

PT3650S

Portable Power Station

User manual

CTECHI

Shenzhen CTECHI Technology Co., Ltd.

Add:601.701.801, Building 5, Jiada Industrial Park, Honghu East Road, Yanchuan Community, Yanluo Street, Baoan District, Shenzhen City, PRC
TEL: 400-90-18650
WEB: www.ctechipower.com
Email: support@ctechi.com.cn

1/Введение

1. Перед использованием данного изделия, пожалуйста, внимательно прочитайте руководство пользователя, чтобы ознакомиться с его характеристиками. В случае повреждения изделия или личного имущества, а также получения серьёзных травм в результате неправильной эксплуатации, мы не несём юридической ответственности.
2. Не используйте несовместимые компоненты и не вносите изменения в изделие без соблюдения инструкций, изложенных в руководстве. В противном случае вы лишаетесь права на гарантийное обслуживание.
3. Перед сборкой, установкой или использованием необходимо внимательно прочитать и соблюдать все инструкции и предупреждения, указанные в руководстве, чтобы обеспечить правильную эксплуатацию изделия и избежать повреждений или серьёзных травм.
4. В данном руководстве приведены инструкции по технике безопасности, эксплуатации и обслуживанию, а также иллюстрации и технические характеристики, которые предназначены только для справки и могут отличаться от реального изделия.

2/Отказ от ответственности

Примечание: Чтобы избежать возгорания, серьёзных травм или повреждения имущества, при использовании, зарядке или хранении источника питания необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

1.Не подвергайте источник питания воздействию сильного статического электричества или электромагнитного поля. Несоблюдение может привести к сбою системы управления батареей и вызвать серьёзный инцидент при эксплуатации.

2.Не разбирайте и не прокалывайте источник питания. В противном случае он может протечь, загореться или взорваться.

3.Не допускайте контакта источника питания с жидкостями, не оставляйте его под дождём или во влажной среде. Не погружайте устройство в воду. Если внутренняя батарея окажется в контакте с водой, может произойти химическое разложение, которое приведёт к возгоранию или взрыву.

4.Не нагревайте источник питания, не помещайте его в микроволновую печь или в герметичную ёмкость, не подвергайте воздействию открытого огня, прямых солнечных лучей и не оставляйте в условиях высокой температуры.

5.Рабочая температура батареи должна находиться в диапазоне от -10 °C до +50 °C. Использование при температуре выше +50 °C или ниже -10 °C может серьёзно снизить производительность изделия.

6.Перед использованием дождитесь восстановления нормальной рабочей температуры. Во время работы не закрывайте воздухозаборники и воздуховыводящие отверстия системы охлаждения.

7.Используйте только адаптер и аксессуары, идущие в комплекте с источником питания. Несоблюдение этого правила может привести к повреждению устройства.

8.Никогда не используйте вздутую, протекающую или повреждённую батарею. Если с батареей возникли проблемы, своевременно свяжитесь с нами для получения помощи.

9.В случае случайного попадания устройства в воду необходимо немедленно извлечь его, разместить в безопасном открытом месте и отойти на безопасное расстояние до полного высыхания. Повторно использовать устройство запрещается, его необходимо утилизировать.

10.Запрещается вставлять в корпус, разъёмы или входные/выходные интерфейсы посторонние предметы, такие как металлические пластины. Это может вызвать короткое замыкание, перегрев, возгорание или взрыв батареи.

11.Не помещайте тяжёлые предметы на устройство, избегайте ударов и сильных механических воздействий.

12.При загрязнении поверхности розетки переменного тока или входных/выходных разъёмов очистите их сухой тканью. Несоблюдение этого может привести к износу, потере энергии или невозможности зарядки.

13.В случае возгорания изделия рекомендуется использовать огнетушащие средства в следующем порядке: вода или водяной туман, песок, противопожарное полотно, сухой порошок, углекислотный огнетушитель.

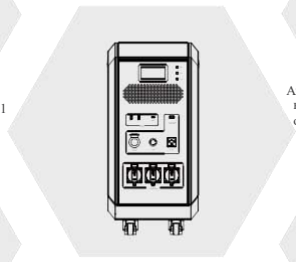
14.Если изделие не используется длительное время, заряжайте его один раз в три месяца.

15.Утилизируйте или сдавайте в переработку батареи в соответствии с действующими местными нормативами.

3/Комплектация изделия



Силовой кабель
для зарядки ×1



Аварийная портативная
электростанция ×1



Автомобильный
кабель для зарядки
от прикуривателя ×1

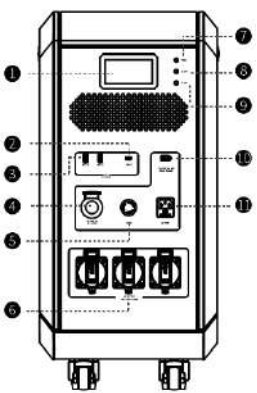


Фотогальванический кабель MC4 ×1



Руководство пользователя ×1

4/Наименование элементов устройства



❶ ЖК-дисплей

❷ Выходной порт USB-C

❸ Выходной порт USB

❹ ыходной порт для автомобильной
зарядки (DC) Кнопка

❺ аварийного отключения

❻ Розетка выхода переменного тока (AC)

❼ Кнопка питания

❽ Кнопка включения/выключения выхода AC

❾ Кнопка выхода DC

❿ Входной порт XT60

⓫ Розетка входа переменного тока (AC)

5/Методы использования

1. Три способа включения

1.Длительное нажатие кнопки основного питания — включение через несколько секунд.

2.Автоматическое включение при зарядке от сети (AC).

3.Автоматическое включение при зарядке по MPPT.

При запуске выполняется полный самотест экрана (LCD загорается сразу после самотеста), затем устройство переходит в нормальный рабочий режим. В процессе работы соответствующие значки на дисплее обновляются через определённые интервалы времени.

2. Два способа выключения

1.Длительное нажатие кнопки основного питания — выключение через 1 секунду.

2.Аварийное отключение: если подключённое оборудование работает ненормально, нажмите аварийный выключатель, чтобы отключить питание и разорвать выход цепи, предотвращая опасные ситуации (дым или пожар).

3. Зарядка

Поддерживается отдельная или одновременная зарядка от сети (AC) и через MPPT

При зарядке от сети на дисплее отображается иконка зарядки AC

При зарядке через MPPT отображается иконка солнечной зарядки

При одновременной зарядке AC и MPPT на экране показывается суммарная мощность зарядки, одновременно загораются иконки солнечной и сетевой зарядки

4. Выход AC

При включённой плате инвертор не активирует выход автоматически, необходимо нажать кнопку AC для включения выхода AC.

При выключенной плате выход AC отключается.

6/Руководство по работе с приложением (APP)

Скачивание приложения (APP)

1.Для Китая: скачайте приложение “ZHINENGSHENGHUO” или отсканируйте QR-код для Китая

Для других регионов: скачайте приложение “Smart Life” или отсканируйте QR-код для других регионов

QR-код для Китая

QR-код для других регионов

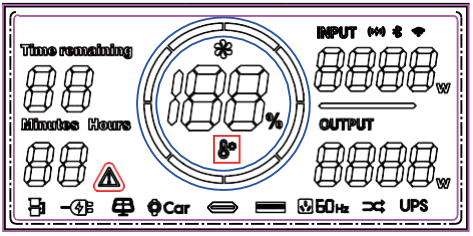
2.Включите Bluetooth на телефоне и подключите его к Wi-Fi, затем откройте приложение и найдите устройство Outdoor Power-X, нажмите «⊕» для добавления.

(Примечание: при первом подключении электростанции необходимо подключить рабочий Wi-Fi к приложению.)

3.После успешного подключения устройство Outdoor Power-X отобразится в приложении. При нажатии кнопки питания для включения электростанции приложение покажет, что Outdoor Power-X в сети, нажмите на него, чтобы перейти в интерфейс управления приложением.

4.Примечание: одновременно нажмите кнопки AC + DC на 3 секунды, чтобы войти в режим сброса Wi-Fi

7/ЖК-дисплей



1. Индикатор температуры

Когда этот значок загорается: сигнализация по температуре + код ошибки.

Перед использованием охладите PT3650S.

2. Индикатор оставшегося времени зарядки/разрядки

3. Индикатор выхода AC

60Hz

Этот значок и частота выхода отображаются при включении кнопки AC; мигает +код ошибки при ненормальной работе выхода AC

4. Индикатор выхода USB

Значок загорается при включении кнопки USB

5. Мигание при ненормальной работе выхода QC3.0

6. Мигание при ненормальной работе выхода USB-C

7. Индикатор выхода DC

Car

Этот значок загорается при включении кнопки DC; мигает при ненормальной работе выхода DC.

8.Процент заряда батареи

9. Текущая входная мощность

INPUT

w

Отображает текущую входную мощность PT3650S в ваттах.

10. Текущая выходная мощность



Отображает текущую выходную мощность PT3650S в ваттах. Когда все порты закрыты, текущая выходная мощность должна быть 0 Вт.

11. Индикатор Wi-Fi



Значок горит при успешном подключении к Wi-Fi и мигает во время соединения.

12. Индикатор вентилятора



Значок горит, когда вентилятор работает, и гаснет, когда вентилятор остановлен.

13. Индикатор зарядки PV



Значок горит при нормальной зарядке от солнечной панели; мигает при ненормальной зарядке PV.

14. Индикатор зарядки AC



Значок горит при зарядке от сети AC; при низком уровне заряда батареи значок мигает, напоминая о необходимости подзарядки.



15.Индикатор тревоги + коды ошибок

Работа с кнопками

Длительное нажатие кнопки питания включает устройство, ЖК-дисплей загорается, а на экране появляется значок основного индикатора питания. Если выход не включён, устройство автоматически отключится через 1 минуту.

После включения устройства короткое нажатие кнопки AC, DC или USB активирует соответствующий выход. Длительное нажатие кнопки отключает выход.

8/Устранение неполадок

Проблема	Описание	Меры
Невозможно зарядить	(1) Адаптер переменного тока и устройство не подключены к сети должным образом; индикатор зарядки не загорается.	Пожалуйста, проверьте, правильно ли адаптер переменного тока и устройство подключены к электросети.
	(2) Адаптер переменного тока и устройство правильно подключены к сети, но индикатор зарядки не загорается.	Возможна неисправность адаптера переменного тока, пожалуйста, обратитесь в сервисное обслуживание для решения проблемы.
	(3) Индикатор зарядки горит, но устройство не заряжается.	Возможно, изделие неисправно, пожалуйста, обратитесь в сервисное обслуживание для решения проблемы.
Нет выхода	(1) Устройства неправильно подключены к кабелям этого изделия.	Пожалуйста, подключите снова, убедившись, что устройства и кабели изделия надёжно соединены.
	(2) Кнопка включения выхода питания не нажата.	Включите выходное питание, после чего загорится соответствующий индикатор.
	(3) Уровень заряда батареи изделия низкий.	Подзарядите устройство.
	Если после устранения причин (1), (2) и (3) устройство всё ещё не выдаёт питание, возможно, изделие неисправно..	Пожалуйста, обратитесь в сервисное обслуживание для решения проблемы.
Прерывание выхода при подключённых устройствах	(1) Пусковая мощность или номинальная мощность некоторых устройств может превышать фактическую мощность этого изделия.	Пожалуйста, выберите электростанцию с большей мощностью (ватт).
	(2) Если устройства имеют низкую мощность, электростанция автоматически выключится через несколько часов.	Проблема не связана с изделием. Нажмите кнопку для повторного запуска, таймер выключения сброшен.
	Если после устранения причин (1) и (2) изделие всё ещё не выдаёт питание, возможно, оно неисправно.	Возможно, изделие неисправно. Пожалуйста, обратитесь в сервисное обслуживание.

Код ошибки	Описание ошибки	Вероятная причина	Способ устранения
E1	Основной контроллер и инвертор работают с нарушением связи.	1: Проблема с основной платой управления 2: Проблема с платой инвертора 3: Проблема с кабелем связи	1: Проверьте, работает ли инвертор нормально (принудительный запуск короткозамкнутого выключателя, индикатор горит и есть выход AC) 2: Если плата инвертора исправна, замените основную плату управления, чтобы определить, неисправна ли основная плата (часто проблема связана с неправильной пайкой контактного разъёма) 3: Если замена основной платы не устранила проблему, замените плату инвертора. Возможно, ошибка программного обеспечения инвертора. Отправьте инвертор на завод для обслуживания
E2	Основной контроллер работает с нарушением связи с BMS.	1: Проблема с основной платой управления 2: Проблема с BMS 3: Проблема с кабелем связи	Замените BMS, чтобы определить, неисправна ли она.
E3	Основной контроллер работает с нарушением связи с MPPT.		Проверьте, исправен ли интерфейс связи между основной платой управления и MPPT.
01	Мягкий пуск шинной шины не выполнен.	1: Повреждение платы инвертора 2: Или недостаточное напряжение батарейного блока 3: Ложная тревога	Если перезапуск не удался, отправьте устройство на завод для обслуживания.
02	Перенапряжение шины	1: Повреждение платы инвертора 2: Ложная тревога	Проверьте напряжение батареи и выполните перезапуск. Если восстановить работу не удаётся, отправьте устройство на завод для обслуживания.
03	Недостаточное напряжение шины	1: Повреждение платы инвертора 2: Ложная тревога	Проверьте напряжение батареи и выполните перезапуск. Если восстановить работу не удаётся, отправьте устройство на завод для обслуживания.
05	Короткое замыкание шины	1: Повреждение платы инвертора 2: Ложная тревога	Если перезапуск не удался, отправьте устройство на завод для обслуживания.

Код ошибки	Описание ошибки	Вероятная причина	Способ устранения
06	Мягкий пуск инвертора не выполнен	1: Повреждение платы инвертора 2: Ложная тревога	Если перезапуск не удался, отправьте устройство на завод для обслуживания.
07	Перенапряжение инвертора	1: Повреждение платы инвертора 2: Ложная тревога	Проверьте напряжение батареи и выполните перезапуск. Если восстановить работу не удаётся, отправьте устройство на завод для обслуживания.
08	Недостаточное напряжение инвертора	1: Напряжение батарейного блока ниже допустимого минимального уровня инвертора 2: Ложная тревога	Проверьте напряжение батареи и выполните перезапуск. Если восстановить работу не удаётся, отправьте устройство на завод для обслуживания.
10	Короткое замыкание выхода	Нагрузка на выходе закорочена.	При нормальной сработке защиты от короткого замыкания восстановить работу можно перезапуском.
22	Перегрузка выхода	Нагрузка на выходе перегружена.	При нормальной сработке защиты от перегрузки восстановление возможно после перезапуска и снижения нагрузки
23	Перегрев	Инвертор защищён от перегрева	При нормальной сработке защиты от перегрева после снижения температуры ошибка снимается.
38	Перегрузка по току при зарядке		Нормальная защита от перегрузки по току — восстановление работы возможно после перезапуска и нормальной эксплуатации.
55	Датчик температуры разомкнут	1: Датчик температуры инвертора разомкнут	Проверьте, не ослаблен ли датчик, попробуйте перепаять или отправьте устройство на завод для ремонта.
59	Перенапряжение при зарядке		Нормальная защита от перенапряжения при зарядке — восстановление работы возможно после перезапуска и нормальной эксплуатации.
67	Слишком большая разница напряжений	Несбалансированные ячейки или неисправность BMS	Замените BMS или дефектную ячейку.

Код ошибки	Описание ошибки	Вероятная причина	Способ устранения
70	Перегрузка по току при разряде BMS		Нормальная защита от перегрузки по току — восстановление работы возможно после перезапуска и нормальной эксплуатации.
71	Перегрузка по току при зарядке BMS		Нормальная защита от перегрузки по току — восстановление работы возможно после перезапуска и нормальной эксплуатации.
72	Температура зарядки BMS слишком высокая		Нормальная защита от перегрева — автоматическое восстановление работы после снижения температуры до нормального уровня.
73	Температура зарядки BMS слишком низкая		Нормальная защита от перегрева — автоматическое восстановление работы после достижения нормальной температуры.
74	Температура разряда BMS слишком высокая		Нормальная защита от перегрева — автоматическое восстановление работы после снижения температуры до нормального уровня.
75	Температура разряда BMS слишком низкая		Нормальная защита от перегрева — автоматическое восстановление работы после достижения нормальной температуры.
76	Разница температур между ячейками слишком велика	Некоторые ячейки неисправны или BMS работает некорректно	Замените BMS или дефектную ячейку.

9/Способы зарядки

При использовании или хранении изделия, пожалуйста, заряжайте его с помощью кабеля для зарядки питания. На ЖК-панели индикаторов отображается текущая мощность и мощность зарядки; зарядка считается полной, когда на значке батареи отображается полный уровень.

Порт для входного переменного тока заряжается от сети переменного тока.



Доступ к входному порту переменного тока с сетевым кабелем AC (макс. 2000 Вт), индикатор отображает питание и длительное время отображает мощность зарядки, выход AC открыт, возможна зарядка и разрядка (если входной ток зарядки превышает 15 A, порт AC защищается, работа отображается как всплывающее уведомление). После подтверждения, что устройство не имеет неисправностей, повторное подключение восстанавливает зарядку. Также поддерживается независимая зарядка зарядных станций.

Входной порт XT60 для солнечной или автомобильной зарядки.



Интерфейс XT60: используется как входной порт для зарядки батареи от солнечных фотоэлектрических панелей, 20–150 В, максимальный входной ток 20 А, максимальная мощность 1000 Вт. При использовании только солнечной панели значок отображается автоматически.

10/Технология MPPT

В этом продукте встроена технология MPPT (отслеживание максимальной точки мощности), которая позволяет эффективно заряжать батарею с помощью солнечных панелей. Технология MPPT предназначена для использования в ветряных турбинах и фотоэлектрических (PV) солнечных системах для максимального извлечения энергии при любых условиях. С помощью MPPT устройство в реальном времени сравнивает выходное напряжение солнечной панели и напряжение батареи, затем интеллектуально определяет оптимальную мощность для зарядки, чтобы максимизировать эффективность зарядки батареи.

11/Технология стандартной зарядки

1. Поддержка USB

2. Интеллектуальная инверторная система

3. Поддержка зарядки от солнечной энергии большой мощности (1000 Вт)

4. Поддержка автоматического переключения частоты. Если частота местной сети переменного тока не совпадает с частотой продукта, подключите устройство к местной сети для зарядки — частота продукта автоматически переключится на частоту местной сети.

12/Функция UPS

Продукт оснащён базовой функцией UPS, поддерживающей одновременную зарядку и разрядку. При внезапном отключении электрической сети устройство автоматически переключается в режим питания от встроенного источника менее чем за 15 мс.

(Эта функция является UPS начального уровня, не поддерживает мгновенное переключение 0 мс, не предназначена для оборудования, требующего высокой непрерывности питания, либо требуется подтвердить совместимость после многократного тестирования, например, для серверов и рабочих станций.)

13/Параметры продукта

Тип:	PT3650S
Ёмкость:	5222.4Wh（51.2V/102Ah）
Метод регулировки напряжения:	Чистый синусоидальный выход
Зарядка AC: 220V 2000W **Зарядка от солнечной панели:** 20-150V ⎓ 20A(1000W макс.)	
Выход AC *3: 220-240V，50Hz/60Hz Номинальная мощность：3600W Пиковая мощность：7200W **Выход USB-A*2 (QC3.0):** 5V-12V（18W макс.） **Выход USB-C:** 5V/9V/12V/20V（ 100W макс.） **Выход для зарядки DC автомобиля:** 12V（ 10A макс.）	
Период переключения UPS	≤15ms
Тип батареи:	Литий-железо-фосфатная батарея
Срок службы:	более 3500 циклов зарядки и разрядки
Температура зарядки:	0℃~50℃
Температура разрядки:	-10℃~60℃
Температура хранения:	-10℃~40℃
Системы защиты:	Контроль температуры, защита от перегрузки, защита от короткого замыкания и др.
Размеры:	508 * 310 * 658 mm
Вес:	около 66 кг

14/Частые неисправности и методы их устранения

1. Не подаётся питание?

1 Убедитесь, что кнопки POWER и OUTPUT включены.

(Если температура окружающей среды находится вне диапазона -10℃~50℃, питание может не работать).

2 При подключении вилки электрического устройства к устройству убедитесь, что вилка вставлена полностью. Если на разъёме зарядного устройства или входном терминале есть вода или посторонние предметы, удалите их.

3 Проверьте оставшийся уровень заряда на дисплее. Если отображается менее 10%, зарядите портативный аварийный источник питания.

4 Убедитесь, что напряжение и потребляемая мощность вашего оборудования не превышают допустимые выходные параметры этого устройства.

5 Если превышен верхний предел, активируются функции защиты: защита от короткого замыкания, защита от перезарядки, защита от перегрузки по току, защита от разряда, температурная защита, защита от перегрузки и др. Портативный аварийный источник питания автоматически отключится. Проверьте, работает ли цепь защиты нормально.

2. Какова ёмкость 5222,4 Вт·ч?

«Вт·ч» (Wh) обозначает потребляемую энергию. 5222,4 Вт·ч означает, что продукт может питать устройства мощностью 5222,4 Вт в течение одного часа.

Например, устройство, потребляющее 100 Вт, может работать примерно 52,22 часа.

(Это теоретическое значение; фактическое время использования будет уменьшено на 10–15% из-за потерь на тепло и преобразование энергии).

Обратите внимание: фактическая доступная ёмкость составляет примерно 85–90% от номинала из-за потерь при разряде 10–15% в процессе использования.

15/Гарантийный талон

Модель:	PT3650S
Дата покупки:	
Срок гарантии:	1 год с даты покупки
Имя:	
Адрес:	
E-mail :	
Наименование продавца:	

16/Свяжитесь с нами

На этот продукт распространяется 12-месячная гарантия с даты покупки.

Наша дружелюбная служба поддержки всегда готова помочь, и мы приложим все усилия, чтобы дать вам удовлетворительный ответ.