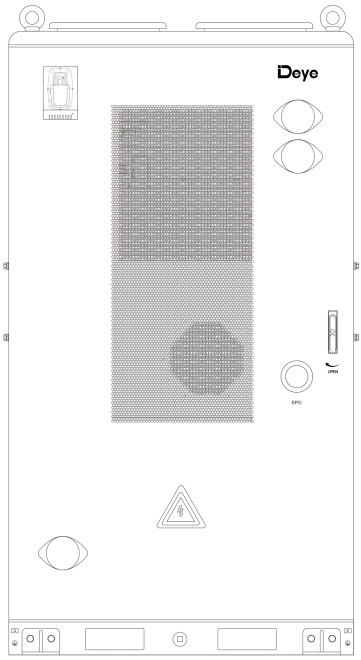
Руководство пользователя

Литий-ионная система накопления энергии
Серия GE-F240



Issue: 06
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 уполномоченных представителей.

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, переводить руководство в любом виде и любыми средствами без предварительного письменного разрешения Компании.

Товарные знаки

Все товарные знаки DEYE, упомянутые в руководстве в любой форме, принадлежат Компании. Все прочие товарные знаки, зарегистрированные товарные знаки, логотипы и знаки обслуживания, упомянутые в руководстве, принадлежат их владельцам.

Условные обозначения

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	Дополнительное пояснение, уточнение или акцент на отдельных сведениях для лучшего понимания.



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/

Техническая поддержка

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD

Адрес: 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

Содержание

1 Безопасность ····· 1

1.1 Символы ····· 1

1.2 Меры безопасности ····· 2

2 Описание изделия ····· 6

2.1 Обзор изделия ····· 6

2.2 Сценарии применения ····· 6

2.3 Внешний вид изделия ····· 7

2.4 Внутреннее устройство ····· 10

2.4.1 Аккумулятор ····· 12

2,4.2 PDU.....13

2.4.3 Кондиционер ····· 15

2.4.4 Система пожаротушения ····· 16

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 ····· 24

4.1 Подготовка к монтажу ····· 24

4.1.1 Требования к месту установки ····· 24

4.1.2 Требования к фундаменту ····· 27

4.1.3 Инструменты ····· 30

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 ····· 38

4.3.4 Установка кабельного кожуха ····· 46

5 Электрическое подключение ····· 49

5.1 Меры безопасности ····· 49

5.2 Открытие двери шкафа ····· 50

5.3 Подключение кабелей ····· 50

5.3.1 Подготовка ····· 50

5.3.2 Заземление ····· 51

5.3.3 Кабель связи ····· 52

5.3.4 Силовой кабель ····· 52
5.3.5 Подключение вспомогательного питания ····· 53
5.4 Подключение нескольких систем ····· 56
5.4.1 Связь между шкафами ····· 56
5.4.2 Силовые соединения ····· 56
5.5 Действия после подключения ····· 59
5.5.1 Завершение установки кабельного короба ····· 59
5.5.2 Установка MSD ····· 60
5.5.3 Нанесение огнезащитной мастики ····· 60
6 Эксплуатация ····· 61
6.1 Проверка перед включением ····· 61
6.2 Включение ····· 62
6.3 Выключение ····· 64
6.3.1 Штатное отключение ····· 64
6.3.2 Аварийное отключение ····· 64
7 Мониторинг ····· 65
7.1 Сайт DEYE Cloud ····· 65
7.2 Приложение Deye Cloud ····· 65
8 Техническое обслуживание ····· 66
8.1 Меры безопасности ····· 66
8.2 График обслуживания ····· 67
8.3 Требования после обслуживания ····· 69
8.4 Хранение ····· 69
9 Технические характеристики ····· 71
Приложение I. Поиск и устранение неисправностей ····· 72
Приложение II. Действия в аварийных ситуациях ····· 75
Приложение III. Декларация соответствия ЕС ····· 77

1 Безопасность

1.1 Символы

Символы	Описание
	Подключите клемму заземления к земле
	Общее предупреждение
	Осторожно: горячая поверхность
	Осторожно: напряжение
	Не наступать на поверхность
	Перед работой выждите 5 мин
	Знак раздельного сбора аккумуляторов
	См. руководство по эксплуатации.
	Руководство по эксплуатации
	Не бегать
	Открытый огонь, источники воспламенения и курение запрещены
	Не прикасаться
	Не вставать на оборудование
	Знак переработки (вторичного использования)
	Осторожно: взрывоопасные вещества

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

	Полярность
	Верх
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Беречь от влаги
	Не кантовать
	Не штабелировать
	Знак опасного груза класса 9 для литий-ионных аккумуляторов
	Вводите вилы погрузчика в указанном месте.
	Центр тяжести
	Знак соответствия CE

1.2 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 выполняет персонал со знаниями электроники, электромонтажа и механики, знакомый с электрическими и механическими схемами этого оборудования.
- При попадании электролита в глаза или на кожу промывайте их чистой водой не менее 10 минут и немедленно обратитесь к врачу.

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

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, прошедший обучение или имеющий опыт эксплуатации и полностью осознающий источники и уровень опасностей при монтаже, 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.

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 после отключения питания. Подождите не менее 5 минут и проверьте отсутствие 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 блок управления (высоковольтный блок).

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

- Все соседние открытые токоведущие части должны быть полностью закрыты изоляционными материалами.
- Подключать друг к другу аккумуляторы разных моделей строго запрещено.

ВНИМАНИЕ

- Подключайте правильно. Строго соблюдайте полярность, чтобы избежать короткого цепи 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.

Механическая безопасность

ОПАСНОСТЬ

- Монтаж и эксплуатация аккумуляторной системы во взрывоопасных или влажных помещениях строго запрещено.

ОСТОРОЖНО

- Не вставляйте посторонние предметы в оборудование.
- Установите у оборудования стандартные предупреждающие знаки и ограждения, чтобы исключить аварии из-за ошибочных действий или доступа посторонних.

ВНИМАНИЕ

- Прокладывайте кабели в предусмотренных местах. Открытые и беспорядочно уложенные кабели легко повредить.

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

- Полностью обесточьте аккумулятор перед перемещением оборудования или любыми работами по обслуживанию.
- Все клеммы аккумулятора и разъёмы цепей должны быть отключены перед

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

обслуживания.

- Обслуживание выполняйте в порядке: обесточивание оборудования, блокировка и вывешивание плакатов против повторной подачи напряжения, проверка отсутствия напряжения, разряд остаточного заряда и заземление оборудования, изоляция соседних токоведущих частей.
- Несоблюдение предупреждений, неправильный монтаж или работа необученного персонала создают угрозу безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не окрашивайте внутренние и наружные компоненты оборудования.
- Не чистите аккумуляторы растворителями.
- Систему накопления энергии необходимо ввести в эксплуатацию не позднее шести месяцев после поставки.

Экологическая безопасность

ОПАСНОСТЬ

- Открытый огонь, искры и другие источники воспламенения не должны находиться рядом с системой ни при каких условиях.
- Повреждённые или неисправные аккумуляторы могут выделять электролит и опасные вещества, например плавиковую кислоту, которые вызывают тяжёлые химические ожоги.

ОСТОРОЖНО

- Не допускайте контакта аккумулятора с горючими веществами, едкими химикатами и их парами.
- Не погружайте аккумулятор в воду и не подвергайте его воздействию влаги. Степень защиты оборудования действительна только для полностью собранного и неповреждённого изделия.
- При повреждении или утечке аккумулятора не прикасайтесь к веществу. Немедленно обратитесь в техподдержку или на специализированное предприятие по утилизации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В ситуациях, не описанных в руководстве, руководствуйтесь действующими правилами техники безопасности и охраны труда.
- Обращайтесь с отработавшими аккумуляторами в соответствии с действующими нормами, в том числе удаляйте персональные данные из связанных устройств, и сдавайте их в специальный или уполномоченный пункт приёма. Не выбрасывайте отработавшие аккумуляторы 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 система накопления энергии состоит из литиевых аккумуляторов, блока распределения питания (PDU), системы терморегулирования и системы пожаротушения

не подключена.

Она помогает снизить затраты на электроэнергию, повысить надёжность электроснабжения, интегрировать возобновляемые источники и оптимизировать управление энергией.

Руководство распространяется на модели: GE-F176-BC-2-A3, GE-F192-BC-2-A3, GE-F208-BC-2-A3, GE-F224-BC-2-A3 и GE-F240-BC-2-A3.

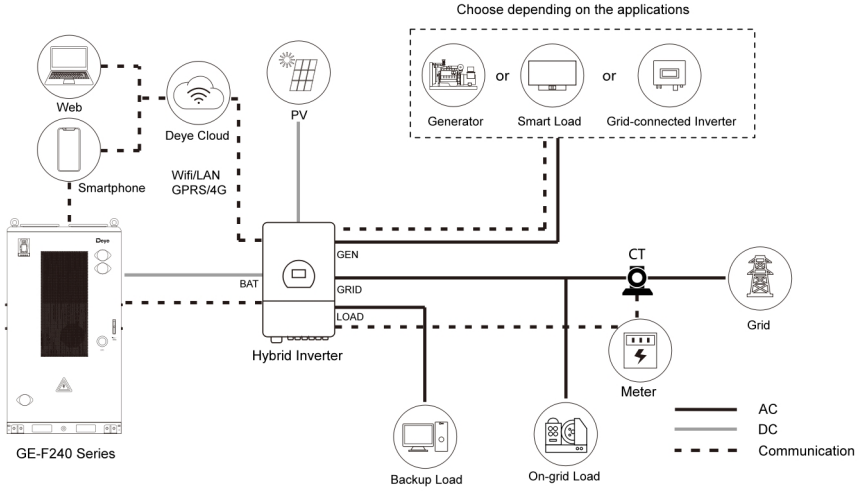
Различия моделей см. в главе 9 «Технические характеристики».

2.2 Сценарии применения

На рисунке ниже показано типовое применение системы накопления энергии.

Для работы системы могут потребоваться следующие основные компоненты:

- Генератор или сеть Солнечные модули
-
- Гибридные инверторы



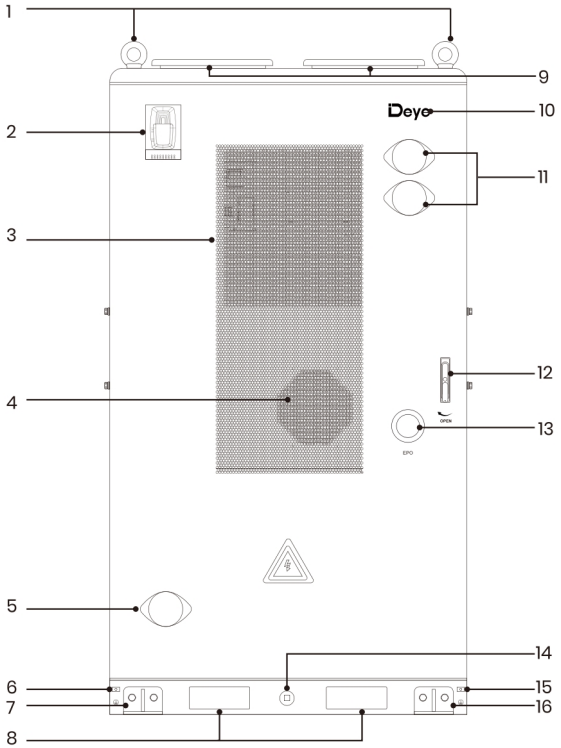
Система поддерживает удалённый мониторинг и управление через Deye Cloud с мобильных устройств (по Bluetooth), через веб-портал или коммуникационные терминалы инвертора.

О других вариантах архитектуры системы под ваши задачи проконсультируйтесь у интегратора.

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	9	Панель сброса давления
2	Свето-звуковой оповещатель	10	Индикатор состояния*
3	Выход воздуха кондиционера	11	Выпускной клапан
4	Вход воздуха кондиционера	12	Замок двери
5	Впускной клапан	13	Кнопка EPO (аварийное отключение)
6	Клемма защитного заземления	14	Ввод воды
7	Опоры шкафа	15	Клемма защитного заземления
8	Места ввода вил погрузчика	16	Опоры шкафа

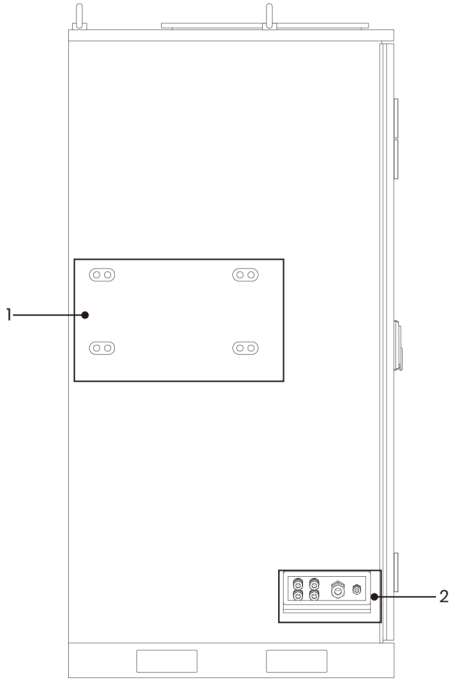
*Индикатор состояния: показывает режим работы оборудования подсветкой логотипа Deye разными цветами.

Цвет	Описание
Синий	Система в режиме ожидания или разряда.

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

Зелёный	Система в режиме заряда.
Жёлтый	Сработало предупреждение.
Красный	Обнаружена неисправность, система перешла в режим защиты.

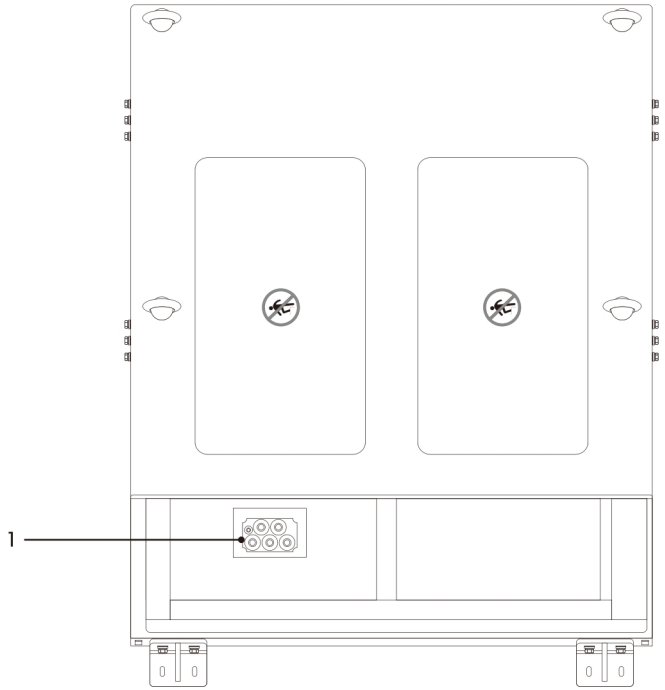
Вид сбоку



№	Поз.	№	Поз.
1	Отверстия для монтажа инвертора	2	Кабельный ввод

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

Вид сверху

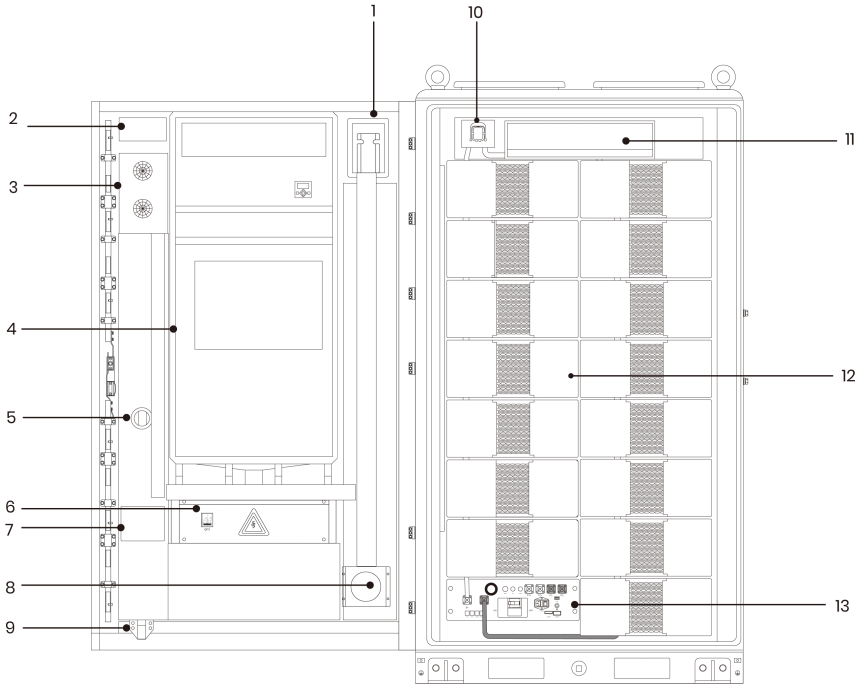


№	Поз.
1	Кабельный ввод

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

2.4 Внутреннее устройство

Вид спереди (внутри)



№	Поз.	№	Поз.
1	Свето-звуковой оповещатель	8	Впускной клапан
2	Панель индикатора состояния	9	Подъёмный ролик двери
3	Выпускной клапан	10	MSD (сервисный разъединитель)
4	Кондиционер	11	Забор циркуляционного воздуха
5	Кнопка EPO	12	Аккумулятор*
6	ИБП (источник бесперебойного питания)	13	PDU (блок распределения питания)
7	Паспортная табличка		

*GE-F240-BC-2-A3: 15 аккумуляторов

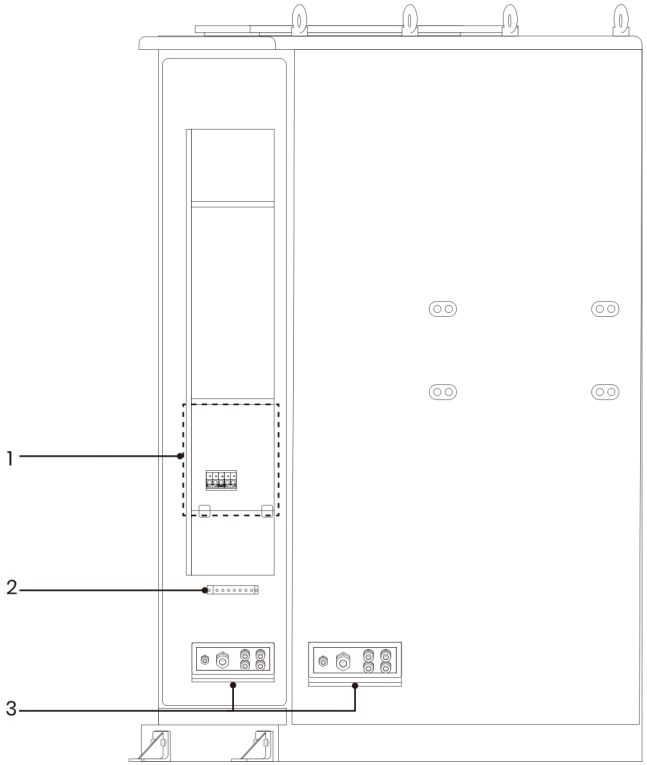
GE-F224-BC-2-A3: 14 аккумуляторов

GE-F208-BC-2-A3: 13 аккумуляторов GE-F192-BC-2-A3: 12 аккумуляторов

GE-F176-BC-2-A3: 11 аккумуляторов

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

Вид слева (внутри)



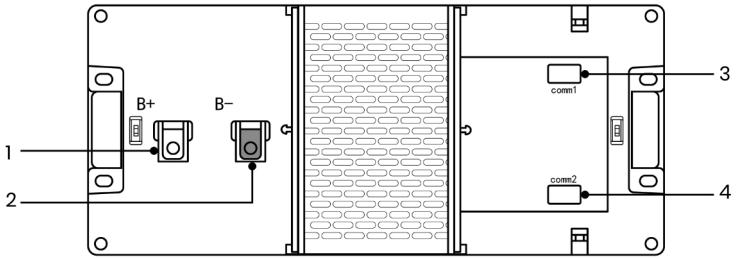
№	Поз.	№	Поз.
1	Зона клемм и интерфейсов управления	3	Кабельный ввод
2	Шина заземления		

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, который накапливается в аккумуляторе.

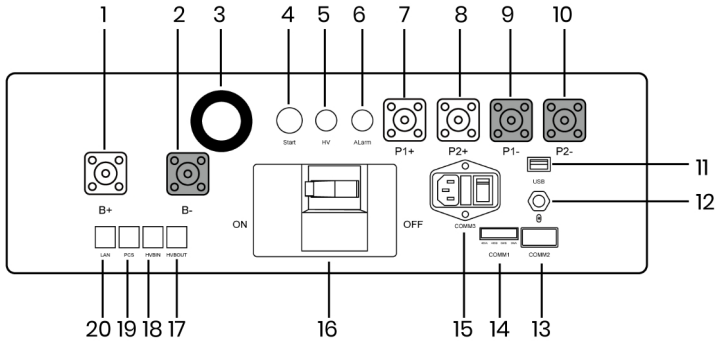
■ Режим разряда: инвертор преобразует постоянный ток аккумуляторов в переменный, который поступает на подключённую нагрузку.



№	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	Интерфейс входа/выхода связи и питания модуля

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

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	Включение внутреннего питания PDU 12 В пост. тока
5	Индикатор HV	Индикатор опасного высокого напряжения (жёлтый)
6	Предупреждение индикатор	Индикатор предупреждения системы (красный)
7	PCS1+	Клемма «+» первого преобразователя PCS (оранжевая)
8	PCS2+	Клемма «+» второго преобразователя PCS (оранжевая)
9	PCS1–	Клемма «–» первого преобразователя PCS (чёрная)
10	PCS2–	Клемма «–» второго преобразователя PCS (чёрная)
11	USB	Порт обновления BMS и расширения памяти
12	Bluetooth	Порт беспроводной связи с мобильным приложением
13	COMM2	Порт связи с первым модулем; подаёт питание 12 В пост. тока на первый модуль
14	COMM1	Интерфейс связи RS485 и вход аварийного отключения
15	COMM3	Порт необходимо подключить к источнику питания 200–240 В перем. тока, 50/60 Гц, 3 А, иначе вентилятор не будет работать нормально. Внутренний предохранитель: 230 В перем. тока, 10 А; размеры 20×5 мм
16	Автоматический выключатель DC	Ручное подключение и отключение аккумуляторной стойки и внешних устройств.
17	OUT COM	Выходной порт связи для подключения к входу связи следующего BOS-B-PDU-2-A.

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

18	IN COM	Входной порт связи для подключения к выходу связи предыдущего BOS-B-PDU-2-A.
19	PCS COM	Порт связи с преобразователем PCS: передаёт данные аккумулятора инвертору.
20	Ethernet	Стандартный порт Ethernet RJ45. Настраивается под разные задачи.

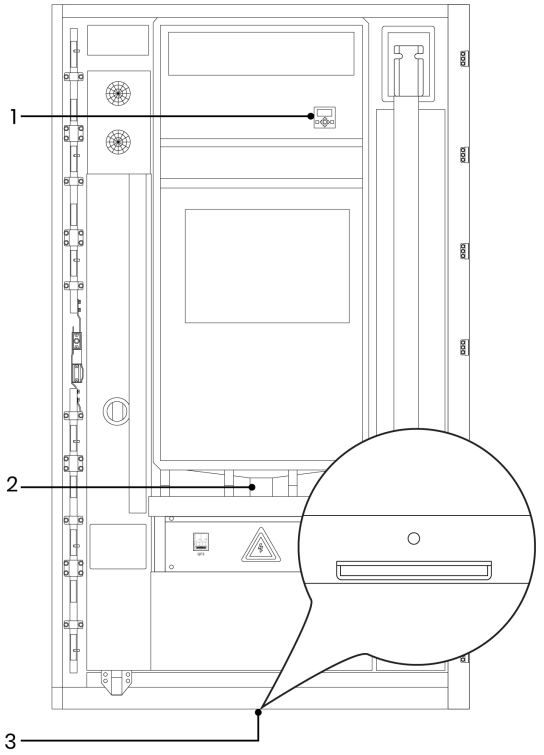
Дисплей



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 Кондиционер

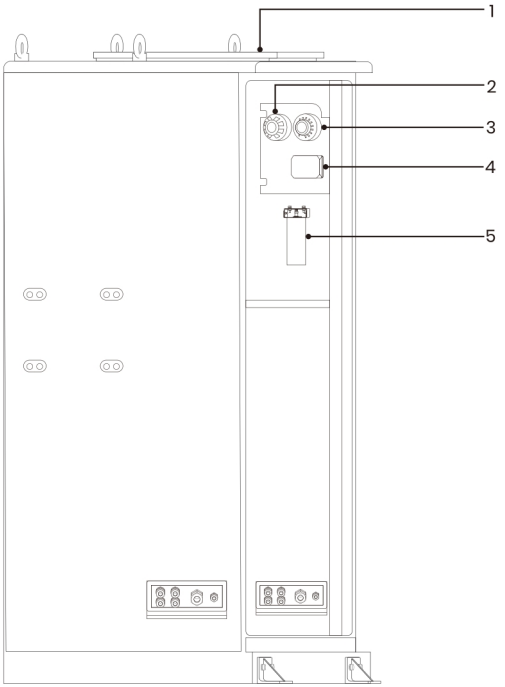


№	Поз.	№	Поз.
1	Панель управления кондиционером	3	Выход дренажа конденсата
2	Дренажная трубка конденсата		

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

2.4.4 Система пожаротушения

Вид справа (внутри)



№	Поз.	Описание
1	Панель сброса давления	Две панели сброса давления расположены в верхней части шкафа. При взрыве они реагируют на ударную волну, вызванную перепадом давления, и открываются, снижая воздействие на внутренние компоненты.
2	Дымовой извещатель	Обнаруживает дым по принципу рассеяния света, чувствителен к медленному горению и тлению, оснащён красным светодиодным индикатором тревоги. Некоторые модели имеют мигающий светодиод и магнитный тестовый переключатель.
3	Тепловой извещатель	Контролирует температуру с помощью двух терморезисторов (один открытый, другой изолированный) и выдаёт напряжение, пропорциональное температуре среды. Светится красным при отклонении от нормы и работает в широком диапазоне напряжений питания.
4	Датчик CO	Измеряет концентрацию угарного газа и

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

		горючих газов. Поддерживает RS485 и сигнальный выход на выходе.
5	Аэрозоль	Модуль аэрозольного пожаротушения срабатывает от электрического сигнала или открытого пламени. Аэрозольный генератор активируется и разлагает химический охладитель, образуя огнетушащий аэрозоль.

Система водяного пожаротушения

ОПАСНОСТЬ

- При сильном пожаре немедленно эвакуируйтесь и вызовите пожарную охрану.

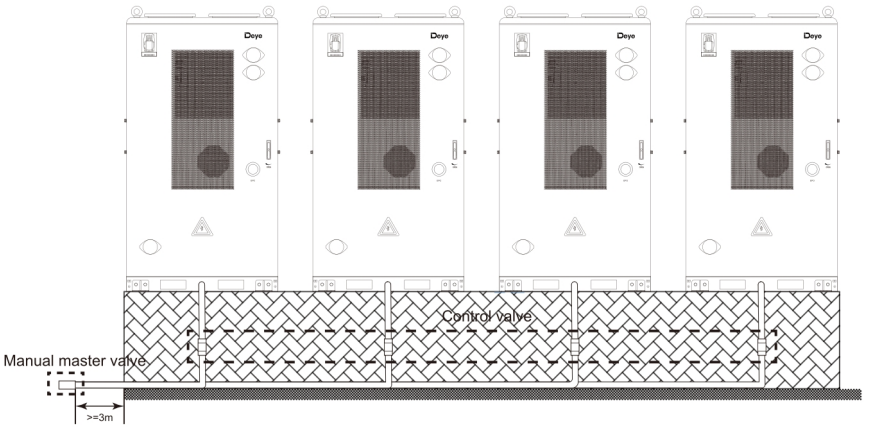
ВНИМАНИЕ

- В целях безопасности ручной главный клапан на противопожарном водопроводе должен быть вынесен не менее чем на 3 м по горизонтали от фундамента.
- Окончательное размещение противопожарного оборудования согласовывается с местным органом пожарного надзора.

Система водяного пожаротушения служит последним защитным барьером системы накопления энергии (СНЭ). Её можно включить вручную в соответствии с применения.

Удлинительные трубы (предоставляет заказчик) подключаются к водяному входу DN40 шкафа. На этой трубе устанавливается ручной главный клапан не ближе 3 м от шкафа — он служит основным ручным пуском всей системы водоснабжения. При нескольких шкафах на отводе к каждому шкафу устанавливается отдельный запорный клапан.

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

3 Транспортировка

3.1 Меры безопасности

ОПАСНОСТЬ

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

ОСТОРОЖНО

- Литий-ионные аккумуляторы относятся к UN3480, класс 9 «Прочие опасные грузы». Морем, по суше и воздухом — PI965, раздел I. На время перевозки обязательно наклеиваются знаки опасности класса 9 и маркировка с номером ООН.
- 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 выполняется по требованиям Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МКМПОГ), наземная — по стандартам ADR или JT/T 617; произвольный выбор вида транспорта строго запрещён.
- Если перед перевозкой у аккумулятора есть посторонний запах, утечка, дым, возгорание или иные отклонения, перевозка строго запрещена.
- 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 исключить повреждение при перевозке.
- При перевозке неисправных аккумуляторов объезжайте склады горючих и взрывоопасных материалов, жилые районы, объекты общественного транспорта, лифты и другие места скопления людей.

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

- Поднимать шкаф аккумуляторов разрешается только за верхние подъёмные проушины, угол между стропами — не менее 60°; иные способы подъёма строго запрещены.
- Шкафы аккумуляторов закрепляются вертикально; рекомендуется транспорт с твистлоками. При отсутствии твистлоков изделие крепится сверху и снизу стяжными ремнями, чтобы исключить смещение и опрокидывание при перевозке.
- Не превышайте скорость при наземной перевозке: на трассе — до 70 км/ч, в населённых пунктах до 40, в поворотах до 50 км/ч; рывки и резкое торможение запрещены.
- 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 сдавливание, защитите груз от прямого солнца, дождя и влаги, примите меры против дождя, влаги и солнца.
- Предпочтительна морская перевозка или перевозка по хорошим дорогам; если необходимо движение по уклону, используйте дополнительные тяговые устройства. Угол наклона оборудования на всём пути не должен превышать 15°.
- В зонах перевозки, погрузки и разгрузки курить строго запрещено. Грузчикам запрещено без разрешения вскрывать внешнюю упаковку аккумуляторов; перемещайте груз осторожно, не допускайте ударов.
- Грузчики обязаны носить защитные перчатки и обувь с подноском для меры индивидуальной защиты; особенно берегитесь порезов об острые металлические панели и травм от придавливания тяжёлыми предметами.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Все операции выполняет только обученный персонал, и работа неподготовленного персонала без допуска строго запрещена.
- Перед перевозкой правильно и точно оформите декларацию и внимательно проверьте целостность упаковки, этикеток и маркировки аккумулятора.
- Транспортные средства и контейнеры должны отвечать требованиям к перевозке опасных грузов, чтобы изделие должно быть надёжно закреплено на всём протяжении перевозки.
- Не снимайте транспортную упаковку до прибытия на место монтажа; снимите её по прибытии.

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

3.2 Способы перемещения

3.2.1 Вилочный погрузчик

ОПАСНОСТЬ

- При работе вилочного погрузчика посторонние должны находиться на расстоянии не менее 2 м; стоять или ехать на погрузчике или грузе строго запрещено.
- Перегружать погрузчик и поднимать груз слишком высоко строго запрещено: погрузчик может потерять устойчивость и опрокинуться.
- работать на погрузчике разрешается только аттестованным водителям; работа неподготовленных лиц запрещена. Строго соблюдайте все требования; нарушитель несёт полную ответственность за повреждение оборудования и несчастные случаи.

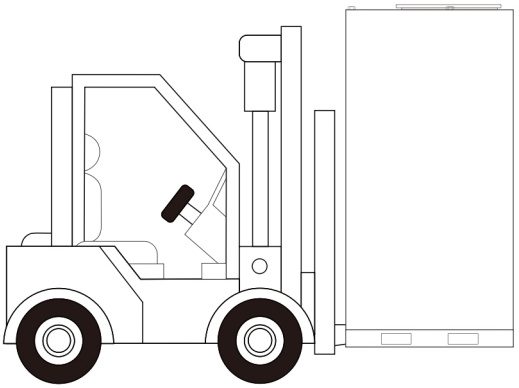
ПРИМЕЧАНИЕ

- Номинальная грузоподъёмность вилочного погрузчика — более 5 т.

Установка вил и погрузка:

Вводите вилы строго по маркировке «Место ввода вил погрузчика» ( ) на упаковке.

При подъёме тяжёлых или несбалансированных грузов ориентируйтесь на знак центра тяжести ( ) to чтобы сохранить равновесие.



Движение и маневрирование:

- Скорость движения — строго не более 5 км/ч (3 миль/ч). Резкие повороты строго запрещены, чтобы груз не раскачивался и не терял равновесия.
- Перед движением задним ходом водитель погрузчика должен внимательно осмотреть зону сзади и убедиться в безопасности. При движении задним ходом в стеснённых условиях

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

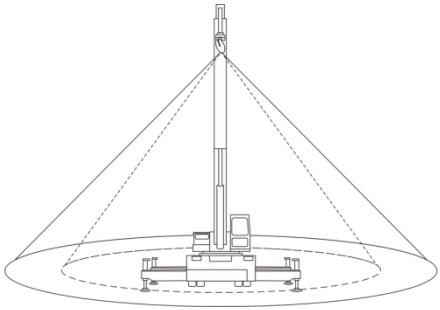
водителем на всём протяжении должен руководить отдельный сигнальщик.

- Работа погрузчика на уклонах ≥5° строго запрещена. Снизьте скорость и на неровной дороге поднимайте груз осторожно.
- На всём протяжении перемещения наклонять или переворачивать шкаф строго запрещено. Если в особых случаях это неизбежно, 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. Нестандартное соединение может привести к повреждению изделия, тяжёлым травмам и даже смерти.
- Не поднимайте и не перемещайте оборудование системы накопления энергии после установки аккумуляторов.
- Для перемещения изделия используйте только допущенное и сертифицированное подъёмное оборудование; нестандартные 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 закройте и заприте все двери оборудования, чтобы шкаф оставался герметичным и без люфта.
- Установите кран в подходящем месте; подъём на большом вылете строго запрещено.

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

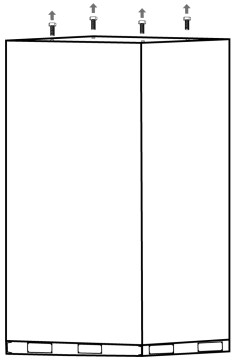
- Убедитесь, что все стропы закреплены надёжно, а стропы, присоединённые к угловым фитингам шкафа, имеют одинаковую длину.
- На всём протяжении подъёма работами должен руководить опытный сигнальщик.
- Во время подъёма оборудование должно оставаться устойчивым и без перекосов. Не раскачивайте кран, чтобы избежать внезапного падения или удара оборудования.

ВНИМАНИЕ

- Длину строп можно регулировать с учётом условий площадки, чтобы сохранить равновесие при подъёме.
- Поднимайте плавно, опускайте шкаф на место медленно и ровно, не допускайте ударов и столкновений.
- Поднимайте вертикально и не волочите шкаф по поверхности. Не сдвигайте шкаф при установке и снятии грузозахватных приспособлений, чтобы не поцарапать его поверхность.
- Рекомендуется перемещать оборудование плавно в горизонтальном направлении влево-вправо для устойчивости.

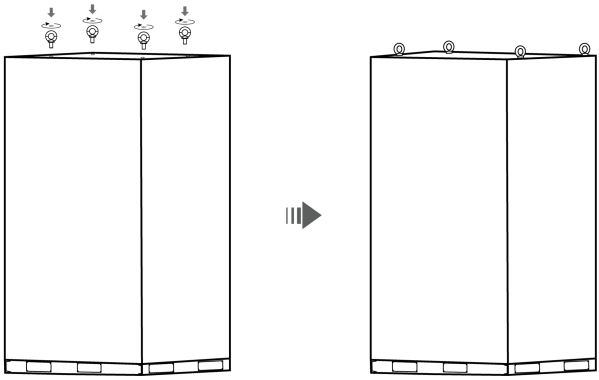
Перед подъёмом изделия установите рым-болты, как описано ниже.

1. Возьмите 4 рым-болта из комплекта принадлежностей (см. раздел 4.2 «Комплект поставки»).
2. Выкрутите четыре предустановленных винта M30×40.

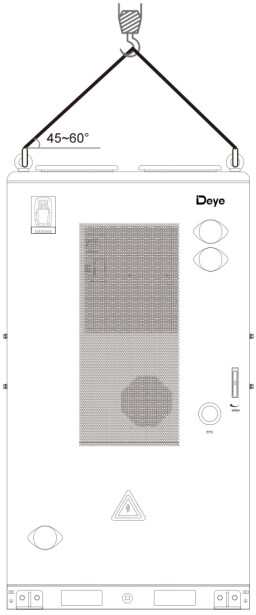


3. Вставьте рым-болты в отверстия и заверните по часовой стрелке до надёжной фиксации.

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



При подъёме угол между стропой и горизонтальной плоскостью оборудования должен составлять от 45° до 60°.



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 любой взрывоопасной среды и не эксплуатируйте его в такой среде.

  Иначе возможны тяжёлые аварии: пожар, взрыв или

  повреждение оборудования.

- На всех этапах монтажа существует риск статической перегрузки, способной 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.

- Храните оборудование в недоступном для детей месте, вдали от рабочих и жилых зон.

ОСТОРОЖНО

- Место установки и эксплуатации должно соответствовать международным и местным законам и нормам. Пользователь обязан защищать СНЭ от пожара

  и других опасностей.

- Сборку изделия выполняйте строго по проекту,

  технологическими требованиями, действующими нормами и национальными стандартами;

  самовольно менять порядок сборки и технические параметры строго запрещено.

4.1 Подготовка к монтажу

4.1.1 Требования к месту установки

ОПАСНОСТЬ

- Не устанавливайте оборудование в низинах, где его может затопить. Отметка установки должна быть не менее чем на 300 мм выше максимального исторического уровня воды

  в данной местности. Не устанавливайте оборудование там, где возможно затопление.

ОСТОРОЖНО

- Устанавливайте оборудование на открытой площадке вдали от жидкостей. Не размещайте его в местах

  образования конденсата (под водопроводными трубами, вытяжными отверстиями) или протечек

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

(у вентиляционных отверстий кондиционеров и вентиляции, кабельных окон машинного зала). Попадание жидкости может вызвать неисправности, короткое замыкание, пожар или поражение током.

- Во избежание перегрева и пожара следите, чтобы вентотверстия и система охлаждения не были загорожены или закрыты посторонними предметами. Плохой отвод тепла ведёт 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 перекинуться на оборудование и вызвать взрыв или пожар. В целях
- безопасности расстояние от оборудования до жилых зданий должно быть более 12 м, а до зданий с массовым пребыванием людей (школ, больниц) — более 30,5 м. Если выдержать это расстояние нельзя, между оборудованием и зданием возводится противопожарная стена, чтобы защитить людей от пожара или взрыва.
- Наружные системы накопления располагаются не ближе 3 м от границ участка, дорог общего пользования, зданий, горючих и опасных материалов, высоких штабелей и других опасных объектов, не связанных с сетью, чтобы снизить риск пожара, взрыва или столкновения.

- Расстояние от вытяжного устройства системы накопления энергии до воздухозаборов систем отопления, вентиляции и кондиционирования, окон, дверей, разгрузочных площадок и источников огня других зданий и сооружений должно быть более 4,6 м, чтобы не распространялись вредные газы и огонь.
- Не устанавливайте оборудование там, где нет надлежащих средств пожаротушения или куда трудно добраться пожарным. При пожаре отсутствие защиты или подъезда приведёт к быстрому распространению огня, тяжёлым травмам или гибели. Не
- устанавливайте оборудование в легкодоступном месте. Корпус и радиатор СНЭ во время работы сильно нагреваются и могут вызвать тяжёлые ожоги.
- Не устанавливайте СНЭ на движущихся объектах (суда, поезда, автомобили). Вибрация и неустойчивость при движении могут повредить оборудование и вызвать утечку, пожар или взрыв.
- Не устанавливайте оборудование в среде с магнитной пылью, летучими или агрессивными газами, инфракрасным или иным излучением, органическими растворителями, токопроводящими металлами или солёным воздухом. Такая среда вызывает коррозию и повреждения, ведущие к короткому замыканию, пожару или взрыву.
- Не устанавливайте оборудование рядом с источниками мешающих или вредных газов (свалками, дымовыми трубами). Такие газы могут вызвать коррозию оборудования или образовать взрывоопасную среду.
- Не устанавливайте оборудование в местах с сильной вибрацией, шумом или электромагнитными

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

помехами. Они могут повредить внутренние компоненты и вызвать сбои, пожар или взрыв.

- При монтаже, пусконаладке и эксплуатации системы накопления энергии рядом с каждым блоком должно быть не менее 2 огнетушителей.

  Недостаток средств пожаротушения может привести к неконтролируемому пожару, гибели или тяжёлым травмам.

ВНИМАНИЕ

- Не устанавливайте оборудование там, где развиваются микроорганизмы (грибок, плесень). Они могут повредить поверхность

  или внутренние компоненты оборудования, вызвать сбои и лёгкие травмы при обслуживания.
- Не устанавливайте системы накопления энергии в зонах засоления или загрязнения. Вызванная ими коррозия может повредить оборудование и привести к

  сбоям и лёгким травмам при перемещении или обслуживании.

Систему накопления энергии устанавливают в местах, отвечающих следующим условиям:

Режим	Требуемое расстояние	Примеры
Расстояние от побережья	Более 2000 м	/
Расстояние от источников загрязнения	Сильные источники загрязнения: ≥1500 м	Металлургические заводы, угольные шахты, ТЭС
	Умеренные источники загрязнения: ≥1000 м	Химические, резиновые, гальванические
	Слабые источники загрязнения: ≥500 м	Пищевые, кожевенные, отопительные котельные, скотобойни, полигоны твёрдых отходов свалки, очистные сооружения станции

ПРИМЕЧАНИЕ

- Степень загрязнения внутри шкафа — PD2, снаружи — PD3. Безопасное расстояние от
- оборудования до производственных зданий должно соответствовать

  местным противопожарным нормам и стандартам.
- Устанавливайте оборудование в чистом, сухом, хорошо проветриваемом месте с подходящими

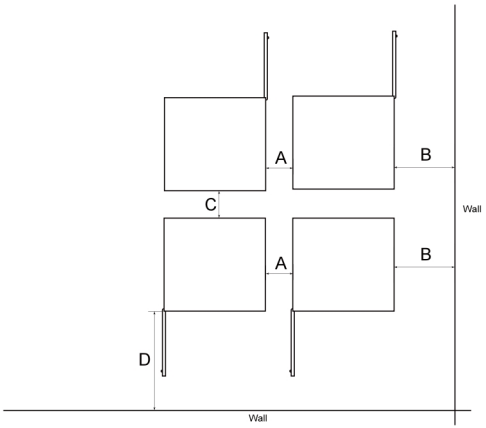
  температурой, влажностью и высотой. Подробные параметры см. в разделе «Технические характеристики».
- Оставьте достаточно места для расширения с учётом всего жизненного цикла

  системы накопления энергии.

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

Рекомендуемые расстояния

При установке нескольких систем оставьте следующие зазоры.



№	Расстояние, мм	№	Расстояние, мм
A	100	C	100
B	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.

Как минимум должны выполняться следующие требования.

Требование	Описание
Общие требования	
Материал поверхности	Устанавливайте шкафы на бетон или другое негорючее основание.
Состояние поверхности	Поверхность должна быть ровной, устойчивой, без впадин и уклонов, с достаточной несущей способностью.
Несущая способность	Фундамент должен выдерживать общую массу оборудования. Если несущая способность недостаточна, re - требуется проверочный расчёт.
Выступ за габариты шкафа	100 мм с каждой стороны

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

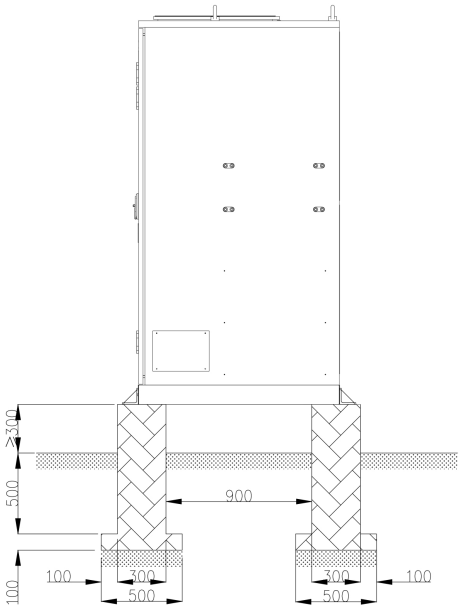
Требования к устройству фундамента	
Класс бетона и толщина	По умолчанию C30 (B25), толщина 200 мм, если не указано иное
Подготовка	Бетон C15 толщиной 100 мм под плитой
Арматурные стержни	HRB400 (класс A400), диаметр 12 мм, шаг 150 мм
Антикоррозийная защита	После удаления ржавчины нанесите на арматуру стандартное антикоррозийное покрытие.
Несущий слой	Ненарушенный грунт с расчётным сопротивлением ≥ 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	Котлован нельзя замачивать. При попадании воды требуется доуглубление и замена грунта.
Допуск 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 в данной местности и не менее чем на 300 мм выше окружающего грунта.
Дренажная система	Дренаж выполняйте с учётом местной геологии и муниципальных требований, чтобы вода не скапливалась у фундамента. Система должна справляться с историческим максимумом осадков в данной местности. Отводимая вода должна соответствовать местным природоохранным нормам.
Прокладка кабелей и герметизация	
Кабельные выводы/ каналы	В проекте фундамента учитывайте расположение кабельных выводов СНЭ, предусматривая кабельные каналы или вводные отверстия по необходимости.
Герметизация	Все отверстия в фундаменте и нижние кабельные вводы оборудования после монтажа должны быть полностью загерметизированы.

Для шкафов СНЭ с нижним вводом кабелей (боковые вводы не предусмотрены для защиты от попадания посторонних предметов) заранее подготовьте на объекте кабельные каналы в соответствии со следующими требованиями:

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

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) и обеспечьте достаточный радиус изгиба.

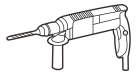
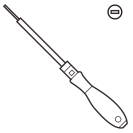
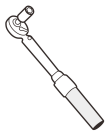
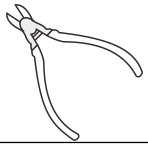
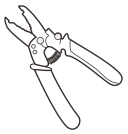
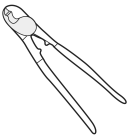
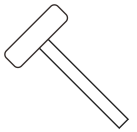
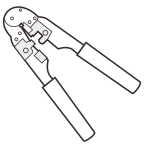
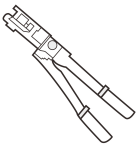
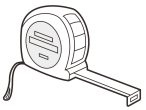
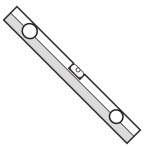
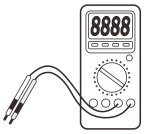
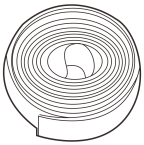
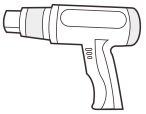
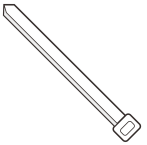
Рекомендуемая конструкция фундамента приведена ниже; её можно скорректировать с учётом реальных условий объекта.



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

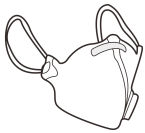
4.1.3 Инструменты

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 RJ45	Гидравлический пресс	Удлинённые плоскогубцы	Маркер
			
Монтажный нож	Стальная рулетка	Строительный уровень	Мультиметр
			
Термоусадочная трубка	Фен	Кабельная стяжка	Диэлектрическая лестница

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

			
Вилочный погрузчик	Кран		

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

4.2 Комплект поставки

ОСТОРОЖНО

- Если условия на месте установки не обеспечивают защиту оборудования, примите меры против отказа аккумулятора из-за конденсата или пылевой 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 до доставки оборудования на место установки.
- Подготовив оборудование к монтажу, распаковывайте его аккуратно, чтобы не поцарапать.
- При распаковке следите за устойчивостью оборудования.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- Распакуйте и осмотрите оборудование сразу после получения. При повреждении или некомплектности обратитесь к местному дистрибьютору или в отдел послепродажного обслуживания.
- Перед сборкой тщательно очистите все компоненты от заусенцев, облоя, оксидной плёнки, ржавчины, песка, пыли и загрязнений, чтобы поверхность была чистой.

Комплект принадлежностей шкафа аккумуляторов включает стандартные детали и детали для подключения к различным моделям инверторов/преобразователей PCS.

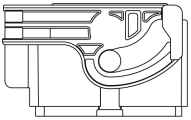
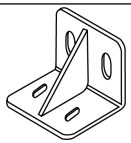
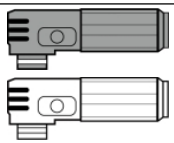
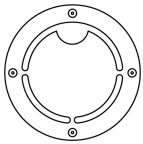
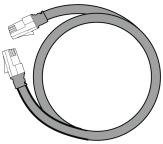
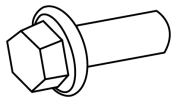
Комплект принадлежностей:

- **GE-F256-AP-A:** комплект поставки 1 + комплект поставки 2
- **GE-F256-AP-C:** комплект поставки 1 + комплект поставки 3

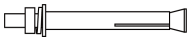
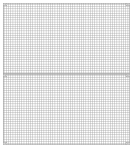
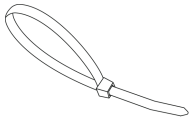
ПРИМЕЧАНИЕ

- GE-F256-AP-A совместим с инверторами серий SUN-125K-SG02HP3-EU-GM10, SUN-80K-SG02HP3-EU-EM6, SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 и SUN-50K-SG02HP3-EU-BM4, а GE-F256-AP-C — с преобразователем PCS SUN-125K-PCS01HP3+SUN MPPT-L01-EU-AM8+SUN-STS500L.

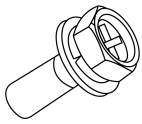
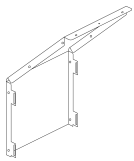
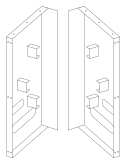
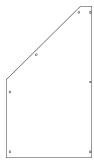
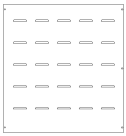
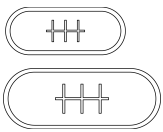
Комплект поставки 1

			
Ручной сервисный разъединитель (MSD) ×1 pc	Монтажные опоры шкафа ×4 шт.	Клеммный разъём ×1 компл.	Оконечный резистор ×1 pc
			
Лист ПММА ×1 шт. (⍰=113mm, t=2mm)	Коммуникационный 3000 мм 26AWG кабель ×1 шт. (чёрный)	Огнезащитная мастика ×1 пакет (2,5 кг)	Шестигранный болт M16×40 ×8 шт. (с пружинной и плоской шайбами)

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

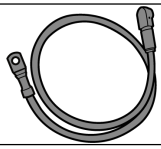
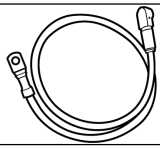
			
M12×80 анкерный болт ×8 шт.	Сетка от насекомых ×2 шт.	Кабельная стяжка ×20 шт.	Рым-болт M30 ×4 шт.

Комплект поставки 2

Для инверторов, устанавливаемых на шкаф: серии SUN-125K-SG02HP3-EU-GM10, SUN-80K-SG02HP3-EU-EM6, SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 и SUN-50K-SG02HP3-EU-BM4 (далее — инвертор 125 кВт, инвертор 80 кВт, инверторы 50 кВт-1 и 50 кВт-2 соответственно)			
			
3000mm 3AWG Отрицательный силовой кабель ×2 шт. (чёрный)	3000mm 3AWG Положительный силовой кабель ×2 шт. (красный)	Шестигранный болт M4×10 ×22 PCS	Монтажный кронштейн инвертора ×2 шт.
Кабельный кожух ×1 компл., в том числе:			
			
Угловой боковой кронштейн ×1 шт.	Вертикальная монтажная пластина ×1 компл.	Кабельные Кабельная направляющая ×3 шт.	Угловая боковая панель ×1 pc
			
Передняя крышка ×1 шт.	Кабельная втулка ×2 компл.		

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

Комплект поставки 3

Для преобразователя PCS в отдельном шкафу: SUN-125K-PCS01HP3+SUN MPPT-L01-EU-AM8+SUN-STS500L	
	
Отрицательный силовой кабель 1AWG 3000 мм ×1 (чёрный)	Положительный силовой кабель 1AWG 3000 мм ×1 (красный)

Рекомендуемый момент затяжки

Номинальный диаметр резьбы (mm)	**T (N·m)**	**0.5T (N·m)**	**1.8T (N·m)**	**2.4T (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
(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

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

(M22)	282	140	500	670
M24	360	180	650	860
(M27)	520	260	940	1240

ПРИМЕЧАНИЕ

- Строго соблюдайте указанные моменты затяжки, чтобы избежать перетяжки или недо-затяжки.
- 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.

4.3 Порядок монтажа

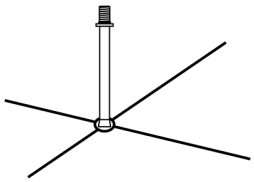
4.3.1 Установка монтажных опор шкафа

ПРИМЕЧАНИЕ

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

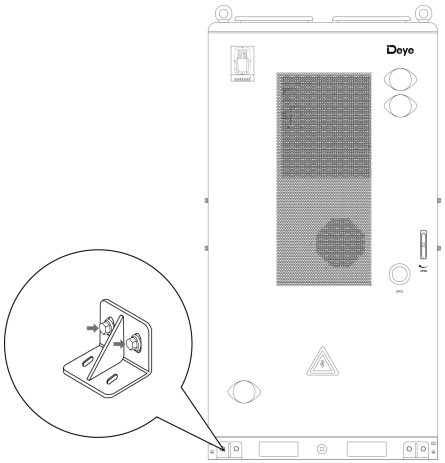
Для крепления шкафа к фундаменту установите четыре монтажные опоры. Возможны два способа монтажа: спереди-сзади и слева-справа; порядок действий одинаков,
различаются только места крепления.
Далее в качестве примера описан монтаж спереди-сзади.

1. Установите шкаф на место монтажа.
2. Совместите монтажные опоры с отверстиями шкафа. Не затягивайте винты.
3. Отметьте положение отверстий на фундаменте.
4. Снимите опоры, просверлите перфоратором отверстия глубиной 102–105 мм и предварительно установите 8 анкерных болтов M12×80 с моментом затяжки 140 Н·м.

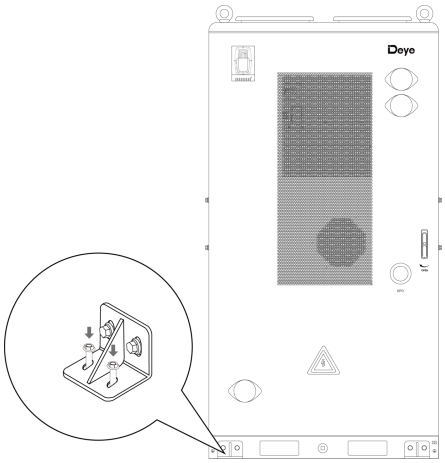


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5. Закрепите монтажные опоры на шкафу шестигранными болтами M16×40.



6. Затяните гайки анкерных болтов, чтобы закрепить шкаф на фундаменте.



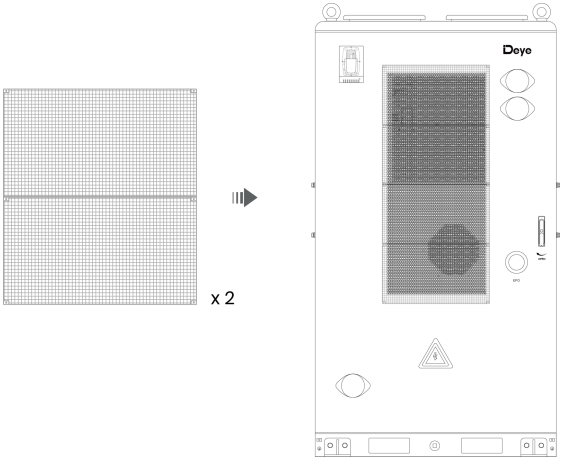
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.3.2 Установка сетки от насекомых

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сетку от насекомых рекомендуется устанавливать там, где в воздухе много пуха, крупных насекомых и других частиц: это сохраняет эффективный отвод тепла и обеспечивает стабильную работу.

Совместите сетку с зоной входа/выхода воздуха кондиционера шкафа. Плотно прижмите её: магнитные полосы по обеим сторонам сетки зафиксируют её на оборудования.

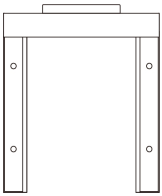
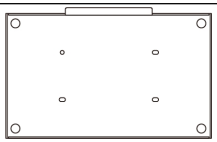
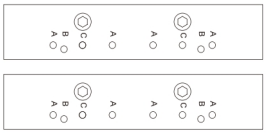


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.3.3 Установка инвертора

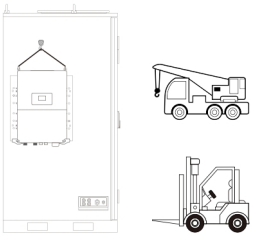
Подготовка монтажных кронштейнов

Перед установкой подготовьте следующие кронштейны.

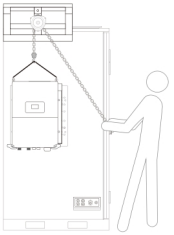
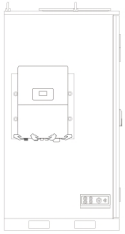
	Настенный кронштейн 1 Входит в комплект принадлежностей инверторов 125 кВт/80 кВт/50 кВт-1
	Настенный кронштейн 2 Входит в комплект принадлежностей инвертора 50 кВт-2
	Монтажный кронштейн инвертора Входит в комплект принадлежностей шкафа

Выбор способа подъёма

Выберите способ установки инвертора на шкаф в зависимости от модели инвертора и условий на объекте.

Способ	Описание	Рекомендуется для
Способ A **Кран/погрузчик**	Поднимите инвертор краном или вилочным погрузчиком. Подходит, если есть доступ для тяжёлой подъёмной техники. 	Инверторы 125 кВт
Способ B **Приспособление + цепная таль**	Используйте специальное подъёмное приспособление и ручную цепную таль. Подходит для стеснённых условий.	Инверторы 125 кВт

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

		
Способ C. Ручной подъём	Поднимите инвертор вручную. 	Инверторы 50 кВт/80 кВт

Порядок установки

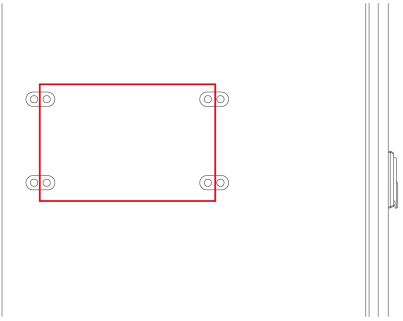
Совместимый инвертор можно установить слева или справа от шкафа

в зависимости от условий объекта. Далее в качестве примера описана установка слева.

Установите инверторы разных моделей, как описано ниже.

Установка инвертора 125 кВт

1. Перед установкой инвертора выкрутите заводские крепёжные винты с левой стороны шкафа. Сохраните их для последующей установки.
2. Совместите большие отверстия каждого монтажного кронштейна инвертора с самыми внутренними монтажными отверстиями для инвертора на шкафу.

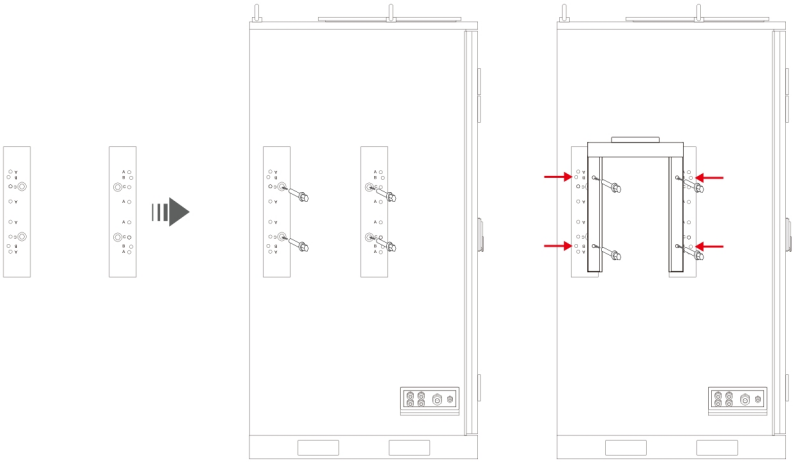


3. Большие отверстия обоих кронштейнов должны быть обращены внутрь. Закрепите оба

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

монтажных кронштейна инвертора на шкафу заводскими винтами.

4. Заводскими крепёжными винтами закрепите настенный кронштейн в отверстиях с меткой **B** на установленных кронштейнах инвертора.



5. Надёжно закрепив настенный кронштейн, поднимите и установите инвертор. Для моделей 125 кВт возможны два способа подъёма:

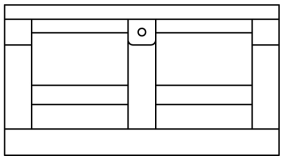
ОСТОРОЖНО

- На протяжении всего подъёма обеспечьте защиту от падения.

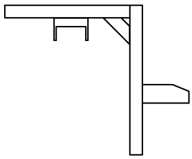
Вариант A: кран, вилочный погрузчик или другая подходящая подъёмная техника.

Если такая техника есть на объекте, плавно и медленно поднимите инвертор и аккуратно опустите его на установленный настенный кронштейн. Затем сразу переходите к шагу 6.

Вариант B: специальное подъёмное приспособление, показанное ниже (опция, приобретается у местного дистрибьютора или в официальном сервисном центре)



Вид спереди



Вид сбоку

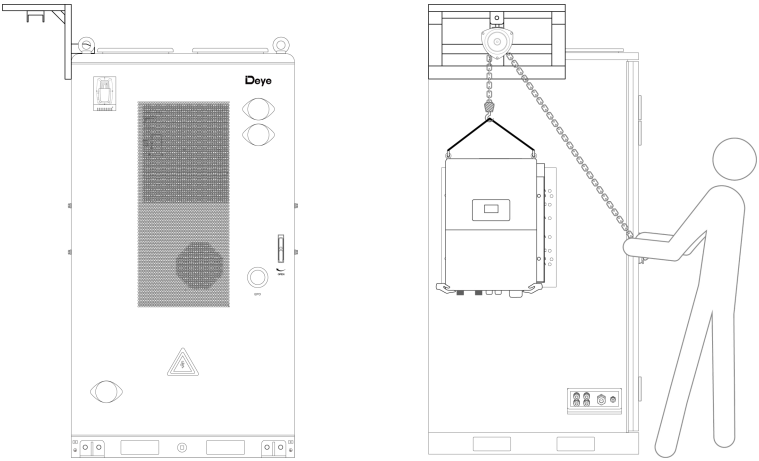
a. Выкрутите рым-болты сверху шкафа. Совместите монтажные отверстия подъёмного приспособления с резьбовыми отверстиями на крыше шкафа и закрепите приспособление, вкрутив рым-болты обратно.

b. Пропустите цепную таль через болт приспособления и зафиксируйте гайкой. Зацепите крюк

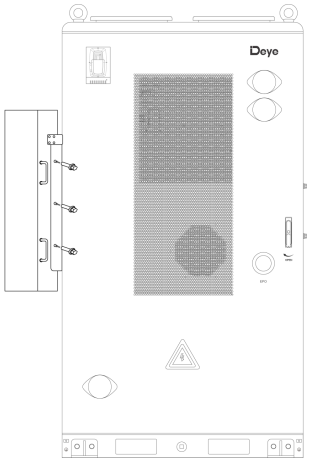
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

тали за рым-болты инвертора. Плавно и медленно поднимите инвертор и установите его на настенный кронштейн.

Надёжно установив инвертор, снимите приспособление и вкрутите рым-болты обратно в крышу шкафа.



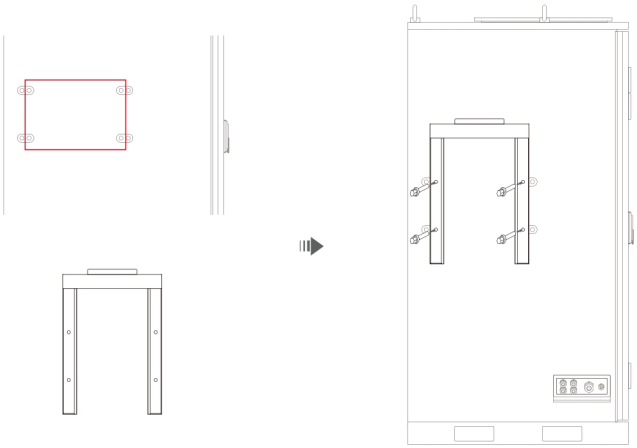
6. Закрепите инвертор на кронштейне винтами из комплекта инвертора: по 3 винта с каждой стороны, всего 6.



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

Установка инвертора 80 кВт

1. Перед установкой инвертора выкрутите заводские крепёжные винты с левой стороны шкафа. Сохраните их для последующей установки.
2. Совместите отверстия кронштейна с внутренними отверстиями инвертора на шкафу.



3. Надёжно закрепив настенный кронштейн, вручную плавно поднимите инвертор и установите его на кронштейн.

ОСТОРОЖНО

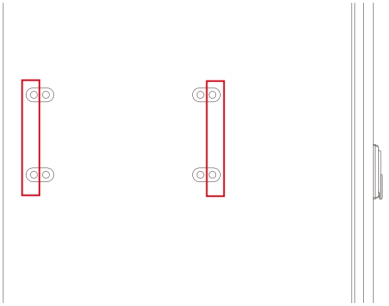
- Инвертор тяжёлый. Поднимать и устанавливать его должны несколько человек из специалистов. Можно использовать погрузчик или подъёмник.
- Поднимать и переносить инвертор в одиночку строго запрещено: возможны падение оборудования, травмы или его повреждение.

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

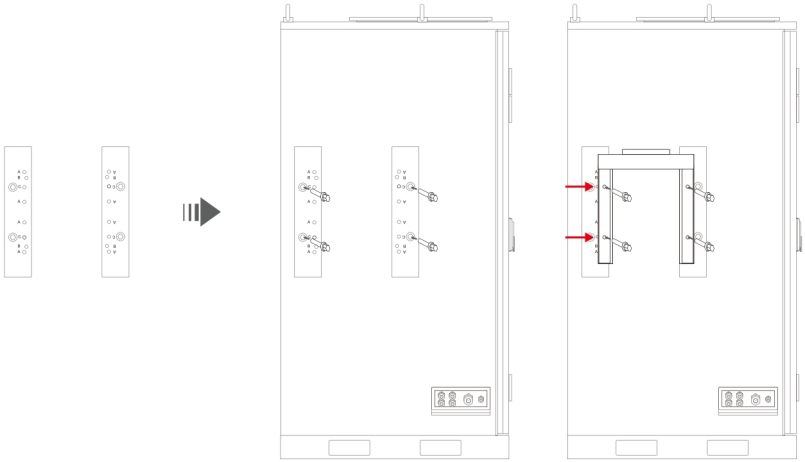
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Установка инвертора 50 кВт-01

1. Перед установкой инвертора выкрутите заводские крепёжные винты с левой стороны шкафа. Сохраните их для последующей установки.
2. Совместите большие отверстия кронштейнов инвертора с самыми внешними монтажными отверстиями для инвертора на шкафу.



3. Большие отверстия обоих кронштейнов должны быть обращены наружу. Закрепите оба монтажных кронштейна инвертора на шкафу заводскими винтами.
4. Заводскими крепёжными винтами закрепите настенный кронштейн в отверстиях с меткой **C** на установленных кронштейнах инвертора.



5. Надёжно закрепив настенный кронштейн, вручную плавно поднимите инвертор и установите его на кронштейн.

ОСТОРОЖНО

- Инвертор тяжёлый. Поднимать и устанавливать его должны несколько человек из специалистов. Можно использовать погрузчик или подъёмник.

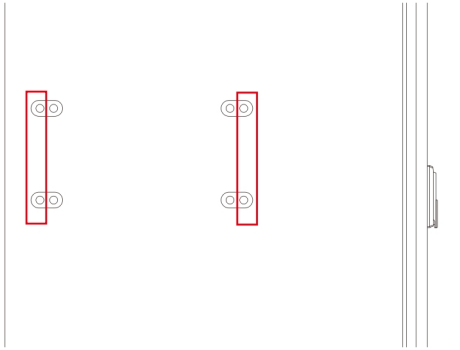
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

- Поднимать и переносить инвертор в одиночку строго запрещено: возможны падение оборудования, травмы или его повреждение.

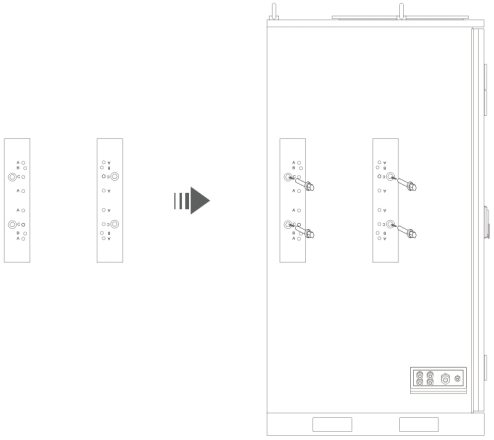
6. Закрепите инвертор на кронштейне винтами из комплекта инвертора: по 3 винта с каждой стороны, всего 6.

Установка инвертора 50 кВт-02

1. Перед установкой инвертора выкрутите заводские крепёжные винты с левой стороны шкафа. Сохраните их для последующей установки.
2. Совместите большие отверстия каждого монтажного кронштейна инвертора с самыми внешними монтажными отверстиями для инвертора на шкафу.

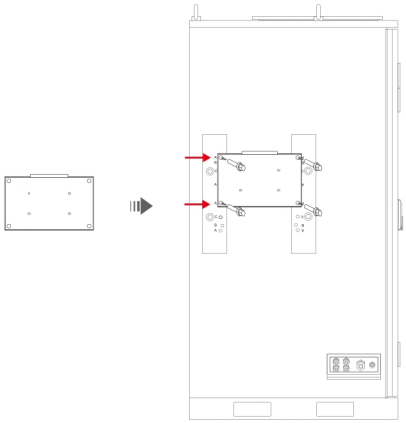


3. Большие отверстия обоих кронштейнов должны быть обращены наружу. Закрепите оба монтажных кронштейна инвертора на шкафу заводскими винтами



4. Заводскими крепёжными винтами закрепите настенный кронштейн в отверстиях с меткой **A** на установленных кронштейнах инвертора.

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



5. Надёжно закрепив настенный кронштейн, вручную плавно поднимите инвертор и установите его на кронштейн.

ОСТОРОЖНО

- Инвертор тяжёлый. Поднимать и устанавливать его должны несколько человек из квалифицированного персонала. Можно использовать вилочный погрузчик или другие подъёмные средства.
- Поднимать и переносить инвертор в одиночку строго запрещено: возможны падение оборудования, травмы или его повреждение.

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

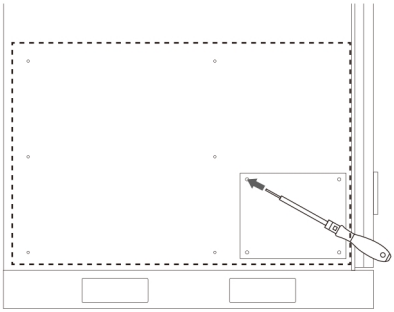
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4.3.4 Установка кабельного кожуха

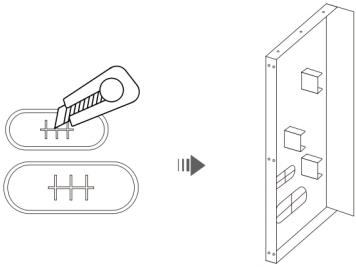
ПРИМЕЧАНИЕ

- Кабельный кожух устанавливается на шкафы с инверторами. Он не нужен для шкафов, используемых для параллельного расширения по DC, и шкафов с преобразователем PCS.

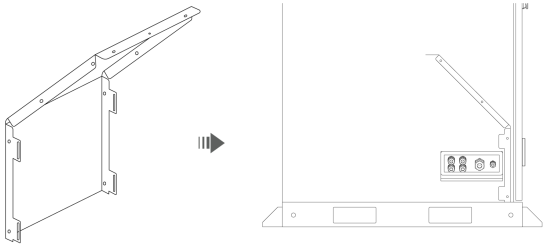
1. Выкрутите 10 заводских винтов шкафа и снимите крышку кабельного ввода. Сохраните эти винты для последующей установки.



2. Надрежьте кабельные втулки по диаметру кабеля и вдавите их в овальные отверстия вертикальных монтажных пластин.

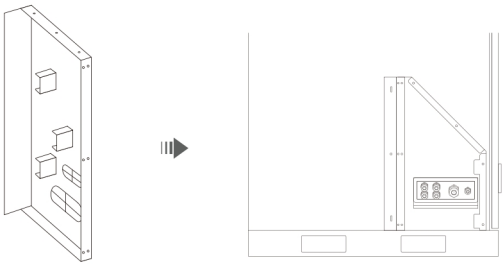


3. Закрепите угловой боковой кронштейн на шкафу снятыми заводскими винтами.

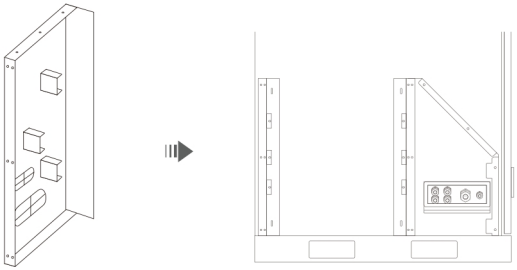


4. Совместите первую вертикальную монтажную пластину с боковым кронштейном: наживите винты, затем закрепите место перекрытия тремя винтами M4×10 из комплекта.

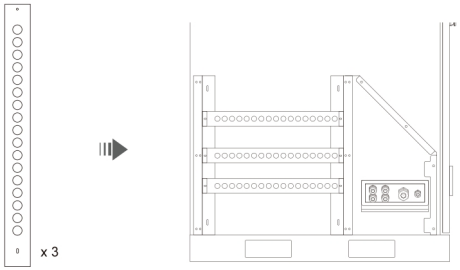
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



5. Закрепите вторую вертикальную монтажную пластину на шкафу снятыми заводскими винтами.

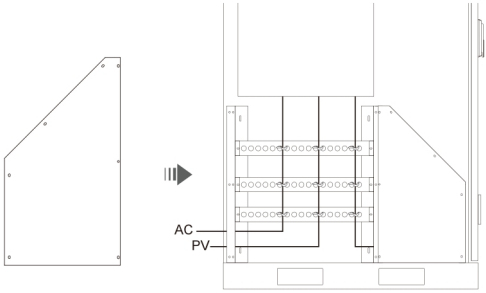


6. Закрепите 3 кабельные направляющие между вертикальными пластинами винтами M4×10 из комплекта.

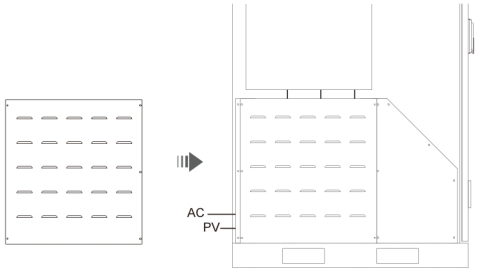


7. Выполните все электрические подключения, как описано в главе 5.
8. Уложите кабели и закрепите их стяжками из комплекта на кабельных направляющих.
9. Убедитесь, что все кабели надёжно подключены, и установите угловую боковую панель.

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



10. Установите 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 допускайте воздействия на оборудование горючих или взрывоопасных газов, дыма и любой взрывоопасной среды.
- Электрическое подключение выполняют только квалифицированные электрики.

ОСТОРОЖНО

- Изделие допускается применять только при наличии защиты от перенапряжения устройствами.
- Не выполняйте электрические подключения в неблагоприятную погоду.
- Подключайте только «+» к «+» и «−» к «−».
- 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.
- Держите оборудование в стороне от места разделки кабелей. Обрезки кабеля, попавшие в оборудование, могут вызвать искрение, травмы или повреждение оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

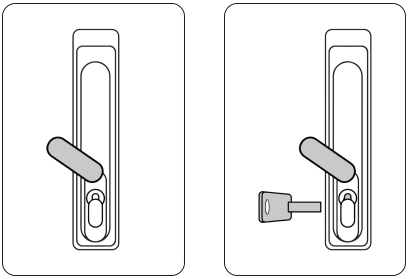
- Систему необходимо использовать с совместимыми моделями гибридных инверторов. должен установить связь с инвертором, чтобы включился режим литиевого аккумулятора и аккумулятор работал оптимально.
- После подключения кабелей тщательно проверьте правильность и надёжность всех соединений.
- При подключении к инверторам и в параллельном режиме используйте кабели из комплекта поставки. Если в особых случаях необходимо использовать другие кабели, они должны соответствовать действующим стандартам.

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

5.2 Открытие двери шкафа

Дверь шкафа поставляется запертой. Перед подключением кабелей откройте дверь следующим образом:

1. Сдвиньте защитную шторку вверх, чтобы открыть замочную скважину.
2. Вставьте ключ в замочную скважину и поверните его по часовой стрелке, чтобы разблокировать ручку.
3. Поверните ручку в указанном направлении и откройте дверь.



ПРИМЕЧАНИЕ

- После завершения электрического подключения заприте дверь и сохраните ключ.

5.3 Подключение кабелей

ОСТОРОЖНО

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- Описанные здесь подключения и схемы прокладки кабелей предполагают, что инвертор установлен слева от шкафа, а кабели проходят через боковой кабельный ввод.
- Сторона переменного тока устройства соответствует категории перенапряжения (OVC) III, сторона постоянного тока (накопитель) — OVC II.

5.3.1 Подготовка

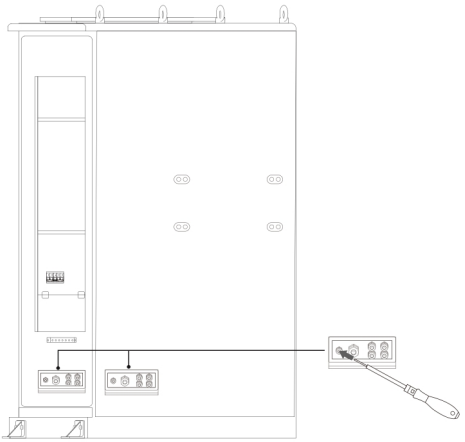
Перед электрическим подключением подготовьте следующие кабели. Полные названия и изображения кабелей см. в разделе 4.2 «Комплект поставки».

Тип кабеля	Сечение кабеля (мм²)	Примечание
Кабель заземления (заземление шкафа)	30~50	Готовит пользователь (наконечник M8 OT/DT)
Кабель вспомогательного питания	18~22	Готовит пользователь (наконечники E25-16 для L1/2/3/N;

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

		наконечник M5 OT для провода PE)
Кабель связи	-	В комплекте
Силовой кабель «+» 3AWG	-	Входит (для 125 кВт, 80 кВт и 50 кВт-1 и 50 кВт-2)
Силовой кабель «−» 3AWG	-	
Силовой кабель «+» 1AWG	-	В комплекте (для PCS)
Силовой кабель «−» 1AWG	-	

Перед подключением кабелей проколите резиновое уплотнение кабельного ввода шкафа отвёрткой.



5.3.2 Заземление

ОСТОРОЖНО

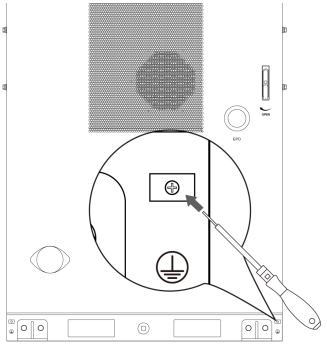
- Надёжно подключите кабель заземления во избежание поражения электрическим током.
- Обязательно заземление шкафа или заземление через цепь вспомогательного питания.

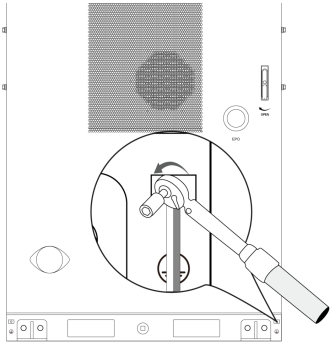
ВНИМАНИЕ

- 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.
- После выполнения заземления необходимо измерить сопротивление заземления; оно должно соответствовать действующим национальным/местным стандартам и нормам.
- Для надёжного и безопасного заземления рекомендуется кабель с наконечником OT/DT.

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

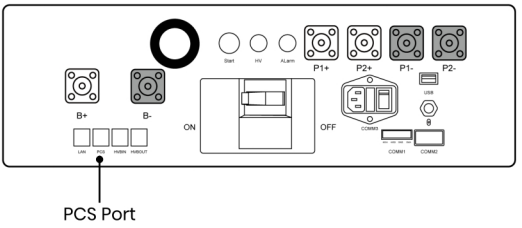
1. Отвёрткой выкрутите винты порта защитного заземления. Сохраните винт для последующего подключения.
2. Совместите наконечник OT/DT кабеля заземления с портом защитного заземления и затяните винт изолированным динамометрическим торцевым ключом (рекомендуемый момент затяжки: 25 Н·м).





5.3.3 Кабель связи

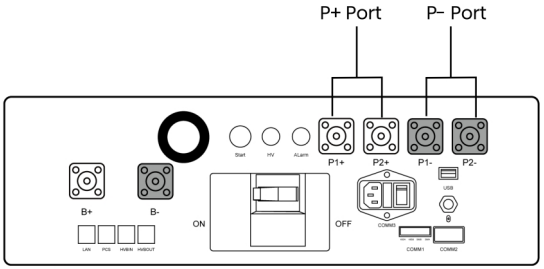
1. Подключите один конец кабеля связи к инвертору/PCS.
2. Проложите кабель связи через кабельный ввод шкафа.
3. Подключите другой конец к порту PCS на PDU шкафа.



5.3.4 Силовой кабель

1. Подключите наконечники OT положительного или отрицательного силового кабеля к соответствующим портам инвертора/PCS.
2. Проложите кабели через кабельный ввод шкафа.
3. Подключите разъём быстрого монтажа силового кабеля к порту P+ или P- на PDU шкафа.

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



5.3.5 Подключение вспомогательного питания

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кабели вспомогательного питания не входят в комплект. Максимальная мощность вспомогательного питания на шкаф — 4,2 кВт; с учётом расширения рекомендуются кабели сечением 18–22 мм² с наконечниками E25-16. Фактические параметры можно скорректировать по условиям объекта.

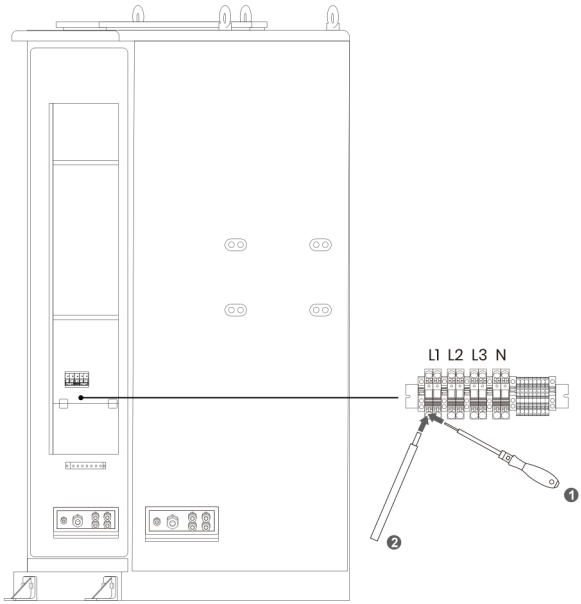
Подключите кабели вспомогательного питания в следующем порядке:

1. Проложите кабель вспомогательного питания через кабельный ввод шкафа.
2. Зачистите кабель вспомогательного питания стриппером.
3. Вставьте зачищенные жилы L1, L2, L3 и N в подготовленные наконечники E25-16, а 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.
6. Вставьте жилы L1, L2, L3, N в соответствующие порты вспомогательного питания и закрепите жилу PE винтами на шине заземления.

   Жилы L1, L2, L3, N:

   Нажмите отвёрткой на клеммную колодку, чтобы открыть порт, и вставьте жилы L1, L2, L3 и N в соответствующие порты.

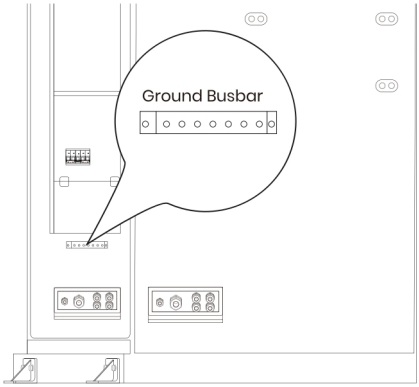
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



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

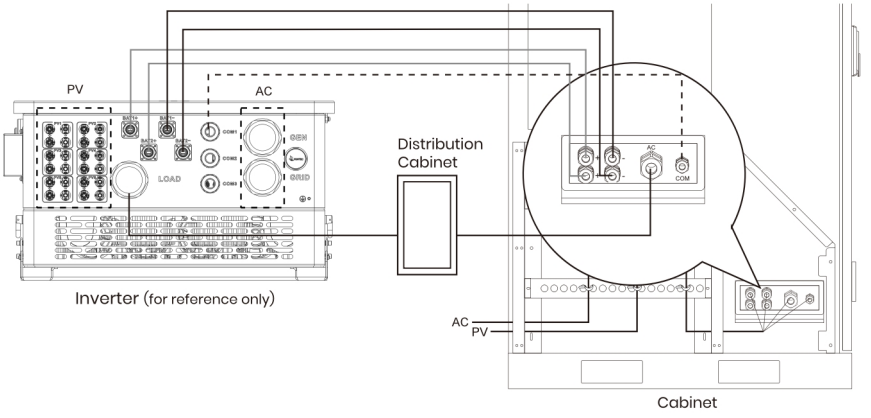
Жила PE:

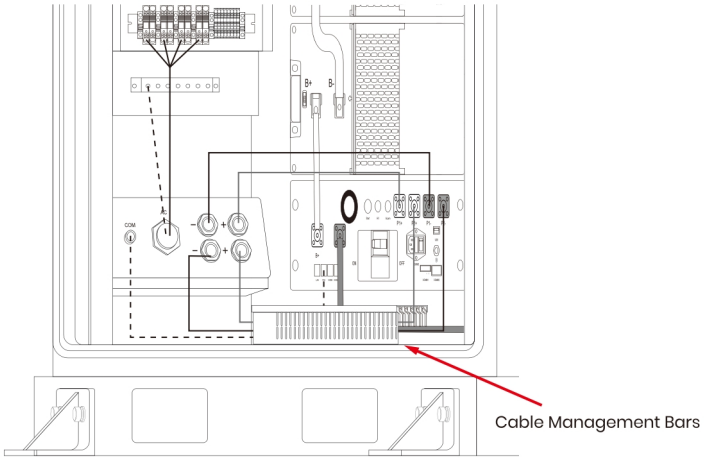
Закрепите жилу PE винтами на шине заземления изолированным динамометрическим торцевым ключом (рекомендуемый момент затяжки: 6 Н·м).



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

На рисунке ниже для справки показана полная схема подключения шкафа.





ПРИМЕЧАНИЕ

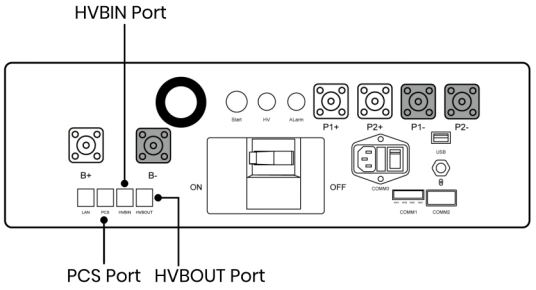
- Для аккуратного внутреннего монтажа рекомендуется прокладывать и укладывать кабели по кабельным планкам.
- Используйте ближайший кабельный ввод, прокладывайте кабели аккуратно, без перепутывания.
- Показанное расположение разъёмов инвертора приведено для справки. Все подключения выполняйте в соответствии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

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

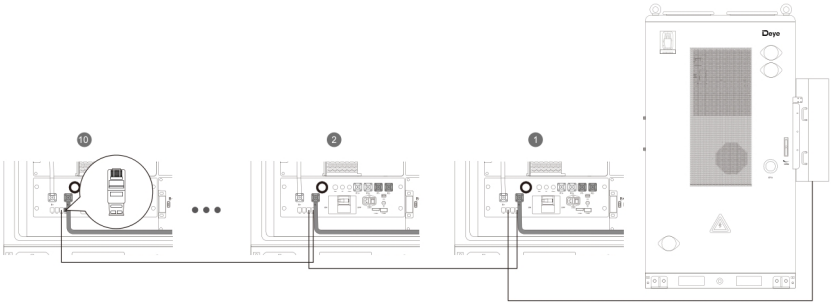
5.4 Подключение нескольких систем

5.4.1 Связь между шкафами

1. Подключите первый шкаф к инвертору/PCS кабелем связи из комплекта, как описано в разделе 5.3.3 «Кабель 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.



5.4.2 Силовые соединения

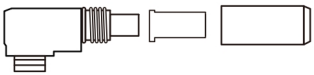
Силовые соединения между шкафами

1. Подключите положительный и отрицательный силовые кабели первого шкафа к инвертору/PCS, как указано в разделе 5.3.4 «Силовой кабель».
2. Подключите разъём быстрого монтажа второго положительного или отрицательного силового кабеля к порту P+ или P- первого шкафа.
3. Проложите кабели через кабельный ввод первого шкафа в кабельный ввод второго шкафа.

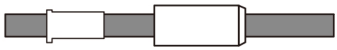
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4. Установите разъём быстрого монтажа из комплекта на конец силового кабеля «+» или «−» с наконечником OT, как описано ниже.

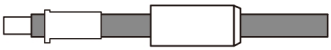
   a. Разберите разъём быстрого монтажа, как показано ниже.



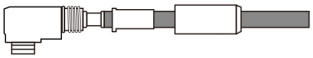
   b. Пропустите кабель сначала через корпус штекера, затем через заднее уплотнительное кольцо и сдвиньте обе детали по кабелю подальше от разделываемого конца.



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



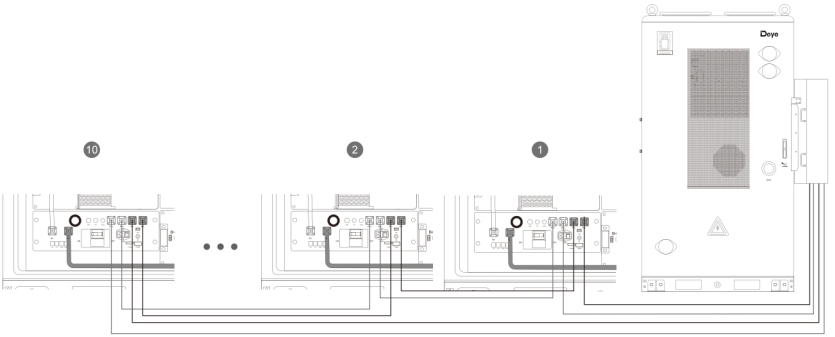
   d. Вставьте зачищенную жилу до упора в контактное гнездо штекера. Затяните корпус штекера, чтобы завершить сборку.





5. Подключите установленный разъём быстрого монтажа к порту P+ или P- на PDU второго шкафа.
6. Повторите шаги 2–5 для остальных шкафов.
7. На последнем шкафу подключите положительный и отрицательный силовые кабели к портам P+/P- шкафа. Проложите кабели через все промежуточные шкафы к инвертору и вставьте разъёмы в порты инвертора/PCS.

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

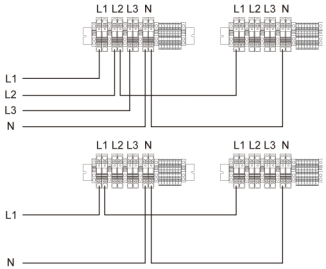


Рекомендуемая схема параллельного подключения вспомогательного питания

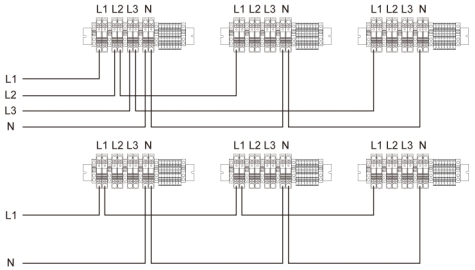
ПРИМЕЧАНИЕ

- На одну фазу можно подключить не более 4 шкафов. Система поддерживает до 10 шкафов в параллели; при превышении может ухудшиться качество связи.
- При установке не более 4 шкафов возможны две схемы подключения (см. ниже). Первая рекомендуется при планируемом параллельном расширении: она обеспечивает баланс токов; вторая экономит кабель, но ограничивает расширение.

Для 2 шкафов

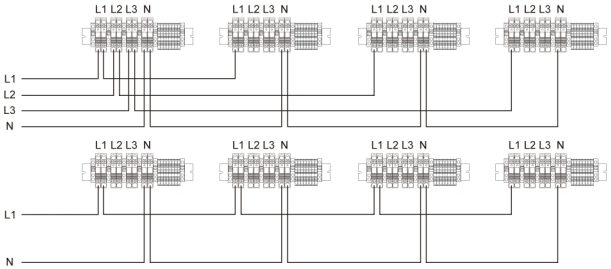


Для 3 шкафов

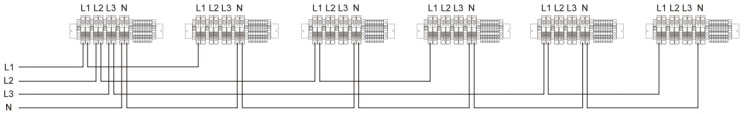


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

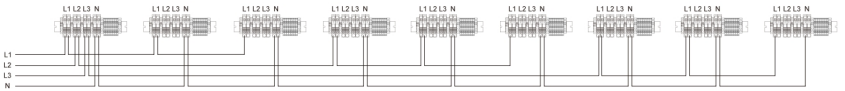
Для 4 шкафов



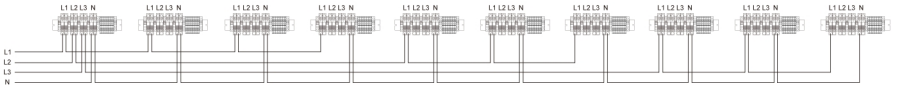
Для 6 шкафов



Для 9 шкафов



Для 10 шкафов



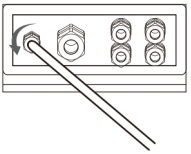
5.5 Действия после подключения

5.5.1 Завершение установки кабельного короба

ПРИМЕЧАНИЕ

- В этом разделе описаны заключительные шаги после монтажа. Подробная процедура установки кабельного короба приведена в разделе 4.3.4 «Установка кабельного короба».

1. После выполнения всех электрических подключений проверьте надёжность подключения всех кабелей.
2. Затяните кабельный сальник на кабельном вводе шкафа.

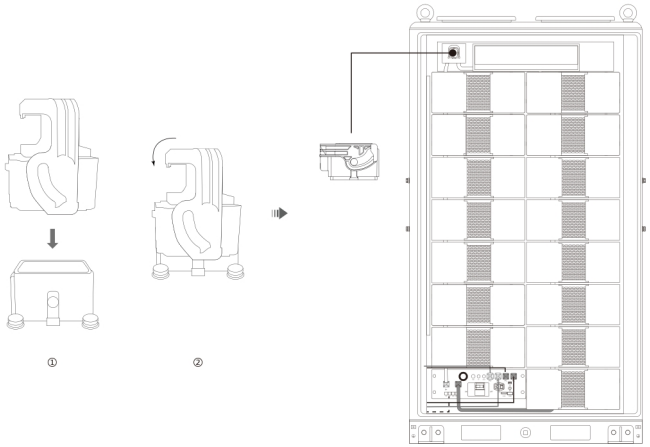


3. Уложите кабели и закрепите их стяжками из комплекта на кабельных направляющих.
4. Установите наклонную боковую панель и переднюю крышку.

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

5.5.2 Установка MSD

Вставьте MSD после того, как все кабели подключены правильно и надёжно.

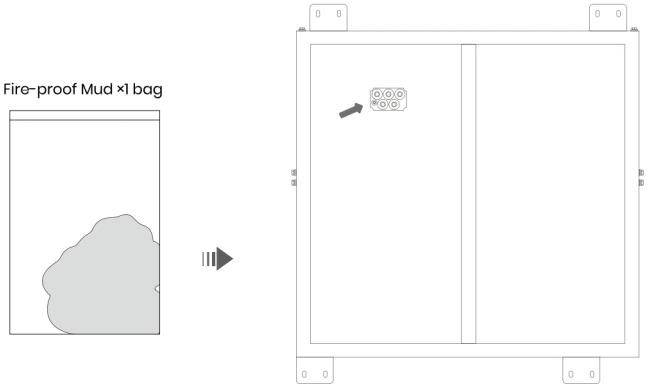


5.5.3 Нанесение огнезащитной мастики

ВНИМАНИЕ

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

После монтажа 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	● Оборудование целое, без ржавчины и отслоения краски. Восстановите повреждённое покрытие при наличии. ● Маркировка устройства чёткая. Замените повреждённые наклейки при наличии. Замок двери каждого шкафа исправен.
2	Установка шкафа	● 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 в шкафах проложены аккуратно, без скручивания и перехлёстов.
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

- Всегда работайте в диэлектрических перчатках и изолированным инструментом во избежание поражения током или короткого замыкания.
- Контролируйте систему при включении. При обнаружении неисправности немедленно отключите систему, устраните неисправность и только затем возобновите работу.

ОСТОРОЖНО

- Если при монтаже и пусконаладке аккумуляторы полностью разрядились или переразрядились, своевременно зарядите их во избежание повреждения.
- Если смонтированная система не использовалась 6 месяцев и более, перед вводом в эксплуатацию её должен проверить и испытать квалифицированный персонал.
- Если сработал автомат в системе, проверьте его нагрузку на неисправности.
- Включайте автоматический выключатель снова только после того, как убедитесь в отсутствии короткого замыкания и других нарушений: это предотвратит развитие неисправности и опасные ситуации.

ВНИМАНИЕ

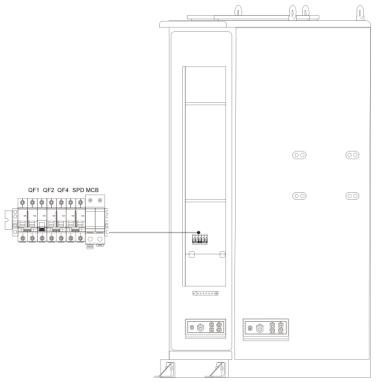
- Перед первым включением и длительной эксплуатацией извлеките из СНЭ все пакеты влагопоглотителя и утилизируйте их согласно местным правилам обращения с отходами.
- Освободите рабочую зону оборудования и не допускайте в неё посторонних лиц и животных в рабочую зону.
- Не допускайте попадания посторонних предметов, особенно металлической стружки, на аккумулятор во избежание короткого замыкания.

ПРИМЕЧАНИЕ

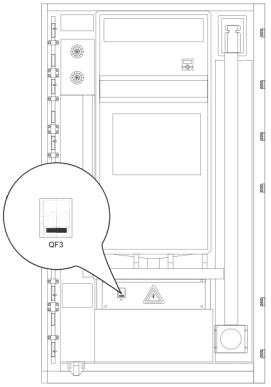
- Функция чёрного старта доступна при выполнении двух условий:
  - Температура окружающей среды от −10 до 50 °C.
  - Вспомогательное питание переменного тока аккумуляторного шкафа подаётся с портов LOAD указанных гибридных инверторов.

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

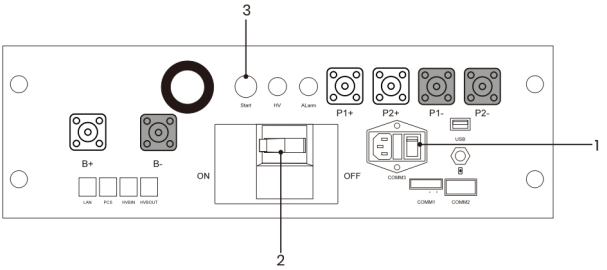
1. Включите (вверх) автоматические выключатели QF1, QF2 и QF4 и автомат SPD MCB в зоне распределения питания.



2. Включите (вверх) автоматический выключатель QF3 на ИБП.



3. На PDU переведите переключатель COMM3 в положение «I», переведите автоматический выключатель в положение ON и нажмите кнопку Start.



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

6.3 Выключение

6.3.1 Штатное отключение

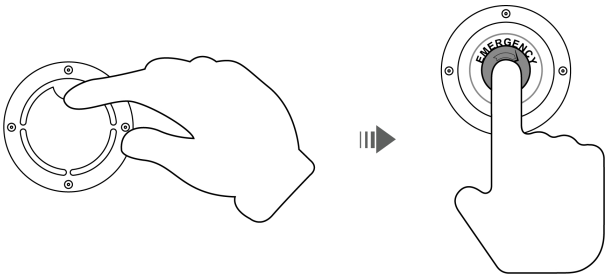
1. Отключите (вниз) автоматические выключатели QF1, QF2 и QF4 и автомат SPD MCB в зоне распределения питания.
2. Отключите (вниз) автоматический выключатель QF3 на ИБП.
3. На PDU переведите переключатель COMM3 в положение «O», переведите автоматический выключатель в положение OFF и снова нажмите кнопку Start.

6.3.2 Аварийное отключение

ОСТОРОЖНО

- Не нажимайте кнопку EPO при нормальной работе системы и при отсутствии аварийной ситуации.
- Повторно запускайте систему только после того, как убедитесь, что неисправность полностью устранена.

В аварийной ситуации немедленно разбейте крышку кнопки EPO и нажмите кнопку, чтобы отключить систему.



После устранения неисправности снимите разбитую крышку отвёрткой и замените её новой из комплекта принадлежностей.

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

7 Мониторинг

7.1 Сайт DEYE Cloud

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сайт Deye Cloud позволяет контролировать СНЭ, только если у вас инвертор Deye.

1. Войдите в Deye Cloud (https://www.deyecloud.com/login), используя учётную запись и пароль.
2. После входа в Deye Cloud введите серийный номер (SN) логгера инвертора в строку поиска (выделена красной рамкой). Отобразятся подробные сведения об устройстве. Нажмите SN устройства в таблице (выделен зелёной рамкой), чтобы открыть страницу Device Details.
3. На странице Device Details нажмите Architecture, чтобы перейти на страницу архитектуры инвертора.
4. Затем нажмите Battery Module, чтобы просмотреть данные аккумулятора.

7.2 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 соответствующий QR-код, чтобы загрузить приложение.

Для Android

Для iOS

Подробные инструкции по работе с приложением Deye Cloud см. в руководстве, отсканировав QR-код.

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 во избежание поражения током или 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. Подождите не менее 5 минут и проверьте отсутствие напряжения поверенным вольтметром перед любыми работами.
- Обслуживание выполняйте в порядке: обесточивание оборудования, блокировка и вывешивание плакатов против повторной подачи напряжения, проверка отсутствия напряжения, разряд остаточного заряда и заземление оборудования, изоляция соседних токоведущих частей.
- Установите на выключатель блокиратор и повесьте предупреждающую табличку о том, что выключатель запрещено переключать.
- Неправильный вывод из эксплуатации может повредить оборудование. Перед обслуживанием выведите изделие из эксплуатации по действующим правилам. Не очищайте оборудование водой или 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 основному заземлению. По завершении работ снимите заземление.
- Следите, чтобы воздухозаборные и выпускные отверстия не были перекрыты. Убирайте мусор вокруг

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

вентиляционных 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 повторным включением, проведите полный осмотр и проверку оборудования.

8.2 График обслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

- Проводите обслуживание с учётом условий на объекте.
- В районах с 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.
- При любых отклонениях в работе аккумулятора свяжитесь с поставщиком в течение 24 часов.

Пункт обслуживания	Описание	Периодичность
Окружающая среда и безопасность	Проверьте, что температура и влажность внутри шкафа в допустимых пределах.	3 месяца
	Рядом с изделием нет горючих и взрывоопасных материалов.	6 месяцев
	Температура и влажность среды в пределах рабочих диапазонов.	6 месяцев
	Проверьте модули охлаждения и вентиляционные отверстия; при необходимости очистите пылесосом.	12 месяцев
	Огнестойкая мастика держится хорошо; фундамент целый и ровный	12 месяцев
Внешний вид и конструкция	Убедитесь, что индикаторы состояния в норме.	1 день
	Корпус изделия не обмотан и не закрыт посторонними предметами.	1 день
	Проверьте радиатор кондиционера и очистите фильтр.	3 месяца

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

	Внешний осмотр изделия: нет заметного отслоения краски и ржавчины, пыли на вентиляционных отверстиях, крепёж затянут, настройки параметров в норме	3 месяца
	Проверьте замок двери шкафа и уплотнитель; внутри нет посторонних предметов, пыли и конденсата	12 месяцев
	Внутренние винты на месте, без ржавчины	12 месяцев
	Предупреждающие наклейки и знаки читаемы и целы; при загрязнении или повреждении замените	12 месяцев
Электрика и подключения	Кабели надёжно подключены, не повреждены, без попадания воды, изолента на клеммах цела, проложены правильно	6 месяцев
	Надёжное заземление и уравнивание потенциалов	6 месяцев
Аккумулятор	Температура и влажность среды в норме, рабочие напряжение и ток в норме	3 месяца
	Нет ржавчины и посторонних предметов; вентилятор работает исправно	6 месяцев
Устройства защиты и безопасности	Проверьте работу кнопки EPO и выключателей оборудования	3 месяца
	Система охлаждения работает нормально, трубы не протекают, посторонних шумов нет	3 месяца
	Защитные компоненты: дымовые и тепловые извещатели, датчики протечки, устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП), предохранители целы и исправны	6 месяцев

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	Поэтапно подайте питание на систему согласно порядку включения. Убедитесь, что в системе нет предупреждений, а рабочие параметры в норме.
3. Запись и архивирование	Оформите записи об обслуживании с указанием времени, исполнителей и состояния оборудования и сохраните их 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, пожаро- 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 ИК-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 % (относительная), без конденсации;
- Высота над уровнем моря: 3000 м

Длительное хранение (> 6 месяцев):

- 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 %, не реже раза в 6 месяцев проводите цикл заряда-разряда, своевременно заряжайте аккумулятор и калибруйте SoC до 50 %. Хранение с низким SoC строго запрещено: аккумулятор может выйти из строя от глубокого разряда.
2. При хранении более 6 месяцев ежемесячно проверяйте напряжение аккумулятора. Если оно выше 51,2 В, хранение можно продолжать; если ниже 51,2 В, сразу зарядите аккумулятор согласно установленному режиму заряда.
3. Чтобы снизить потери на саморазряд при длительном хранении, отсоедините один конец плюсового силового кабеля от блока управления (высоковольтного блока). Это отключит внутреннее вспомогательное питание 12 В и сведёт разряд аккумуляторов к минимуму.
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 запускайте и не эксплуатируйте оборудование без предварительной проверки.

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

9 Технические характеристики

Модель		GE-F176-BC-2-A3	GE-F192-BC-2-A3	GE-F208-BC-2-A3	GE-F224-BC-2-A3	GE-F240-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		11	12	13	14	15
Номинальная энергия системы		176,84	192,92	208,99	225,07	241,15
Полезная энергия системы (кВт·ч)1		176,84	192,92	208,99	225,07	241,15
Ном. напр. системы (В DC)		563,2	614,4	665,6	716,8	768
Рабочее напряжение системы (В пост. тока)		440 - 642,4	480 - 700,8	520 – 759,2	560 - 817,6	600 - 876
Номинальная мощность пост. тока		88	96	104	112	121
заряд/ Разряд Ток **(A)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 взрывозащитные клапаны				
Охлаждение		Интеллектуальный кондиционер				
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. влажн. (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)		1303×1240×2405,5				
Масса (кг)		2150	2265	2380	2495	2610
Место установки		Напольная установка				
Ресурс		≥8000 (25±2°C, 0.5P, EOL70%)				
Сертификаты		UN38.3, CE, IEC 62619, IEC 62477, IEC 62933-5-2, UL 9540A				

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

Приложение I. Поиск и устранение неисправностей

В таблице ниже приведены коды неисправностей системы накопления и их значение

не подключена.

Код	Описание неисправности
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

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

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)
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

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

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
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.
- НЕ эксплуатируйте повреждённое оборудование без проверки специалистами и положительных испытания после происшествия.
- 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. 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.
- Наденьте респиратор. Отключайте питание на вводе, 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 с помощью изолирующего предмета 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 выведите людей из опасной зоны и сразу сообщите ответственным лицам. Специалисты должны безопасно собрать и утилизировать вытекшие вещества.
- При горении или повреждении аккумулятора возможно выделение токсичных газов; немедленно выведите людей в безопасное место. При отравлении или травме 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 явном запахе, повреждении, дыме или огне немедленно выведите людей, вызовите пожарную охрану; тушение и дальнейшие действия поручите специалистам.
- При любых отклонениях специалисты должны переместить аккумулятор на открытую безопасную площадку, выдержать 1 час, контролируя температуру, и связаться с инженерами.
- Поручите специалистам отремонтировать или заменить повреждённые компоненты. Система может вводить в работу только после проверки 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. п. После
- бедствия поручите специалистам полностью проверить 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

260211058

www.deyeess.com

EU Declaration of Conformity

Product:Rechargeable Li-ion Battery Storage System
System model:GE-FX-BC-2-A3(X=144,160,176,192,208,224,240)

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, Test Manager

Au nom de / On behalfof: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.

Date / Date (yyyy-mm-dd): Ningbo, China

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

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-P068R01A10260706V1

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=144,160,176,192,208,224,240)
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.