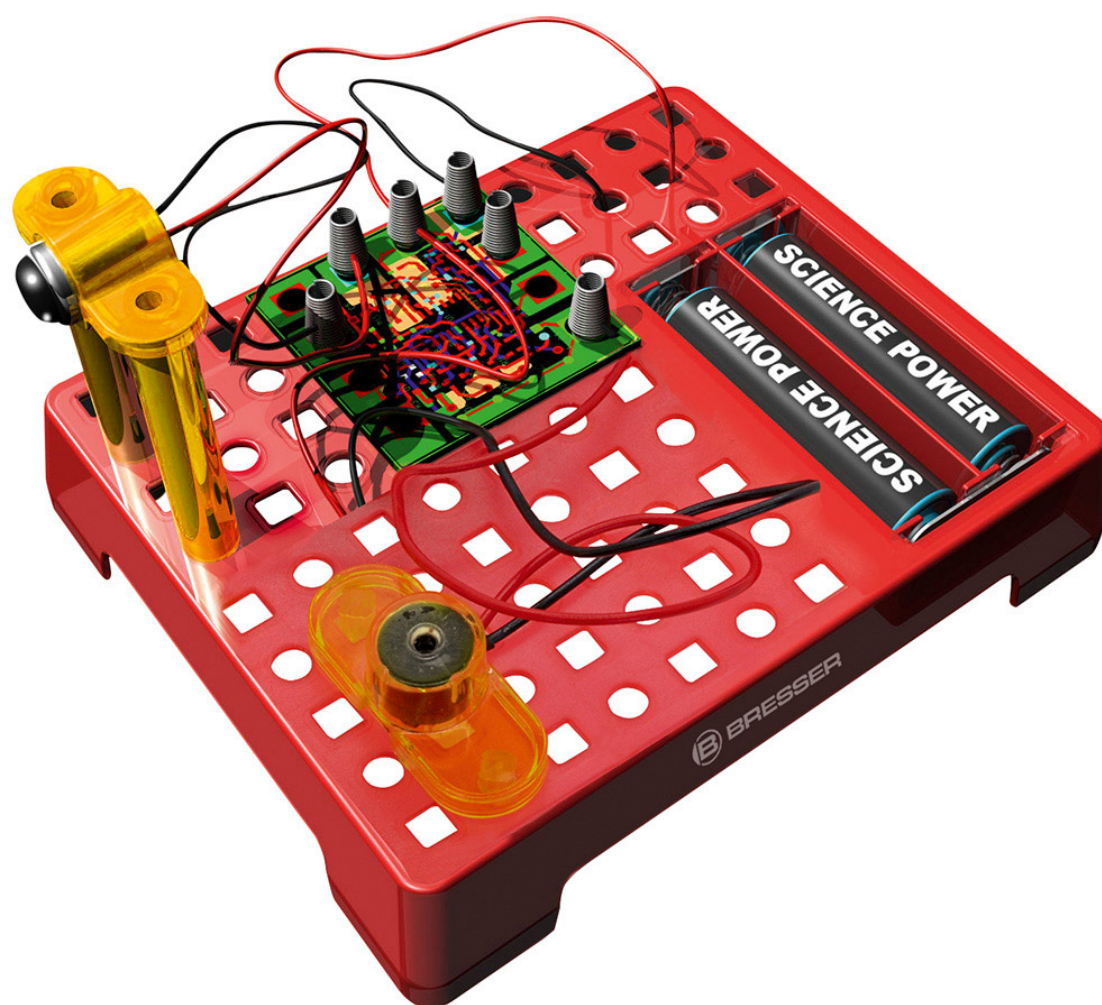




Набор для экспериментов Bresser Junior

«Датчик движения»

Артикул: 9660100



RU Руководство по эксплуатации



О руководстве по эксплуатации

Эта инструкция по эксплуатации поставляется вместе с прибором. Внимательно прочитайте инструкции по технике безопасности в этом руководстве перед началом работы. Сохраните руководство по эксплуатации, чтобы всегда иметь возможность обратиться к содержащейся в нем информации об использовании прибора. При передаче прибора третьим лицам руководство по эксплуатации должно быть предоставлено новому владельцу/пользователю прибора.

Назначение

Это устройство предназначено исключительно для личного использования. Разработано для экспериментов с повседневными природными явлениями. Прибор может быть использован только в помещении. Это устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами, не имеющими достаточного опыта и/или знаний без присмотра лиц, ответственных за их безопасность, и без соответствующих инструкций относительно использования устройства. Изделие предназначено для детей старше 8 лет. Дети могут пользоваться прибором только под присмотром взрослых, ознакомленных с инструкцией по технике безопасности, приведенной в этом руководстве.

Общие предупреждения



Не предназначено для детей младше 3 лет!
Не используйте устройство в присутствии детей младшего возраста и животных. Храните устройство в месте, недоступном для детей и животных.



ОПАСНОСТЬ получения травм!

Дети должны пользоваться прибором только под присмотром взрослых. Исключите доступ детей к упаковочным материалам (пластиковые пакеты, резиновые ленты и т. д.).

Устройство содержит острые компоненты! Устройство содержит мелкие детали – ОПАСНОСТЬ УДУШЬЯ!



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ!

Этот прибор содержит электронные компоненты, приводимые в действие от источника тока (сетевой адаптер и/или батарейки). Дети должны пользоваться прибором только под присмотром взрослых. Использование прибора должно осуществляться в соответствии с приведенными в руководстве инструкциями. В противном случае существует опасность поражения электротоком. Ни в коем случае не перегибайте, не передавливайте, не дергайте и не переезжайте сетевые и соединительные кабели, а также удлинители и соединители. Не допускайте контакта кабеля с острыми краями и горячими поверхностями. Перед началом работы проверьте устройство, кабели и соединения на наличие повреждений. Никогда не используйте поврежденное устройство или устройство с поврежденными кабелями питания. Используйте устройство только в полностью сухих помещениях, ни в коем случае не допускайте соприкосновения устройства с влажными или мокрыми участками кожи.



ОПАСНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО ОЖОГА!

Исключите доступ детей к батарейкам! При установке/замене батареек соблюдайте полярность. Протечка батареек может привести к химическим ожогам. Избегайте попадания аккумуляторной кислоты на кожу, в глаза и на слизистые оболочки. В случае контакта с кислотой немедленно промойте пораженный участок большим количеством воды и обратитесь к врачу.



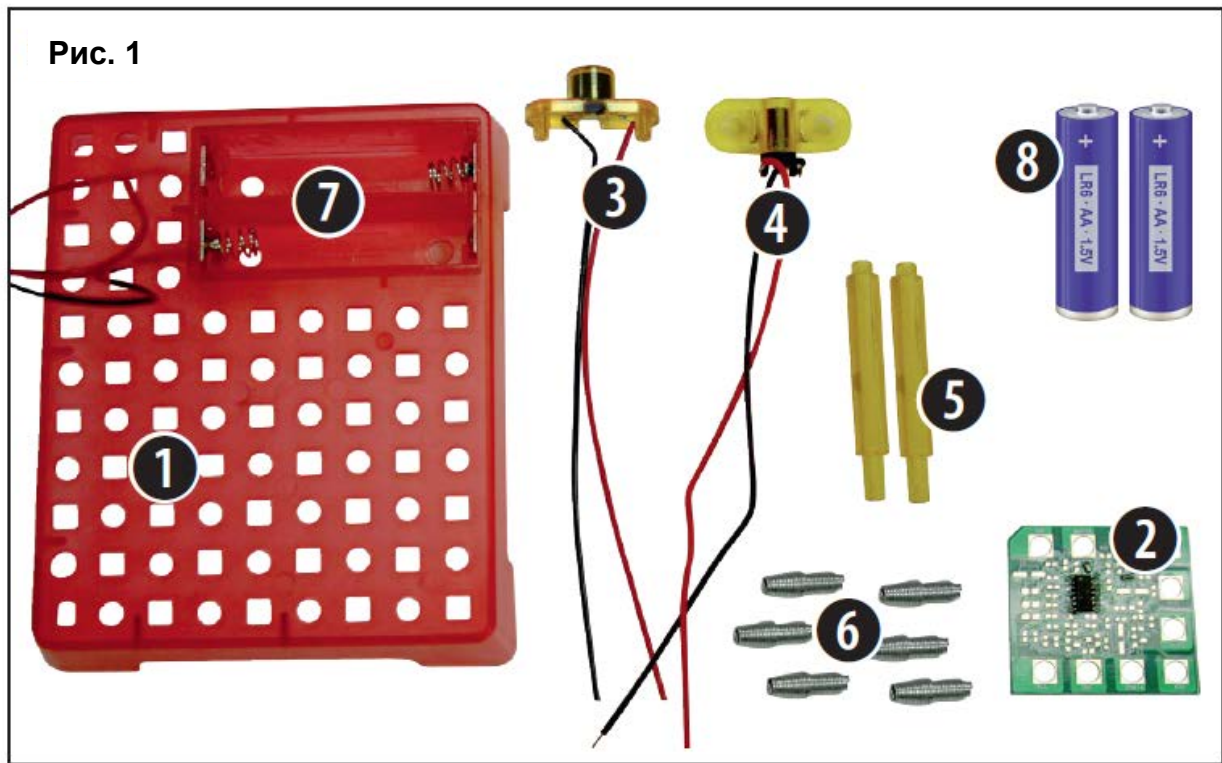
ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ВЗРЫВА!

Не подвергайте устройство воздействию высоких температур. Используйте только рекомендованные батарейки. Не закорачивайте прибор и батарейки, не бросайте их в огонь. Перегрев и неправильное обращение могут стать причиной короткого замыкания, пожара и даже взрыва. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий! Не пытайтесь перезарядить гальванические элементы питания. Они могут протечь, воспламениться или взорваться.



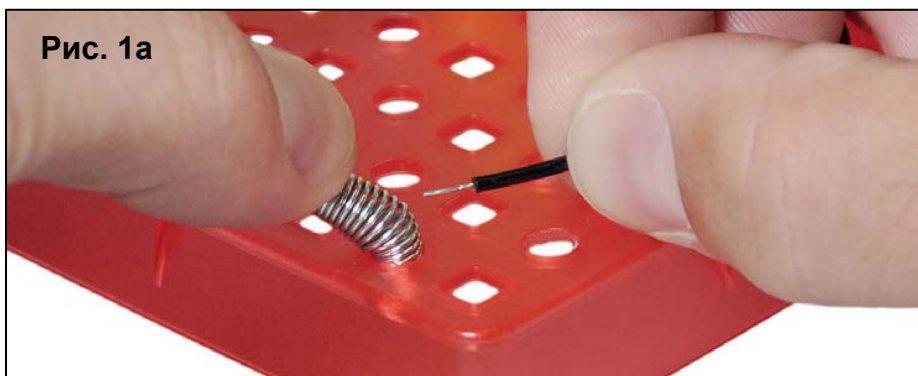
ВНИМАНИЕ!

Используйте только рекомендованные батарейки. Заменяйте весь комплект разряженных или использованных батареек целиком. Не устанавливайте батарейки разных марок, типов или емкостей. Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, извлеките из него батарейки. Никогда не используйте перезаряжаемые батарейки. Поставщик не несет ответственности за повреждения прибора, вызванные неправильной установкой батареек!



Описание прибора и комплектация (рис. 1)

1. Основная плата
2. Плата микроконтроллера
3. Звукоизлучатель (зуммер)
4. Фотодатчик
5. Подставка для датчика (2 шт.)
6. Пружинный соединитель (6 шт.)
7. Батарейный отсек
8. Батарейки типа AA (2 шт.)



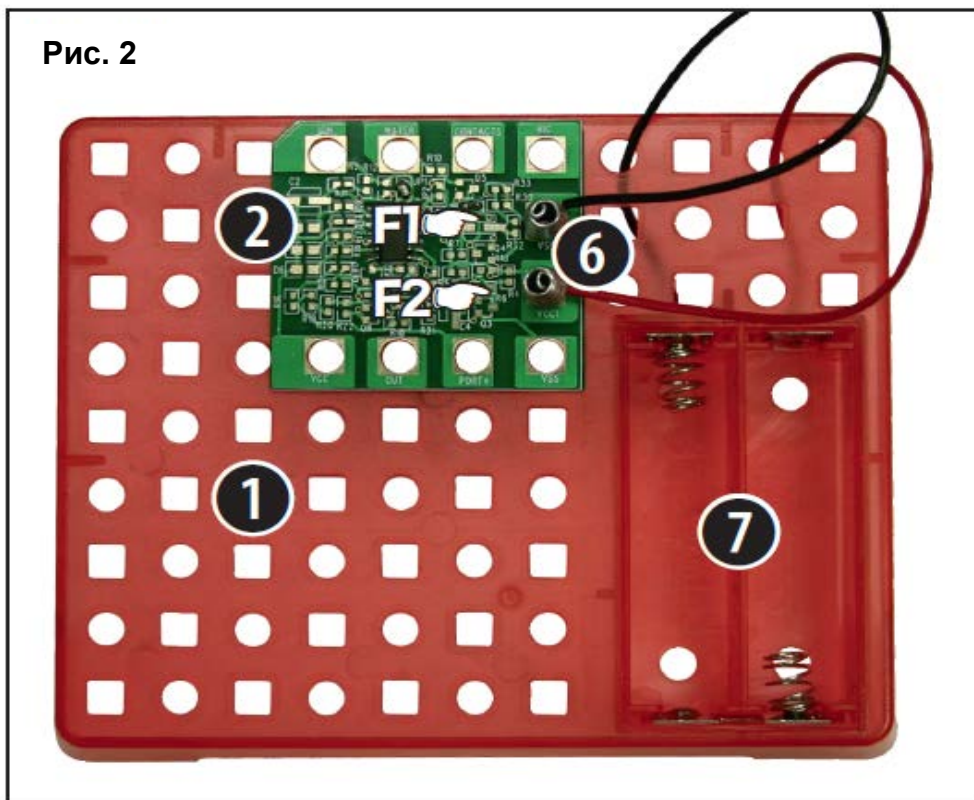
Сборка электронного датчика движения



ВНИМАНИЕ!

После установки пружинных соединителей (6) их можно согнуть и в образовавшееся пространство продеть металлические концы кабелей (рис. 1а).

Рис. 2

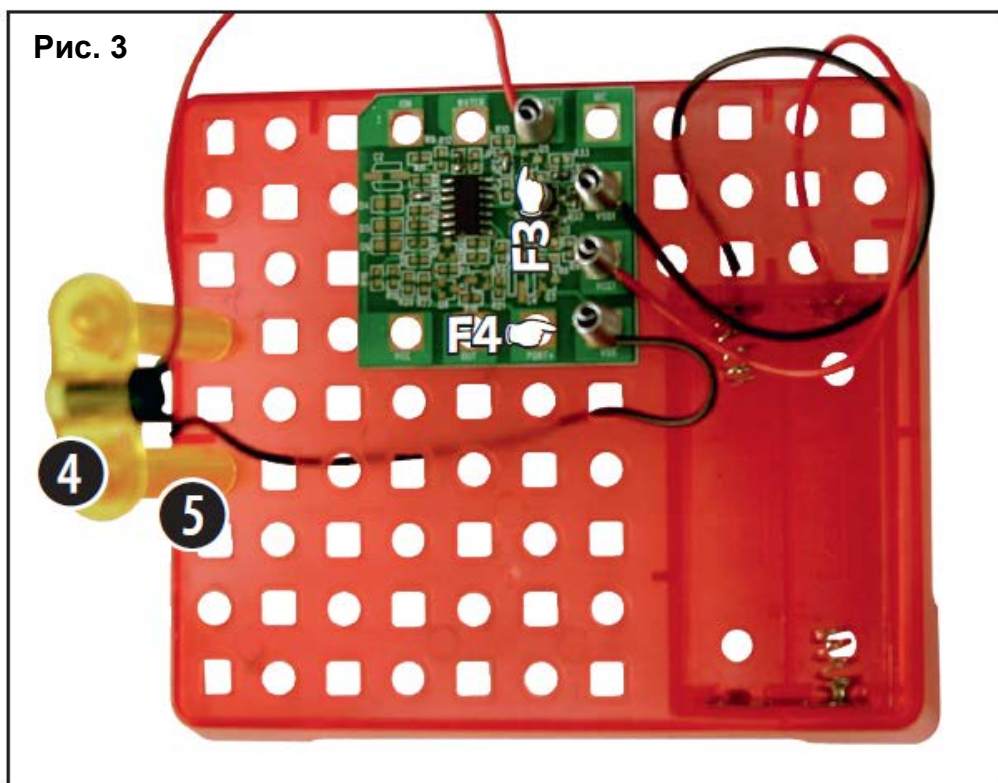


Шаг первый (рис. 2)

Разместите плату микроконтроллера (2) на основной плате прибора (1). Вставьте два пружинных соединителя (6) узкими концами в разъемы VSS1 (F1) и VCC1 (F2) на плате микроконтроллера (2). Прижмите их, насколько это возможно (рис. 2).

Подсоедините черный кабель батарейного отсека (7) к пружинному соединителю F1, а красный кабель – к разъему F2.

Рис. 3



Шаг второй (рис. 3)

Установите фотодатчик (4) на подставках (5) на основной плате прибора. Вставьте два пружинных соединителя в отверстия PHOTO (F3) и VSS (F4) на панели микроконтроллера (рис. 3).

Соедините красный провод фотодатчика с пружинным соединителем F3, а черный провод – с разъемом F4.

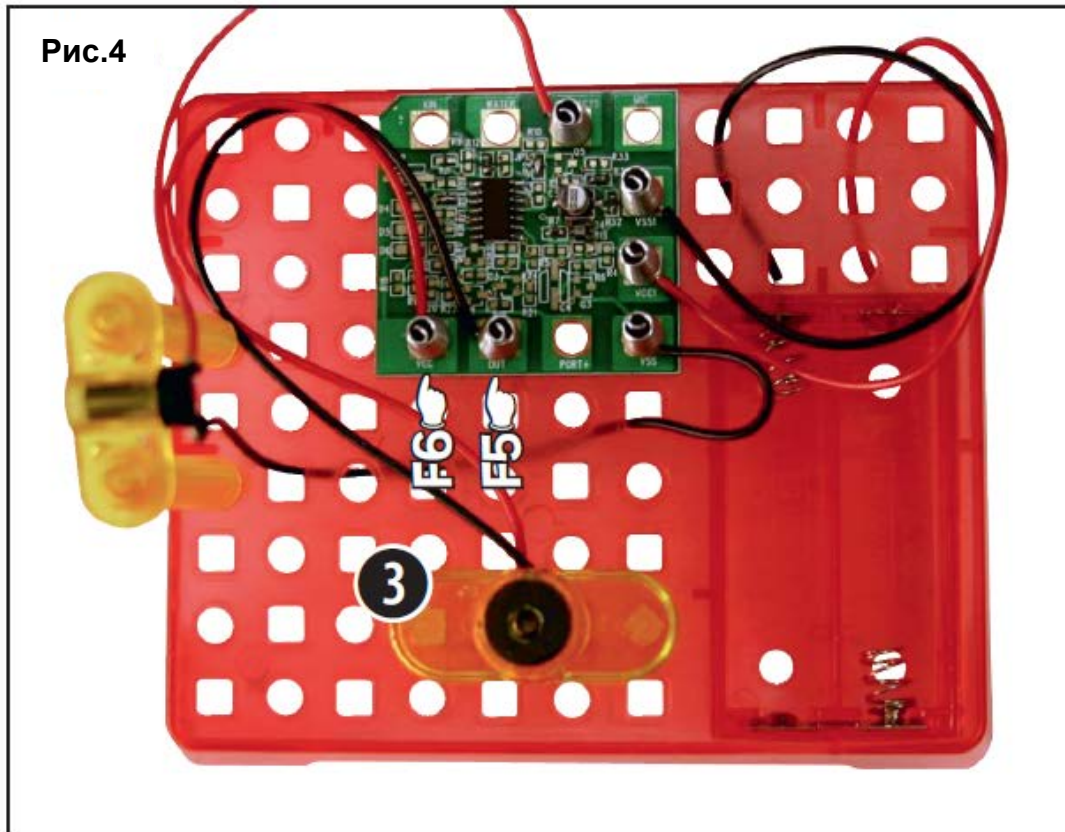


Рис.4

Шаг третий (рис. 4)

Присоедините звукоизлучатель (3) к основной плате. Вставьте два пружинных соединителя в отверстия OUT (F5) и VCC (F6) на плате микроконтроллера (рис. 4).

Соедините черный провод звукового устройства с пружинным соединителем F5, а красный провод – с F6.

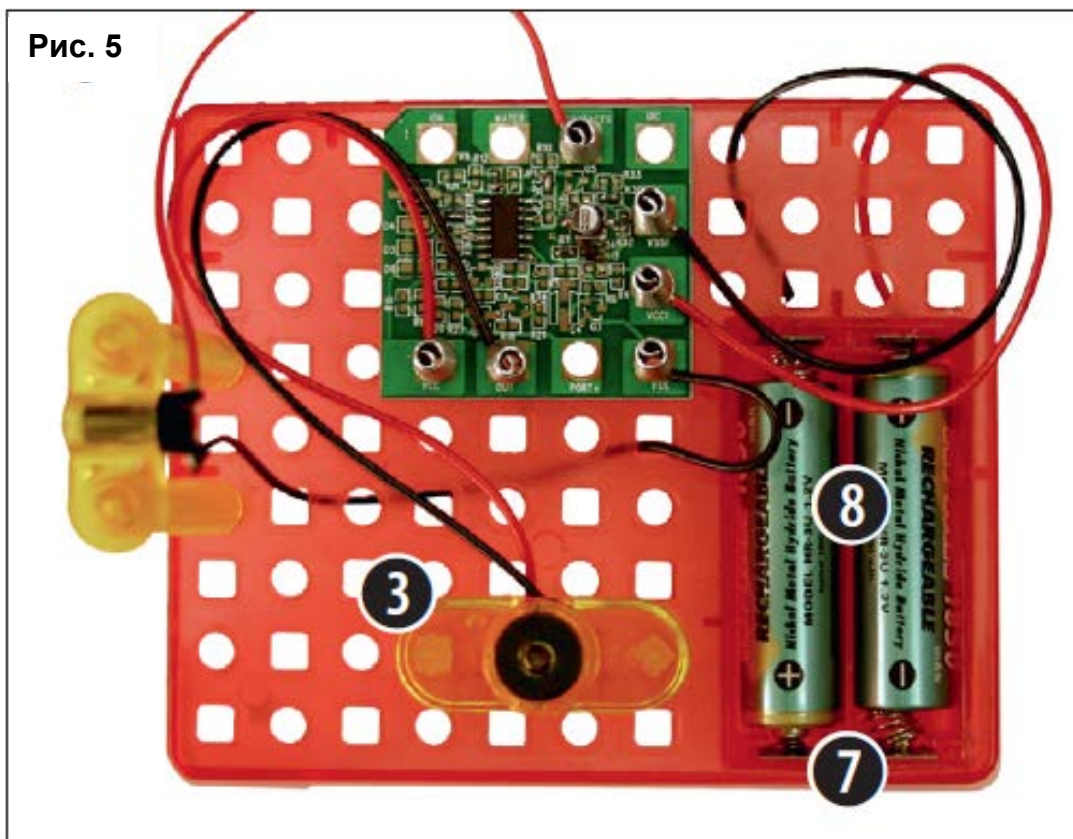


Рис. 5

Шаг четвертый (рис. 5)

Устройство готово к использованию. Вставьте 2 батарейки типа AA (8) в батарейный отсек (7) как показано на рис. 5, соблюдая полярность.



ВНИМАНИЕ!

При отсутствии входного сигнала в течение 20 секунд прибор выключается автоматически. В этом случае извлеките батарейки и установите их повторно.

Шаг пятый

Для проверки работы фотодатчика накройте его рукой, перекрывая свет. Звуковой сигнал включится автоматически. Для чего можно использовать датчик движения?

Что происходит в этом эксперименте?

Две батарейки типа АА подключены последовательно и передают питание 3 В на плату, а микроконтроллер постоянно отслеживает сигнал от фотодатчика. Если вы помашете рукой перед сенсором, микроконтроллер обнаружит резкое изменение в уровне освещенности и включит сигнал. Вследствие своих электрооптических свойств датчик лучше всего работает при ярком свете и требует значительных изменений уровня освещенности для запуска сигнала. Если цвет или яркость движущегося объекта схожи с фоном, он может быть проигнорирован прибором.

Датчики движения широко используются в пропускных системах, таких как автоматические двери, проигрыватели приветственных сообщений и охранная сигнализация. В последнее время датчики стали также устанавливать в игровые контроллеры, чтобы считывать движения игроков. Простые механизмы, такие как этот, используют для отслеживания движения видимый свет. Более продвинутое устройство использует пассивное инфракрасное излучение.

Указания по чистке

Перед выполнением чистки отключите прибор от источника питания (извлеките штепсельную вилку из розетки или достаньте батарейки)!

Очищайте прибор только снаружи с помощью сухой ткани. Не используйте моющие средства, чтобы исключить вероятность повреждения электроники. Оберегайте прибор от пыли и влаги. Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, извлеките из него батарейки.

Утилизация

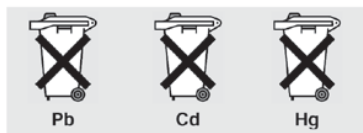


Выполняйте утилизацию упаковочных материалов по их типам (бумага, картон и т.д.).

Информацию по правильной утилизации можно получить в коммунальной службе утилизации или в отделе по защите окружающей среды.



Не выбрасывайте электроприборы вместе с бытовыми отходами! Согласно Европейской директиве 2002/96/ЕС по отслужившим свой срок электрическим и электронным приборам и по их переработке, отслужившие свой срок электрические приборы должны отдельно собираться и подвергаться повторной переработке в соответствии с нормативами по защите окружающей среды. В соответствии с законодательными требованиями, утилизация элементов питания и аккумуляторов вместе с бытовыми отходами запрещена. Вы можете бесплатно сдать использованные элементы питания в нашем магазине или рядом с вами (например, в торговых точках или пунктах приема). Утилизация батареек вместе с бытовыми отходами является нарушением Европейской директивы 2002/96/ЕС. На элементах питания и аккумуляторах изображен перечеркнутый контейнер, а также указано содержащееся ядовитое вещество. «Cd»: кадмий, «Hg»: ртуть, «Pb»: свинец.



1 Элемент питания содержит кадмий

2 Элемент питания содержит ртуть

3 Элемент питания содержит свинец

Сертификат соответствия ЕС



Bresser GmbH подтверждает соответствие данного изделия нормативным требованиям ЕС. Предоставляется по запросу.

Оставляем за собой право на ошибки и технические изменения.

Условия гарантии в России

Перед использованием изделия рекомендуем внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации. Продукция Bresser, приобретенная у официального дилера в России, имеет следующие сроки действия гарантийных обязательств с момента продажи:

- Метеостанции, экшн-камеры, видеорегистраторы, камеры, часы, ПНВ, астропланетарии, дальномеры, зарядные устройства, радио, рации, металлоискатели, фонари Bresser — 24 (двадцать четыре) месяца;
- Аксессуары Bresser — 6 (шесть) месяцев;
- Другая оптическая техника Bresser — 120 (сто двадцать) месяцев.

Гарантия действительна на следующих условиях:

1. Изделие должно быть приобретено на территории России и использовано в соответствии с правилами по эксплуатации.
2. Гарантийное обслуживание производится сервисными организациями только на территории России.
3. Гарантийный период на изделие, а также комплектующие компоненты с ограниченным сроком гарантии продлевается на время нахождения изделия в гарантийном ремонте.
4. Действие настоящей гарантии не распространяется на поставляемые с изделием ПО и аксессуары (батарейки, лампочки, кабели и т. д.).
5. Настоящая гарантия не действительна в случаях, когда неисправность товара возникла вследствие нарушения покупателем правил пользования, транспортировки, хранения изделия, механическими повреждениями, попаданием внутрь посторонних предметов, нарушением правил безопасности, действия третьих лиц и природных сил.

Рекомендуем в течение гарантийного срока сохранять сопроводительную документацию (гарантийный талон, инструкцию по эксплуатации и т. д.), а также кассовый чек или товарную накладную.



BRESSER GmbH
Gutenbergstr. 2 · 46414 Rhede
Германия