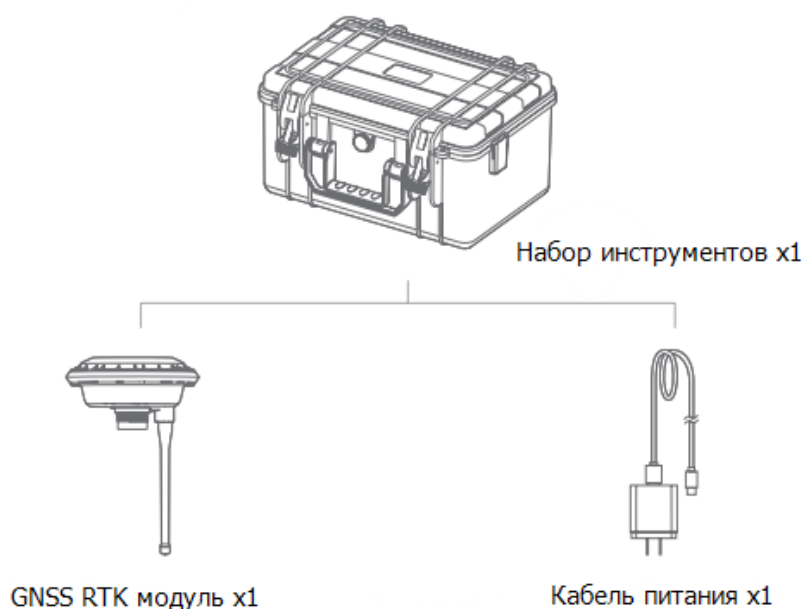


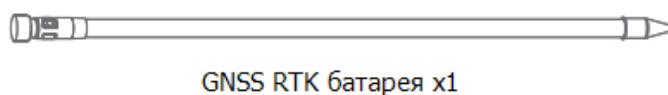
## Перечень устройств (Переносная станция)

После вскрытия упаковки, проверьте содержимое на наличие нижеуказанных устройств. В случае отсутствия перечисленного оборудования, свяжитесь с XAG или вашим дилером. Компоненты ровера упакованы в четыре коробки, как следует далее из схемы.

GNSS RTK  
■ Модуль



GNSS RTK  
■ батарея



## GNSS RTK переносная станция



Уровне­ш­и­ва­ю­щий диск

× 1



Штатив

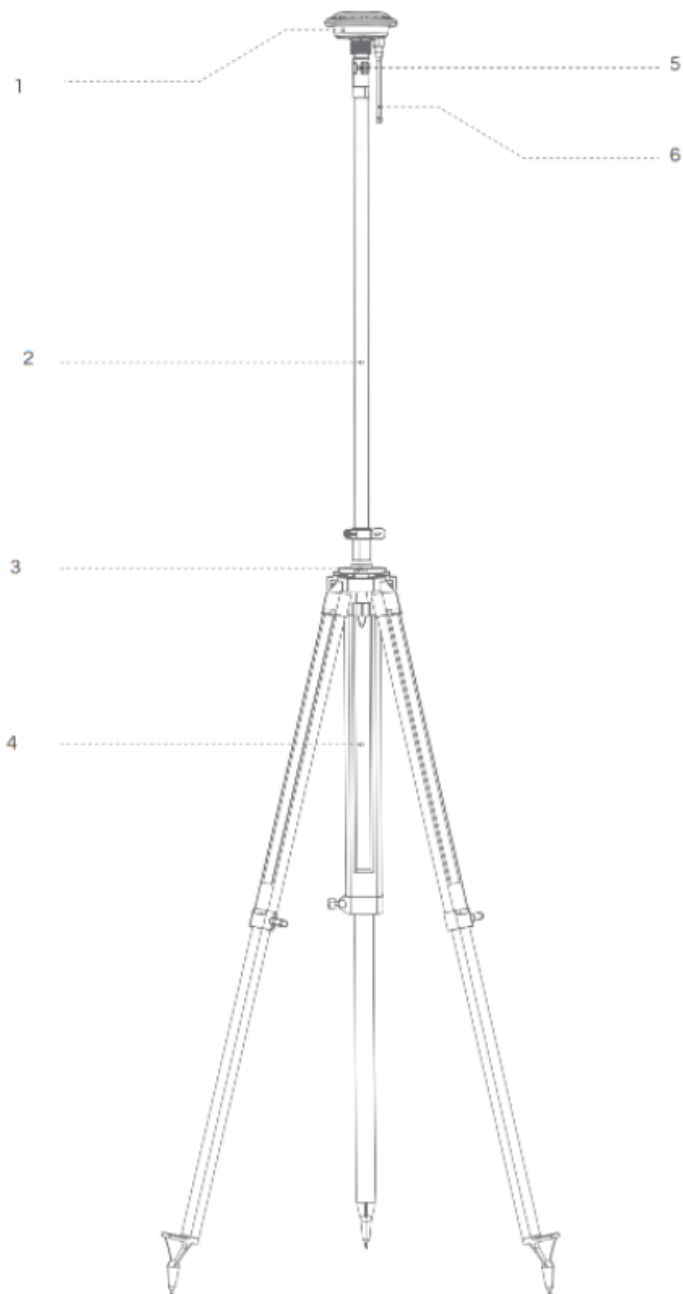
× 1

### Общие сведения об устройстве - XRTK4 переносная станция

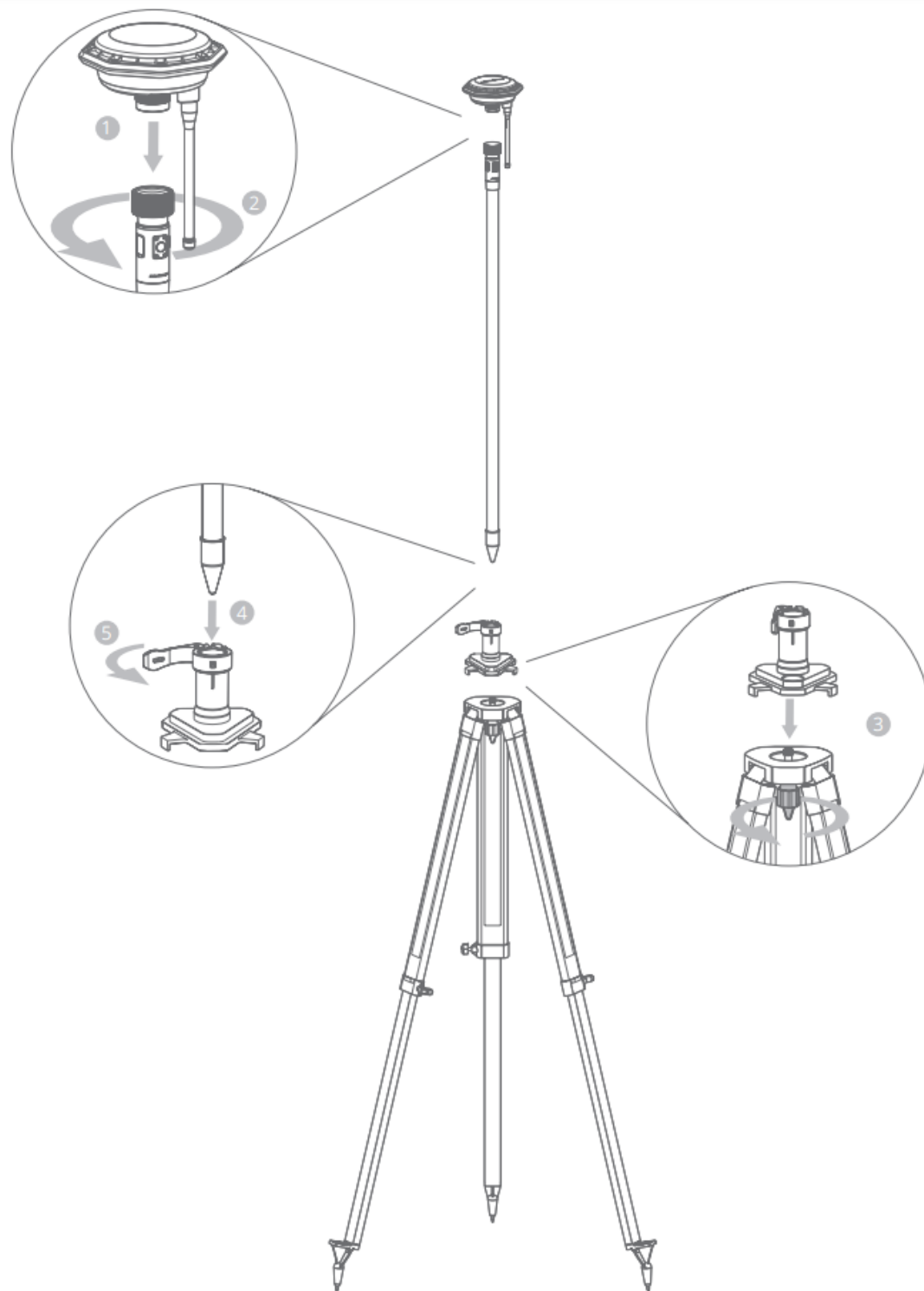
XRTK4 переносная станция состоит из модуля позиционирования RTK, телескопической штанги RTK, уровн­е­ш­и­ва­ю­ще­го диска и штатива.



- 1 Модуль позиционирования RTK
- 2 Телескопическая штанга RTK (батарея)
- 3 Уравновешивающий диск
- 4 Штатив
- 5 Консоль RTK батареи (включая индикатор заряда батареи, кнопка включения, порт зарядного устройства тип-C)
- 6 Антенна



1. Подсоедините модуль к верхней части телескопической штанги.
2. Закрутите уплотнительное кольцо для надежного соединения штанги и модуля.
3. Разместите уравнивающий диск на штатив как указано на схеме
4. Затяните фиксирующие болты на штативе, чтобы надежно закрепить уравнивающий диск
5. Разместите ровер собранный на шаге 2 сверху в отверстие и затяните защелку.



## Консоль RTK батареи

В телескопическую штангу RTK встроена 7500 мА/ч /14.4 В литиевая батарея, интегрированная в панель дисплея (фото справа), кнопка питания, порт заряда типа-C. Далее описываются функции кнопки/панели индикаторов:

### • Включение/выключение батареи

Модуль RTK включится/выключится после двух долгих нажатий на кнопку питания. Для включения/выключения, нажмите и удерживайте не менее 1 секунды кнопку питания, и отпустите после того, как все лампы одновременно замигают, тогда снова нажмите и удерживайте кнопку питания до тех пор, пока не загорится/потухнет индикатор состояния, указывающий то, что устройство включено/выключено.

### • Проверка уровня заряда батареи (Зеленая лампа)

Когда устройство включено, уровень заряда батареи будет отображен на панели. Когда устройство выключено, один раз нажмите на кнопку питания, чтобы дисплей отобразил уровень заряда батареи. Индикаторы следует интерпретировать как указано в таблице ниже:

Мерцание одной лампы		0%-10%
1 Зеленая лампа вкл.		10%-25%
2 Зеленый лампы вкл.		25%-50%
3 Зеленый лампы вкл.		50%-75%
4 Зеленый лампы вкл.		75%-100%

### • Проверка состояния батареи (Красная лампа)

Когда устройство включено, состояние консоли будет отображено на панели индикаторов. Индикаторы следует интерпретировать как указано в таблице ниже:

Индикатор батареи		Состояние
Красная лампа горит		В норме
Красная лампа часто мерцает		Выключатель питания перегрет
Красная лампа медленно мерцает		Выключатель питания переохлажден
Двойное мерцание красной лампы		Отказ работы батареи, свяжитесь с техподдержкой

### • Заряд телескопической штанги RTK

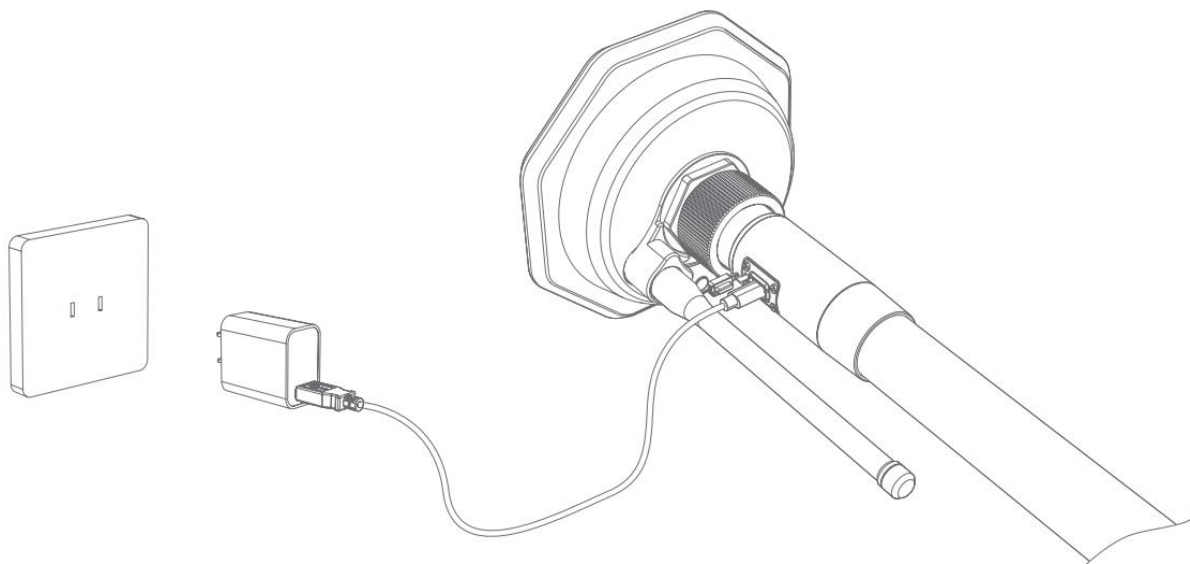
Батарея может заряжаться как в выключенном, так и во включенном состоянии. Тем не менее, при заряде включенной батареи, скорость заряда может значительно снизиться.

Рекомендуется заряжать выключенное устройство. Во время заряда, лампы соответствующие уровню заряда батареи будут непрерывно гореть, когда остальные лампы будут мерцать, указывая на процесс заряда. После окончания заряда, все лампы заряда батареи будут гореть.

**Внимание!**

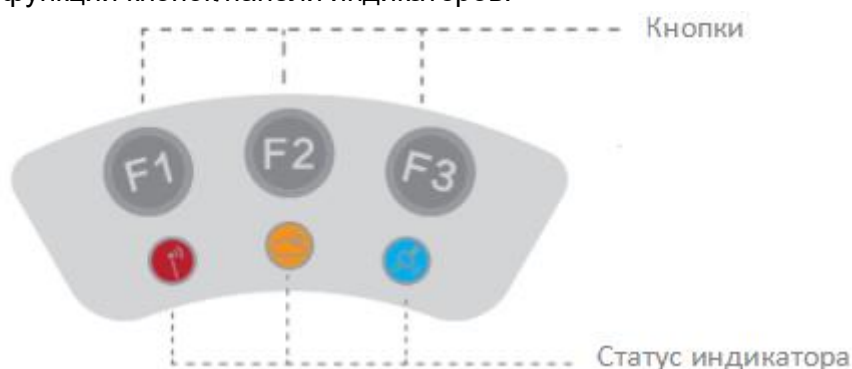
Батарея должна быть заряжена устройством производства XAG. Пользователь самостоятельно несет ответственность за последствия, в результате эксплуатации сторонних зарядных устройств.


**Заряд через порт типа-C**





**Консоль модуля позиционирования RTK**

Консоль модуля позиционирования RTK состоит из трех кнопок и трех соответствующих ламп индикатора разных цветов (смотрите схему справа). Далее описываются функции кнопок/панели индикаторов:



• Проверка состояния работы			
Индикатор		Сигнал	Состояние
Красная лампа горит			В норме
Красная лампа медленно мерцает			WLAN запускается (около 30 секунд)
Красная лампа часто мерцает		Гудок	Низкий вольтаж (<12.5 В) (Требуется незамедлительно зарядить, когда заряд превысит 13.5 В, красная лампа перестанет мерцать и звуковой сигнал прекратиться)
• Проверка состояния подключения			
Индикатор			Состояние
Оранжевая лампа однократно мерцает			Не подключено
Оранжевая лампа двукратно мерцает			Подключено
Оранжевая лампа горит			Подключено, но нет облачной станции по близости (автоматически переключается в автономный режим в течение 24 часов)

### Проверка состояния позиционирования













Индикатор			
Голубая лампа выключена			Нет подключения
Голубая лампа включена			RTK
Однократное мерцание			Single
Двукратное мерцание			Float
Трехкратное мерцание			FIX



### • Проверка/настройка режима работы

Нажмите F1, чтобы проверить режим работы.

Нажмите и удерживайте F1 в течение 3 секунд для настройки режима. Нажмите F1 для переключения режима и дважды нажмите для подтверждения желаемого рабочего режима. Каждый из режимов отображается следующим образом:

Индикатор			
Однократное мерцание	    		Режим ровера
Двукратное мерцание	   		Режим портативной станции
Трехкратное мерцание	  		Режим фиксированной станции

### Звуковой сигнал

- Разница координат: звуковой сигнал оповещает, что разница между координатами введена вручную, и фактическая координата превышает 8 метров.
- Низкий уровень заряда: звуковой сигнал оповещает, что напряжение батареи ниже 12,5В. Требуется незамедлительный заряд, когда напряжение превысит 13,5 В, красная лампа вернется в нормальное состояние и оповещение прекратится.

### Активация BOOT режима (BOOT: режим начальной загрузки)

1. Когда модуль отключен, нажмите и удерживайте F3, чтобы включить\*.
2. Если звуковой сигнал издастся 3 раза, тогда красная лампа будет медленно мерцать в течение 30 секунд (запуск WLAN) перед тем, как переключится на частое мерцание и остальные индикаторы отключатся (схема справа), что означает что режим активирован. Иначе режим BOOT не активирован.



- **Активация режима WLAN синхронизации**



1. Когда RTK модуль собран вместе с телескопической штангой, включите девайс и дождитесь, когда красная лампа (соответствующая F1) загорит.
2. Включите приложение XAG (XAG AGRI/XGEOMATIC).
3. Выберите «Устройство» и «Добавить устройство».
4. Дождитесь инструкции от приложения.
5. Нажмите и удерживайте F2 не менее чем 3 секунды и отпустите после звукового сигнала. Это означает, что RTK модуль готов к синхронизации.
6. Дождитесь пока приложение обнаружить RTK модуль и выберите соответствующий модуль (если красная и голубая лампы выключены, а оранжевая двукратно мерцает, это означает что модуль приступил к синхронизации.)
7. Как только модель успешно синхронизирован, модуль автоматически выключит режим синхронизации и перейдет в обычный режим.

- **Перезагрузка**

Нажмите F2 и F3 одновременно на включенном устройстве и отпустите после звукового сигнала. Через приблизительно 8 секунд, грибовидная головка перезагрузится и базовые заводские настройки активируются.

- **Установка портативной станции**

1. **Выбор участка**

Выберите плоскую и твердую поверхность на открытой местности. На участке не должно быть возвышений более 15° в диапазоне работы, для качественной передачи сигналов.

2. **Сборка RTK станции**

Возведите штатив и выровняйте его согласно рабочим стандартам RTK станции. Осуществите сборку RTK станции и включите устройство.

3. **Настройка RTK модуля**

После того, как RTK модуль синхронизирован, нажмите «Базовые настройки», установите устройство RTK в режиме портативной станции и выберите способ получения координат. Форматы работы: карты низкого разрешения, карты высокого разрешения, ручной ввод.

#### I. Карты низкого разрешения

Выберите «Карты низкого разрешения» и устройство автоматически приступит к поиску координат. После того, как установится стабильный сигнал, RTK модуль автоматически перейдет в режим портативной станции. Возможна статистическая ошибка между координатами, построенными в режиме карт низкого разрешения и фактическими координатами.

#### II. Карты высокого разрешения

Карты высокого разрешения производит дифференциальное позиционирование с RTCM сигналами от облачной станции, установленной для получения точных координат.

Настройка:

Нажмите Карты высокого разрешения, тогда база приступит к поиску облачной станции в диапазоне 70 км посредством сигнала. Выберите желаемую облачную станцию и нажмите ОК. Когда параметр позиционирования на главной странице отобразит FIX, тогда базовая станция установлена.

#### III. Ручной ввод

Данный режим подходит для подключения второй станции. Для подключения второй станции в фиксированной точке, которая ранее уже была построена. Введите координаты, ранее построенные при первой настройке устройства, устройство автоматически приступит к генерации и передаче RTCM сигнала.

Настройка:

Нажмите «Ручной ввод» и в появившемся окне введите точные координаты.

Нажмите ОК. Когда параметр позиционирования на главной странице отобразит FIX, тогда базовая станция установлена.

# Технические параметры

## **Сельскохозяйственный Модуль RTK позиционирования**

Модель: XRTK4

Размеры: Диаметр x Высота: 154x83.6 мм (устройство)

Диаметр x Высота: 154x1230 мм (устройство + батарея)

Вес: 1.5 кг (устройство)

Порт/Панель: Кнопка x3, Индикатор позиционирования x 1, Индикатор связи x1,

Индикатор питания x1

Уровень защиты: IP65

Рабочая температура: -20°-65°

Температура хранения: -40°-85°

Относительная влажность: 100%, конденсат

- Показатели и спецификация GNSS

Совместимая материнская плата: K726

Отслеживание сигнала

BDS: B1, B2

GPS: L1, L2, L2C

GLONASS: L1, L2

Точность позиционирования RTK

Горизонт:  $\pm 10$  мм+1мм/км (RMS)

Вертикаль:  $\pm 15$  мм+1мм/км (RMS)

Время инициализации: обычно <10 секунд

Точность инициализации: >99.9%

Периодичность обновления данных: максимум 20Гц (необработанные данные)  
максимум 20 Гц (данные позиционирования)

- Интерфейс передачи данных

1 CAN порт

3 портативных коммуникационных модуля (2G/3G/4G);

1 ориентированный на 2.4 ГГц/5.8 ГГц WLAN

- Показатели передачи данных

Мобильная связь

Модуль передачи данных: 2G/3G/4G

Протоколы: GSM, CDMA2000/EVDO, WCDMA, TD-SCDMA, LTE-FDD, LTE-TDD

Сопоставимость 2.4 ГГц/5.8 ГГц WLAN

Поддерживаемый протокол: протокол передачи данных Xlink

Производительность передачи

Диапазон частот: 2.400-2.4835 ГГц/5.735-5.835 ГГц

Интервал между каналами: 20 МГц

Частотная ошибка/стабильность частот:

$\pm 10$  мм/км

Режим передачи данных: полный дуплекс

Коррекция ошибок переадресации: FEC

Скорость передачи данных: 6 мбит/с

Модуль: OFDM

Характеристика передачи данных

Выходная радиочастотная мощность: не более 1 Вт, зависит от региона

SRRC/FCC/CE стандарты

Характеристика приема данных

Чувствительность декодирования

-90 дБм

- Внешнее аппаратное обеспечение

Клемма батареи x1

Слот для Сим-карты x3

- Внешнее программное обеспечение

Передача данных между контроллером ACB1 и устройством происходит в соответствии с протоколом данных RTK базы v3.1.6 XAG RTK Command protocol.

Передача данных между устройством и сервером CORS происходит в соответствии с Ntrip.

### **Батарея RTK**

Модель: B4100

Размеры: Диаметр\*Высота: 45\*1166 мм

Производительность: 7500 мАч 99 ватт-час

Входное напряжение: 12.0 В/1 А (Тип-С)

Выходное напряжение: 14.4 В/1А

Рабочая температура: -10°-45°

Порт/Панель: Кнопка питания x1, Порт типа-С x1, Дисплей индикаторов состояния батареи x1