

Активный балансир АКБ

ИМПУЛЬС 1S 12V

Версия 1.1.002, 2022 г.

Содержание

1 / Безопасность.....	3
2 / Назначение.....	3
3 / Принцип работы.....	4
4 / Монтаж.....	5
5 / Технические характеристики.....	6



О руководстве

Данное руководство содержит сведения о монтаже и эксплуатации активного балансера ИМПУЛЬС 1S 12V. Необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством перед началом монтажа.

Безопасность

Монтаж и первоначальный ввод активного балансера АКБ в эксплуатацию должен производиться квалифицированными специалистами или авторизованными представителями производителя. Самостоятельная установка не подготовленными специалистами может привести к травмированию работников, повреждению оборудования, а также отказ производителя от гарантийных обязательств.

При использовании в жилых помещениях данное устройство может быть источником радиочастотных помех. В этом случае пользователь должен принять дополнительные меры для противодействия этому.



ВНИМАНИЕ! НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕЙНОГО МАССИВА МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ 48 В. ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ БАТАРЕЙНЫХ МАССИВОВ, СВЯЗАННЫЕ С ДОСТУПОМ В БАТАРЕЙНЫЕ ШКАФЫ, ТРЕБУЮТ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОБУЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.



ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ БАТАРЕЙНЫХ МАССИВОВ В СИСТЕМАХ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ НАПРЯЖЕНИЕ НА ТЕРМИНАЛАХ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ 400 В, ЧТО СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНО!

Производители АКБ предоставляют сведения о необходимых мерах предосторожности, которые должны быть приняты при работе с большими массивами АКБ или рядом с ними. Такие меры предосторожности должны приниматься в обязательном порядке. Особое внимание должно уделяться рекомендациям, которые касаются местных условий окружающей среды, применения защитной одежды, оказания первой помощи и пожарной безопасности.

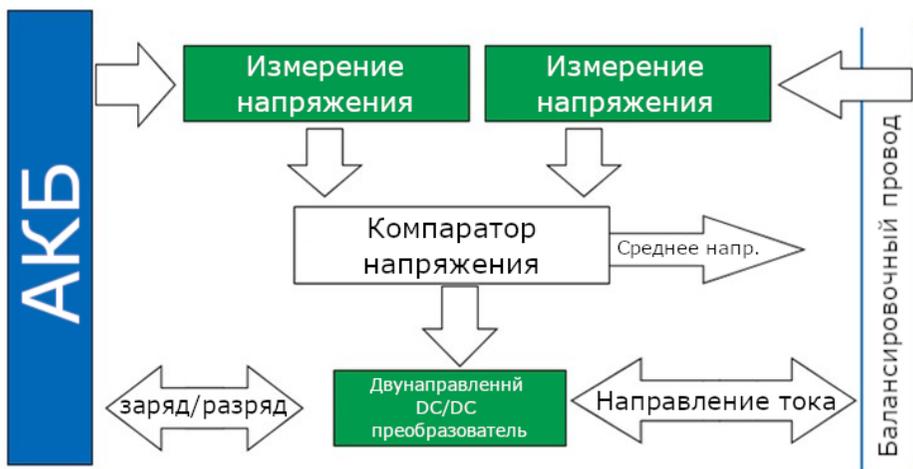
Назначение

Активный балансир АКБ ИМПУЛЬС 1S 12V предназначен для уравнивания напряжения на каждой АКБ в линейке в следствии чего защищает их от перезаряда, ускоренной коррозии пластин недозаряда, снижает влияния неисправных батарей в последовательной цепочке, продлевает срок службы и обеспечивает максимальную эффективность работы АКБ.



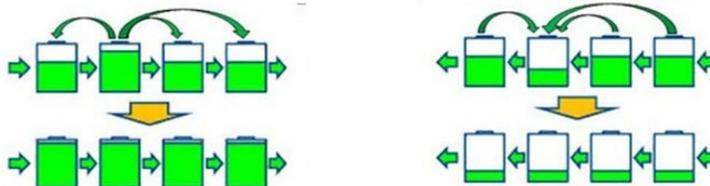
Принцип работы

Промышленные аккумуляторы, даже в рамках одной партии, не бывают идентичными и их характеристики имеют незначительные отклонения от номинальных значений, указанных в технической документации. Для повышения суммарного напряжения АКБ соединяются последовательно в длинные цепи. Со временем напряжение элементов цепи АКБ начинает все больше отклоняться относительно среднего напряжения в цепи. Разница напряжения влечет за собой разницу в запасённой энергии, с увеличением циклов заряда-разряда степень разбалансировки увеличивается, что приводит к менее эффективной работе группе АКБ, снижению ёмкости массива, преждевременному старению и выходу из строя.



(Схема работы балансера ИМПУЛЬС 1S 12V)

Активный балансир ИМПУЛЬС 1S 12V непрерывно сравнивает напряжение на клеммах аккумулятора со средним напряжением в балансирующем проводе. Если напряжение на отдельной АКБ ниже среднего значения всей цепи, то происходит подзаряд аккумулятора от балансирующего провода. Если напряжение АКБ выше среднего напряжения в линейке, балансир понижает напряжение данной батареи.



(Принцип распределения заряда АКБ)

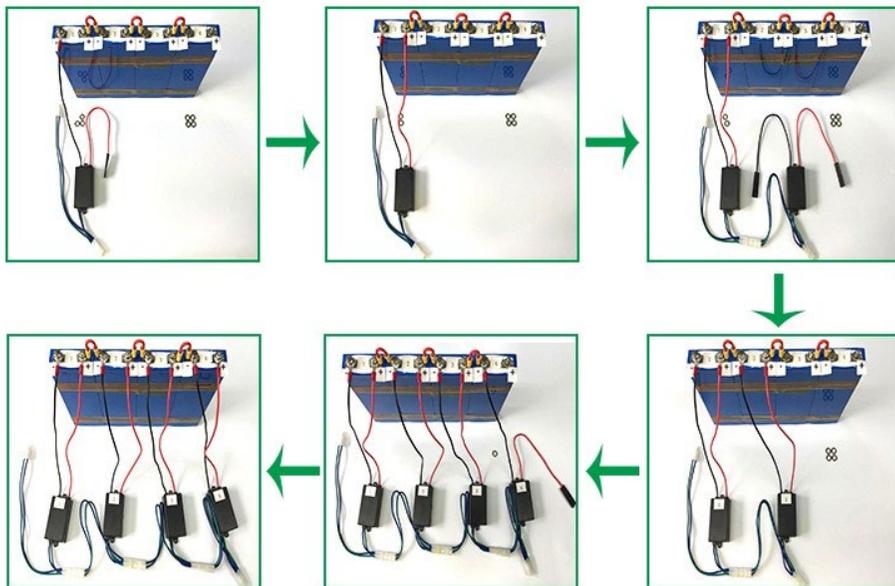
Монтаж



Внимание, возможно поражение электрическим током! Монтаж должен выполнять квалифицированный сотрудник, имеющий соответствующую группу допуска по электробезопасности. На момент монтажа системы, АКБ должны быть отключены от зарядного устройства и потребителей. Соблюдать полярность при подключении балансиров.

Выполнить подключение модулей ИМПУЛЬС 1S 12V согласно схеме в Приложении 1 по шагам, описанным ниже:

1. Подключить минусовую клемму балансира к минусовой клемме АКБ.
2. Подключить плюсовую клемму балансира к плюсовой клемме АКБ.
3. Подключить балансирный провод следующего модуля.
4. Повторить шаги 1..3
5. После окончания монтажа балансиры не требуют настройки и начинают работать немедленно



- Красный «+» провод АКБ
- Черный «-» провод АКБ
- Зеленый балансировочный провод
- Синий балансировочный провод



Технические характеристики

Параметр	Значение
Допустимая ёмкость АКБ	Не ограничена
Допустимое количество АКБ	Минимум: 2 АКБ Максимум: не ограничен
Допустимый тип АКБ	VRLA AGM, GEL, заливные АКБ, LiFePo4, LiMnO4
Рабочее напряжение	1,8 ~ 5В (для 2В АКБ) 4 ~ 9В (для 6В АКБ) 9 ~ 15В (для 12В АКБ)
Потребление мощности	<50Вт
Метод балансировки	Перераспределение энергии Динамический
Разница напряжения/ ток балансировки	300мВ/1А 1В/3А
Разница напряжения после балансировки	<10мВ <30мВ (для 12В АКБ)
Эффективность при токе балансировки 1А	>94%
Рабочая температура	-40 ~ +80°C
Температура хранения	-40 ~ +100°C
Совместимость с BMS	Работает с BMS Работает без BMS
Размеры (ШхГхВ)	85x40x25 мм
Кол-во элементов комплекте поставки	40 шт.



Примечание: ввиду постоянного совершенствования конструкции и технологии изготовления продукции, возможны улучшения характеристик без предварительного уведомления, не влияющие на надежность и безопасность эксплуатации.

Для получения дополнительной информации об устройстве и его опциях, обратитесь на официальный сайт поставщика: www.impuls.energy

Обновления

Обновленные версии документации Вы можете найти на сайтах www.impuls.energy. Всегда используйте последние версии руководства.

За дополнительной информацией обращайтесь:

Импортер: ООО «СИСТЕМОТЕХНИКА»

125239, г. Москва, ул. Коптевская, д. 73, стр. 1.

Тел.: +7 495 989-77-06

Факс: +7 495 989-77-06

e-mail: info@impuls.energy

web: www.impuls.energy

Изготовитель: Changsha Deligreen Electronics Co.ltd

Room 1839, Dujuan Road, Yuelu Area, Changsha, Hunan, China

Tel: 86-15074995718

e-mail: info@deligreenpower.com

Гарантийный срок: 24 месяцев

Изделие не содержит драгоценных металлов и сплавов

Информация об адресах, телефонах сервисных центров, осуществляющих гарантийную и постгарантийную поддержку и ремонт ИБП ИМПУЛЬС размещена по адресу:

<http://www.impuls.energy/podderzhka/servisnye-tsentry/>

Все права защищены.



e-mail: info@impuls.energy
web: www.impuls.energy