|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик Освещенности_1.jpg**ПАСПОРТ ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ****Назначение и область применения:**Датчик измеряет уровень освещенности и обладает спектральной чувствительностью близкой к чувствительности человеческого глаза. Предназначен для работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе. Размещен в пластиковом корпусе.**Спецификация:**Тип датчика: ЦифровойНапряжение питания: 2,7-6 ВРабочий ток: 0,7 мАСвязь: I2CДиапазон рабочих температур: -40 ° C ~ + 85 ° CИзмерение освещенности в диапазоне до 200 000 лкДиапазон рабочих длин волн от 350 до 780 нм**Особенности:**Датчик не требует переключения диапазонов, благодаря встроенному логарифмическому аналого-цифровому преобразователю, автоматически переключающий чувствительность в зависимости от текущей освещенности.**Комплект:**Датчик освещенностиПаспорт датчика |  | **ДАТЧИК ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ** **(Встроен в мультидатчик)****Назначение и область применения:** Датчик предназначен для измерения относительной влажности воздуха. **Спецификация:**Напряжение питания: от 3,3 до 5,5ВПотребление тока: около 1.36 Ма при напряжении 5ВМинимальное количество времени между показаниями: 2сДиапазон измерения влажности: от 0 до 100% RH**Особенности:** Датчик одновременно измеряет относительную влажности и температуру окружающего воздуха.**ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ** **(Встроен в мультидатчик)****Назначение и область применения:** Датчик предназначен для измерения температуры окружающей среды.**Спецификация:**Диапазон измерения температур от -40 до +60°СРазрешение 0,1 °С**Особенности**Чувствительный элемент датчика – полупроводниковый высокочувствительный термистор.**ПАСПОРТ ДАТЧИК УСКОРЕНИЯ** **(Встроен в мультидатчик)****Назначение и область применения:**Датчик измеряет ускорение движущихся объектов по 3-м осям координат. Датчик имеет три диапазона чувствительности для более точных измерений.**Спецификация:**Протокол связи: I2CПитание: 3-5 ВДиапазон измерения +/- 8 g**В комплекте:**Датчик ускоренияПаспорт датчика |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик Ph_1.jpg****ПАСПОРТ ДАТЧИК УРОВНЯ РН****Назначение и область применения:**Датчик измеряет водородный показатель pH в исследуемых растворах.**Спецификация:**Тип датчика: АналоговыйДиаметр Jack 3.5ммНапряжение питания модуля: 5 В постоянного токаДиапазон измерения от 0 до 14 рНРазрешение 0,01 рНДиапазон рабочих температур от +10 до +80 °СРазъем для подключения выносного щупа **Особенности:**Датчик имеет возможность калибровки в программе. Калибровочные коэффициенты сохраняются в энергонезависимую память устройства.**В комплекте:**Датчик рНВыносной щуп рН с разъемом BNC и буферным растворомПаспорт датчика |  | **ПАСПОРТ****ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ИССЛЕДУЕМОЙ СРЕДЫ****Назначение и область применения:**Датчик измеряет температуру различных растворов и твердых материалов. Датчик оснащен выносным и герметичным температурным зондом, устойчивым к лабораторным реагентам.**Спецификация:**Тип датчика: ЦифровойДиапазон измерения температур от -40 до +165 °СРазрешение 0,1 °СМатериал выносного зонда нержавеющая сталь с  хромированным покрытиемДлина металлической части зонда 100 ммТолщина стенки зонда 0,5 мм Разъем для подключения выносного зонда 3,5 ммНапряжение питания: 3–5,5 В**Особенности:**Чувствительный элемент датчика – полупроводниковый высокочувствительный термистор.**В комплекте:**Датчик температурыПаспорт датчика |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик электрической проводимости (2).jpg****ПАСПОРТ ДАТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ****Назначение и область применения:**Датчик предназначен для измерения электропроводимости различных растворов и его изменений.**Спецификация:**Диапазон измерения 0-20000 мкСм/см Температура воды от 5 до 50 °СРабочий ток <3 мА**В комплекте:**Датчик электрической проводимостиИзмерительный электродПаспорт датчика |  | **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик давления.jpg****ПАСПОРТ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ****Назначение и область применения:** Датчик предназначен для измерения абсолютного давления и оснащен герметичной трубкой для подключения к различным объектам.**Спецификация:**Тип датчика: АналоговыйДиаметр Jack 3.5ммДиапазон измерения от 0 до 700 кПаВыходное напряжение при максимальном давлении: 4.5 вНапряжение питания: 5 вИзмеряемая среда: сухой газТип выходного интерфейса: НапряжениеДиапазон рабочих температур от -40 до +125 °СПредельно допустимое давление 2800 кпаРазрешение 0,1 кПаМатериал трубки полиуретанДлина трубки 300 мм**Особенности:**Чувствительный элемент датчика выполнен на базе монолитного кремниевого пьезо-резистора с внедренной тензорезистивной структурой, которая позволяет исключить возможные погрешности и достичь необходимой точности измерений.**В комплекте:**Датчик давленияГерметичная трубка 2 Паспорт датчика |
| \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Магнитный датчик.jpg**ПАСПОРТ ДАТЧИК МАГНИТНОГО ПОЛЯ****Назначение и область применения:**Датчик измеряет индукцию магнитного поля в физических экспериментах.**Спецификация:**Тип датчика: АналоговыйНапряжение питания 3-6.5 ВДиаметр Jack 3.5 ммПотребляемый ток от 4. 2..8 маДиапазон измерения от -100 до 100 мТлРазрешение 0,1 мТлДиапазон частот от 0 до 10 Гц**Особенности:**Датчик имеет возможность калибровки в программе. **В комплекте:**Датчик магнитного поляПаспорт датчика |  | \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик напряжения.jpg**ПАСПОРТ ДАТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ****Назначение и область применения:**Датчик измеряет уровень постоянного напряжения в физических экспериментах.**Спецификация:**Тип датчика: Аналоговый Диапазон измерения +/- 15вРазъем для подключения измерительных щупов 3,5 мм**В комплекте:**Датчик электрического напряженияИзмерительный кабельПаспорт датчика |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик тока_2.jpg****ПАСПОРТ ДАТЧИК СИЛЫ ТОКА****Назначение и область применения:**Датчик предназначен для измерения значения постоянного электрического тока в физических экспериментах.Датчик способен измерять ток, протекающий через него в любом направлении. Помещен в пластиковый корпус и снабжен двумя прочными штекерами, которые упрощают соединение прибора с электрической цепью. **Спецификация:**Тип датчика: АналоговыйДиапазон измерения от -5 до 5Сопротивление токовой шины 1,2 мОмТемпература эксплуатации -40 °с .. +85 °сРазъем для подключения измерительных щупов Jack 3,5 мм**Особенности:**Чувствительный компонент датчика – элемент Холла, через который протекает ток, а полученный сигнал нормируется и усиливается с помощью встроенной интегральной схемы.**В комплекте:**Датчик токаИзмерительный кабельПаспорт датчика |  |  **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124654.jpg****БЕСПРОВОДНОЙ МУЛЬТИДАТЧИК ПО ХИМИИ****Назначение и область применения:**Беспроводной мультидатчик по химии предназначен для работы со следующими датчиками: уровень рН, температура термопарный, электрическая проводимость, температура химическая, колориметр.**Необходимое оборудование**: Интерфейс подключения - Bluetooth low energy (BLE) 4.1Программное обеспечение для сбора и обработки данных**Особенности:**Устройство обеспечивает автономное проведение опытов как в классе, так и на природе. В корпус мультидатчика встроены 3 цифровых порта, 2 аналоговых порта и порт micro-USB (1 шт). Есть контроллер заряда батареи. Работа мультидатчика базируется на платформе Arduino Nano 33 BLE Sense.**В комплекте:**МультидатчикЗарядное устройствоКабель USB соединительныйПаспорт |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_133705.jpg****ПАСПОРТ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕРМОПАРНЫЙ****Назначение и область применения:**Датчик предназначен для изучения структуры пламени и измерения высоких температур в опытах с нагревом, охлаждением и плавлением. Датчик комплектуется выносным зондом на гибком кабеле. **Спецификация:**Тип датчика: ЦифровойДиаметр разъема-штекера Jack 3.5 ммДиапазон измерения от -200 до +1300 ºСМатериал выносного зонда нержавеющая сталь с  хромированным покрытиемТип термопары КИнтерфейс SPI, высокоскоростная передачаВходное напряжение 3-5 в постоянного тока**В комплекте:**Датчик температуры термопарныйЗонд высокой температурыПаспорт датчика |  |  **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124654.jpg****БЕСПРОВОДНОЙ МУЛЬТИДАТЧИК ПО ФИЗИКЕ****Назначение и область применения:**Беспроводной мультидатчик по физике предназначен для работы со следующими датчиками: температура исследуемой среды, электрическое напряжение, давление, магнитное поле, сила тока, ускорение.**Необходимое оборудование**: Интерфейс подключения - Bluetooth low energy (BLE) 4.1Программное обеспечение для сбора и обработки данных**Особенности:**Устройство обеспечивает автономное проведение опытов как в классе, так и на природе. В корпус мультидатчика встроены 3 цифровых порта, 2 аналоговых порта и порт micro-USB (1 шт.) Есть контроллер заряда батареи. Работа мультидатчика базируется на платформе Arduino Nano 33 BLE Sense.**В комплекте:**МультидатчикЗарядное устройствоКабель USB соединительныйПаспорт |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик-Колориметр (2).jpg****ПАСПОРТ ДАТЧИК – КОЛОРИМЕТР****Назначение и область применения:**КОЛОРИМЕТР – это оптический прибор, предназначен для точного сравнения цветов.**Спецификация:**Тип датчика: ЦифровойРабочее напряжение: 3-5 ВРабочий ток: 15mA**В комплекте:**Датчик - колориметрПаспорт датчика |  | \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124744.jpg**ПАСПОРТ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ХИМИЧЕКОЙ****Назначение и область применения:**Датчик измеряет температуру различных растворов и твердых материалов. Датчик оснащен выносным и герметичным температурным зондом, устойчивым к лабораторным реагентам.**Спецификация:**Тип датчика: ЦифровойДиапазон измерения температур от -40 до +180 °СРазрешение 0,1 °СМатериал выносного зонда СтеклоРазъем для подключения выносного зонда 3,5 ммНапряжение питания: 3–5,5 ВПотребляемый ток при бездействии: 750 нАПотребляемый ток при опросе: 1 мА**В комплекте:**Датчик температурыТемпературный зондПаспорт датчика**\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124654.jpg****БЕСПРОВОДНОЙ МУЛЬТИДАТЧИК ПО БИОЛОГИИ****Назначение и область применения:**Беспроводной мультидатчик по биологии предназначен для работы со следующими датчиками: уровень рН, освещенность, относительная влажность, температура исследуемой среды, электрическая проводимость, температура окружающей среды.**Необходимое оборудование**: Интерфейс подключения - Bluetooth low energy (BLE) 4.1Программное обеспечение для сбора и обработки данных**Особенности:**Устройство обеспечивает автономное проведение опытов как в классе, так и на природе. В корпус мультидатчика встроены 3 цифровых порта, 2 аналоговых порта и порт micro-USB (1 шт.) Есть контроллер заряда батареи. Работа мультидатчика базируется на платформе Arduino Nano 33 BLE Sense.**В комплекте:**МультидатчикЗарядное устройствоКабель USB соединительныйПаспорт |