



Cobra SMARTlink

Cobra SMARTlink - полноценный, высокопроизводительный планшет на базе Android 3 с 10,1-дюймовым дисплеем и большим объемом памяти сочетающий в себе функции планшета и измерительного устройства с 7 встроенными датчиками и предустановленным измерительным программным обеспечением **measure APP**, 4 USB-портами для подключения микрофона, GPS-датчика и дополнительных датчиков.

- Восьмиядерный процессор 2,0 ГГц, 4 ГБ оперативной памяти (DDR3)
- Внутренняя память 64 ГБ, расширяемая до 128 ГБ (картой microSD)
- 10,1-дюймовый сенсорный ЖК-экран (16:10), 1200 x 1920 (WUXGA)
- Фронтальная камера 5 МП, основная камера 12 МП
- Встроенный динамик, разъем для наушников 3,5 мм
- Bluetooth 5.0, стандарт WiFi 802.11 a/b/g/n/ac
- 1 x USB тип C для зарядки устройства и передачи данных на ПК.
- Аккумулятор: 10.000 мАч / Вес: 830 г.
- **Аксессуары для Cobra SMARTlink** включают в себя 2 соединительных кабеля 50 см, штекеры типа «банан» 4 мм), 2 датчика температуры типа К, кабель для зарядки USB типа C с зарядным адаптером и понятное руководство на английском и немецком языке.
- Доступ к более 3 миллионов готовых к использованию приложений через Google Play.
- Предустановленное приложение **measureAPP** предлагает более 150 экспериментальных описаний для всех субъектов.
- Встроенные датчики отвечают за измерения таких параметров как Ускорение, Температура (2x), Влажность, Ток, Напряжение, Свет, Уф радиация.

Температура: 2x термопары типа К

Диапазон измерения: -200 ... 1200 °C

Разрешение: 0,1 °C / Точность: +/- 3 %

Скорость передачи данных: 1 кГц

Влажность воздуха (встроенный датчик)

Диапазон измерения: 0 ... 100 %

Разрешение: 0,1 % / Точность: +/- 4 % (при 0-80 %)

Скорость передачи данных: 10 Гц

Свет (встроенный датчик)

Диапазон измерения: 1-128 кЛк

Разрешение: 1 люкс / Точность: +/- 4 %

Скорость передачи данных: 10 Гц

УФ (встроенный датчик)

Диапазон измерения: 0 ... 400 Вт/м²

Разрешение: 0,1 Вт/м² / Точность: +/- 4 %

Скорость передачи данных: 10 Гц

Напряжение: 1x подключение напряжения 4 мм гнезда

Диапазон измерения: -30V ... +30 V

Разрешение: 20 мВ / Точность: +/- 1 %

Скорость передачи данных: 1 кГц

Ток: 1 x разъем питания 4 мм

Диапазон измерения: -1A ... +1A

Разрешение: 1 мА / Точность: +/- 1 %

Скорость передачи данных: 1 кГц

Ускорение (встроенный датчик)

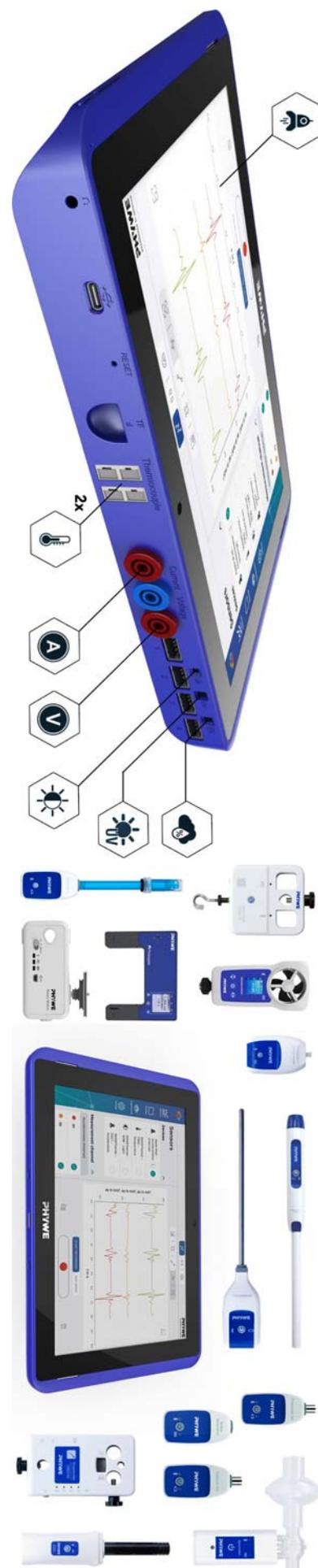
4 входа USB 2.0 для датчиков Cobra SMARTsense,

максимальная скорость передачи данных до 10 кГц

- Более 40 дополнительных датчиков Cobra SMARTsense с более чем 70 измеряемыми величинами для всех субъектов можно подключить через Bluetooth и USB порты планшета.

Информация для заказа

- Cobra SMARTlink Кат.№: 12999-99
- Cobra SMARTlink для стран не входящих в ЕС Кат.№: 12999-99E
- Быстрое зарядное устройство с 6 USB портами Кат.№: 07934-99
- Плоская батарейка CR2032, 3V (2 pcs) Кат.№: 07922-17
- ПО measureAPP Кат.№: 14581-61 (бесплатное)





Cobra SMARTsense - идеальное решение для недорогой цифровизации преподавания естественных наук. Датчики подключаются по беспроводной сети (Bluetooth) или по кабелю (USB) напрямую к цифровому конечному устройству ученика (смартфону, планшету или настольному ПК).

Используя бесплатное и отмеченное наградами программное обеспечение для измерения **measureAPP** для iOS, Android и Windows, можно легко записывать измеренные значения и графически отображать их. Если требуются дополнительные оценки, можно использовать программное обеспечение для измерения **measureLAB** для Windows и macOS.

- Интеллектуальное и эффективное управление питанием, обеспечивающее до 50 часов обучения на одной зарядке аккумулятора.
- До 32 000 измеренных значений в секунду гарантируют точность, возможна одновременная запись по 17 измерительным каналам.

Бесплатное приложение **measureAPP** обеспечивает идеальную поддержку и работает на всех мобильных платформах и конечных устройствах. Для профессионалов доступен **measureLAB**.



Датчики для всех естественных наук

- Более 40 дополнительных датчиков Cobra SMARTsense с более чем 70 измеряемыми величинами для всех субъектов можно подключить через Bluetooth и USB порты планшета.
- Датчики предназначены для измерения основных параметров, которыми оперируют физика, химия и биология.



Сенсоры физических параметров Cobra SMARTsense

| Сенсор | Ток | Ток высокого напряжения | Напряжение | 3-осевое магнитное поле | Энергия | Ускорение | Сила и ускорение | Движение | Угол вращения | Звук |
|-----------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|---|
| Измеряемое значение | Ток | Ток | Напряжение | Магнитный поток | Ток, напряжение, работа | Ускорение | ускорение | Расстояние | Угол вращения | Уровень звука |
| Диапазон | ± 1 А * | ±10 А * | ± 30 V | 130 мТ / 5 мТ | ± 30 V / ± 1 А | ± 8 g | ± 50 N / ± 16 g | 0,20...2 m | 30 rps | 0,1..15 kHz /55..110dB |
| Разрешение | 0,5 mA | 10 mA | 0,02 V | 0,1 мТ / 0,001 мТ | 1 mV; 40 µA | 0,01 g | 30 mN / 0,01g | 1 mm | 0,125° | 0,1 dB |
| Частота дискретизации | 1 kHz / 10 kHz | 1000 Hz | 1 kHz / 10 kHz | 20 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 1000 Hz | 20 Hz | 1000 Hz | 10 Hz (уровень звука); 32kHz (звуковой сигнал) на USB |
| Батарея | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery |
| Кат. номер | 12902-01 | 12925-00 | 12901-01 | 12947-00 | 12919-00 | 12907-01 | 12943-00 | 12908-01 | 12918-01 | 12939-00 |

| Свет | Температура | Температура | Температура поверхности | Давление | Свет и цвет | Радиоактивность | Двойной фотозатвор | Фотозатвор |
|----------------|---------------|---------------|-------------------------|----------------|--|-----------------|--------------------|----------------|
| Яркость | Температура | Температура | Температура поверхности | Давление | Яркость УФ RGB | Радиоактивность | время | Время |
| 0...128 klx | - 40...120 °C | - 20...330 °C | - 25...125 °C | 20...400 kPa | 0 ... 200 klx 0 ... 400 W / m ² | 0...40000 #/min | 0 ... ∞ s | 0 ... ∞ s |
| 1 lx | 0,01 °C | C = 0,01°C | 0,1 °C | 0,1 kPa | 1 lx / 0,1 W / m ² | 1 #/min | 0,01 ms | 0,01 ms |
| 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 500 Hz | 1 kHz / 1 Hz | 10 Hz | 1000 Hz | 1000 Hz |
| Li-ion battery | CR2032 | CR2032 | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery |
| 12906-01 | 12903-00 | 12910-00 | 12917-01 | 12905-01 | 12951-00 | 12937-02 | 12945-00 | 12909-00 |

Сенсоры химических параметров Cobra SMARTsense

| Сенсор | pH | Проводимость | Счетчик капель | Колориметр | Термопара | Температура | Температура | Окислительно восстановительный потенциал |
|-----------------------|-----------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|---------------|----------------|--|
| Измеряемое значение | pH | Проводимость | Счет капель | Мутность | Температура | Температура | Температура | Редокс-потенциал |
| Диапазон | 0...14 pH | 0...20.000 µS/cm 0...100 °C | 0...∞ Imp | 0...100 %, 0...3 abs, 0...400 NTU | -200...1.200 °C | - 40...120 °C | - 50...150 °C | -2000...2000 mV |
| Разрешение | 0,01 pH | 8 µS/cm, 0,1 °C | 30 Imp/s | 0,1%, 0,01 abs | 0,1 °C | 0,01 °C | 0,01 °C | 1 mV |
| Частота дискретизации | 100 Hz | 10 Hz | 50 Hz | 1 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 100 Hz |
| Батарея | CR2032 | CR2032 | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | CR2032 | Li-ion battery | CR2032 |
| Кат. номер | 12921-00 | 12922-00 | 12923-00 | 12924-01 | 12938-01 | 12903-00 | 12950-00 | 12927-00 |

| Сенсор | Нитрат-ион | Аммоний-ион | Хлорид-ион | Кальций-ион | Калий-ион | Метан |
|-----------------------|---|---|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Измеряемое значение | Концентрация NO ₃ ⁻ | Концентрация NH ₄ ⁺ | Концентрация Cl ⁻ | Концентрация Ca ²⁺ | Концентрация K ⁺ | Концентрация метана |
| Диапазон | 0,6...6200 ppm | 0,9...1800 ppm | 1,8...3550 ppm | 0,4...4000 ppm | 0,4...3900 ppm | 0...10000 ppm |
| Разрешение | 2 ppm | 0,5 ppm | 1 ppm | 1 ppm | 1 ppm | 3 ppm |
| Частота дискретизации | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz |
| Батарея | CR2032 | CR2032 | CR2032 | CR2032 | CR2032 | Li-ion battery |
| Кат. номер | 12912-00 | 12913-00 | 12914-00 | 12915-00 | 12916-00 | 12949-00 |



Сенсоры биологических параметров Cobra SMARTsense

| Сенсор | ЭКГ | Спирометр | Частота сердечных сокращений | Кровяное давление | Сопротивление кожи |
|-----------------------|----------------|-----------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| Измеряемое значение | Напряжение | Объемный расход | Частота сердечных сокращений | Кровяное давление | Сопротивление кожи |
| Диапазон | 0...4,5 mV | ± 10 l/s | 30...200 bpm | 30...200 bpm | 0...10 µS |
| Разрешение | 4,5 µV | 0,01 l/s | 1 bpm | 1 bpm | 0,01 µS |
| Частота дискретизации | 1000 Hz | 200 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 100 Hz |
| Батарея | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery |
| Кат. номер | 12934-01 | 12936-01 | 12935-01 | 12944-00 | 12942-00 |

| Сенсор | Влажность | Метеостанция | pH | Проводимость | Пары этанола | Метан | Кислород | CO2 |
|-----------------------|----------------|--|-----------|--------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Измеряемое значение | Влажность | Скорость ветра, Давление, Влажность, Температура | pH | Проводимость | Концентрация этанола | Концентрация метана | Концентрация O ₂ | CO ₂ -концентрация |
| Диапазон | 0...100 % rH | 2...50 km/h 45...110 kPa | 0...14 pH | 0...20.000 µS/cm 0...100 °C | 0...3 % | 0...10000 ppm | 0...20 mg/l 0...100 % | 0...100.000 ppm |
| Разрешение | 0,1 % rH | 0,1 km/h, 0,01 kPa | 0,01 pH | 8 µS/cm, 0,1 °C | ... | 3 ppm | 0,01 mg/l, 0,1 % | 2 ppm |
| Частота дискретизации | 10 Hz | 10 Hz | 100 Hz | 10 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 1 Hz |
| Батарея | Li-ion battery | Li-ion battery | CR2032 | CR2032 | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery |
| Кат. номер | 12931-01 | 12946-00 | 12921-00 | 12922-00 | 12948-00 | 12949-00 | 12933-01 | 12932-01 |

Сенсоры научных параметров Cobra SMARTsense

| Сенсор | Напряжение | Ток | Температура | Сила и ускорение | Свет | CO2 | Влажность |
|-----------------------|----------------|----------------|---------------|------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| Измеряемое значение | Напряжение | Ток | Температура | ускорение | Яркость | CO ₂ -концентрация | Влажность |
| Диапазон | ± 30 V | ± 1 A * | - 40...120 °C | ± 50 N / ± 16 g | 0...128 klx | 0...100.000 ppm | 0...100 % rH |
| Разрешение | 0,02 V | 0,5 mA | 0,01 °C | 30 mN / 0,01g | 1 lx | 2 ppm | 0,1 % rH |
| Частота дискретизации | 1 kHz / 10 kHz | 1 kHz / 10 kHz | 10 Hz | 1000 Hz | 10 Hz | 1 Hz | 10 Hz |
| Батарея | Li-ion battery | Li-ion battery | CR2032 | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery | Li-ion battery |
| Кат. номер | 12901-01 | 12902-01 | 12903-00 | 12943-00 | 12906-01 | 12932-01 | 12931-01 |

Кейсы для хранения и транспортировки датчиков

Кат. № 12980-00 Кейс для хранения Sensorcase для Cobra SMARTsense С 16-позиционным автоматическим зарядным устройством, 2 колесами и выдвижной открытой телескопической ручкой. Дополнительные 2 боковые ручки и 1 ручка, встроенная в крышку. Активная система вентиляции. Гнездо питания на 230В с выключателем. Позволяет разместить 8/16 планшетов Cobra SMARTLink или 48 датчиков Cobra SMARTsense.





Набор планшетов в кейсе SensorCases Cobra SMARTLink

Кейс (12980-00) с 8 или 16 планшетами Cobra SMARTlink (12999-99), 16-позиционным автоматическим зарядным устройством, 2 колесами и выдвинутой открытой телескопической ручкой. Дополнительные 2 боковые ручки и 1 ручка, встроенная в крышку. Активная система вентиляции. Система электропитания на 230В с выключателем.

SensorCase Cobra SMARTlink, 8-fold Кат. №: 12986-88

SensorCase Cobra SMARTlink, 16-fold Кат. №: 12987-88

Кейс с датчиками Cobra SMARTsense (физика)

Кейс (12980-00) с 16-позиционным автоматическим зарядным USB устройством, 2 колесами и выдвинутой открытой телескопической ручкой. Дополнительные 2 боковые ручки и 1 ручка, встроенная в крышку. Активная система вентиляции. Система электропитания на 230В с выключателем.

В комплект входят датчики:

- 16 датчиков напряжения ($\pm 30В$) Cobra SMARTsense (12901-01)
- 16 датчиков тока ($\pm 1А$) Cobra SMARTsense (№ 12902-01)
- 16 датчиков температуры ($-40..+125^{\circ}C$) Cobra SMARTsense (№ 12903-00)
- 8 датчиков силы и ускорения ($\pm 50 Н / \pm 16 g$) Cobra SMARTsense (№ 12943-00)
- USB-провод для зарядки датчиков Cobra SMARTsense, кабель питания для корпуса и другие аксессуары и расходные материалы.

Измерительное программное обеспечение PHYWE measureAPP для всех операционных систем (iOS, Android и Windows 10) можно бесплатно загрузить из соответствующего магазина приложений.

Кейс с датчиками Cobra SMARTsense (химия)

Кейс (12980-00) с 16-позиционным автоматическим зарядным USB устройством, 2 колесами и выдвинутой открытой телескопической ручкой. Дополнительные 2 боковые ручки и 1 ручка, встроенная в крышку. Активная система вентиляции. Система электропитания на 230В с выключателем.

В комплект входят датчики:

- 16 датчиков pH ($0..14 pH$) Cobra SMARTsense (№ 12921-00);
- 16 термопар ($-200...1.200^{\circ}C$) Cobra SMARTsense (№ 12938-01);
- 16 датчиков температуры Cobra SMARTsense (№ 12903-01);
- 1 счетчик капель Cobra SMARTsense (№ 12923-00)
- USB-провод для зарядки датчиков Cobra SMARTsense, кабель питания для корпуса и другие аксессуары и расходные материалы.

Кейс с датчиками Cobra SMARTsense (биология)

Кейс (12980-00) с 16-позиционным автоматическим зарядным USB устройством, 2 колесами и выдвинутой открытой телескопической ручкой. Дополнительные 2 боковые ручки и 1 ручка, встроенная в крышку. Активная система вентиляции. Система электропитания на 230В с выключателем.

В комплект входят датчики:

- 16 датчиков сердечного ритма Cobra SMARTsense (12935-01);
- 16 датчиков ЭКГ Cobra SMARTsense (12934-00);
- 16 датчиков температуры ($-40...120^{\circ}C$) Cobra SMARTsense (12903-00);
- 8 датчиков CO_2 Cobra SMARTsense (артикул 12932-01)
- USB-провод для зарядки датчиков Cobra SMARTsense, кабель питания для корпуса и другие аксессуары и расходные материалы.



SensorCase Cobra SMARTlink



Cobra SMARTsense (физика)



Cobra SMARTsense (химия)



Cobra SMARTsense (биология)