclor линейки Класса 1 на 650 нм, безопасность которых сертифицирована TÜV в соответствии со стандартом IEC60825-1:2014.

Как работает комплект Ciclor 3D Scanner Kit от BQ?

Существуют альтернативы захвату трехмерной геометрии предмета, такие как лазерная триангуляция, структурированный свет или стереовидение. Первый метод предполагает более высокий уровень точности и разрешения, однако также имеет свои ограничения в том, что касается типа материалов, которые он в состоянии сканировать.

Ciclor использует лазерную триангуляцию, основанную на захвате проекции лазера красного света для всего объекта с помощью камеры. Эта проекция позволяет получить форму предмета и построить облако точек.

Где можно получить дополнительную информацию о комплекте Ciclor 3D Scanner Kit от BQ?

Посетите сайт diwo.bq.com

Техническая поддержка

В продолжение предлагаем Вашему вниманию страничку технической поддержке на нашем сайте. Вы можете связаться с нами, если нужна помощь, или возникают какие-либо проблемы, связанные с Вашим Ciclop:

www.bq.com/technical-support

Teléfono: +44 20 70 48 01 42

Надлежащая утилизация продукта



(Отходы электрических и электронных приборов. Действует для Европейского Союза и европейских стран, в которых действует система выборочного сбора отходов).

Наличие этого значка на продукте, аксессуарах или информационных материалах означает, что после вывода из эксплуатации ни продукт, ни электронные принадлежности (лазеры, кабели и т.д.) не должны утилизироваться вместе с другими бытовыми отходами. Во избежание возможного вреда для окружающей среды и здоровья людей необходимо отделять продукты от других отходов и правильно утилизировать их. Таким образом, предлагается повторное использование ресурсов. Отдельные пользователи могут обращаться в учреждения, в которых они приобрели продукт, или в соответствующие местные органы власти для получения информации относительно того, куда нужно доставить изделие для его экологичной и надежной утилизации. Коммерческие учреждения могут обращаться к своим поставщикам услуг за консультацией относительно условий договора купли-продажи. Данный продукт и его электронные детали не подлежат утилизации вместе с другими коммерческими отходами.