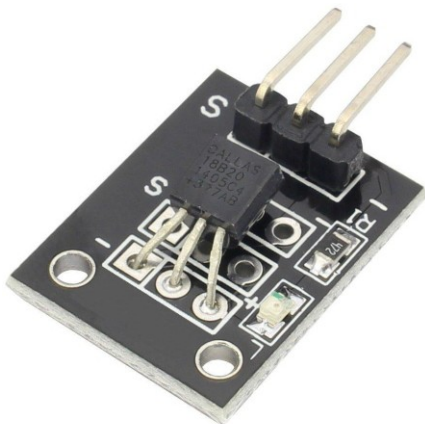


Модуль датчика температуры

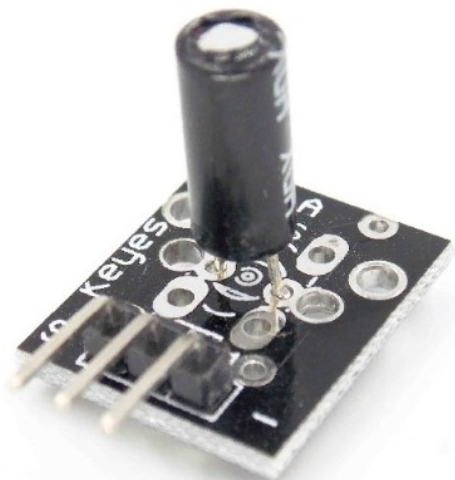


Собран на цифровом сенсоре DS18B20, напряжение питания от 3.0 В до 5.5 В.

Измеряемая температура -55 ° C до +125 ° C. В диапазоне от -10 ° C до +85 ° C точность измерения ± 0.5 ° C.

Время измерения не более 750 миллисекунд.

Модуль датчика вибрации

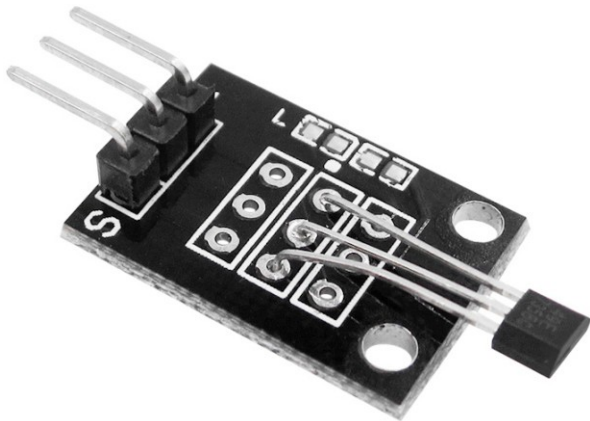


KY-002 – модуль имеет на плате датчик вибрации (SW-18015) и выдает на выход низкий уровень напряжения при срабатывании.

Принцип действия SW-18015 заключается в замыкании пружинки на металлический корпус при вибрации, ударе или сильном ускорении.

Датчик может работать при установке под любым углом и легко подключается к Arduino.

Цифровой датчик Холла на базе 44Е

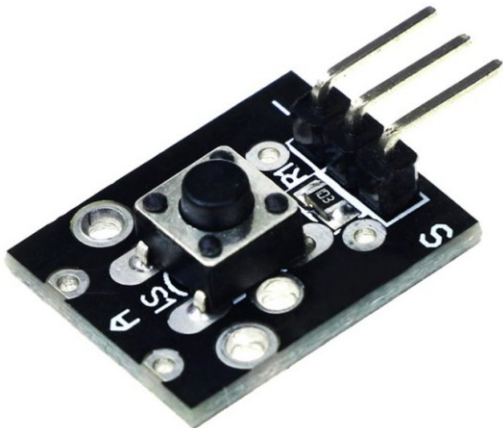


KY-003 – датчик Холла, выполнен на базе элемента 44Е и по сути является магнитным переключателем.

Если рядом с ним нет магнитного поля, то на сигнальном выходе датчика имеется высокий уровень и наоборот если поле присутствует, то на выходе низкий уровень напряжения, таким образом сенсор имеет цифровой выход.

На плате есть светодиод, который горит, когда есть магнитное воздействие.

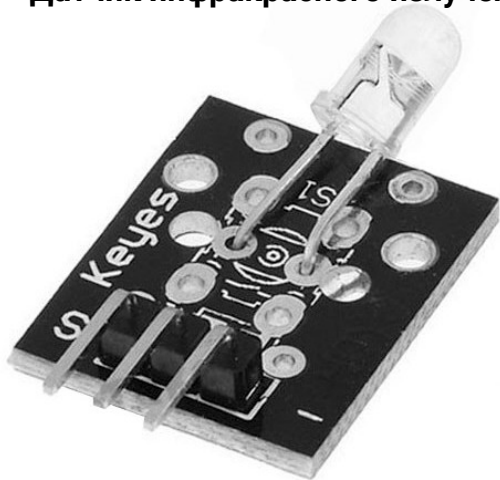
Модуль кнопки



KY-004 — модуль с кнопкой, выполнен на печатной плате, имеет нормально разомкнутые контакты, при нажатии на кнопку контакты замыкаются, а на выходе появляется напряжение низкого уровня.

Между контактами «S» и «средний контакт» впаян резистор номинала 10 кОм.

Датчик инфракрасного излучения



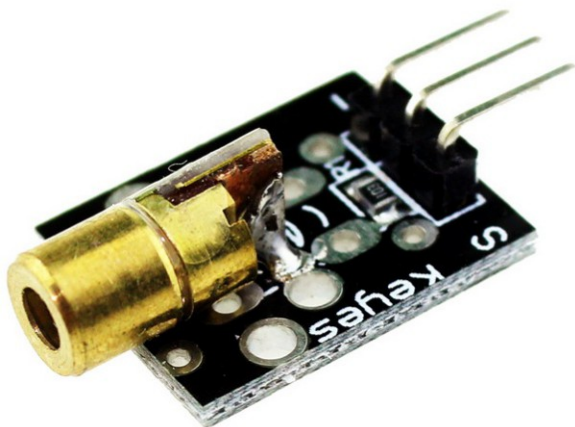
КУ-005 – этот модуль имеет инфракрасный излучающий светодиод и может работать в качестве пульта дистанционного управления бытовой техникой в доме по ИК каналу. Этот ИК передатчик можно использовать для передачи команд на ИК приемник.

Пассивный зуммер



KY-006 – модуль с пассивным звуковым излучателем представляет собой зуммер для Arduino. В отличие от активного, этому нужен внешний звуковой генератор, в качестве которого может работать плата Arduino, зато появляется возможность регулировать частоту звука.

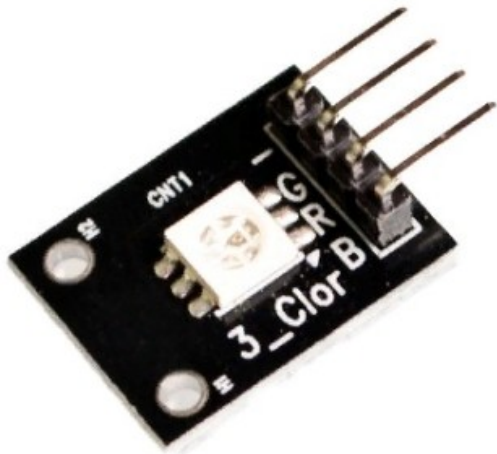
Лазерный модуль



KY-008 – лазерный модуль, имеет длину волны 650 нм и может использоваться с Arduino.

На плате распаян токоограничивающий резистор.

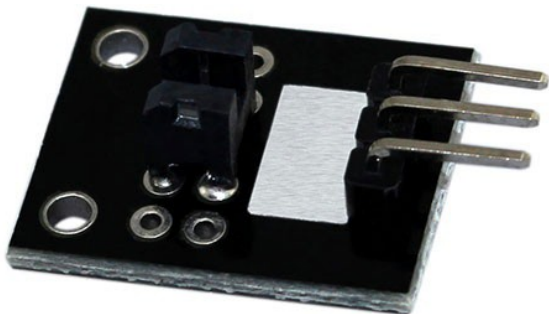
RGB SMD светодиод



KY-009 — модуль выполнен на печатной плате с установленным 3-х цветным RGB SMD светодиодом и имеет 3 входа для управления и получения нужного цвета излучения светодиода (красный, зеленый и синий). На плате нет токоограничительных резисторов, поэтому их нужно подключить самостоятельно. Например, при подключении к платам Arduino или питанию от 5 В нужны такие резисторы:

180 Ом для R входа
100 Ом для G входа
100 Ом для B входа

Модуль с оптическим прерывателем

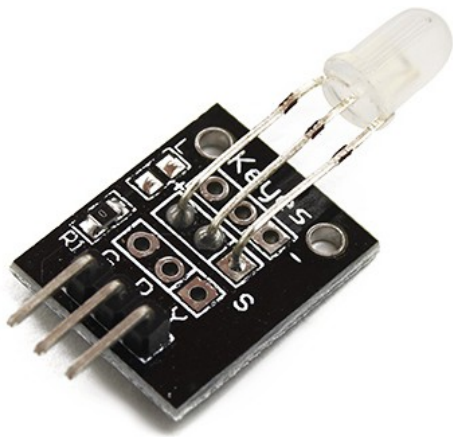


КУ-010 – модуль с оптическим прерывателем, определяет наличие / отсутствие светового потока между светодиодом и фототранзистором.

Когда поток не перекрыт, то на выходе модуля присутствует напряжение низкого уровня.

Датчик можно использовать для контроля частоты вращения двигателей или определения наличия объекта между светодиодом и фототранзистором.

Двухцветный светодиодный модуль

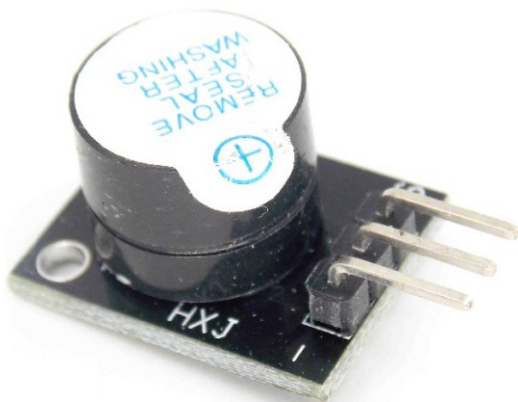


KY-011 – 2-цветный 5 мм светодиодный (LED) модуль (цвет красный и зеленый).

На плате распаяны резистор и smd светодиод, подключение через токоограничительные резисторы.

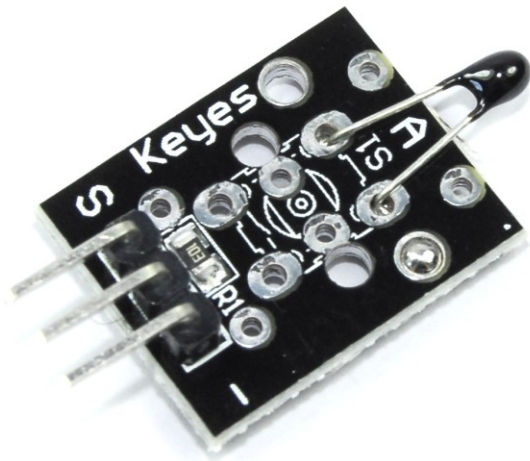
Напряжение: 2.0 – 2.5 В
Ток: 10 мА

Активный зуммер



KY-012 — активный звуковой модуль (зуммер) представляет собой печатную плату с 5-вольтовой пьезосиреной (для включения звука нужно просто подать питание 5 В (3,3 В) на излучатель, например с выхода Arduino).

Датчик температуры аналоговый

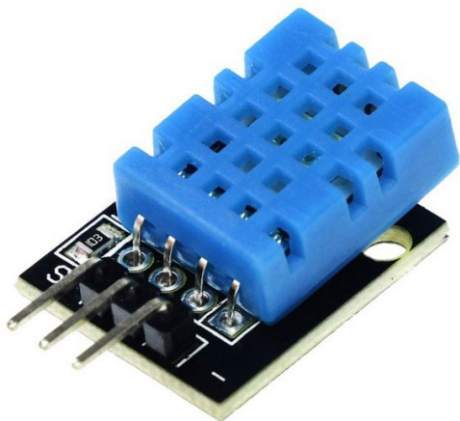


KY-013 – аналоговый температурный сенсор. Выход – напряжение пропорциональное температуре.

Диапазон измерения: $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$

Точность: $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Модуль с датчиком температуры и влажности – DHT11



Напряжение питания: 3.3...5 В

Выход: цифровой

Диапазон измерения влажности: 20-90 % RH Диапазон измерения температуры: 0...50 °C Точность измерения влажности: ± 5 % RH

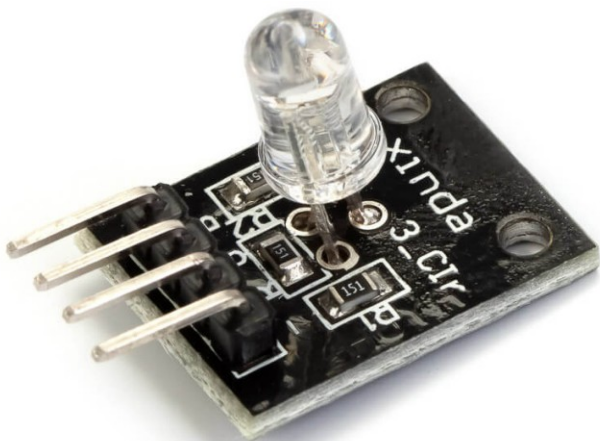
Точность измерения температуры: ± 2 °C

Разрешающая способность при измерении влажности: 1 % RH

Разрешающая способность при измерении температуры: 1 °C

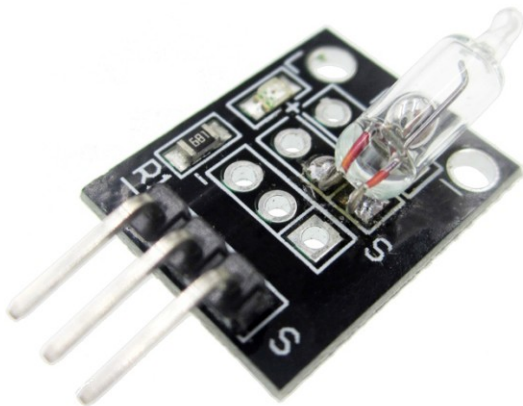
Долгосрочная стабильность: $< \pm 1$ % RH / год

Трехцветный светодиодный модуль



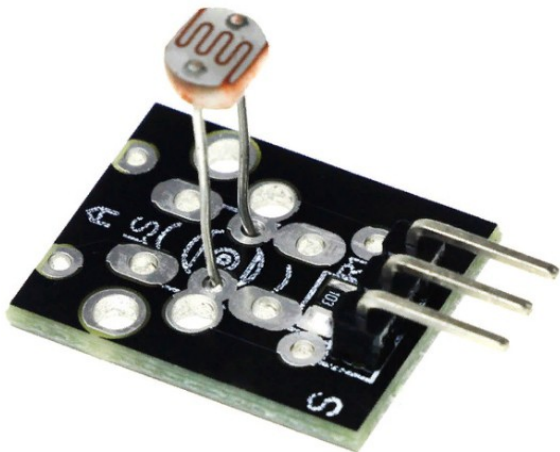
Светодиод с 3-мя входами, что позволяет получать нужный цвет излучения с помощью подачи нужного напряжения на входы. Светодиод имеет общий катод. Ограничительные резисторы установлены на плате.

Датчик наклона



КУ-017 – переключатель, срабатывающий в зависимости от наклона (переключение происходит, шариком ртути, который находится в герметичной стеклянной колбе).

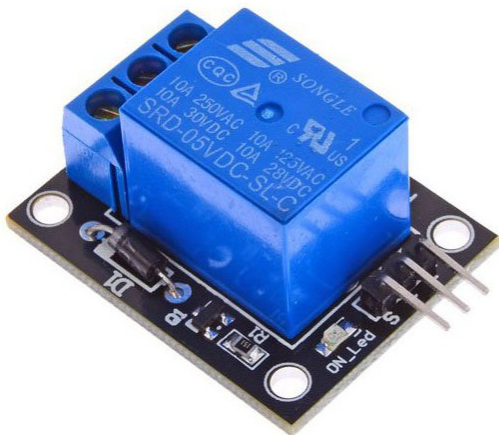
Модуль с фоторезистором



KY-018 – модуль содержит фоторезистор (датчик освещенности), который может применяться для измерения интенсивности света или определения его наличия/отсутствия.

При отсутствии света сопротивление фоторезистора большое и доходит до 1 МОм, а при его освещении падает до нескольких Ом.

Модуль реле (5 В)



KY-019 — 1-канальный модуль реле имеет один нормально-замкнутый и один нормально-разомкнутый контакты.

Управляющий сигнал: 3,5...12 В пост.

Макс. переменный ток и напряжение для контактов реле: 10 А/250 В

Макс. постоянный ток и напряжение для контактов реле: 10 А/30 В

Датчик наклона



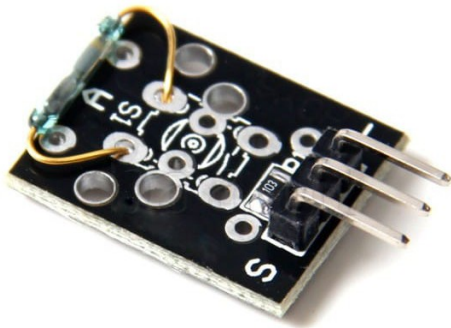
KY-020 – это переключатель, срабатывающий от наклона модуля, имеющий цифровой интерфейс.

При наклоне датчика в одну сторону контакты «-» и «S» замыкаются с помощью встроенного небольшого металлического шарика, при наклоне в другую размыкаются. Модуль позволяет определять только

два положения и не измеряет угол наклона.

Между контактами «+5 В (средний)» и «S» впаян резистор 10 кОм.

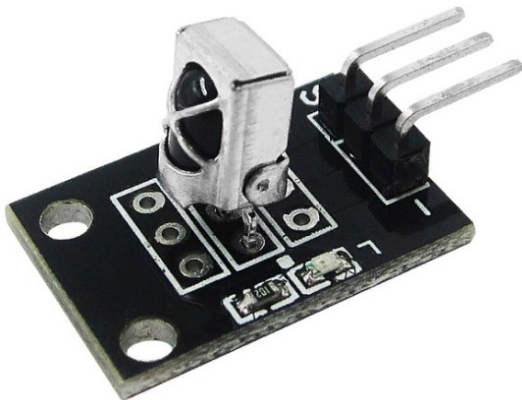
Модуль с герконом



KY-021 имеет небольшой нормально-открытый геркон (герметизированный контакт), который замыкается при поднесении магнита, при этом на выходе модуля появляется низкий уровень напряжения.

На плате установлен резистор 10 кОм между контактами «+5 В» и «S». Устройство может использоваться как датчик охранной сигнализации при открывании двери или окна.

Модуль ИК-приемника на базе VS1838B



Модуль предназначен для приема данных по инфракрасному каналу от пультов управления. На плате имеется светодиод с токоограничивающим резистором 1 кОм, которые включены между контактами «+5 В» и «S».

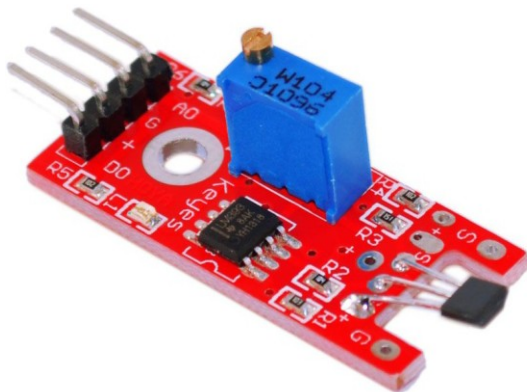
Несущая частота: 38 кГц
Дистанция приема от обычного пульта: 18-20 м
Угол приема: 90 градусов
Напряжение питания постоянного тока: 2,7-5,5 В

Модуль джойстика



KY-023 – Джойстик содержит потенциометр оси X, потенциометр оси Y и кнопку. Модуль можно использовать, например для дистанционного управления двух-координатным поворотным устройством видекамеры, которое можно вращать в двух плоскостях.

Магнитный датчик Холла комбинированный

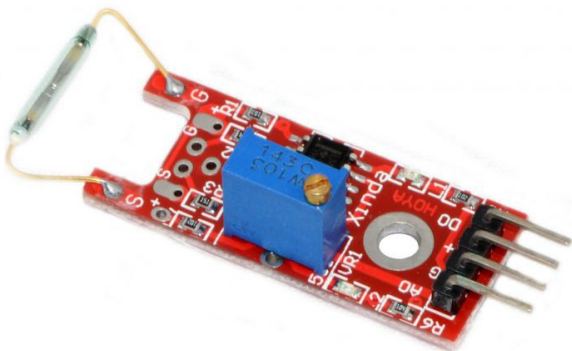


KY-024 — модуль содержит магнитный датчик Холла, компаратор и имеет универсальную конструкцию с 2-мя выходами: цифровым и аналоговым.

Может использоваться для определения магнитного поля рядом с датчиком.

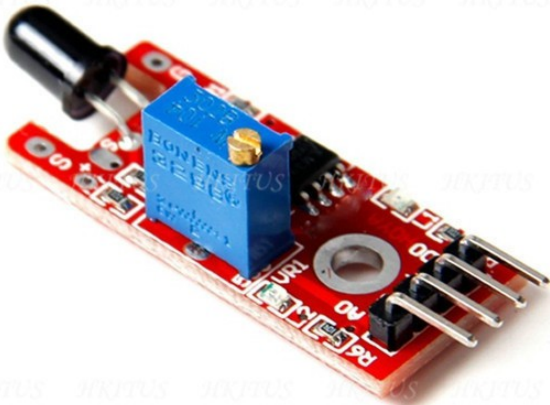
На плате светодиод, который загорается при детектировании магнитного поля.

Модуль с герконом



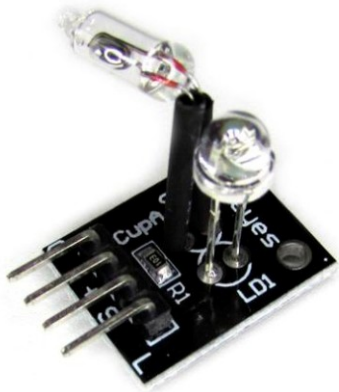
В отличие от модуля с простым герконом у этой платы 4 вывода, на борту есть компаратор и светодиод.

Датчик пламени



Датчик пламени реагирует на инфракрасное излучение и наиболее чувствителен к длинам волн от 760 нм до 1100 нм. Этот модуль имеет два выхода – цифровой и аналоговый. На плате имеется 2 светодиода – индикации питания и индикации выхода с компаратора. Подстроечным резистором можно изменять чувствительность датчика.

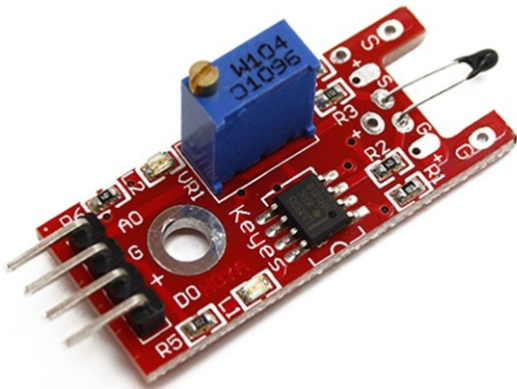
Датчик наклона со светодиодом «Magic Cup»



Применяется в системах контроля и безопасности.
Модуль датчика наклона можно установить на крышках, дверцах,
люках, закрывающих доступ
в контролируемое пространство. Зарегистрировать малые углы
наклона с его помощью нельзя.

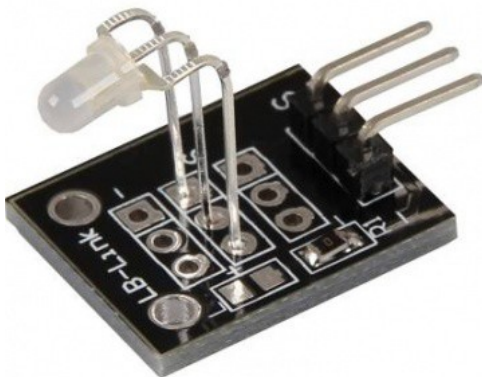
Напряжение питания: 5 В
Резистор: 10кОм

Датчик температуры



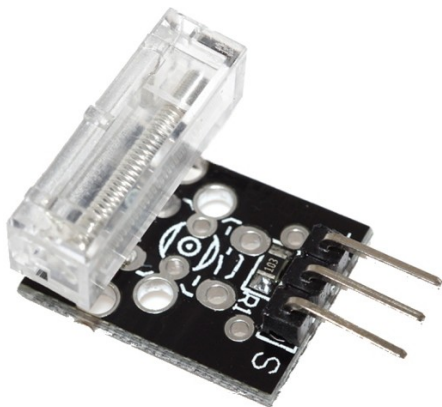
KY-028 – температурный датчик с цифровым выходом. У этого датчика на выходе напряжение высокого или низкого уровня. Порог срабатывания регулируется потенциометром.

Двухцветный светодиод



KY-029 – модуль с 2-х цветным 3 мм светодиодом с общим катодом (зеленый и красный).

Датчик удара



KY-031 – датчик позволяет регистрировать тряску или удары и представляет собой переключатель, который замыкается при срабатывании.

Между контактами «S» и «+Vcc» впаян резистор 10 кОм. В отличие от сенсора вибрации, этот датчик имеет лучшую чувствительность, если удар происходит перпендикулярно плоскости платы. В других направлениях чувствительность сенсора хуже из-за особенностей крепления пружинки, замыкающейся на контакт при тряске или стуке.

Инфракрасный датчик препятствий



На модуле установлен инфракрасный передатчик и приемник.

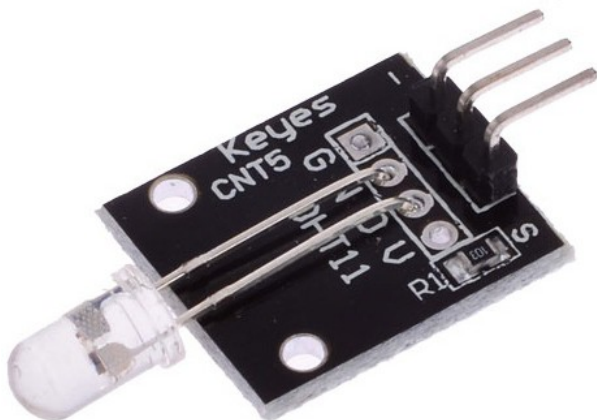
Эффективная дистанция срабатывания 2 – 40 см, рабочее напряжение 3.3 – 5 В. Есть подстроечные резисторы, которые позволяют выставить дистанцию. При срабатывании на плате загорается светодиод.

Модуль датчика линии



Представляет собой датчик отражения инфракрасного излучения близко расположенным препятствием. Благодаря работе фотоэлемента в инфракрасном диапазоне излучения восприятие оттенков становится более контрастным, чем в видимом диапазоне света. Это облегчает применять модуль KY-033 для различения белых и черных участков поверхности.

Семицветный светодиод



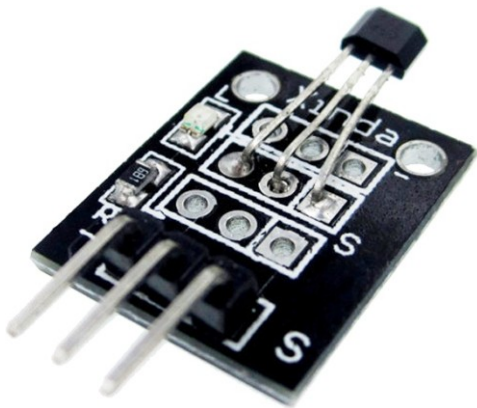
Напряжение: 3...5 В Ток: 40 мА

Цвет: Желтый, зеленый, синий, красный, розовый, фиолетовый,
оранжевый Угол обзора: 150

Длина волны (нм): розовый, желтый: 590 нм, зеленый: 525 – 530 нм

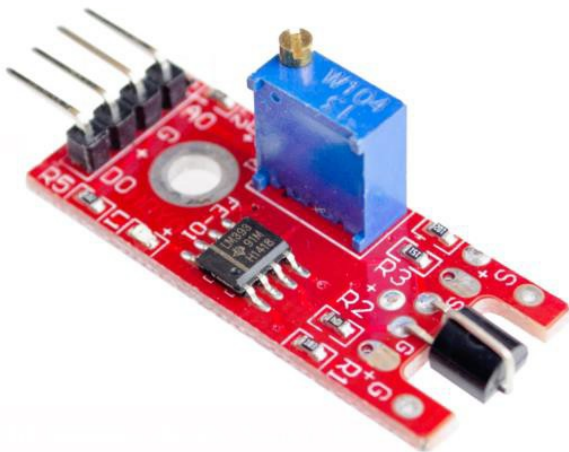
Сила света (мкд): розовый: 200 мкд, желтый: 600 мкд, зеленый: 1600
мкд

Модуль датчика Холла (аналоговый)



KY-035 – это аналоговый датчик магнитного поля. Линейное напряжение на контакте «S» будет пропорционально силе этого поля, в котором находится сенсор.

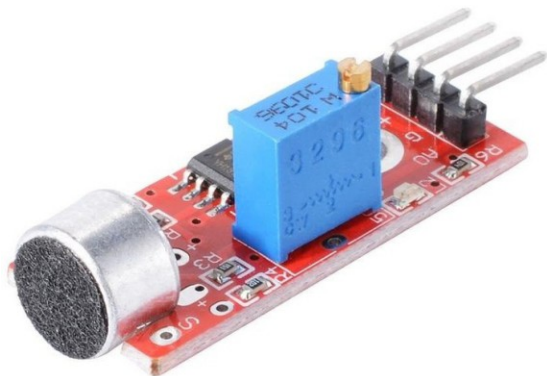
Датчик касания



Если прикоснутся пальцем к металлическому контакту (центральная нога датчика), то на плате загорится светодиод – датчик ощутил прикосновение.

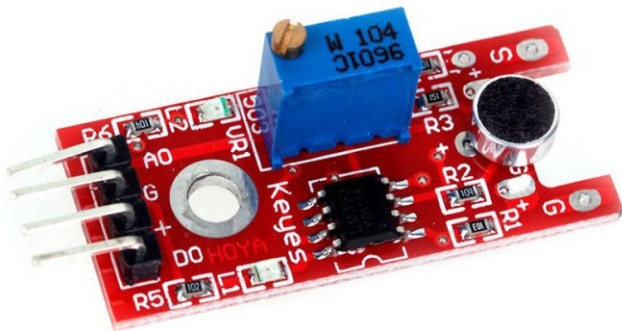
Модуль KY-036 ещё называют датчиком металла, так как он срабатывает и при прикосновении металлическим предметом.

Датчик звука с высокой чувствительностью



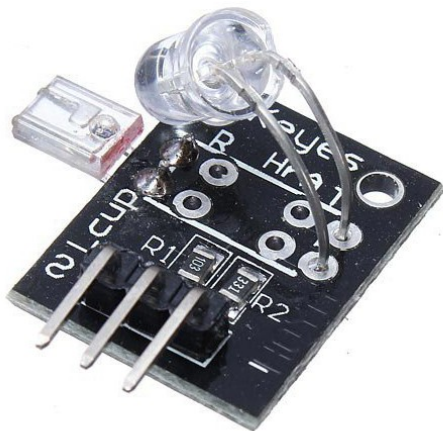
KY-037 – модуль микрофона с высокой чувствительностью, имеет 2 выхода: цифровой и аналоговый.

Датчика звука с конденсаторным микрофоном



KY-038 – звуковой сенсор с конденсаторным микрофоном, имеет 2 выхода: цифровой и аналоговый.

Датчик пульса (ИК)



КУ-039 состоит из инфракрасного светодиода (LED) и фототранзистора, с помощью которых можно измерять сердцебиение в пальце. Монитор сердечного ритма работает следующим образом: палец должен быть расположен между IR-светодиодом и фототранзистором, который получает поток инфракрасного излучения.

Когда в пальце пульсирует кровяное давление, то сопротивление фототранзистора меняется. При измерениях пульса необходимо, чтобы фототранзистор был защищен от попадания прямого солнечного или искусственного света для исключения нежелательных помех.

Датчик угла поворота (энкодер)



Служит для ручного управления приборами, применяется в широком спектре электронной аппаратуры. Управление происходит с помощью вращения оператором рукоятки, находящейся на штоке энкодера. В отличие от переменных резисторов у которых угол поворота рукоятки около трех четвертей окружности здесь выполняется полный оборот.

Принципиальное отличие: возможность вращения полными оборотами неограниченное количество раз – непрерывный поворотный кодер.

Это очень удобно и позволяет выполнять точную настройку регулируемого параметра.