Felicitysolar®

Make life full of hope

Краткое руководство по монтажу

Гибридный инвертор



358-030017-00

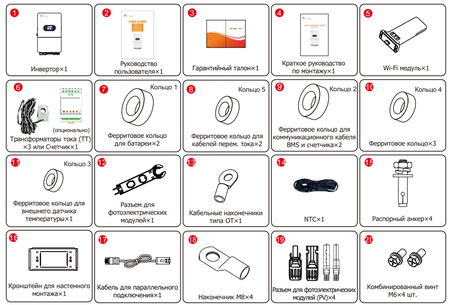
Отказ от ответственности

· Перед выполнением всех операций внимательно прочтите руководство пользователя; данное руководство по установке не заменяет руководство пользователя по продукту;
· Информация о продукте может быть изменена без предварительного уведомления. Данное руководство регулярно обновляется; для получения последней версии обратитесь к вашему менеджеру по продажам.
· После распаковки проверьте продукт на наличие повреждений и отсутствующих частей.
· Не вскрывайте батарею для ремонта или разборки. Выполнение любого такого ремонта разрешено только компании Felicitysolar. Монтаж данного устройства совместно с батареей должен выполняться только квалифицированным персоналом.
• В случае пожара используйте только порошковый огнетушитель. Жидкостные огнетушители применять запрещается.
• Перед началом эксплуатации инвертора внимательно изучите инструкции и предупреждающие знаки, относящиеся к батарее, а также соответствующие разделы настоящего руководства. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
• Для снижения риска поражения электрическим током перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию или очистке отсоедините все провода. Простое выключение устройства не устраняет данный риск.
• Никогда не заряжайте замерзшую батарею.
• Не допускайте короткого замыкания на выходе перем. тока и на входе пост. тока. Не подключайте устройство к электросети при коротком замыкании на входе пост. тока.

Видео по установке

Видео по установке можно посмотреть, отсканировав QR-код справа

Комплект поставки



Упаковочная коробка с ферритовыми кольцами



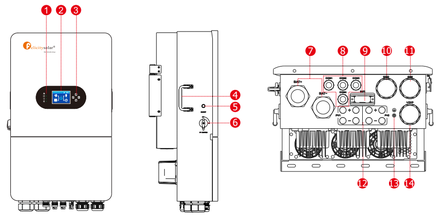
*Кольцо 1: 78×51×22 мм
Кольцо 2: 33×23×15 мм
Кольцо 3: 25,9×28×13 мм
Кольцо 4: 31×29×19 мм
Кольцо 5: 55,5×33×23 мм

Ном.	Наименование	Описание	Количество
1	Инвертор	Инвертор	1
2	Руководство пользователя	Руководство пользователя	1
3	Гарантийный талон	Гарантийный талон	1
4	Краткое руководство по монтажу	Краткое руководство по монтажу	1
5	Wi-Fi модуль	Для установки модуля Wi-Fi	1
6	Счетчик или трансформаторы тока (TT)	Счетчик и защита от обратного потока	/
7	Кольцо 1	Ферритовое кольцо для батареи	2
8	Кольцо 5	Ферритовое кольцо для кабелей перем. тока	2
9	Кольцо 2	Ферритовое кольцо для коммуникационного кабеля BMS и счетчика	2
10	Кольцо 4	Ферритовое кольцо 4 для параллельной работы*2 и DRMS	3
11	Кольцо 3	Ферритовое кольцо для внешнего датчика температуры	1
12	Специальный ключ для разъемов фотоэлектрических модулей	Предназначен для монтажа и демонтажа соединений фотоэлектрических систем	1
13	Кабельные наконечники типа OT	Для внешнего заземления	1
14	NTC	Датчик температуры батареи	1
15	Распорный анкер	Для крепления настенного кронштейна изделия	4
16	Кронштейн для настенного монтажа	Для фиксации инвертора на стене	1
17	Кабель для параллельного подключения	Для параллельного соединения	1
18	Наконечник M8	Для обжима кабелей батареи	4
19	Разъем для фотоэлектрических модулей (PV)	Разъемы для порта подключения PV-модулей	4
20	Винты	Комбинированный винт M6	4

Пояснение символов

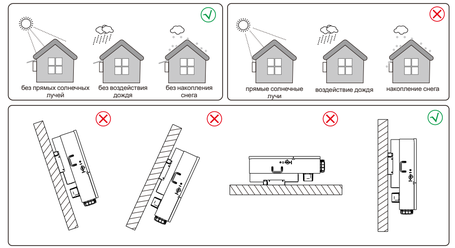
Опасность: В случае несоблюдения соответствующих требований возможно получение серьезных травм или летальный исход.	Руководство по эксплуатации: Перед началом установки и эксплуатации прочтите руководство по эксплуатации.
Предупреждение: В случае несоблюдения соответствующих требований возможны травмы или повреждение оборудования.	Знак WEEE EC: Изделие не подлежит утилизации совместно с бытовыми отходами.
Горячая поверхность: Боковые поверхности устройства могут нагреваться. Не прикасайтесь!	NOTE Примечание: Процедуры, которые необходимо выполнить для обеспечения правильной работы.
Чувствительно к электростатическому разряду: В случае несоблюдения соответствующих требований возможно повреждение устройства.	Знак CE: Инвертор соответствует требованиям директивы CE.
RoHS Директива об ограничении применения определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.	Клемма заземления: Инвертор должен быть надежно заземлен.
Внимание: Перед выполнением электромонтажных работ и проверкой убедитесь, что автоматические выключатели цепей пост. и перем. тока отключены, и выждите не менее 5 минут.	

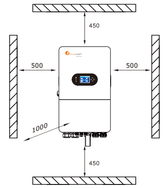
Обзор изделия



1. Индикаторы инвертора
2. ЖК-дисплей
3. Функциональные кнопки
4. Рукоятка
5. Включение/выключение питания
6. Переключатель фотоэлектрических модулей (PV)
7. Разъем подключения батареи
8. Коммуникационный порт
9. Интерфейс Wi-Fi
10. Разъем подключения к сети
11. Разъем подключения генератора
12. Разъем подключения фотоэлектрических модулей (PV)
13. Точка заземления
14. Разъем подключения нагрузки

Требования к месту установки





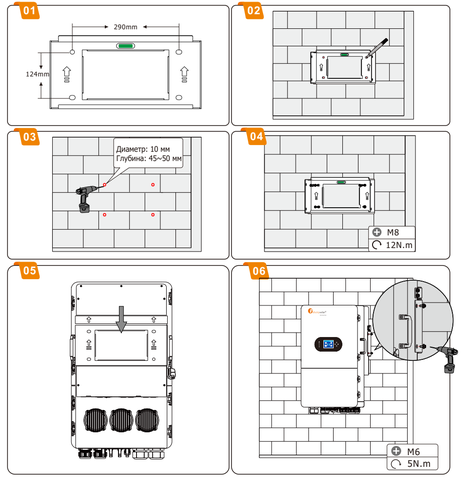
Пространство	Минимальные зазоры
Сбоку	500 мм
Сверху	450 мм
Снизу	450 мм
Спереди	1000 мм

Значки на ЖК-дисплее

Функциональная кнопка	Значок	Описание
ESC		Удерживайте кнопку «ESC» в течение 3 с для выключения инвертора
Вверх		Переход к предыдущему пункту
Вниз		Переход к следующему пункту
ENTER		Удерживайте кнопку «ENTER» в течение 3 с для включения инвертора
Светодиодный индикатор	**Значок**	**Описание**
Батарея		При зарядке батареи светодиод мигает. При полном заряде батареи светодиод горит постоянно. Если батарея не заряжается, светодиод не горит.
Электросеть		При работе инвертора в сетевом режиме светодиод горит постоянно. Если инвертор не работает в сетевом режиме, светодиод не горит.
Инвертор		При работе инвертора в автономном режиме светодиод горит постоянно. Если инвертор не работает в автономном режиме, светодиод не горит.
Неисправность		При возникновении неисправности светодиод горит постоянно. При предупреждении светодиод мигает. При нормальной работе инвертора светодиод не горит.
Информация о зуммере		
Звуковой сигнал		При включении/выключении инвертора зуммер звучит в течение 2,5 с. При нажатии любой кнопки зуммер звучит в течение 0,1 с. При удержании кнопки «ENTER» зуммер звучит в течение 3 с. В случае неисправности зуммер звучит непрерывно. В случае предупреждения зуммер издает прерывистые сигналы (дополнительную информацию см. в главе «Таблица кодов предупреждений»).

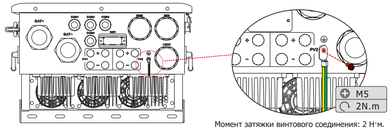
Процедура установки

Инвертор предназначен для монтажа исключительно на бетонную или иную негорючую поверхность.



Подключение внешнего заземления

Заземляющий провод должен быть подключен к заземляющей шине со стороны сети; это предотвращает поражение электрическим током в случае отказа основного защитного проводника.



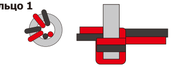
Момент затяжки винтового соединения: 2 Н·м.

Подключение батареи

Будьте осторожны: возможны поражение электрическим током или химическая опасность. Убедитесь, что к батарее, не имеющей встроенного автоматического выключателя постоянного тока, подключен внешний автоматический выключатель постоянного тока. **Рекомендуемый диаметр провода указан для одножильного исполнения.**

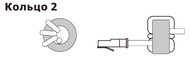
Модель инвертора	Спецификация автоматического выключателя пост. тока	Размер провода	Кабель
IVGM10KLP3G1 IVGM12KLP3G1	250 A	1AWG	50 мм²
IVGM14KLP3G1 IVGM15KLP3G1 IVGM16KLP3G1	300 A	0AWG	50 мм²
IVGM18KLP3G1 IVGM20KLP3G1	400 A	3/0AWG	70 мм²

Кольцо 1



Пропустите силовой кабель батареи через ферритовое кольцо и обмотайте его вокруг ферритового кольца два раза.

Кольцо 2



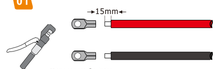
Пропустите коммуникационный кабель BMS через ферритовое кольцо и обмотайте его вокруг кольца четыре раза.

Кольцо 2

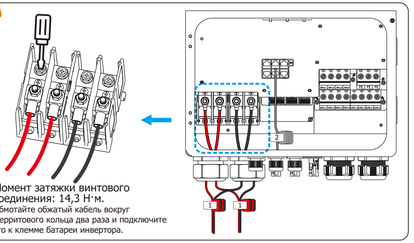


Пропустите коммуникационный кабель счетчика через ферритовое кольцо и обмотайте его вокруг кольца четыре раза.

01

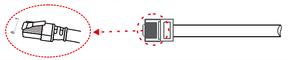


02



⚠ · **Полярность подключения батареи не должна быть обратной, иначе инвертор может быть поврежден.**

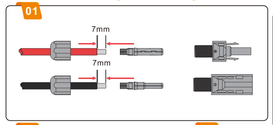
Подключение кабеля BMS



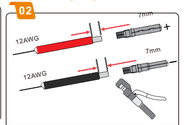
Ном.	1	2	3	4	5	6	7	8
Функция	/	/	BMS_L	BMS_H	BMS_485B	BMS_485A	/	/

Подключение фотоэлектрических модулей (PV)

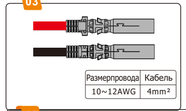
01



02



03

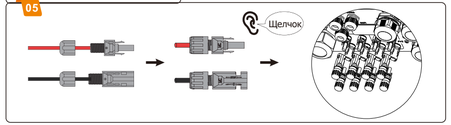


Размер провода	Кабель
10~12AWG	4mm²

04



05



Подключение портов сети, нагрузки и генератора

⚠ · **Перед подключением кабеля переменного тока убедитесь, что инвертор полностью отключен от любых источников питания постоянного или переменного тока.**

Для подключения к сети необходим внешний автоматический выключатель переменного тока для обеспечения возможности отключения от сети при необходимости.
Рекомендуемые параметры автоматического выключателя переменного тока: 30 A / 400 В.

Модель инвертора	Размер провода	Кабель (мм²)
IVGM20KLP3G1 IVGM18KLP3G1 IVGM16KLP3G1 IVGM15KLP3G1 IVGM14KLP3G1	4AWG	16 мм²
IVGM12KLP3G1 IVGM10KLP3G1	6AWG	10 мм²

LOAD (нагрузка), GRID (сеть), GEN (генератор), PE (заземление): Перед монтажом зачистите кабели до размеров, указанных на следующем рисунке, с помощью профессионального инструмента.



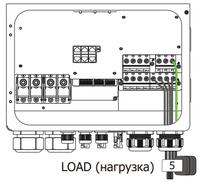
Схемы установки ферритовых колец для портов LOAD (нагрузка) и GEN (генератор)

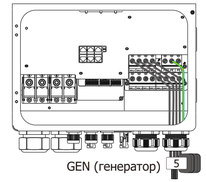
Кольцо 5

Обмотайте провод порта нагрузки вокруг ферритового кольца один раз, затем проденьте один конец провода через кольцо. Клеммы LOAD (нагрузка) и GEN (генератор) подключаются к инвертору в соответствии с маркировкой на шасси.

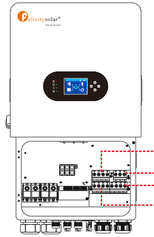
Кольцо 5

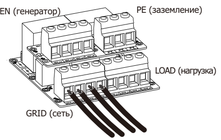
Обмотайте провод порта генератора вокруг ферритового кольца один раз, затем проденьте один конец провода через кольцо. Клеммы LOAD (нагрузка) и GEN (генератор) подключаются к инвертору в соответствии с маркировкой на шасси.

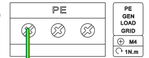




После подключения GRID (сеть) и LOAD (нагрузка) подключите заземляющий провод, как показано на схеме.



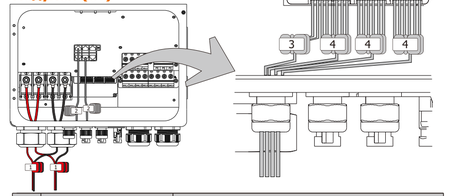




⚠ Для подключения к порту GRID (сеть) использование ферритовых колец не требуется.

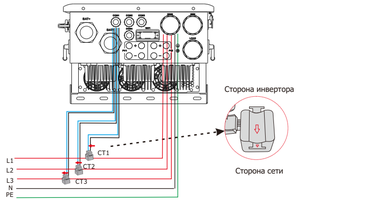
⚠ · Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированными специалистами!

Подключение фотоэлектрических модулей (CT)



Кольцо	Функциональный порт	Инструкция по установке
3	TEMP:CN3(1,2)	Обмотайте провода три раза вокруг ферритового кольца, затем проденьте конец провода через кольцо.
4	CT:CN3(3,4,5,6,7,8)	Обмотайте провода три раза вокруг ферритового кольца, затем проденьте конец провода через кольцо.
4	RSD:CN5(1,2,3,4,5,6)	Обмотайте провода три раза вокруг ферритового кольца, затем проденьте конец провода через кольцо.
4	Dry Contact (сухой контакт): CN4(1, 2, 3, 4, 5, 6)	Обмотайте провода три раза вокруг ферритового кольца, затем проденьте конец провода через кольцо.

Способ подключения трансформаторов тока и направление их установки:



Установка Wi-Fi модуля

Для получения подробных инструкций по установке модуля WiFi отсканируйте QR-код справа для просмотра руководства по установке модуля WiFi.

Руководство пользователя

Руководство пользователя доступно по QR-коду или на сайте https://www.felicitysolar.com/

WiFi модуль

Руководство пользователя