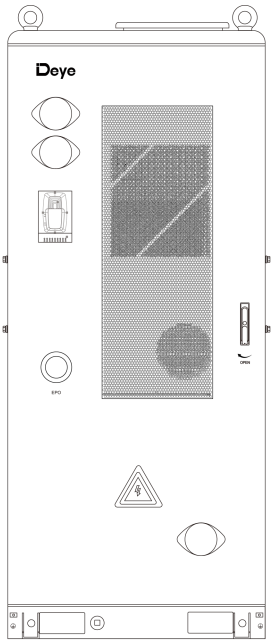
Руководство пользователя

Литий-ионная система накопления энергии
Серия GE-F128



Issue: A03
Date: 20260825

Предисловие

В руководстве приведены сведения о безопасности, монтаже, электрическом подключении, эксплуатации, техническом обслуживании и других аспектах работы изделия.

В этом руководстве термины «оборудование», «устройство» и «изделие» обозначают изделие или его компоненты; термины «изготовитель», «производитель» и «Компания» обозначают NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. (далее — «Компания») или её уполномоченными представителями.

Иллюстрации в руководстве приведены для справки и могут отличаться от реального изделия. Компания вправе изменять содержание без предварительного уведомления. Актуальную версию можно найти на официальном сайте или запросить в сервисной службе.

Компания не несёт ответственности за убытки, возникшие вне рамок гарантийных обязательств.

Авторские права

Copyright © 2026 NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. Все права защищены.

Нельзя копировать, распространять, менять или переводить руководство в какой-либо форме и какими-либо средствами без предварительного письменного разрешения Компании.

Товарные знаки

Все товарные знаки DEYE, используемые в настоящем руководстве в любой форме, принадлежат Компании. Прочие товарные знаки, логотипы и знаки обслуживания, упомянутые в настоящем руководстве, принадлежат их владельцам.

Техническая поддержка

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD

Address.: 6F No.8 building, No.568 Rixian South Road, Cixi Binhai Economic Development Zone, Zhejiang, P.R. China

Tel.: 0086 0574-63702591

E-mail: service-ess@deye.com.cn

Website: www.deyeess.com

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

CE

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. подтверждает, что изделия, описанные в этом документе, соответствуют основным требованиям и другим применимым положениям действующих директив ЕС.

Сообщения об уязвимостях и бюллетени безопасности

Чтобы сообщить о возможной уязвимости или ознакомиться с официальными бюллетенями безопасности, сведениями об уязвимостях и обновлениях, посетите наш центр безопасности:
https://sec.deyecloud.com/

История изменений

Редакция A01-202606: первый официальный выпуск

Редакция A02-202607: обновлён п. 5.2 «Доступ внутрь шкафа»

Редакция A03-202608: обновлена глава 9 «Технические характеристики»

Содержание

1 Безопасность ····· 1

1.1 Условные обозначения ····· 1

1.2 Символы ····· 1

1.3 Меры безопасности ····· 3

2 Описание изделия ····· 7

2.1 Обзор изделия ····· 7

2.2 Сценарии применения ····· 7

2.3 Внешний вид изделия ····· 8

2.4 Внутреннее устройство ····· 11

2.4.1 Аккумулятор ····· 13

2,4.2 PDU.....13

2.4.3 Система пожаротушения ····· 15

2.4.4 Кондиционер ····· 17

3 Транспортировка ····· 18

3.1 Меры безопасности ····· 18

3.2 Способы перемещения ····· 20

3.2.1 Вилочный погрузчик ····· 20

3.2.2 Подъём краном ····· 21

4 Монтаж ····· 23

4.1 Подготовка к монтажу ····· 23

4.1.1 Требования к месту установки ····· 23

4.1.2 Требования к фундаменту ····· 26

4.1.3 Инструменты ····· 29

4.2 Комплект поставки ····· 31

4.3 Порядок монтажа ····· 35

4.3.1 Установка монтажных опор шкафа ····· 35

4.3.2 Установка сетки от насекомых ····· 37

4.3.3 Установка инвертора ····· 37

4.3.4 Установка кабельного кожуха ····· 41

5 Электрическое подключение ····· 44

5.1 Меры безопасности ····· 44

5.2 Доступ внутрь шкафа ····· 45

5.2.1 Открытие двери шкафа ····· 45

5.2.2 Снятие защитной перегородки ····· 45

5.2.3 Подготовка кабельного ввода ····· 46

5.3 Подключение кабелей ····· 47
5.3.1 Рекомендуемые кабели ····· 47
5.3.2 Заземление ····· 47
5.3.3 Подключение кабеля связи ····· 49
5.3.4 Подключение силового кабеля ····· 49
5.3.5 Подключение вспомогательного питания ····· 50
5.4 Подключение нескольких систем ····· 53
5.4.1 Связь между шкафами ····· 53
5.4.2 Силовое соединение шкафов ····· 54
5.5 Действия после подключения ····· 57
5.5.1 Завершение установки кабельного короба ····· 57
5.5.2 Нанесение огнезащитной мастики ····· 57
6 Эксплуатация ····· 58
6.1 Проверка перед включением ····· 58
6.2 Включение ····· 59
6.3 Выключение ····· 61
6.3.1 Штатное отключение ····· 61
6.3.2 Аварийное отключение ····· 61
7 Мониторинг ····· 62
7.1 Приложение Deye Cloud ····· 62
7.2 Веб-платформа Deye Cloud ····· 62
8 Техническое обслуживание ····· 63
8.1 Меры безопасности ····· 63
8.2 График обслуживания ····· 64
8.3 Требования после обслуживания ····· 66
8.4 Хранение ····· 66
9 Технические характеристики ····· 68
Приложение I. Поиск и устранение неисправностей ····· 70
Приложение II. Действия в аварийных ситуациях ····· 73
Приложение III. Декларация соответствия ЕС ····· 75

1 Безопасность

1.1 Условные обозначения

В настоящем руководстве для обозначения непосредственной или потенциальной опасности — эти слова. Соблюдайте указания, чтобы избежать травм, порчи имущества или неисправности оборудования.

Символы	Описание
ОПАСНОСТЬ	Непосредственно опасная ситуация, которая, если её не предотвратить, приведёт к смерти или тяжёлой травме.
ОСТОРОЖНО	Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если её не предотвратить, может привести к смерти или тяжёлой травме.
ВНИМАНИЕ	Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если её не предотвратить, может привести к травме лёгкой или средней тяжести.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительное пояснение, уточнение или акцент на определённом содержании для лучшего понимания.

1.2 Символы

Символы	Описание
	Осторожно: напряжение
	Общее предупреждение
	Осторожно: горячая поверхность
	Перед работой выждите 5 мин
	Знак раздельного сбора аккумуляторов
	См. руководство по эксплуатации
	Руководство по эксплуатации
	Не бегать

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

	Открытый огонь, источники воспламенения и курение запрещены
	Не прикасаться
	Не вставать на оборудование
	Не наступать на поверхность
	Подключите клемму заземления к земле
	Знак переработки (вторичного использования)
	Осторожно: взрывоопасные вещества
	Полярность
	Знак опасного груза класса 9 для литий-ионных аккумуляторов
	Верх
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Беречь от влаги
	Не кантовать
	Не штабелировать
	Центр тяжести
	Вводите вилы погрузчика в указанных местах
	Знак соответствия CE

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

1.3 Меры безопасности

Личная безопасность



ОПАСНОСТЬ

- Не допускайте детей и животных к системе накопления энергии.
- Ремонтировать и разбирать систему разрешено только персоналу, уполномоченному компанией. Несанкционированные действия могут привести к смертельному поражению током.



ОСТОРОЖНО

- Монтаж проводки и электрические подключения должен выполнять персонал, знающий электронику, электромонтаж и механику и знакомый с электрическими и механическими схемами данного оборудования.
- При попадании электролита в глаза или на кожу тщательно промывайте чистой водой не менее 10 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.



ВНИМАНИЕ

- Персонал, который будет монтировать, эксплуатировать или обслуживать оборудование, должен:
  - Прочитать, понять и строго соблюдать все указания по безопасности из этого руководства и сопутствующей документации.
  - Соблюдать местные стандарты и нормы.
  - Быть квалифицированными специалистами или обученным персоналом (см. примечание ниже).
- Не прикасайтесь к компонентам оборудования, чтобы избежать ожогов от нагрева при неисправности.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Квалифицированные специалисты — персонал, знающий принцип работы и устройство оборудования, прошедшим обучение или имеющим опыт эксплуатации и полностью осведомлённым об источниках и уровне потенциальных опасностей при работе оборудования эксплуатации и обслуживании оборудования.
- Обученный персонал — персонал, прошедший техническое обучение и инструктаж по безопасности, имеющий достаточный практический опыт, осознающий возможные опасности для себя и окружающих при выполнении конкретных работ и способный принять защитные меры для их снижения.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Электробезопасность

 **ОПАСНОСТЬ**

- Внутри — смертельно опасное напряжение. Касание токоведущих клемм и внутренних токоведущих частей приведёт к смертельному поражению током.

 **ОСТОРОЖНО**

- Перед любыми работами по монтажу, обслуживанию или осмотру отключите и изолируйте все внешние и внутренние источники питания. Убедитесь, что устройство полностью обесточено, перед началом работ.
- Аккумулятор может сохранять заряд и после отключения питания. Подождите не менее 5 минут и убедитесь в отсутствии напряжения поверенным вольтметром перед любыми началом работ.
- Аккумуляторная система должна быть надёжно заземлена; сопротивление заземления — в соответствии с местными нормами.
- При любых работах используйте изолированный инструмент и средства индивидуальной защиты (СИЗ). Снимите металлические предметы: часы, кольца и т. п.
- Держите клеммы вдали от оголённых проводов и металлических предметов.
- Не кладите инструменты и металлические детали на модуль или высоковольтный блок управления.
- Все соседние открытые токоведущие части должны быть полностью закрыты изолирующими материалами.
- Подключать друг к другу аккумуляторы разных моделей строго запрещено.

 **ВНИМАНИЕ**

- Подключайте правильно. Строго различайте плюс и минус, чтобы не допустить короткого замыкания с внешними устройствами.
- Прямое подключение системы к сети переменного тока или солнечным панелям строго запрещено.
- Не используйте неисправное или несовместимое преобразовательное оборудование.
- Убедитесь, что параметры аккумуляторной системы полностью совместимы с подключаемым оборудования.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Механическая безопасность

 **ОПАСНОСТЬ**

- Монтаж или эксплуатация аккумуляторов во взрывоопасных или влажных зонах строго запрещена.

 **ОСТОРОЖНО**

- Не вставляйте посторонние предметы в оборудование.
- Поставьте у оборудования знаки и ограждения, чтобы предотвратить несчастные случаи из-за ошибочных действий или доступа посторонних.

 **ВНИМАНИЕ**

- Прокладывайте все кабели в предусмотренных местах. Открытая и беспорядочная прокладка кабелей повышает риск механических повреждений.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Поддерживайте уровень заряда (SoC) выше 5 %. Зарядите в течение 48 часов после полного разряда, чтобы не допустить переразряда.

Безопасность при обслуживании

 **ОПАСНОСТЬ**

- Разбирать, модифицировать и вскрывать аккумулятор строго запрещено.

 **ОСТОРОЖНО**

- Перед перемещением оборудования или любым обслуживанием полностью обесточьте аккумуляторный блок.
- Все клеммы аккумулятора и разъёмы цепей должны быть отключены перед обслуживания.
- Обслуживание выполняйте в порядке: обесточивание оборудования, проверка отсутствия напряжения, заземление, блокировка (LOTO) от повторной подачи питания.
- Несоблюдение предупреждений, неправильный монтаж или эксплуатация необученным персоналом создают угрозу безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не окрашивайте внутренние и наружные компоненты оборудования.
- Не чистите аккумуляторы растворителями.
- Аккумуляторную систему накопления следует ввести в эксплуатацию не позднее шести месяцев после поставки.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Экологическая безопасность

ОПАСНОСТЬ

- Открытое пламя, искры и другие источники воспламенения должны всегда находиться вдали от системы.
- Повреждённые или неисправные аккумуляторы могут выделять электролит и опасные вещества, например фтороводородную кислоту, которая вызывает тяжёлые химические ожоги.

ОСТОРОЖНО

- Не допускайте воздействия на аккумулятор горючих веществ, агрессивных химикатов или их паров.
- Не погружайте аккумулятор в воду и не подвергайте его избыточной влаге. Степень защиты оборудования действительна только для полностью собранной и неповреждённой конструкции.
- При повреждении или утечке из аккумулятора избегайте прямого контакта с веществом. Немедленно обратитесь в техподдержку или на специализированное предприятие по утилизации для надлежащей опасности.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если настоящее руководство не охватывает конкретный случай, соблюдайте нормы безопасности и нормами охраны труда. Обращайтесь с отработанными аккумуляторами в
- соответствии с применимыми нормами, в том числе удалите личные данные со связанных устройств, и сдайте их в установленный или уполномоченный пункт приёма. Отработанные аккумуляторы запрещено выбрасывать вместе с бытовыми отходами.
- Аккумуляторы содержат ценное вторичное сырьё, например железо и литий.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2 Описание изделия

2.1 Обзор изделия

Литий-ионная аккумуляторная система накопления состоит в основном из литиевых аккумуляторов, блока распределения питания (PDU), системы терморегулирования и системы пожаротушения. Она снижает затраты на электроэнергию, повышает надёжность электроснабжения, помогает интегрировать ВИЭ и оптимизировать управление энергией.

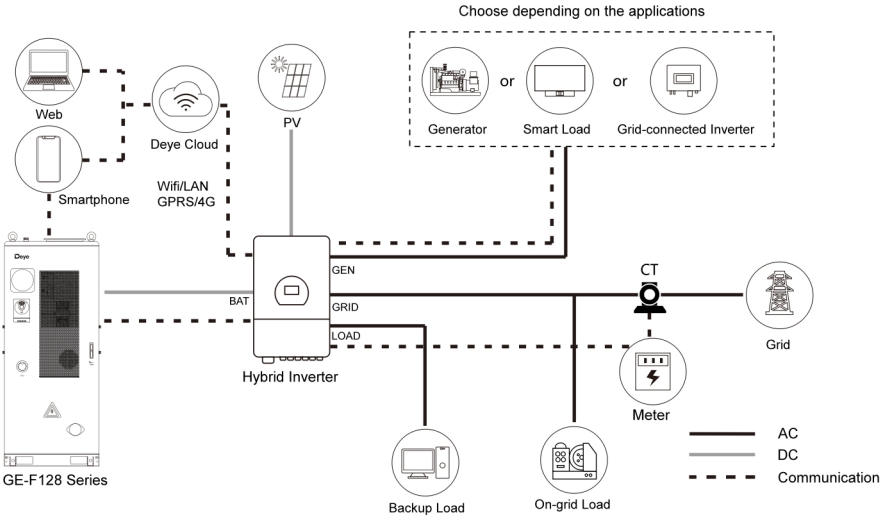
Настоящее руководство распространяется на модели GE-F96-BC-2-A3, GE-F112-BC-2-A3 и GE-F128-BC-2-A3. Различия моделей см. в главе 9 «Технические характеристики».

2.2 Сценарии применения

На рисунке ниже показано типовое применение системы накопления энергии.

Для работы системы могут потребоваться следующие основные компоненты:

- генератор или электросеть;
- фотоэлектрические модули;
- Гибридные инверторы.

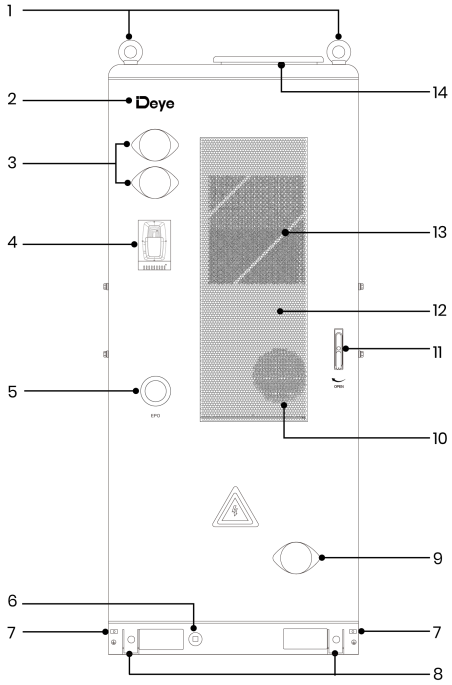


Система поддерживает удалённый мониторинг и управление через Deye Cloud с мобильных устройств (по Bluetooth), через веб-портал или коммуникационные терминалы инвертор. Другие возможные схемы системы уточняйте у системного интегратора в зависимости от ваших задач.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.3 Внешний вид изделия

Вид спереди



№	Поз.	№	Поз.
1	Рым-болт	8	Монтажные отверстия шкафа
2	Индикатор состояния*	9	Впускной клапан
3	Выпускной клапан	10	Вход воздуха кондиционера
4	Свето-звуковой оповещатель	11	Замок двери
5	Кнопка EPO (аварийное отключение)	12	Кондиционер
6	Ввод воды	13	Выход воздуха кондиционера
7	Клемма защитного заземления	14	Взрывной клапан

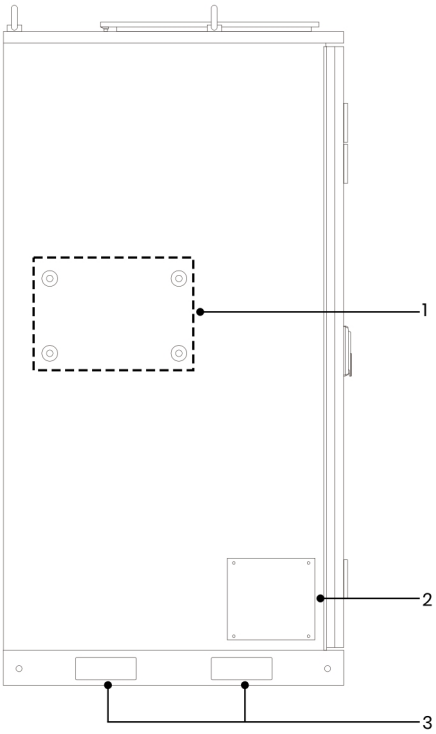
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

***Индикатор состояния**

Индикатор состояния показывает режим работы оборудования, подсвечивая логотип Deye разными цветами.

Цвет	Описание
Синий	Система в режиме ожидания или разряда.
Зелёный	Система в режиме заряда.
Жёлтый	Сработало предупреждение.
Красный	Обнаружена неисправность, система перешла в режим защиты.

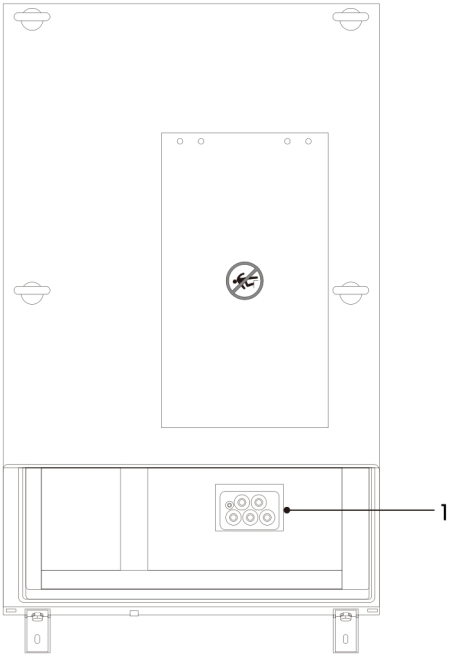
Вид сбоку



№	Поз.	№	Поз.
1	Отверстия для монтажа инвертора	3	Карман для вил погрузчика
2	Кабельный ввод	/	/

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Вид снизу

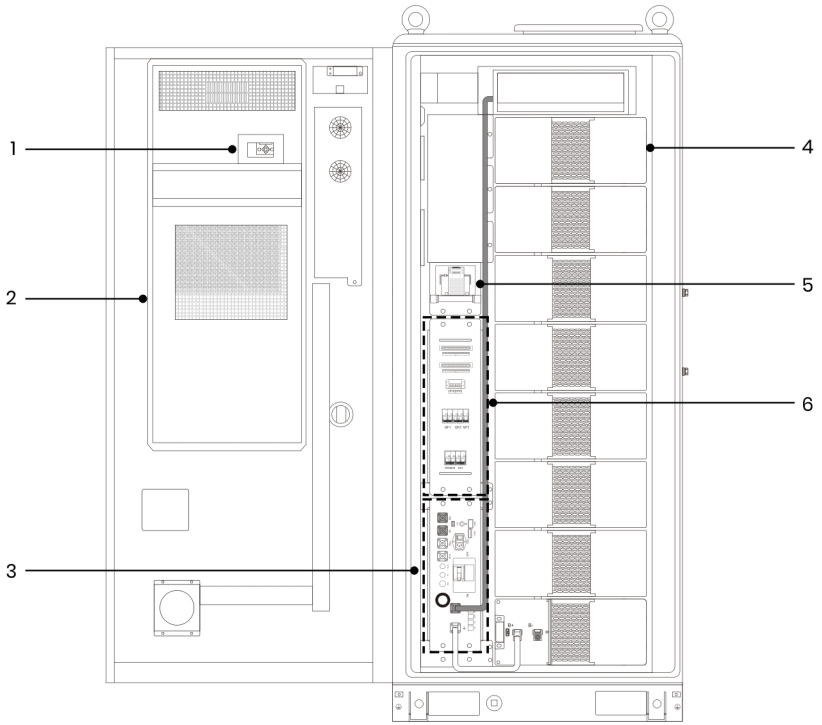


№	Поз.
1	Кабельный ввод

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.4 Внутреннее устройство

Вид спереди (внутри)



№	Поз.	№	Поз.
1	Панель управления кондиционером	4	Аккумулятор*
2	Кондиционер	5	ИБП (источник бесперебойного питания)
3	PDU (блок распределения питания)	6	Зона распределения питания

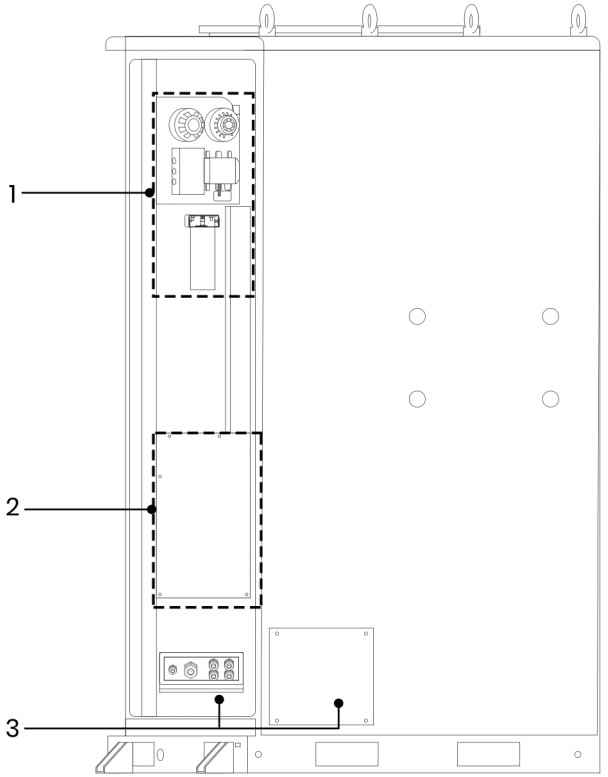
*GE-F128-BC-2-A3: 8 аккумуляторов

GE-F112-BC-2-A3: 7 аккумуляторов

GE-F96-BC-2-A3: 6 аккумуляторов

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Вид слева (внутри)



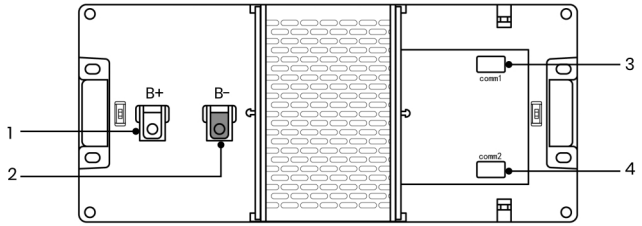
№	Поз.	№	Поз.
1	Система пожаротушения	3	Кабельный ввод
2	Зона клемм и интерфейсов управления	/	/

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.4.1 Аккумулятор

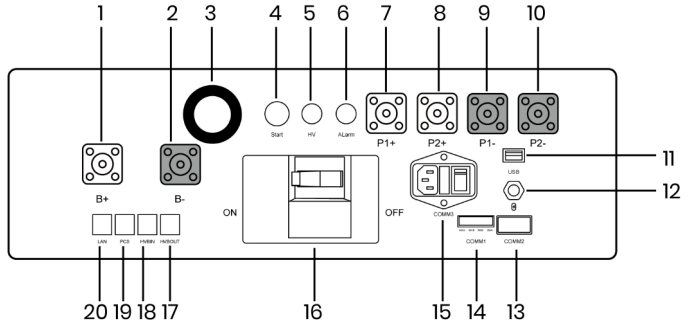
■ Режим заряда: инвертор преобразует переменный ток из сети или других источников в постоянный, ток инвертором и накапливается в аккумуляторной системе.

■ Режим разряда: постоянный ток от аккумуляторов преобразуется в переменный ток инвертором и подаётся на подключённую нагрузку.



№	Поз.	Описание
1	B+	Плюсовая клемма модуля (оранжевая)
2	B-	Минусовая клемма модуля (чёрная)
3	COMM1	Вход/выход связи и питания модуля интерфейс
4	COMM2	Вход/выход связи и питания модуля интерфейс

2.4.2 PDU



№	Поз.	Описание
1	B+	Плюсовая клемма модуля (оранжевая)
2	B-	Минусовая клемма модуля (чёрная)
3	Дисплей*	Показывает SoC системы и коды неисправностей.
4	Кнопка пуска	Выключатель внутреннего питания PDU 12 В пост. тока.
5	Индикатор HV	Индикатор опасности высокого напряжения (жёлтый).

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6	Индикатор предупреждения	Индикатор предупреждения аккумуляторной системы (красный).
7	P1+	Клемма плюса первого преобразователя PCS (оранжевая).
8	P2+	Клемма плюса второго преобразователя PCS (оранжевая).
9	P1–	Клемма минуса первого преобразователя PCS (чёрная).
10	P2–	Клемма минуса второго преобразователя PCS (чёрная).
11	USB	Порт обновления BMS и расширения системы накопления.
12	Bluetooth	Порт беспроводного подключения мобильного приложения.
13	COMM2	Порт связи с первым модулем; подаёт питание 12 В пост. тока на первый модуль.
14	COMM1	Интерфейс связи RS485 и вход интерфейс запуска.
15	COMM3	Порт необходимо подключить к внешнему источнику питания: 200~240 В перем. тока, 50/60 Гц, 3 А, иначе вентилятор охлаждения не сможет нормально работать.
16	Автоматический выключатель DC	Ручной разъединитель для подключения / отключения аккумуляторного шкафа от внешних устройств.
17	OUT COM	Выходной порт связи для подключения ко входу связи следующего BOS-B-PDU-2-A.
18	IN COM	Входной порт связи для подключения к выходу связи предыдущего BOS-B-PDU-2-A.
19	PCS COM	Порт связи аккумулятора с PCS; передаёт данные аккумулятора на инвертор.
20	Ethernet (опция)	Стандартный порт Ethernet RJ45. Настраивается под разные задачи.

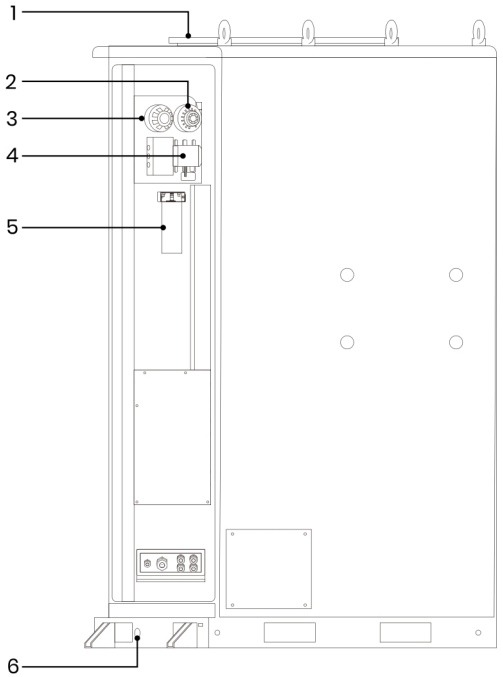
***Дисплей**



Коды неисправностей см. в приложении I «Поиск и устранение неисправностей».

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.4.3 Система пожаротушения



№	Поз.	Описание
1	Взрывной клапан	Взрывной клапан расположен в верхней части шкафа. При взрыве панель реагирует на ударную волну, вызванную перепадом давления, и быстро открывается, снижая воздействие на внутренние компоненты.
2	Тепловой извещатель	Контролирует температуру воздуха с помощью двух термисторов, имеет красный индикатор (мигает в нормальном режиме, горит постоянно при срабатывании).
3	Дымовой извещатель	Эффективно обнаруживает дым при медленном горении и тлении, имеет красный светодиодный индикатор и дополнительный тестовый выключатель.
4	Датчик CO	Измеряет концентрацию угарного газа и горючих газов. Поддерживает RS485 и выход сигнала тревоги.
5	Аэрозольный генератор	Аэрозольная установка пожаротушения срабатывает от электрического сигнала или открытого пламени. Она запускает внутренний аэрозольный генератор, который за счёт химической реакции образует огнетушащий охлаждающий состав.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6	Ввод воды	Этот резервный патрубок служит для подключения трубопровода системы водяного пожаротушения.

Система водяного пожаротушения

ОПАСНОСТЬ

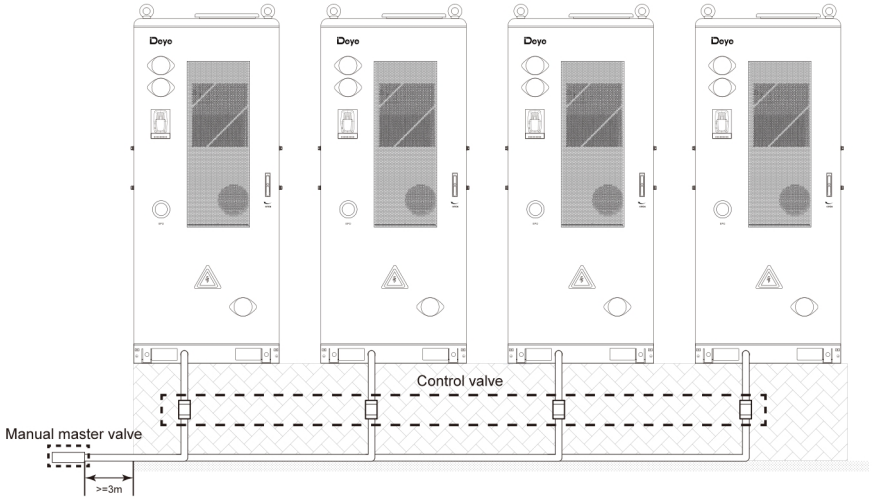
- При сильном пожаре немедленно эвакуируйтесь и вызовите пожарную охрану.

ВНИМАНИЕ

- В целях безопасности ручную главную задвижку на пожарном водопроводе следует вынести не менее чем на 3 м по горизонтали от фундамента.
- Окончательное размещение средств пожаротушения подлежит согласованию с местным надзорным органом.

Система водяного пожаротушения служит последним защитным барьером системы накопления энергии. Её можно включить вручную в зависимости от условий на объекте. Удлинительные трубы (предоставляет заказчик) подключаются к вход воды DN40. На этом трубопроводе устанавливается ручная главная задвижка не ближе 3 м от шкафа — основное средство ручного пуска всей системы водоснабжения. При нескольких шкафах на отводе к каждому шкафу устанавливается отдельная запорная задвижка.

Рекомендуемое давление на входе водяного патрубка — не менее 0,16 МПа, расход на входе — не менее 10 л/с.

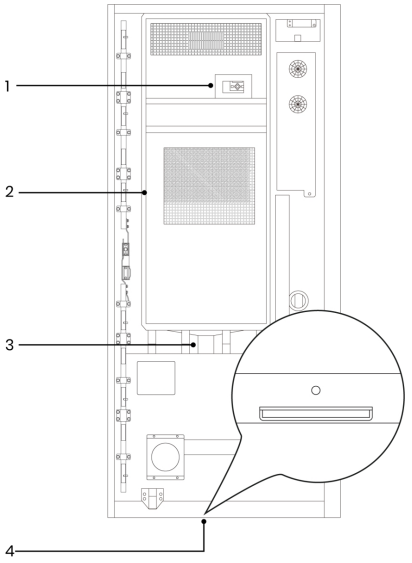


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.4.4 Кондиционер

Кондиционер вырабатывает охлаждённый воздух, который по встроенным воздуховодам внутри шкафа подаётся к модулям и силовым компонентам. При работе образуется замкнутый контур циркуляции: холодный воздух проходит через аккумуляторы, забирая тепло, а тёплый возвращается в кондиционер для повторного охлаждения.

Внутренняя сторона двери



№	Поз.	№	Поз.
1	Панель управления кондиционером	3	Дренажная трубка конденсата
2	Кондиционер	4	Выход дренажа конденсата

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3 Транспортировка

3.1 Меры безопасности

ОПАСНОСТЬ

- Перевозка отработавших, повреждённых или отозванных аккумуляторов может быть запрещена в некоторых регионах. Перед перевозкой уточните местные нормы; незаконная перевозка строго запрещена.
- Строго запрещено перевозить опасные грузы вместе с продуктами питания, лекарствами, кормами и добавками к ним в одном транспортном средстве или контейнере, а также вместе с острыми предметами.

ОСТОРОЖНО

- Литий-ионные аккумуляторы относятся к UN3480, класс 9 «Прочие опасные грузы». Морем, по суше и воздухом — PI965, раздел I. На время перевозки знаки опасности и маркировку с номером ООН необходимо наносить на время перевозки.
- Перевозчики и складские операторы должны иметь допуск к работе с опасными грузами согласно местному законодательству и стандартам; без соответствующего допуска такие работы выполнять запрещено.
- Морская перевозка должна соответствовать требованиям Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МКМПОГ), а наземная — стандартам ДОПОГ или JT/T 617; выбор неразрешённого вида транспорта строго запрещены.
- Если от аккумулятора исходит необычный запах, есть утечка, дым, огонь или другие отклонения до начала перевозки, перевозить его строго запрещено.
- Перед морской перевозкой получите паспорт безопасности (MSDS), загерметизируйте наружные щели контейнеров и нанесите маркировку, заверенную классификационным обществом; укройте внешнюю упаковку непромокаемым брезентом, чтобы не поцарапать лакокрасочное покрытие.
- Уберите препятствия на маршруте, убедитесь, что транспортные средства и контейнеры отвечают требованиям к перевозке опасных грузов, а машины для перевозки опасных грузов оснащены двумя проверенными углекислотными огнетушителями.
- Перед снятием транспортной защиты проверьте, не повреждена ли упаковка и не сработал ли индикатор удара на внешней упаковке аккумулятора; если сработал, нельзя исключать повреждение

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

при перевозке.

- При перевозке неисправных аккумуляторов объезжайте склады горючих и взрывоопасных материалов, жилые районы, объекты общественного транспорта, лифты и другие места места скопления людей.
- Поднимать аккумуляторный шкаф разрешается только за верхние рым-проушины, а угол между стропами должен быть не менее 60°; неправильный подъём строго запрещён.
- Шкафы аккумуляторов закрепляются вертикально; рекомендуется транспорт с твистлоками. При отсутствии твистлоков изделие крепится сверху и снизу сверху и снизу стяжными ремнями, чтобы не допустить смещения и опрокидывания при перевозки.
- Не превышайте скорость при наземной перевозке: на трассе — до 70 км/ч, в дорогах населённых пунктов, 50 км/ч на поворотах; резкие трогание и экстренное торможение строго запрещено.
- При морской перевозке контейнеры всё время должны стоять вертикально; при погрузке и разгрузке ящики должны быть прочными и надёжными; примите меры против влаги и выполняйте все операции плавно.

ВНИМАНИЕ

- На протяжении всей перевозки исключите сильную вибрацию, удары и сдавливания, избегайте прямых солнечных лучей, дождя и влаги, принимайте меры защиты от дождя, влаги и солнца.
- Предпочтительна морская перевозка или перевозка по хорошим дорогам; если необходимо уклон, применяйте дополнительные тяговые устройства. Угол наклона оборудования на протяжении всей перевозки не должен превышать 15°.
- Курение в зонах перевозки, погрузки и разгрузки строго запрещено. Грузчикам запрещено без разрешения вскрывать внешнюю упаковку аккумуляторов; перемещайте их осторожно, не допуская ударов.
- Грузчики обязаны носить защитные перчатки и обувь с подноском для средствами индивидуальной защиты; особенно берегитесь порезов об острые металлические панели и травм от тяжёлых предметов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Все операции выполняет только обученный персонал, и работа неподготовленного персонала без допуска строго запрещена.
- Перед перевозкой оформите полную и достоверную декларацию и тщательно проверьте целостность упаковки, этикеток и маркировки аккумуляторов.
- Транспортные средства и контейнеры должны отвечать требованиям к перевозке опасных грузов, чтобы изделие должно быть надёжно закреплено на всём протяжении перевозки.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

- Не снимайте транспортную упаковку до доставки на место монтажа; снимайте её по прибытии.

3.2 Способы перемещения

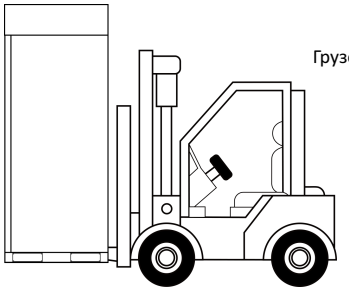
3.2.1 Вилочный погрузчик

ОПАСНОСТЬ

- При работе погрузчика посторонние должны находиться на расстоянии не менее 2 м; стоять или ездить на погрузчике или грузе строго запрещено.
- Строго запрещено перегружать погрузчик и поднимать груз слишком высоко во избежание потери устойчивости и опрокидывания.
- работать на погрузчике разрешается только аттестованным водителям; работа работы непрофессионалов запрещено. Строго соблюдайте все требования; нарушители несут полную ответственность за повреждение оборудования и несчастные случаи.

Установка вил и погрузка:

Вводите вилы строго по маркировке «Место ввода вил погрузчика» ( ) на упаковке, подробнее см. соответствующую схему. При подъёме тяжёлых или несбалансированных грузов совмещайте с меткой центра тяжести оборудования ( ) для сохранения равновесия.



Грузоподъёмность > 3 т

Движение и маневрирование:

- Скорость движения должна строго не превышать 5 км/ч (3 мили/ч). Резкие повороты строго запрещены во избежание раскачивания и разбалансировки груза.
- Перед задним ходом водитель должен осмотреть зону сзади и убедиться в безопасности. При заднем ходе в тесноте назначается регулировщик водителем на всём протяжении должен руководить отдельный сигнальщик.
- Работа погрузчика на уклонах ≥5° строго запрещена. Снизьте скорость и

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

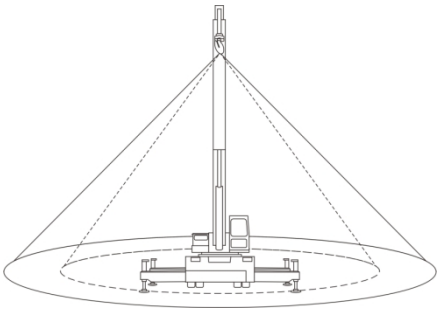
на неровной дороге поднимайте груз осторожно.

- Наклонять или переворачивать шкаф на протяжении всего перемещения строго запрещено. Если в особых случаях наклон или переворот неизбежен, как можно скорее верните шкаф в вертикальное положение и выдержите его 2 часа перед включением.

3.2.2 Подъём краном

ОПАСНОСТЬ

- Не стойте ближе 0,5–1 м к зоне подъёма. Во время всего подъёма запрещается находиться под стрелой и рабочим местом крановщика.



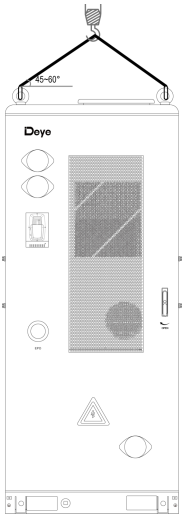
- Запрещается выполнять подъём в плохую погоду: при тайфуне, ливне, густом тумане и грозе.
- Перед подъёмом проверьте, что изделие правильно и надёжно застроплено. подъёмом. Нестандартное соединение может привести к повреждению изделия, тяжёлым травмам или даже гибели.
- Не поднимайте и не перемещайте оборудование системы накопления энергии после установки аккумуляторов.
- Перемещайте изделие только сертифицированным подъёмным оборудованием; нестандартные грузозахватные приспособления строго запрещены.
- Поднимать оборудование может только квалифицированный персонал.

ОСТОРОЖНО

- Перед подъёмом проверьте кран, стропы и другое оборудование и убедитесь, что их грузоподъёмность соответствует массе изделия.
- Перед подъёмом убедитесь, что все двери оборудования закрыты и заперты, чтобы шкаф оставался герметичным и без незакреплённых частей.
- Установите кран в подходящем месте; подъём на большом вылете строго запрещено.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

- Убедитесь, что все стропы закреплены надёжно, а длины строп, присоединённых к угловым фитингам шкафа, одинаковы.



- На всём протяжении подъёма работами должен руководить опытный сигнальщик.
- Во время подъёма держите оборудование устойчиво и без перекоса. Запрещено раскачивать кран, чтобы не допустить внезапного падения или удара оборудования.

ВНИМАНИЕ

- Длину строп можно регулировать в соответствии с фактическими условиями площадки монтажа для сохранения равновесия при подъёме.
- Поднимайте плавно, опускайте шкаф на место медленно и ровно, не допускайте ударов и столкновений.
- Поднимайте вертикально и не волочите шкаф по поверхности во время подъёма. Не волочите шкаф при установке или снятии грузозахватных приспособлений во избежание не поцарапать его поверхность.
- Рекомендуется перемещать оборудование плавно в горизонтальном направлении влево-вправо для устойчивости.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4 Монтаж

ОПАСНОСТЬ

- Не подвергайте оборудование воздействию горючих или взрывоопасных газов, дыма и любых взрывоопасных сред и не эксплуатируйте оборудование в таких средах.
  Иначе возможны тяжёлые аварии: пожар, взрыв или повреждение оборудования.
- На протяжении всего монтажа существует риск статической перегрузки, которая может повредить строительные конструкции. Заранее проверьте несущую способность площадки и меры защиты от статического электричества.

ВНИМАНИЕ

- Монтаж — только обученные или квалифицированные лица, знающие все меры безопасности и применимые нормы, оборудования.
- Держите оборудование в недоступном для детей месте, вдали от рабочих и жилых зон.

ОСТОРОЖНО

- Условия монтажа и эксплуатации должны соответствовать применимым международным и местным законам и нормам. Пользователь обязан защищать СНЭ от пожара и других опасностей.
- Сборку изделия выполняйте строго в соответствии с проектом, технологическими требованиями, применимыми нормами и национальными стандартами; самовольное изменение порядка сборки и технических параметров строго запрещено.

4.1 Подготовка к монтажу

4.1.1 Требования к месту установки

ОПАСНОСТЬ

- Не устанавливайте оборудование в низинах, где возможно затопление.
  Уровень установки должен быть не менее чем на 300 мм выше максимального исторического уровня воды в данной местности. Не устанавливайте оборудование там, где возможно затопление.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

ОСТОРОЖНО

- Устанавливайте оборудование на открытой площадке вдали от жидкостей. Не устанавливайте его в местах образования конденсата (напр., под трубами, у вытяжек) или протечек (например, под вентиляционными решётками кондиционеров и вытяжки, кабельными вводами помещений). Влага вызывает отказы, замыкание, пожар или поражение током.
- Во избежание перегрева и пожара следите, чтобы вентотверстия и система охлаждения не были загорожены или закрыты другими предметами во время работы. Плохой отвод тепла может привести к перегреву оборудования, пожару или взрыву.
- Чтобы защитить оборудование от природных пожаров в летнюю жару, уберите растительность и горючие растения в радиусе 3 м от оборудования: огонь может перейти на него, вызвав взрыв или пожар.
- В целях безопасности расстояние между оборудованием и жилыми зданиями должно быть более 12 м, а до зданий с массовым пребыванием людей (школ, больниц) — более 30,5 м. Если безопасное расстояние невозможно, между оборудованием и зданием необходимо построить противопожарную стену, чтобы опасность пожара или взрыва не угрожала людям.
- Наружные системы накопления располагаются не ближе 3 м от границ участка, дорог общего пользования, зданий, горючих и опасных материалов, высоких штабелей и других иных опасностей, не связанных с сетью, чтобы снизить риск пожара, взрыва или аварий при столкновении.
- Расстояние от вытяжного устройства системы накопления энергии до воздухозаборов систем отопления, вентиляции и кондиционирования, окон, дверей, площадок сброса и источников огня других зданий и сооружений должно быть более 4,6 м, чтобы не допустить распространения вредных газов или огня.
- Не устанавливайте оборудование в местах без надлежащих средств пожаротушения или труднодоступных для пожарных. При пожаре отсутствие противопожарной защиты или подъезда приведёт к быстрому распространению огня, тяжёлым травмам или гибели людей.
- Не устанавливайте оборудование в легкодоступном месте. Корпус и радиатор СНЭ сильно нагреваются при работе, что может привести к тяжёлым ожогам.
- Не устанавливайте СНЭ на движущихся объектах (судах, поездах, автомобилях). Вибрация и неустойчивость при движении могут повредить оборудование и привести к утечкам, пожару или взрыву.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

- Не устанавливайте оборудование в среде с магнитной пылью, летучими или едкими газами, ИК- и др. излучением, растворителями, проводящими металлами или солёным воздухом. Такая среда может вызвать коррозию или повреждение оборудования, что приведёт к короткому замыканию, пожару или взрыву.
- Не устанавливайте оборудование рядом с источниками мешающих или вредных газов (например, свалки или выходы дымовых труб). Эти газы могут вызвать коррозию оборудования или образовать взрывоопасную атмосферу.
- Не устанавливайте оборудование в местах с сильной вибрацией, шумом или электромагнитными помехами. Эти факторы могут повредить внутренние компоненты оборудования и привести к неисправностям, пожару или взрыву.
- При монтаже, вводе в эксплуатацию и эксплуатации системы накопления энергии обеспечьте рядом с каждым блоком не менее 2 огнетушителей. Недостаток средств пожаротушения может привести к неконтролируемому пожару, гибели людей или тяжёлым травмам.

ВНИМАНИЕ

- Не устанавливайте оборудование в местах, благоприятных для роста микроорганизмов (грибка, плесени). Микроорганизмы могут повредить поверхность или внутренние компоненты оборудования, вызвать неисправности и лёгкие травмы при обслуживании.
- Не устанавливайте системы накопления энергии в засолённых или загрязнённых местах. Вызванная такой средой коррозия может повредить оборудование и привести к сбоям и лёгким травмам при перемещении или обслуживании.

Систему накопления энергии необходимо устанавливать в местах, отвечающих следующим требованиям:

Режим	Требуемое расстояние	Примеры
Расстояние от побережья	Более 2000 м	/
Расстояние от источников загрязнения	Сильные источники загрязнения: ≥1500	Плавильни, шахты, тепловые электростанции
	Умеренные источники загрязнения: ≥ 1000 м	Химические, резиновые, гальванические
	Слабые источники загрязнения: ≥500 м	Пищепром, кожевни, котельные, скотобойни, централизованные мусорные свалки, очистные сооружения

ПРИМЕЧАНИЕ

- Безопасное расстояние от оборудования до производственных зданий должно соответствовать

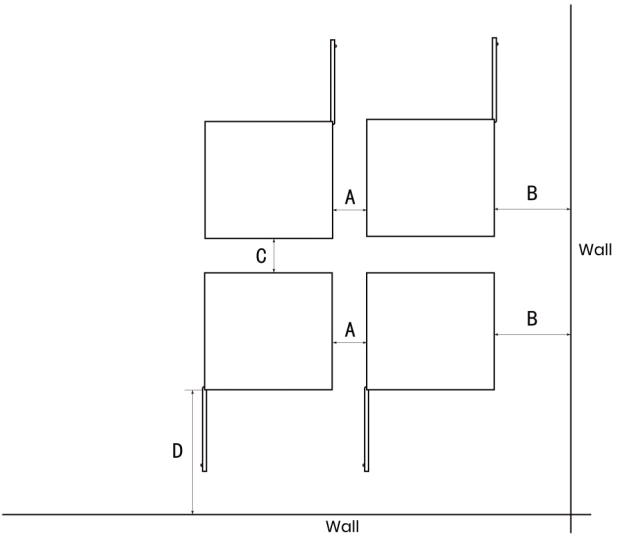
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

местным противопожарным нормам и стандартам.

- Устанавливайте оборудование в чистом, сухом, хорошо проветриваемом месте с подходящими температуре, влажности и высоте над уровнем моря. Подробные параметры см. в главе 9 «Технические характеристики».
- Оставьте достаточно места для расширения с учётом всего жизненного цикла системы накопления энергии.

Рекомендуемые расстояния

При установке нескольких систем оставьте следующие зазоры.



Вид сверху

Поз.	Расстояние, мм
A	100
B	100
C	100
D	1500

4.1.2 Требования к фундаменту

Неправильно спроектированный фундамент затрудняет монтаж, мешает работе дверей шкафа и ухудшает работу всей системы. Поэтому фундамент системы накопления энергии (СНЭ) необходимо тщательно спроектировать и построить строго по отраслевым и местным нормам, чтобы обеспечить надёжную опору, прокладку кабелей и доступ для обслуживания.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Как минимум должны выполняться следующие требования.

Требование	Описание
Общие требования	
Материал поверхности	Устанавливайте шкафы на бетонное или иное негорючее основание.
Состояние поверхности	Поверхность должна быть ровной, устойчивой, без впадин и уклонов, с достаточной несущей способностью.
Несущая способность	Фундамент должен выдерживать общий вес оборудования. При недостаточной несущей способности требуется повторная проверка.
Выступ за пределы шкафа	100 мм с каждой стороны
Требования к устройству фундамента	
Класс бетона и толщина	По умолчанию C30 (B25), толщина 200 мм, если не указано иное
Подготовка	Бетон C15 толщиной 100 мм под плитой
Арматурные стержни	HRB400 (класс A400), диаметр 12 мм, шаг 150 мм
Антикоррозийная защита	После удаления ржавчины выполните стандартную антикоррозионную обработку арматуры.
Несущий слой	Ненарушенный грунт с нормативной несущей способностью ≥100 кПа.
Требования к земляным работам	
Уплотнение дна котлована	Дно котлована необходимо уплотнить и выровнять до начала работ.
Водоотлив при строительстве	Организуйте водоотлив, чтобы котлован не затапливало.
Безопасность земляных работ	Обеспечьте надёжное крепление стенок котлована.
Защита от воды после выемки грунта	Котлован не должен заливаться водой. При попадании воды необходимы дополнительная выемка и замена грунта.
Выравнивание поверхности выравнивания	Отклонение от горизонтали поверхности контакта фундамента и шкафа — не более 3 мм.
Требования к высоте и водоотводу	
Высота над уровнем земли	Фундамент должен быть выше исторического максимума уровня воды уровня воды и не менее чем на 300 мм выше уровня окружающей земли.
Дренажная система	Дренаж выполняйте с учётом местной геологии и муниципальных требований, чтобы вода не скапливалась у фундамента. Система должна быть рассчитана на исторический

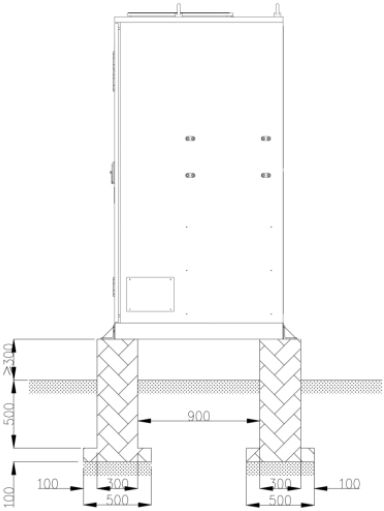
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

	максимум осадков. Сброс воды должен отвечать местным экологическим нормам.
Прокладка кабелей и герметизация	
Кабельные выводы/ каналы	В проекте фундамента учитывайте расположение кабельных выводов СНЭ, местах, с заранее предусмотренными кабельными каналами или вводами.
Герметизация	Все предусмотренные отверстия в фундаменте и нижние вводы оборудования после монтажа должны быть полностью загерметизированы.

Для шкафов СНЭ с нижним вводом кабелей (боковые вводы не предусмотрены для защиты попадания посторонних предметов) на объекте заранее прокладываются кабельные каналы согласно следующим требованиям:

Требования к кабельным каналам (при нижнем вводе)	
Требование	**Описание**
Защита от пыли и грызунов	Не допускайте попадания посторонних предметов в шкафы.
Защита от воды & Защита от влаги	Защитите кабели от старения и короткого замыкания, которые могут нарушить нормальную работу.
Кабельные Радиус изгиба	Учитывайте большое сечение кабелей (из-за высокой мощности мощности) и обеспечьте достаточный радиус изгиба.

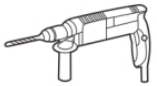
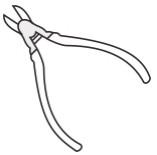
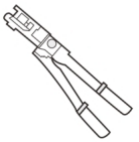
Ниже приведены рекомендуемые параметры фундамента; их можно изменять с учётом условий на объекте.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.1.3 Инструменты

Ниже перечислены рекомендуемые монтажные инструменты и средства индивидуальной защиты; изображения приведены для справки.

Инструменты			
			
Перфоратор	Крестовая изолированная динамометрическая отвёртка	Шлицевая Изолированная динамометрическая отвёртка	Изолированный динамометрический торцевой ключ
			
Бокорезы	Стриппер	Кабелерез	Резиновая киянка
			
Обжимной инструмент для наконечников плоскогубцы	Гидравлический пресс	Удлинённые плоскогубцы	Маркер
			
Монтажный нож	Стальная рулетка	Строительный уровень	Мультиметр

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

			
Термоусадочная трубка	Фен	Кабельная стяжка	Диэлектрическая лестница
			
Вилочный погрузчик	Кран		

Средства индивидуальной защиты			
			
Диэлектрические перчатки	Защитные перчатки	Защитные очки	Респиратор
			
Диэлектрическая обувь	Защитная каска	Защитный костюм	

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.2 Комплект поставки

ОСТОРОЖНО

- Если условия на месте монтажа неблагоприятны для оборудования, примите меры против отказа аккумулятора из-за конденсата или пыли коррозии (например, укройте тканью или пылезащитным чехлом).
- При перемещении и хранении компонентов не допускайте ударов и запрещено. Берегите детали от влаги и ржавчины во избежание поломок.

ВНИМАНИЕ

- По возможности не снимайте транспортную упаковку, пока оборудование не доставлено на место монтажа.
- Подготовив оборудование к монтажу, распаковывайте его аккуратно, чтобы не поцарапать.
- При распаковке следите за устойчивостью оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Распакуйте и осмотрите оборудование сразу после получения. При обнаружении повреждений или недостающих принадлежностей обратитесь к местному дистрибьютору или в службу послепродажного обслуживания.
- Перед сборкой тщательно очистите все компоненты от заусенцев, облоя, оксидной плёнки, ржавчины, песка, пыли и загрязнений, чтобы поверхность была чистой и без посторонних включений.

Комплект принадлежностей шкафа включает стандартные детали и детали для подключения к инверторам разных моделей.

Комплект принадлежностей:

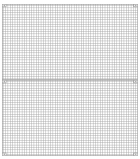
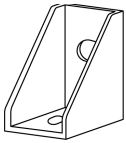
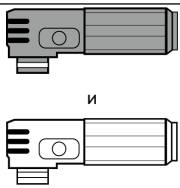
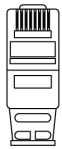
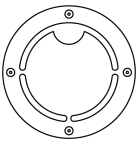
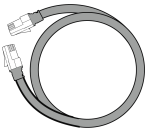
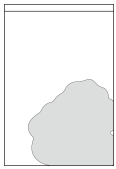
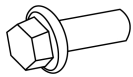
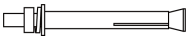
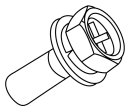
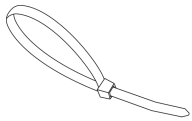
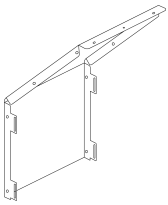
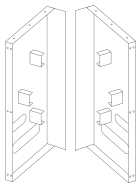
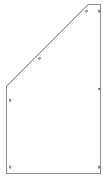
- **GE-F128-AP-A**: упаковочный лист 1 + упаковочный лист 2
- **GE-F128-AP-B**: упаковочный лист 1 + упаковочный лист 3

ПРИМЕЧАНИЕ

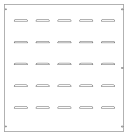
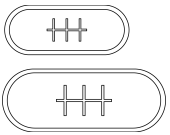
- GE-F128-AP-A совместим с инверторами SUN-60K-SG02HP3-EU-EM6, SUN-40K-SG02HP3-EU-BM4 и SUN-30K-SG02HP3-EU-BM3, а GE-F128-AP-B — с инвертором SUN-50K-SG02HP3-EU-BM4-P.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

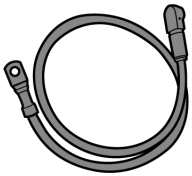
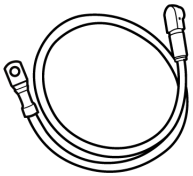
Комплект поставки 1

			
Москитная сетка ×2 шт.	Монтажные опоры шкафа ×4 шт.	Быстросъёмный разъём ×1 компл.	Оконечный резистор ×2 PCS
			
Прозрачная крышка Пластина ×1 (Ø113mm, t=2mm)	3000mm 26AWG Связь Кабель ×1 шт.	Огнезащитная мастика ×1 пакет (2,5 кг)	Болт с шестигранной головкой M16×40 в сборе ×4 шт. (с пружинными и плоскими шайбами)
			
Анкерный болт M12×80 ×4 шт.	Винт с шестигранной головкой M4×10 ×22 шт.	Монтажный кронштейн инвертора ×2 шт.	Кабельная стяжка ×20 шт.
Кабельный кожух ×1 компл., в том числе:			
			
Угловой боковой кронштейн ×1 pc	Вертикальная монтажная пластина ×1 компл.	Кабельные Кабельная направляющая ×3 шт.	Угловая боковая панель ×1 pc

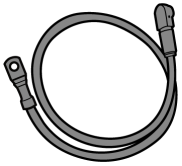
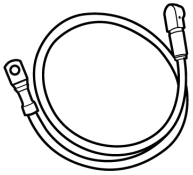
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

			
Передняя крышка ×1 шт.	Кабельная втулка ×2 компл.		

Комплект поставки 2

Для инверторов: SUN-60K-SG02HP3-EU-EM6, SUN-40K-SG02HP3-EU-BM4, SUN-30K-SG02HP3-EU-BM3 (далее — инвертор 60 кВт, инвертор 40 кВт и инвертор 30 кВт соответственно)	
	
Силовой кабель DC «−» 3AWG, 3000 мм ×2 шт. (чёрный)	Силовой кабель DC «+» 3AWG, 3000 мм, ×2 шт. (красный)

Комплект поставки 3

Для инвертора: SUN-50K-SG02HP3-EU-BM4-P (далее — инвертор 50 кВт)	
	
Силовой кабель DC «−» 1AWG, 3000 мм ×1 шт. (чёрный)	Силовой кабель DC «+» 1AWG, 3000 мм, ×1 шт. (красный)

Рекомендуемый момент затяжки

Номинальный диаметр резьбы, мм	T	0.5T	1.8T	2.4T
	N·m	N·m	N·m	N·m
M1	0,0195	0,0098	0,035	0,047
(M1.1)	0,027	0,0135	0,049	0,065
M1.2	0,037	0,0185	0,066	0,088

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

(M1.4)	0,058	0,029	0,104	0,14
M1.6	0,086	0,043	0,156	0,205
(M1.8)	0,128	0,064	0,23	0,305
M2	0,176	0,088	0,315	0,42
(M2.2)	0,23	0,116	0,41	0,55
M2.5	0,36	0,18	0,65	0,86
M3	0,63	0,315	1,14	1,5
(M3.5)	1,0	0,5	1,8	2,4
M4	1,5	0,76	2,7	3,6
(M4.5)	2,15	1,08	3,9	5,2
M5	3,0	1,5	5,4	7,2
M6	5,2	2,6	9,2	12,2
(M7)	8,4	4,2	15,0	20,0
M8	12,5	6,2	22,0	29,5
M10	24,5	12,5	44	59
M12	42	21,0	76	100
M14	68	34	122	166
M16	106	53	190	255
(M18)	146	73	270	350
M20	204	102	370	490
(M22)	282	140	500	670
M24	360	180	650	860
(M27)	520	260	940	1240

ПРИМЕЧАНИЕ

- Строго соблюдайте указанные моменты затяжки, не допуская перетяжки или недотяжки.
- Моменты затяжки приведены для справки — для стандартных болтов при обычной сборке; в особых условиях (сильная вибрация, тяжёлые условия эксплуатации) скорректируйте их.
- Для точной затяжки используйте поверенный динамометрический ключ.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.3 Порядок монтажа

4.3.1 Установка монтажных опор шкафа

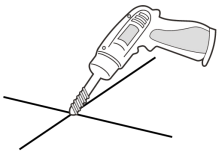
ПРИМЕЧАНИЕ

- Из-за разброса точности сверления и материала сверла рекомендуется сверло диаметром от Φ20,5 до Φ21.

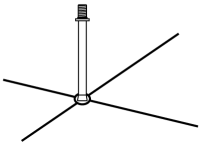
Для крепления шкафа к основанию установите четыре монтажные опоры. Доступны два способа: крепление спереди и сзади или слева и справа; порядок действий одинаков, различаются только места крепления.

Ниже порядок монтажа описан для крепления спереди и сзади:

1. Установите шкаф на место монтажа.
2. Прикрепите опоры к шкафу болтами M16×40 с шестигранной головкой. Не затягивайте болты.
3. Отметьте положение отверстий на основании маркером.
4. Снимите болты M16×40 и опоры. Затем перфоратором просверлите отверстия глубиной 102–105 мм.

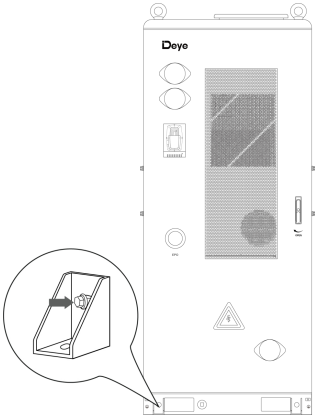


5. Вставьте 4 анкерных болта M12×80 (без гаек и шайб) в просверленные отверстия и забейте распорные гильзы до упора.

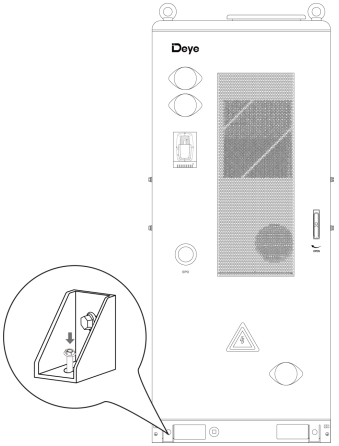


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6. Наденьте опоры на шпильки анкерных болтов. Затем закрепите опоры на шкафу болтами M16×40.



7. Установите на шпильки шайбы и гайки и затяните гайки анкерных болтов, закрепив шкаф на основании (рекомендуемый момент затяжки: 140 Н·м).



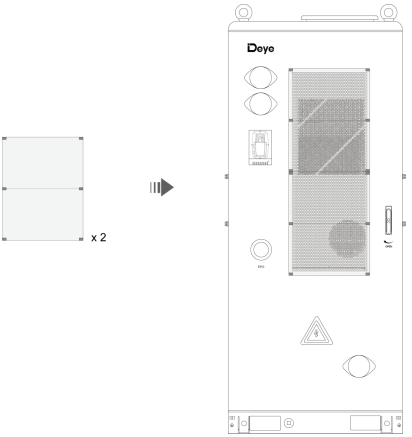
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.3.2 Установка сетки от насекомых

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сетку от насекомых рекомендуется устанавливать там, где в воздухе мусора — пуха, крупных насекомых и других посторонних частиц, — чтобы сохранить эффективный отвод тепла и стабильную работу.

1. Очистите зоны входа и выхода воздуха шкафа.
2. Установите две магнитные москитные сетки на предусмотренные места на входе и выходе воздуха.

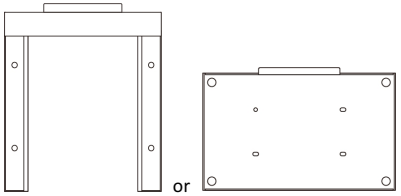
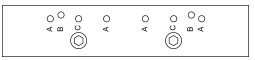


3. Убедитесь, что сетки плотно прилегают и надёжно закреплены и не ослабнут и не отпадут во время работы.

4.3.3 Установка инвертора

Совместимый инвертор можно установить слева или справа от шкафа в зависимости от условий объекта. Далее порядок монтажа показан на примере установки слева.

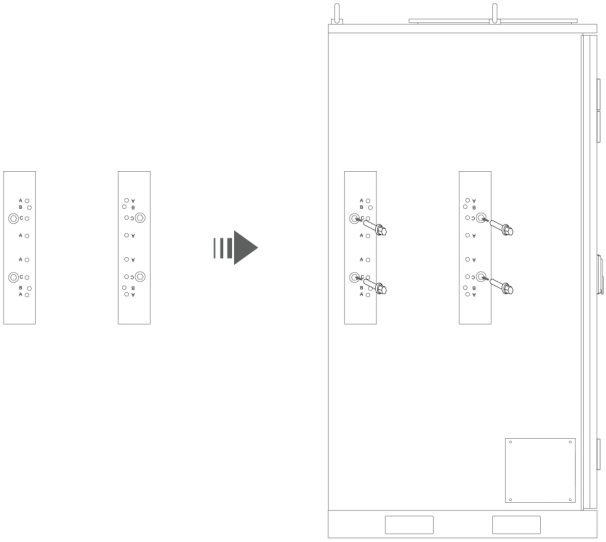
Перед установкой инвертора подготовьте следующие кронштейны.

	
Настенный кронштейн (входит в комплект инвертора)	Монтажный кронштейн инвертора ×2 шт. (входит в комплект шкафа)

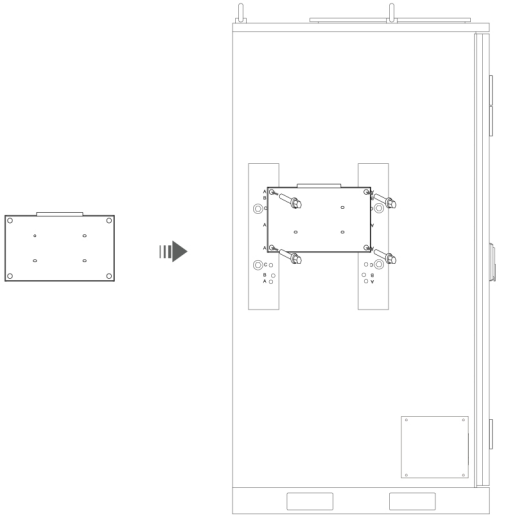
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Порядок монтажа инвертора 50 кВт

1. Перед установкой инвертора выкрутите заводские крепёжные винты на левой стороне шкафа. Сохраните их для последующего монтажа.
2. Совместите монтажные кронштейны инвертора с четырьмя монтажными отверстиями на боковой стенке шкафа. Закрепите кронштейны снятыми винтами. Все четыре больших отверстия на кронштейнах должны быть обращены наружу.



3. Закрепите настенный кронштейн 4 винтами в отверстиях с меткой «A» на кронштейнах, установленных на шаге 1.

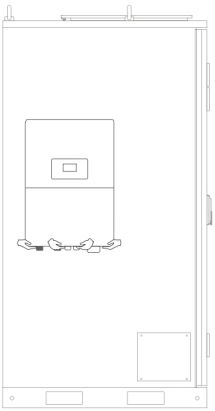


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

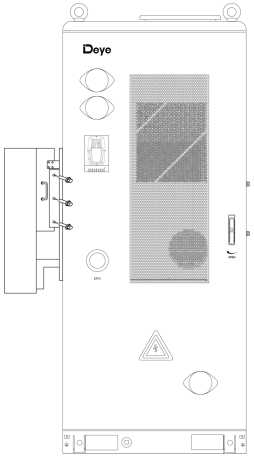
4. Надёжно закрепив настенный кронштейн, аккуратно поднимите инвертор и установите его на кронштейн.

ОСТОРОЖНО

- Инвертор тяжёлый. Поднимать и устанавливать его должны несколько человек из специалистов. Можно использовать погрузчик или подъёмник.
- Поднимать и переносить инвертор в одиночку строго запрещено: возможны падение оборудования, травмы или его повреждение.



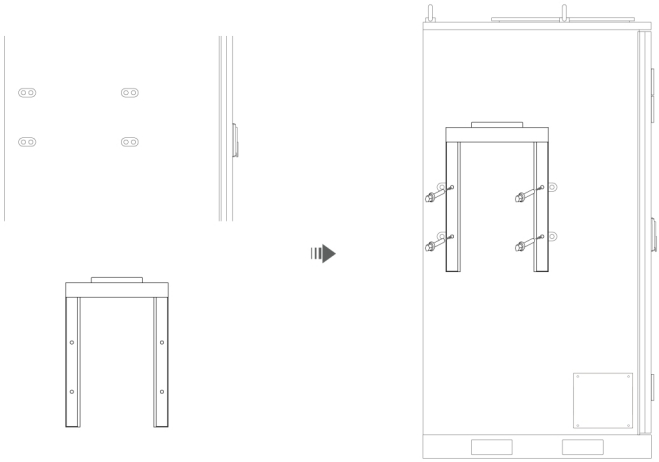
5. Закрепите инвертор на кронштейнах винтами из комплекта инвертора: по 3 винта с каждой стороны, всего 6 винтов.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Порядок монтажа инвертора 60/40/30 кВт

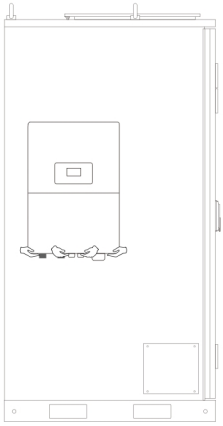
1. Перед установкой инвертора выкрутите заводские крепёжные винты на левой стороне шкафа. Сохраните их для последующего монтажа.
2. Совместите настенный кронштейн с четырьмя монтажными отверстиями на боковой стенке шкафа. Закрепите кронштейн 4 снятыми винтами.



3. Надёжно закрепив кронштейн, аккуратно поднимите инвертор и установите его на кронштейн.

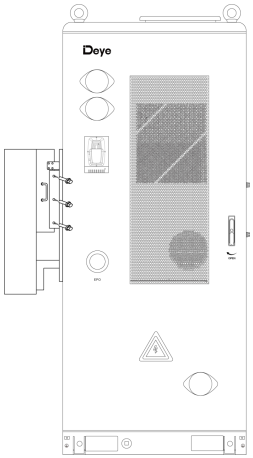
ОСТОРОЖНО

- Инвертор тяжёлый. Поднимать и устанавливать его должны несколько человек из специалистов. Можно использовать погрузчик или подъёмник.
- Поднимать и переносить инвертор в одиночку строго запрещено: возможны падение оборудования, травмы или его повреждение.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4. Закрепите инвертор на кронштейнах винтами из комплекта инвертора: по 3 винта с каждой стороны, всего 6 винтов.



4.3.4 Установка кабельного кожуха

ОСТОРОЖНО

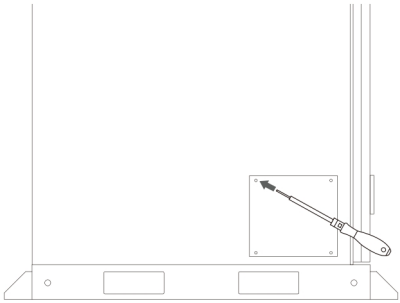
- НЕ устанавливайте угловую боковую панель и переднюю крышку до завершения всех подключений.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кабельный кожух устанавливается на шкафы с инверторами. Он не требуется для шкафов при параллельном расширении по DC.

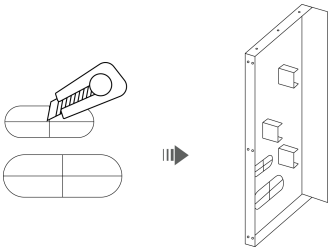
Подготовка

1. Выкрутите 10 заводских винтов шкафа и снимите крышку кабельного ввода. Сохраните эти винты для последующей установки.



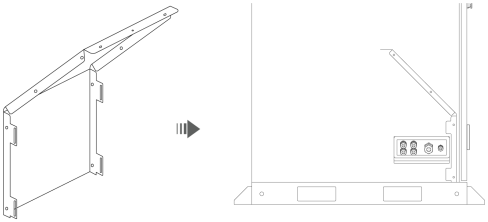
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2. Сделайте надрезы в центре кабельной втулки по диаметру кабеля, затем вставьте втулки в овальные отверстия вертикальных монтажных пластин.

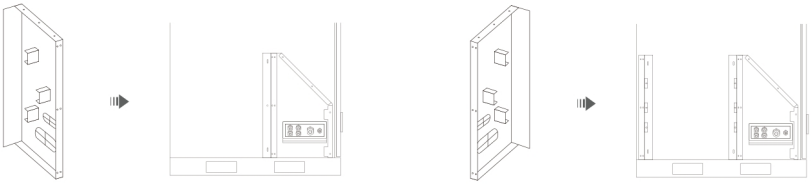


Порядок установки

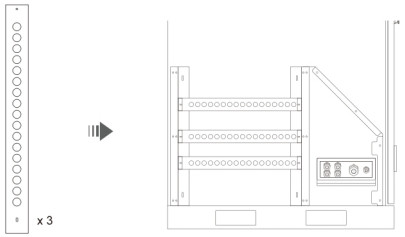
1. Закрепите угловой боковой кронштейн на шкафу снятыми винтами.



2. Закрепите 2 вертикальные монтажные пластины на шкафу снятыми винтами. Затем скрепите место их перекрытия 3 винтами M4×10.



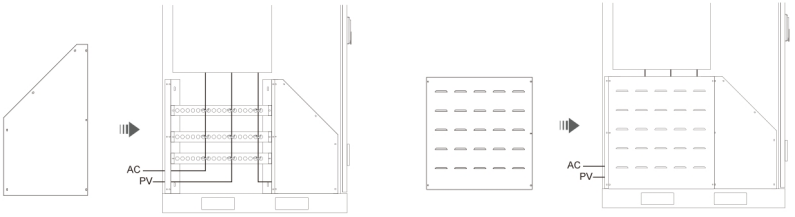
3. Закрепите три кабельные направляющие между вертикальными пластинами винтами M4×10 из комплекта.



4. Выполните все электрические подключения согласно главе 5.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5. Уложите кабели, закрепив их стяжками из комплекта на кабельных направляющих.
6. Убедитесь, что все кабели надёжно подключены, затем установите угловую боковую панель и переднюю крышку.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5 Электрическое подключение

5.1 Меры безопасности

ОПАСНОСТЬ

- Не прикасайтесь к токоведущим частям без средств защиты.
- Перед подключением кабелей убедитесь в отсутствии напряжения на стороне AC и DC.
- Не подвергайте оборудование воздействию горючих или взрывоопасных газов, дыма и любых взрывоопасной среде.
- Под напряжением работайте только в СИЗ и изолированным инструментом, чтобы избежать поражения током, травм или повреждения оборудования.

ОСТОРОЖНО

- Электрическое подключение выполняют только квалифицированные электрики.
- Изделие допускается применять только при наличии защиты от перенапряжения устройствами.
- Не выполняйте электрические подключения в неблагоприятную погоду.
- Соблюдайте полярность при подключении: плюс (+) к плюсу (+), минус (−) к минусу (−).
- Перед подключением проверьте правильность полярности всех входных кабелей. Не тяните провода и кабели с усилием при монтаже, иначе может пострадать изоляция. Обеспечьте всем кабелям достаточный запас на изгиб и примите меры для снижения механической нагрузки на кабели.
- Разделывайте кабели вдали от оборудования. Обрезки кабеля, попавшие в оборудование, могут вызвать искрение, травмы или повреждение оборудования оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Систему необходимо использовать с совместимыми моделями гибридных инверторов. должен установить связь с инвертором для включения режима литиевого аккумулятора, что обеспечит оптимальную работу аккумулятора.
- После подключения кабелей тщательно проверьте правильность и надёжность всех соединений.
- При подключении к инверторам и в параллельном режиме используйте кабели из упаковочного листа. Если в особых случаях необходимо использовать другие кабели использовать другие кабели, они должны соответствовать действующим стандартам.

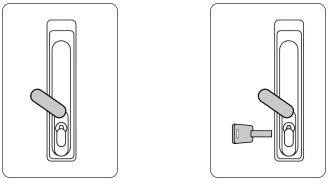
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.2 Доступ внутрь шкафа

5.2.1 Открытие двери шкафа

При поставке дверь шкафа заперта. Перед подключением кабелей откройте дверь следующим образом:

1. Сдвиньте защитную шторку вверх, чтобы открыть замочную скважину.
2. Вставьте ключ в замок и поверните по часовой стрелке, пока не выдвинется ручка.
3. Поверните ручку в указанном направлении, чтобы отпереть и открыть дверь.

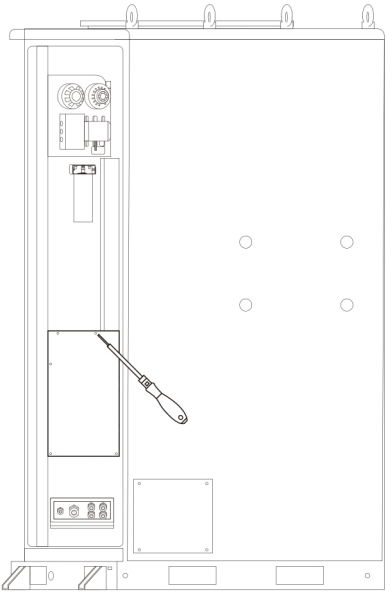


ПРИМЕЧАНИЕ

- После завершения всех подключений надёжно заприте дверь шкафа и сохраните ключ.

5.2.2 Снятие защитной перегородки

Для доступа к зоне клемм и интерфейсов управления при подключении вспомогательного питания снимите защитную перегородку внизу слева внутри шкафа. Выкрутите винты отвёрткой и снимите защитную перегородку.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

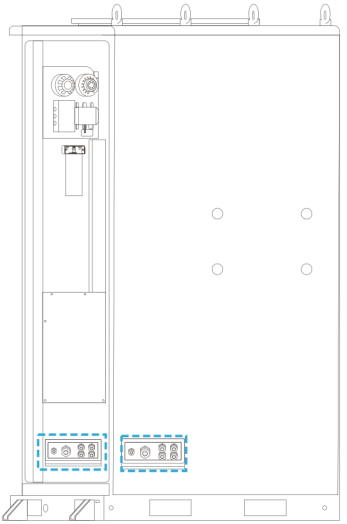
5.2.3 Подготовка кабельного ввода

ПРИМЕЧАНИЕ

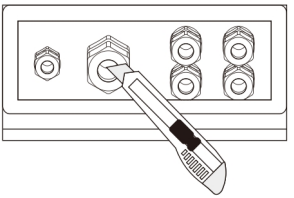
- Выберите кабельные вводы сбоку или снизу шкафа в зависимости от условий на объекте.

Перед подключением кабелей подготовьте кабельный ввод следующим образом.

1. Определите кабельный ввод с учётом условий на объекте. Далее в качестве примера используются кабельные вводы на боковых стенках шкафа.



2. Ослабьте накидную гайку кабельного ввода.
3. Прорежьте отверстие в резиновом уплотнителе монтажным ножом и удалите весь мусор.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.3 Подключение кабелей

ОСТОРОЖНО

- После завершения всех электрических подключений уложите кабели и установите переднюю крышку комплекта кабельного кожуха, как описано в разделе 4.3.4 «Установка кабельного кожуха».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Описанные здесь подключения и прокладка кабелей предполагают, что инвертор установлен слева от шкафа, а кабели проходят через боковые кабельные ввод.

5.3.1 Рекомендуемые кабели

Перед электрическим подключением подготовьте следующие кабели. Полные названия и изображения кабелей см. в разделе 4.2 «Комплект поставки».

Тип кабеля	Сечение кабеля (мм²)	Примечание
Кабель заземления (заземление корпуса шкафа)	20~30	Готовит пользователь (наконечник M8 OT/DT)
Кабель вспомогательного питания	8-10	Готовит пользователь (клеммы E10-12 для линий L1, L2, L3, N; наконечник M5 OT для провода PE)
Кабель связи	-	В комплекте
Силовой кабель «+» 3AWG	-	Входит в комплект (для 30 кВт, 40 кВт и 60 кВт)
Силовой кабель «−» 3AWG	-	
Силовой кабель «+» 1AWG	-	В комплекте (для инвертора 50 кВт)
Силовой кабель «−» 1AWG	-	

5.3.2 Заземление

ОСТОРОЖНО

- Надёжно подключите кабель заземления во избежание поражения электрическим током.
- Обязательно заземление шкафа или заземление через цепь вспомогательного питания.

ВНИМАНИЕ

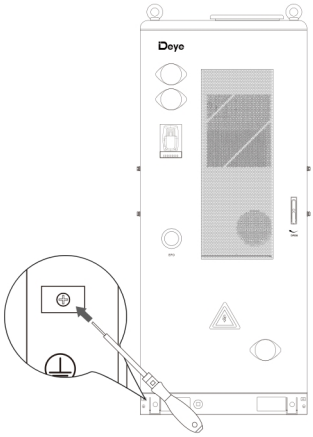
- Точка заземления на выходном порту переменного тока служит только для защитного уравнивания потенциалов и не заменяет точку заземления корпуса.
- После подключения кабеля заземления рекомендуется нанести силиконовую смазку или краску вокруг клеммы заземления.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

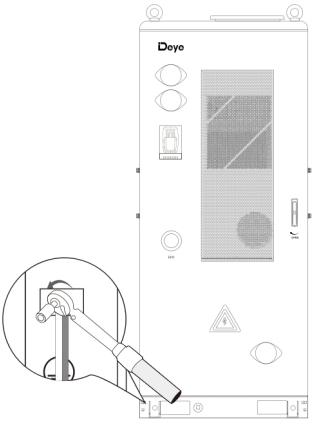
- После подключения заземления необходимо измерить — должно отвечать применимым национальным/местным стандартам и нормам.
- Рекомендуется подготовить кабель заземления с наконечником OT/DT для более надёжного и безопасного заземления.

Порядок подключения кабеля заземления:

1. Отверните винты клеммы защитного заземления шкафа отвёрткой. Сохраните винты для последующего подключения.



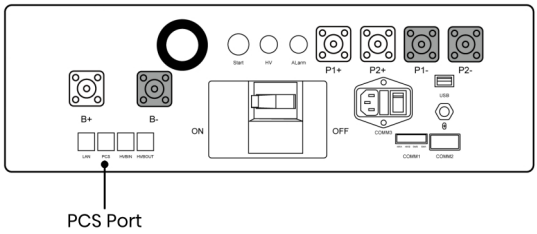
2. Совместите наконечник OT/DT кабеля заземления с клеммой защитного заземления, затем затяните винт изолированным динамометрическим торцевым ключом для надёжного соединения. Момент затяжки: 25 Н·м.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.3.3 Подключение кабеля связи

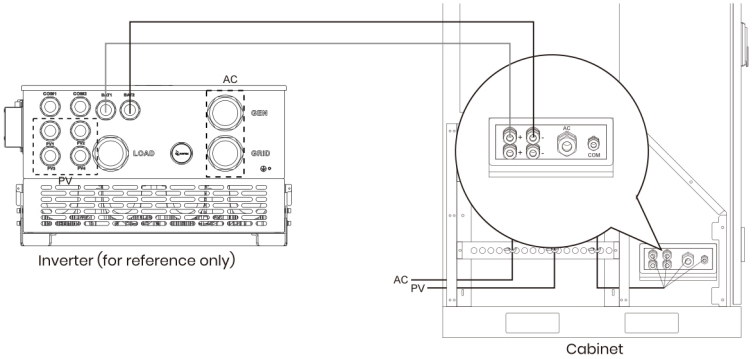
1. Подключите один конец кабеля связи к инвертору.
2. Проведите кабель связи через кабельный ввод шкафа.
3. Подключите другой конец к порту PCS на PDU шкафа.



5.3.4 Подключение силового кабеля

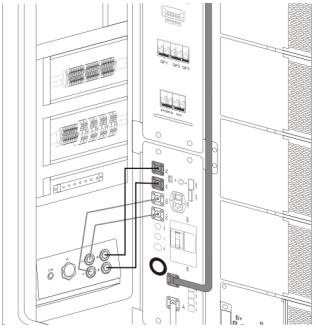
1. Закрепите винтами наконечники OT положительного и отрицательного силовых кабелей на портах BAT+ и BAT- инвертора.
2. Проведите кабели через подготовленный кабельный ввод.
3. Подключите быстроразъём плюсового или минусового кабеля к портам P+ и P- блока PDU.

Схема подключения к инвертору:



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Схема подключения к шкафу:



Cabinet Internal

5.3.5 Подключение вспомогательного питания

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кабели вспомогательного питания не входят в комплект. Максимальная мощность вспомогательного мощность шкафа — 2,6 кВт; рекомендуем кабели с клеммами E10-12 сечением 8–10 мм². Фактические параметры можно скорректировать по требованиям объекта.

Подключите кабель вспомогательного питания в следующем порядке:

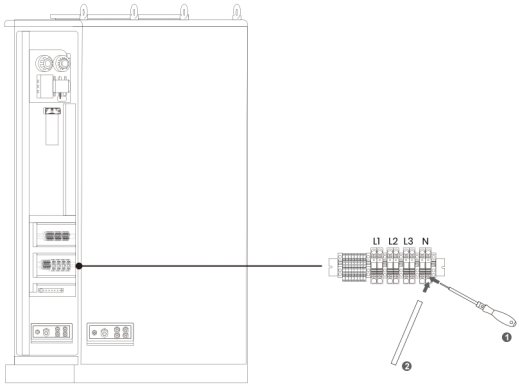
1. Проведите кабель вспомогательного питания через подготовленный кабельный ввод.
2. Зачистите кабель вспомогательного питания стриппером на длину, соответствующую используемому наконечнику.
3. Вставьте зачищенные жилы L1, L2, L3 и N в подготовленные наконечники E10-12 и зачищенную жилу PE — в наконечник M5 OT.
4. Обожмите наконечники обжимными клещами. Убедитесь, что жила надёжно зафиксирована в наконечнике и не вытягивается рукой.
5. Надвиньте термоусадочную трубку на место обжима так, чтобы она закрывала обжим и небольшой участок изоляции. Равномерно прогрейте её термофеном, пока трубка плотно не сядет и полностью не загерметизирует соединение.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6. Подключите жилы L1, L2, L3, N и PE к шкафу.

a. Жилы L1, L2, L3, N:

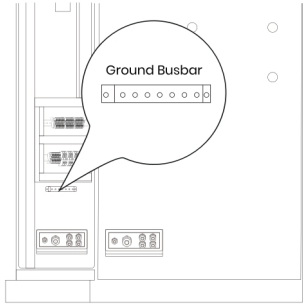
Нажмите отвёрткой на клеммную колодку, чтобы открыть зажим, затем вставьте провода L1, L2, L3 и N в соответствующие гнёзда.



Порт	Описание
L1: 1-2	Подключение к фазе L1 вспомогательного питания, 3P-380 В/400 В
L2: 3-4	Подключение к фазе L2 вспомогательного питания, 3P-380 В/400 В
L3: 5-6	Подключение к фазе L3 вспомогательного питания, 3P-380 В/400 В
N: 7-8	Подключение к нейтрали N вспомогательного питания

b. Жила PE:

Закрепите винтами провод PE на шине заземления изолированным динамометрическим торцевым ключом. Момент затяжки: 6 Н·м.



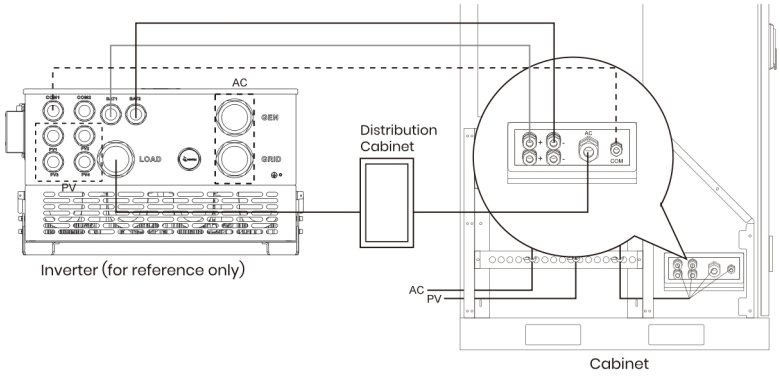
Internal Left Side View

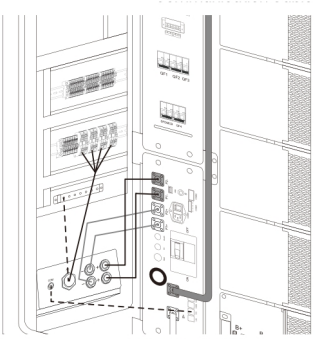
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

На рисунке ниже для справки показана полная схема подключения шкафа.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для аккуратного внутреннего монтажа рекомендуется прокладывать и укладывать кабели по кабельным направляющим.
- Используйте ближайший кабельный ввод, прокладывайте кабели аккуратно, без перепутывания.
- Расположение разъёмов инвертора на схеме приведено для справки. Все подключения выполняйте в соответствии с фактической маркировкой клемм и техническими характеристиками изделия.



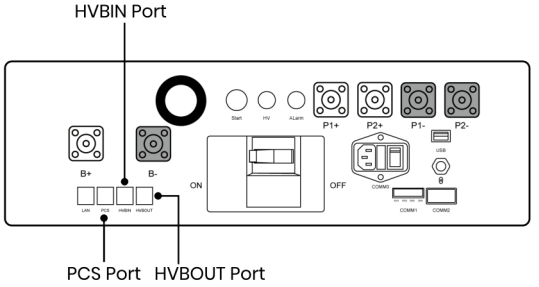


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

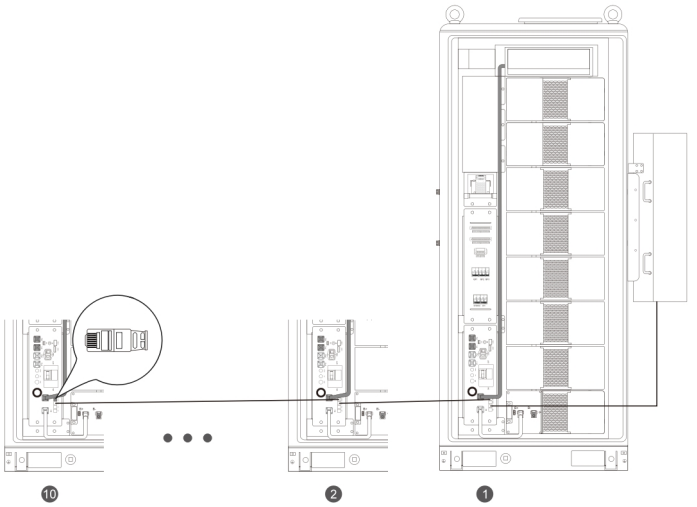
5.4 Подключение нескольких систем

5.4.1 Связь между шкафами

1. Подключите первый шкаф к инвертору кабелем связи из комплекта, как описано в разделе 5.3.3 «Подключение кабеля связи».
2. Подключите один конец второго кабеля связи к порту HVBOUT первого шкафа, а другой — к порту HVBIN второго шкафа. Повторите эту процедуру для остальных шкафов.



3. На последнем шкафу установите в порт HVBOUT оконечный резистор.



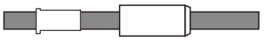
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.4.2 Силовое соединение шкафов

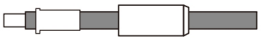
1. Подключите положительный и отрицательный силовые кабели первого шкафа к инвертору. Подробнее см. раздел 5.3.4 «Подключение силового кабеля».
2. Подключите быстроразъём второго плюсового или минусового кабеля к порту P+ или P- первого шкафа.
3. Проложите кабели через кабельный ввод первого шкафа в кабельный ввод второго шкафа.
4. Установите быстроразъёмный соединитель из комплекта на свободный конец положительного или отрицательного силового кабеля следующим образом:
   a. Разберите разъём быстрого монтажа, как показано ниже.



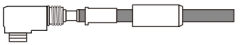
   b. Сначала пропустите кабель через корпус вилки, затем через задний уплотнитель и сдвиньте обе детали по кабелю подальше от разделываемого конца.



   c. Снимите изоляцию с конца кабеля. Рекомендуемая длина зачистки: 19 мм.

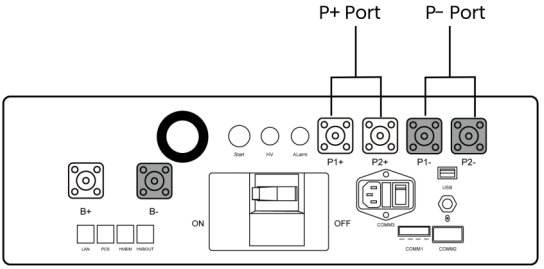


   d. Вставьте зачищенную жилу до упора в контактное гнездо вилки разъёма. Затяните корпус вилки, чтобы завершить сборку.





5. Вставьте собранный быстроразъёмный соединитель в порт P+ или P- второго шкафа.



6. Повторите шаги 2–5 для остальных шкафов.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

7. Подключите положительный и отрицательный силовые кабели последнего шкафа к его портам P+/P-. Проложите кабели через все промежуточные шкафы к инвертору и подключите к портам BAT+ и BAT- инвертора.



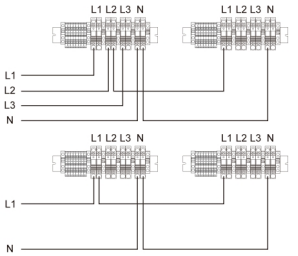
Рекомендуемая схема параллельного подключения вспомогательного питания:

ПРИМЕЧАНИЕ

- На одну фазу можно подключить не более 6 шкафов. Система поддерживает до 10 шкафов в параллели; при превышении может ухудшиться качество связи.
- Если устанавливается не более 6 шкафов, возможны два варианта подключения (см. ниже). Для будущего параллельного расширения рекомендуется первый вариант: он обеспечивает баланс токов.

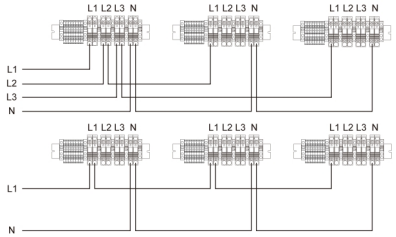
Менее 7 шкафов:

➢ 2 шкафа:

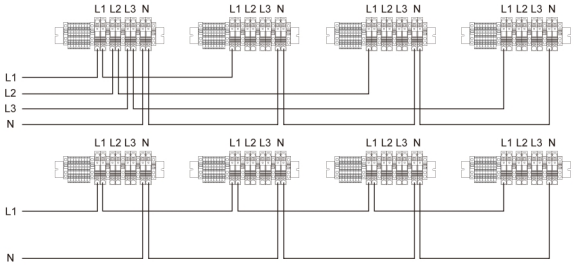


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

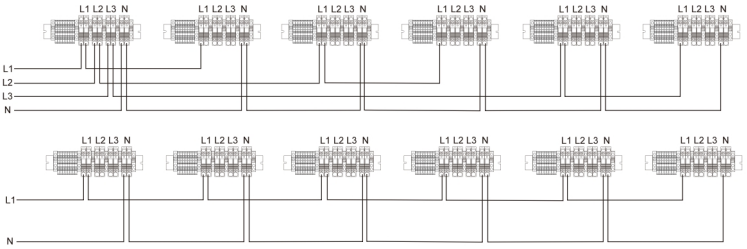
➢ 3 шкафа:



➢ 4 шкафа:

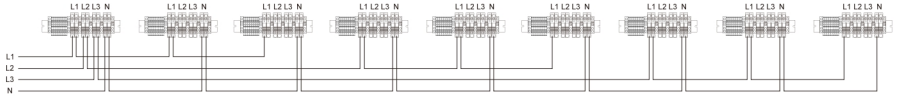


➢ 6 шкафов:

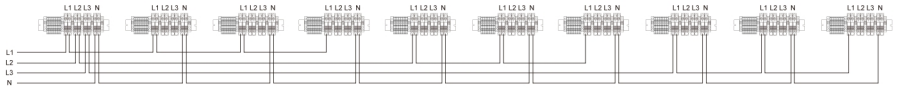


7 шкафов и более:

➢ 9 шкафов:



➢ 10 шкафов:



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

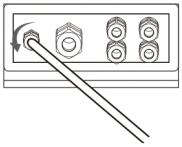
5.5 Действия после подключения

5.5.1 Завершение установки кабельного короба

ПРИМЕЧАНИЕ

- В этом разделе описаны завершающие операции после монтажа проводки. Установка кабельной крышки подробно описана в разделе 4.3.4 «Установка кабельной крышки».

1. После выполнения всех электрических подключений проверьте, что все кабели подключены надёжно.
2. Упорядочьте кабели стяжками из комплекта и закрепите их на кабельной направляющих.
3. Затяните кабельный сальник на кабельном вводе шкафа.



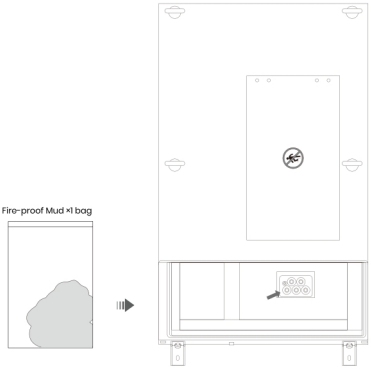
4. Установите наклонную боковую панель и переднюю крышку для защиты от дождя и снега.

5.5.2 Нанесение огнезащитной мастики

ВНИМАНИЕ

- Огнезащитную мастику наносят в местах прохода кабелей через дно шкафа.
- Перед нанесением мастики слегка потяните кабели рукой, чтобы убедиться в надёжности соединений.

После монтажа проводки загерметизируйте нижний кабельный ввод огнезащитной мастикой. Герметизировать нужно только отверстия, через которые проходят кабели.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6 Эксплуатация

6.1 Проверка перед включением

№	Поз.	Критерии
1	Оборудование Внешний вид	● Корпус: без ржавчины и сколов; устраните дефекты повреждённое покрытие при наличии. ● Наклейки чёткие. Замените повреждённые, если имеются. ● Замки дверей всех шкафов исправны.
2	Шкаф Монтаж	● Место установки и фундамент соответствуют проекту применения. ● Шкаф выровнен и закреплён монтажными опорами. ● Свободное пространство вокруг шкафа соответствует требованиям.
3	Шкаф Маркировка	● Шкаф правильно заземлён, кабель заземления надёжно подключён к клемме PE шкафа.
4	Выключатели/автоматы выключатель DC	● Все автоматические выключатели в положении OFF. ● Все разъединители в правильном положении.
5	Кабельные	● Кабели целые, оболочка не повреждена. ● Параметры кабелей соответствуют требованиям, наконечники подготовлены надлежащим образом. ● Кабели подключены в предусмотренных местах. ● Маркировка на обоих концах кабелей чёткая. ● Кабели уложены правильно, с запасом в местах изгиба для исключения натяжения. ● Кабели проложены аккуратно, без скручиваний и перехлёстов внутри шкафов.
6	Кабельные Кабельный ввод Герметизация	● Вводы кабелей уплотнены коробом или огнезащитной мастикой.
7	Вентиляция/тепло-отвод	● Вентиляторы и вентиляционные отверстия не перекрыты. ● Кондиционер работает исправно.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6.2 Включение

ОПАСНОСТЬ

- Работайте в изолирующих перчатках и изолированным инструментом. Иначе возможны поражение электрическим током, короткое замыкание и гибель.
- Контролируйте систему при включении. При обнаружении неисправности немедленно отключите систему, устраните неисправность и только затем возобновите работу.

ОСТОРОЖНО

- Если аккумуляторы полностью или глубоко разряжены при монтаже или вводе в эксплуатацию, немедленно зарядите их. Задержка заряда может необратимо повредить аккумулятор оборудования.
- Если система смонтирована, но не использовалась шесть месяцев и более, не запускайте её. Перед повторным пуском требуется проверка и испытание специалистами.
- После срабатывания автоматического выключателя всегда выясняйте причину на стороне нагрузки, прежде чем взводить его. Перед повторным включением сработавшего выключателя проверьте соответствующую нагрузку и убедитесь в отсутствии короткого замыкания и других неисправностей: повторная подача напряжения без устранения неисправности может усугубить опасность.

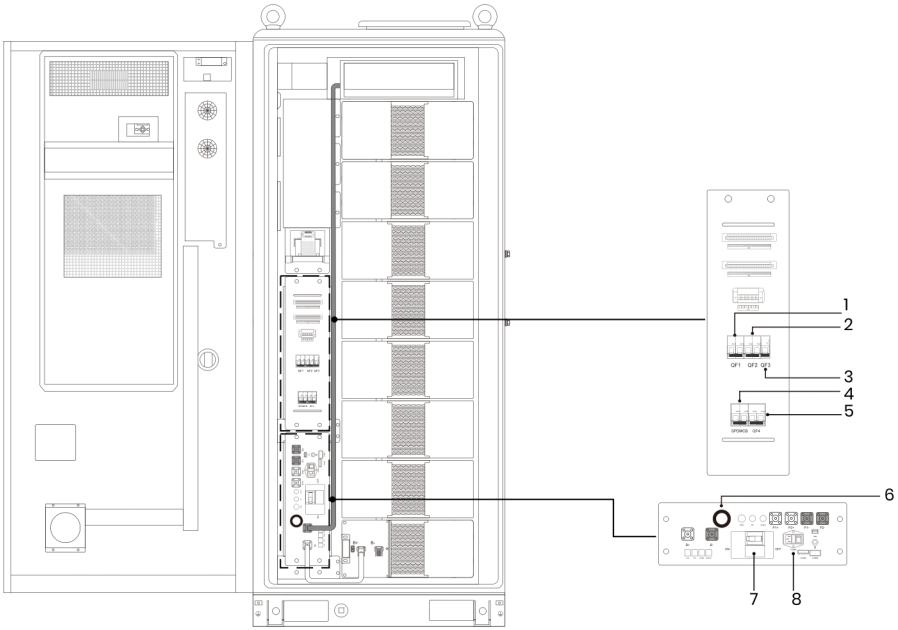
ВНИМАНИЕ

- Извлеките из СНЭ весь влагопоглотитель и утилизируйте его согласно местным правилам обращения с отходами.
- Освободите рабочую зону оборудования и не допускайте в неё посторонних лиц и животных в рабочую зону.
- Уберите от аккумуляторов всё постороннее, особенно металл, во избежание риска короткого замыкания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция чёрного старта доступна при выполнении обоих условий:
  - Температура окружающей среды от -10 °C до 50 °C;
  - Вспомогательное питание переменного тока аккумуляторного шкафа подаётся с портов LOAD указанного гибридного инвертора.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



№	Поз.	№	Поз.
1	Автоматический выключатель QF1	5	Автоматический выключатель QF4
2	Автоматический выключатель QF2	6	Кнопка пуска (PDU)
3	Автоматический выключатель QF3	7	Автоматический выключатель (PDU)
4	SPD MCB (УЗИП и автоматический выключатель)	8	COMM3 (PDU)

Порядок включения

1. Включите (вверх) автоматические выключатели QF1, QF2 и QF4 в зоне распределения питания.
2. Включите (вверх) встроенный SPD MCB и автоматический выключатель QF3 в зоне распределения питания.
3. Поверните COMM3 в положение «I» и переведите автоматический выключатель PDU в положение «ON».
4. Нажмите кнопку пуска на PDU.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

6.3 Выключение

6.3.1 Штатное отключение

Порядок выключения системы:

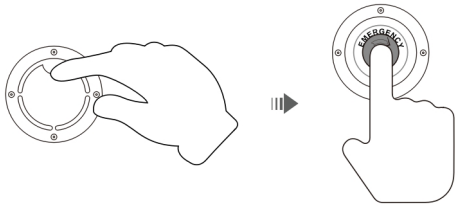
1. Нажмите кнопку пуска на PDU.
2. Поверните COMM3 в положение «O» и переведите автоматический выключатель PDU в положение «OFF» положение «ON».
3. Выключите (вниз) встроенный SPD MCB и автоматический выключатель QF3 в зоне распределения питания.
4. Выключите (вниз) автоматические выключатели QF1, QF2 и QF4 в зоне распределения питания.

6.3.2 Аварийное отключение

ОПАСНОСТЬ

- Не используйте EPO для остановки СНЭ при нормальной работе или при отсутствии аварийной ситуации.
- Запускайте систему повторно только после того, как убедитесь в полном устранении неисправности.

В аварийной ситуации разбейте крышку EPO и нажмите кнопку EPO, чтобы отключить систему сразу заменяйте.



После устранения неисправности удалите отвёрткой разбитую крышку и замените её новой. Запасная крышка входит в комплект принадлежностей.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

7 Мониторинг

7.1 Приложение Deye Cloud

Устройство подключается к приложению Deye Cloud по Bluetooth. После регистрации и входа доступна информация обо всей системе.

Загрузка приложения Deye Cloud

Отсканируйте QR-код, чтобы скачать приложение.

Для Android

Для iOS

Подробная инструкция по приложению Deye Cloud приведена в руководстве по эксплуатации — отсканируйте QR-код.

7.2 Веб-платформа Deye Cloud

ПРИМЕЧАНИЕ

- Веб-платформа Deye Cloud позволяет контролировать СНЭ, только если она подключена к инвертору или шкафу PCS с Wi-Fi-регистратором данных.

1. Войдите на веб-платформу Deye Cloud (https://www.deyecloud.com/login), указав учётную запись и пароль.
2. Создайте станцию (plant) и добавьте в неё инвертор/PCS.
3. Введите серийный номер (SN) регистратора данных в строку поиска. Отобразятся сведения об устройстве. Нажмите SN в таблице, чтобы открыть страницу Device Details.
4. На странице Device Details нажмите Architecture, чтобы перейти на страницу Inverter Architecture.
5. Затем нажмите Battery Module, чтобы просмотреть данные аккумулятора.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

8 Техническое обслуживание

8.1 Меры безопасности

ОПАСНОСТЬ

- Перед любым обслуживанием полностью обесточьте оборудование.
- Обслуживание выполняет квалифицированный персонал или проводится под его контролем.
- Используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ) и специальный изолированный инструмент, чтобы избежать поражения электрическим током и короткого замыкания.
- Не курите и не допускайте открытого огня вблизи оборудования.
- Во время обслуживания не надевайте украшения, часы и другие металлические предметы.
- Запрещается разбирать, вскрывать или открывать аккумулятор: внутри нет обслуживаемых деталей.
- Электролит из повреждённого аккумулятора опасен для кожи и глаз и может быть токсичным; не прикасайтесь к нему.
- Не выполняйте обслуживание в экстремальных погодных условиях.

ОСТОРОЖНО

- После отключения питания в цепи может сохраняться остаточное напряжение. Перед любыми работами подождите не менее 5 минут и убедитесь в отсутствии напряжения поверенным вольтметром.
- Обслуживание выполняйте в порядке: обесточивание оборудования, проверка отсутствия напряжения, заземление, блокировка (LOTO) от повторной подачи питания.
- Установите на выключатель блокиратор и повесьте предупреждающую табличку о том, что выключатель запрещено переключать.
- Неправильный вывод из эксплуатации может повредить оборудование. Перед обслуживанием выведено из эксплуатации в установленном порядке.
- Не мойте оборудование водой и не очищайте растворителями.

ВНИМАНИЕ

- Перед обслуживанием установите предупреждающие знаки или ограждения, чтобы исключить доступ посторонних.
- Указателем напряжения соответствующего класса убедитесь, что оборудование полностью обесточено.
- Перед обслуживанием или ремонтом надёжно подключите обслуживаемую цепь к главному контуру заземления. По окончании работ снимите заземление.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

- Не перекрывайте вход и выход воздуха. Убирайте мусор вокруг отверстий для нормального отвода тепла.
- Подключайте и отключайте кабели по правилам; резкие или силовые работы запрещены.
- После обслуживания сразу уберите инструменты и материалы и проверьте, не осталось ли металлических посторонних предметов внутри изделия и на нём.
- После глубокого разряда зарядите оборудование в течение 48 часов.
- По вопросам эксплуатации и обслуживания обращайтесь в сервисный центр; посторонним работать запрещено.
- После обслуживания, перед повторной подачей питания, проведите полный осмотр и испытания оборудования.

8.2 График обслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

- Проводите обслуживание с учётом условий на объекте.
- В местах с частыми песчаными бурями после каждой бури промывайте фильтр кондиционера водой под высоким давлением.
- Датчик CO рекомендуется обнулять ежегодно и калибровать раз в 2 года. Обнуление возможно удалённо и на месте.

Пункт обслуживания	Описание	Периодичность
Окружающая среда и безопасность	Проверьте, что температура и влажность внутри и снаружи оборудования находятся в допустимых пределах.	1 день
	Убедитесь в отсутствии горючих и взрывоопасных материалов рядом с оборудованием.	1 день
	Проверьте, что предупреждающие наклейки читаемы и не повреждены.	1 день
	Проверьте радиаторы и вентотверстия на засорение; при необходимости очистите пылесосом очистите пылесосом.	12 месяцев
	Проверьте, что огнезащитная мастика хорошо держится, а основание целое и ровное	12 месяцев
Внешний вид и конструкция	Проверьте, что индикаторы состояния в норме.	1 день
	Ничто не должно обвивать и закрывать корпус оборудования.	1 день
	Проверьте оборудование на отслоение краски и ржавчину,	3 месяца

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

	повреждение замков дверей и засорение вентиляции.	
	Проверьте работу кнопки EPO и выключатели аварийного отключения оборудования.	3 месяца
	Винты внутри на месте, без ржавчины.	12 месяцев
Внутренние компоненты	Аккумуляторы: проверьте, что они работают при допустимой температуре и влажности, с нормальным напряжением и током.	3 месяца
	Высоковольтный блок: проверьте нормальную работу, нет предупреждений, отклонений U и t°, надёжность всех соединений.	3 месяца
	Зона распределения питания: проверьте, что все соединения затянуты, без коррозии и перегрева; удалите пыль внутри для нормального отвода тепла	3 месяца
	ИБП: проверьте надёжность соединений и нормальные входные/выходные параметры.	3 месяца
	Компоненты пожарной защиты и защиты от затопления: проверьте исправность дымовых и тепловых извещателей и выполните пробу каплями воды, чтобы убедиться, что датчик затопления корректно выдаёт предупреждение.	6 месяцев
Электрические соединения	Проверьте кабели: ослабление, повреждения и попадание воды.	3 месяца
	Надёжность заземления и выравнивания потенциалов	12 месяцев
системы управления аккумулятором	Проверьте, что система работает без предупреждений, через Deye Cloud.	1 день

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

8.3 Требования после обслуживания

По завершении обслуживания выполните следующие действия, чтобы привести объект в порядок и сохранить записи об обслуживании:

Шаг	Действие
1. Уборка и восстановление	Снимите все временные средства (например, заземление и предупреждающие знаки) и восстановите исходную схему подключения. Не оставляйте посторонних предметов и не допускайте случайного доступа персонала.
2. Включение и проверка	Восстановите питание системы поэтапно согласно порядку включения. Убедитесь, что в системе нет предупреждений, а рабочие параметры в норме.
3. Запись и архивирование	Оформите записи об обслуживании с указанием время, состояние персонала и оборудования, и сохраните записи в архиве.

8.4 Хранение

ПРИМЕЧАНИЕ

- При длительном хранении сохраняйте заводскую упаковку и регулярно проверяйте её.

ОСТОРОЖНО

- Держите изделие вдали от источников тепла, открытого огня, горючих и взрывоопасных зон и любых источников воспламенения; не допускайте воздействия прямых солнечных лучей и дождя.
- При хранении изделие должно быть полностью отключено от внешних оборудование; все индикаторы работы должны погаснуть.
- Храните изделие в сухом, чистом, хорошо проветриваемом помещении на ровном твёрдом основании, вдали от сильного инфракрасного излучения, органических растворителей, агрессивных газов и токопроводящей металлической пыли.
- Бережно! Нельзя ронять, ударять, переворачивать, класть на бок, наклонять его. Не штабелируйте и не перекатывайте изделие.
- Строго соблюдайте требования к хранению, указанные в предупреждающих знаках и другой информации на упаковке, чтобы не повредить устройство.
- Место хранения должно быть оснащено исправными средствами пожаротушения, включая пожарным песком и специальными огнетушителями.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Требования к хранению шкафа СНЭ

- Температура хранения: 0…35 °C
- Влажность: 5–95 % (отн.), без конденсации
- Высота над уровнем моря: ≤3000 м

Длительное хранение:

- Регулярно заменяйте влагопоглотитель таким же по типу и количеству.
- Проверяйте внешнюю упаковку каждые 3 месяца, повреждённую упаковку сразу заменяйте.
- Срок хранения отсчитывается от даты последнего заряда, указанной на упаковке. При превышении допустимого срока хранения сразу сообщите ответственному лицу.
- Поддерживайте температуру и влажность согласно требованиям к хранению.

Аккумуляторы установлены в шкаф на заводе, поэтому соблюдайте также следующие требования к их хранению:

1. При длительном хранении поддерживайте уровень заряда (SoC) не ниже 50 %, выполняйте не менее одного цикла заряда/разряда каждые 6 месяцев, своевременно заряжайте аккумулятор и устанавливайте SoC на 50 %. Хранение при низком SoC строго запрещено во избежание повреждения аккумулятора из-за переразряда.
2. При хранении более 6 месяцев ежемесячно проверяйте напряжение аккумулятора. Хранение можно продолжать при напряжении выше 51,2 В; при напряжении ниже 51,2 В немедленно зарядите аккумулятор согласно установленному алгоритму заряда.
3. Чтобы снизить потери на саморазряд при длительном хранении, отсоедините один конец положительного силового кабеля от высоковольтного блока. Это отключает внутреннее вспомогательное питание 12 В и снижает разряд аккумулятора.
4. При длительном хранении ёмкость литиевых аккумуляторов снижается, поэтому по возможности не допускайте превышения срока хранения. Если допустимый срок хранения превышен, обратитесь к квалифицированному персоналу для проверки и обслуживания. Не пытайтесь запускать или эксплуатировать оборудование без предварительной проверки.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

9 Технические характеристики

Модель		GE-F96-BC-2-A3	GE-F112-BC-2-A3	GE-F128-BC-2-A3
Тип ячеек		LiFePO4		
Ёмкость модуля (Ач)		314		
Ном. напр. модуля (В DC)		51,2		
Энергия модуля (кВт·ч)		16,08		
Модулей последовательно		6	7	8
Номинальная энергия системы (кВт·ч)		96,46	112,53	128,61
Полезная энергия системы (кВт·ч)1		96,46	112,53	128,61
Ном. напр. системы (В DC)		307,2	358,4	409,6
Рабочее напряжение системы (В пост. тока)		240 - 350,4	280 - 408,8	320 - 467,2
Номинальная мощность пост. тока (кВт)		48	56	64
заряд/ Разряд Ток (А)2	Рекомендуемый	157		
	Макс. длительный	180		
	Пиковый разряд @15 с/20~45 °C	285		
Система пожарной защиты		Интерфейс аэрозольного и водяного пожаротушения, датчик CO, активная вытяжка и сброс давления взрыва		
Охлаждение		Интеллектуальное воздушное охлаждение		
Порты связи		CAN, RS485		
Протокол связи		CAN2.0, Modbus 485		
Рабочая температура (°C)3		-30 - 55		
Рекомендуемая температура хранения (°C)		0 - 35		
Влажность		5–95 % (отн.), без конденсации		
Высота над уровнем моря		3000 м		
Степень защиты IP		IP55		
Класс коррозионной стойкости		Стандарт: C4-M; по заказу до C5		
Размеры (Ш × Г × В, мм)		998×1240×2405,5		
Масса (кг)		1460	1575	1690

1 Условия испытаний: DoD 100 %, заряд и разряд 0,5P при 25 °C. Полезная энергия зависит от параметров конфигурации системы.

2 Ток зависит от температуры и SoC.

3 Снижение мощности при > 45 °C

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Место установки	Напольная установка
Ресурс	≥8000 (25±2°C, 0.5P, EOL70%)
Гарантия	10 лет
Сертификаты	UN38.3, CE, IEC62619, IE62477, IEC62933-5-2, UL9540A
Блок распределения питания	
Рабочее напряжение (В пост. тока)	200 - 1000
Номинальный ток заряда/разряда Ток (А)	180
Рабочая температура (°C)	-20 - 60
Степень защиты	IP20
Номинальный вход AC (В AC/2 A)	220 ± 10%
Габариты (Ш × Г × В, мм)	526×788,6×167,2
Масса (кг)	32
Аккумулятор	
Номинальная ёмкость (Ач)	314
Номинальная энергия (кВт·ч)	16,08
Номинальное напряжение (В DC)	51,2
Макс. ток заряда/разряда (А)	180
Степень защиты	IP20
Рабочая температура (Заряд) (°C)	0 - 55
Рабочая температура (Разряд) (°C)	-20 - 55
Температура хранения (°C)	0 - 35
Габариты (Ш × Г × В, мм)	526×795,5×274,2
Масса (кг)	126

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Приложение I. Поиск и устранение неисправностей

В этом разделе приведены коды неисправностей и способы их устранения для аккумуляторной системы. При любой неисправности найдите её в таблице ниже и выполните рекомендации по устранению. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу за дальнейшей помощью.

Код	Описание
F001	Общее напряжение слишком высокое
F002	Общее напряжение слишком низкое
F003	Температура заряда слишком высокая
F004	Температура разряда слишком высокая
F005	Температура заряда слишком низкая
F006	Температура разряда слишком низкая
F007	Слишком большой разброс напряжений
F008	Слишком большой разброс температур
F009	Перенапряжение ячейки
F010	Пониженное напряжение ячейки
F011	Перегрев резистора предзаряда
F012	Перегрев разъёма BMS
F013	Перегрев разъёма BMU
F014	Неисправность по току заряда
F015	Неисправность по току разряда
F016	Слишком высокий SoC
F017	Неисправность изоляции
F018	Перегрев нагревательной плёнки
F019	Слишком низкий SoC
F020	Залипание реле разряда
F021	Залипание главного плюсового реле
F022	Залипание реле заряда
F023	Залипание реле подогрева
F024	Предельная защита
F025	Отклонение напряжения питания
F026	Перегорел предохранитель
F027	Дублирование адреса BMU
F028	Дублирование адреса BMS
F029	Сбой внутренней связи CAN
F030	Сбой связи CAN с PCS
F031	Сбой связи RS485 с PCS
F032	Ошибка связи RS485 с PCS
F033	Ошибка измерения общего напряжения на предохранителе
F034	Ошибка измерения внутреннего общего напряжения
F035	Ошибка измерения общего напряжения (Motor)

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

F036	Ошибка измерения общего напряжения подогрева
F037	Неисправность измерения напряжения
F038	Неисправность измерения температуры
F039	Неисправность измерения тока
F040	Неисправность модуля тока
F041	Сбой управления главным плюсовым реле
F042	Сбой управления реле заряда
F043	Сбой управления реле разряда
F044	Сбой управления реле подогрева
F045	Неисправность памяти EEPROM
F046	Сбой предзаряда
F047	Напряжение заряда слишком низкое
F048	Неисправность связи с BMU
F049	Неверное количество BMU
F050	Ошибка измерения температуры разъёма BMS
F051	Ошибка измерения температуры разъёма BMU
F052	Тепловой разгон в модуле
F053	Возгорание в модуле
F054	Сбой соединения TCP
F055	Сбой связи SPI с W5500
F056	Потеря связи с LC
F057	Сбой связи AFE в BMU
F058	Сбой инициализации Bluetooth
F059	Несоответствие типа ячеек
F060	Аварийное отключение кластера
F061	Сгорел гл. предохр. «–»
F062	Неисправность подогрева
F063	Перегорел предохранитель подогрева
F064	Затопление
F065	Обрыв MOS-ключа платы двойной защиты
F066	Неисправность детектора дуги
F067	Потеря связи с платой детектора дуги
F068	Самодиагностика системы завершена
F069	Плата климат-контроля: потеря связи с кондиционером
F070	Плата климат-контроля: общее предупреждение кондиционера
F071	Плата климат-контроля: предупреждение грозозащиты
F072	Плата климат-контроля: предупреждение вытяжного клапана
F073	Плата климат-контроля: предупреждение свинцово-кислотного аккумулятора
F074	Плата климат-контроля: горючий газ в шкафу
F075	Плата климат-контроля: открыта дверь аккумуляторного отсека
F076	Плата климат-контроля: нет сигнала огнетушащего вещества
F077	Плата климат-контроля: неисправность дымового извещателя
F078	Плата климат-контроля: неисправность датчика температуры

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

F079	Плата климат-контроля: неисправность датчика горючего газа
F080	Плата климат-контроля: аварийная остановка
F081	Плата климат-контроля: затопление
F082	Плата климат-контроля: потеря связи
F083	Плата климат-контроля: предупреждение датчика CO

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Приложение II. Действия в аварийных ситуациях

ОПАСНОСТЬ

- При стихийных бедствиях (землетрясение, тайфун, наводнение, лесной пожар и т. п.) в первую очередь безопасность людей, немедленно отключите питание и остановите СНЭ.
- Do NOT не эксплуатируйте повреждённое оборудование без профессионального осмотра и квалифицированных испытаний после стихийного бедствия.
- Не приближайтесь к затопленным или пострадавшим от огня устройствам и обратитесь в наш сервисный инженерам для устранения последствий.

ОСТОРОЖНО

- Во время работы приточно-вытяжной системы НЕ стойте напротив вытяжных отверстий ни при каких обстоятельствах.
- Сведения об изделии см. в руководстве пользователя или по изделию. НЕ открывайте дверь шкафа, если безопасность внутри не гарантирована.

➢ **Пожар и взрыв**

- Не открывайте дверь. Немедленно отойдите не менее чем на 50 м от объекта и вызовите пожарную охрану.
- Используйте средства защиты органов дыхания. Отключайте питание со стороны сети, только если это безопасно.
- Если это безопасно, оградите место аварии от посторонних.
- Обслуживание после аварии выполняют только специалисты или наша сервисная инженерам.

➢ **Поражение электрическим током**

- Обеспечьте личную безопасность, затем сразу отключите питание, чтобы избежать повторного поражения током.
- Отделите пострадавшего от источника тока изолирующим предметом и окажите первую помощь, например сердечно-лёгочную реанимацию (СЛР).
- Немедленно вызовите скорую помощь для получения квалифицированной медицинской помощью.
- Сохраните место происшествия для расследования и сбора доказательств.
- Поручите специалистам провести полную проверку СНЭ.
  Систему можно снова вводить в работу только после ремонта или замены и успешных испытаний.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

- **Химическая опасность**
  - При утечке электролита эвакуируйте людей из опасной зоны и немедленно сообщите ответственным лицам. Специалисты должны безопасно собрать и утилизировать вытекшие вещества.
  - При горении или повреждении аккумулятора могут выделяться токсичные газы; немедленно эвакуируйте людей в безопасное место. При отравлении или травмах вызовите скорую помощь. Средства защиты органов дыхания, защитная одежда и другие СИЗ обязательны при ликвидации опасности.
- **Механические повреждения**
  - При опрокидывании оборудования, падении аккумулятора или отрыв деталей — немедленно отключите питание и остановите работу СНЭ.
  - При травме окажите первую помощь (остановка кровотечения, перевязка и т. п.) и немедленно вызовите скорую помощь.
  - При заметном запахе, повреждении, дыме или огне немедленно эвакуируйте людей, вызовите пожарную охрану, а тушение и дальнейшие работы поручите специалистам.
  - При любых отклонениях специалисты должны переместить аккумулятор на открытую безопасную площадку, выдержать 1 час, контролируя температуру, и связаться с инженерами.
  - Для ремонта или замены повреждённых компонентов обратитесь к специалистам. Систему можно вернуть в работу только после осмотра и испытаний.
- **Стихийные бедствия**
  - При стихийных бедствиях — землетрясении, тайфуне, наводнении, лесном пожаре и т. п. немедленно отключите питание и остановите работу СНЭ.
  - Если СНЭ затоплена или погружена в воду, не прикасайтесь к оборудованию и держитесь в стороне от затопленной зоны.
  - Ни в коем случае не используйте аккумуляторы, побывавшие в воде. Обратитесь к квалифицированному службе переработки аккумуляторов для утилизации.
  - Перед приближением лесного пожара создайте вокруг СНЭ противопожарную полосу и подготовьте достаточные средства пожаротушения: огнетушители, песок, пожарные рукава, и т. д.
  - После бедствия поручите специалистам полностью осмотреть опорную конструкцию, электрические соединения и т. д. Повторно использовать систему можно только после ремонта или замены и успешных испытаний.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Приложение III. Декларация соответствия ЕС

260625079

www.deyeess.com

EU Declaration of Conformity

Product:Rechargeable Li-ion Battery Storage System

System model:GE-FX-BC-2-A3（X=80,96,112,128）

Name and address of the manufacturer: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.

No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.

This declaration of conformity is not valid any longer: if the product is modified, supplemented or changed in any other way, as well as in case the product is used or installed improperly.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation: The Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU;the Low Voltage Directive(LVD) 2014/35/EU;the restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) Directive 2011/65/EU&(EU)2015/863.

References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN 62477-1:2012+A11+A1+A12	●
IEC 62321-2:2021 IEC 62321-1:2013 IEC 62321-3-1:2013 IEC 62321-4:2013+A1:2017 IEC 62321-5:2013 IEC 62321-6:2015 IEC 62321-7-1:2015 IEC 62321-7-2:2017 IEC 62321-8:2017 IEC 62321-12:2023	●

Nom et Titre / Name and Title: KunLei Yu *KunLei Yu*
Test Manager

Au nom de / On behalfof: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.
Date / Date (yyyy-mm-dd): 2026-6-25
A / Place： Ningbo, China

宁波德业储能科技有限公司
NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO.,LTD

EU DoC –*v1*

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD

No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

EU Declaration of Conformity

Article 10-Performance and durability requirements for rechargeable industrial batteries, LMT batteries and electric vehicle batteries

Report No:
DoC-P067R01A10260706V1

Manufacturer: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
Address: No. 568, Rixian South Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi City, Ningbo City, Zhejiang Province
Product: GE-FX-BC-2-A3(X=80,96,112,128)
Compliance with regulations: The product meets the requirements of Article 10 of the new Battery Law of the European Union and the corresponding Annex IV.
Regulatory Compliance: The product's compliance with the above regulatory information on electrochemical performance and durability is set out in the appendix.
Parameters related to electrochemical performance and durability.

Number	Parameter	Reference Standard	Value
1	Rated capacity (in Ah)	IEC62620	314
2	Capacity fade (in %)	IEC62620	7%
3	Power (in W)	ISO12405-3	9676.8
4	Power fade (in %)	/	10%
5	Internal resistance (in Ω)	IEC62620	0.03
6	Internal resistance increase (in %)	/	10%
7	Energy round trip efficiency (in %)	IEC62933-2-1	94%
8	Energy round trip efficiency fade(in %)	/	2%
9	Expectation of life (in terms of cycles)	IEC62620	6000 ≥70%SOH
10	Expectation of life (in terms of calendar years)	/	10years ≥70%SOH

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
Function: Head of Testing Center
Name:Kunlei Yu

KunLei Yu
宁波德业储能科技有限公司
NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.

2026.7.6
Ningbo, China

deye.shop

Поддержка на русском — deye.shop

Официальный дилер Deye в России — ООО «НТ»

Мы отвечаем на русском языке по любому оборудованию Deye из этого документа.

- Подберём инвертор и аккумуляторы под ваш дом или объект.
- Ответим на вопросы по монтажу, настройке и кодам ошибок.
- Поможем с гарантийным обращением.

Телефон	8 (800) 201-76-60, звонок по России бесплатный
Техническая поддержка	support@deye.shop
Заказы и счета	zakaz@deye.shop
Сайт	deye.shop

На сайте — документы на русском, цены с НДС и наличие на складах в Ростове-на-Дону, Подмосковье и Краснодаре. Работаем в будни с 9:00 до 18:00 по Москве.