



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Регулируемый источник питания S-1500-24

1500 Вт · CV/CC · ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ · ВЕНТИЛЯТОР



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИСТОЧНИК ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Данная инструкция подготовлена специалистами мастерской **vanlife фабрика**, где вы можете приобрести это и другое оборудование для автодомов, кемперов и автономных систем.



Инструкция основана на документах изготовителей и поставщиков устройств и может содержать неточности, связанные с особенностями перевода или неполнотой предоставленных данных. Если у вас возникли вопросы по использованию товара, обратитесь к нашим консультантам любым удобным способом, указанным на сайте vanlifefabrika.ru.

Раздел	Страница
1. Назначение и характеристики	3
2. Органы управления и клеммы	4
3. Монтаж и подключение сети	5
4. Настройка напряжения и ограничения тока	6
5. Питание нагрузки и работа с аккумулятором	7
6. Размеры и условия эксплуатации	8
7. Неисправности и обслуживание	9

Опасное сетевое напряжение

- Монтаж должен выполнять специалист, имеющий допуск к работе с сетью 230 В.
- Перед подключением полностью обесточьте вход и убедитесь в отсутствии напряжения.
- Защитное заземление FG подключают до L и N и отключают последним.
- Корпус не обеспечивает безопасной работы без надёжного РЕ-проводника.
- Не касайтесь клемм, платы и металлических деталей внутри корпуса под напряжением.
- Установите внешний автомат и предохранитель согласно проводке и нагрузке.
- Не перекрывайте вентиляционные отверстия и не останавливайте вентилятор.
- Не эксплуатируйте прибор во влажной, запылённой или взрывоопасной среде.

ЭТО НЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

S-1500-24 регулирует напряжение и ограничивает ток, но не выполняет многостадийный заряд, температурную компенсацию и автоматическое завершение заряда.

1. Назначение и характеристики



Назначение

S-1500-24 - промышленный импульсный источник питания постоянного тока с режимами стабилизации напряжения CV и ограничения тока CC. Предназначен для питания совместимой нагрузки от сети переменного тока.

Основные параметры

Параметр	Значение
Модель	S-1500-24
Номинальный выход	24 В DC
Диапазон тока	0-62,5 А
Номинальная мощность	1500 Вт
Вход	195-240 В AC; 50/60 Гц
Допустимый вход DC	273-340 В DC

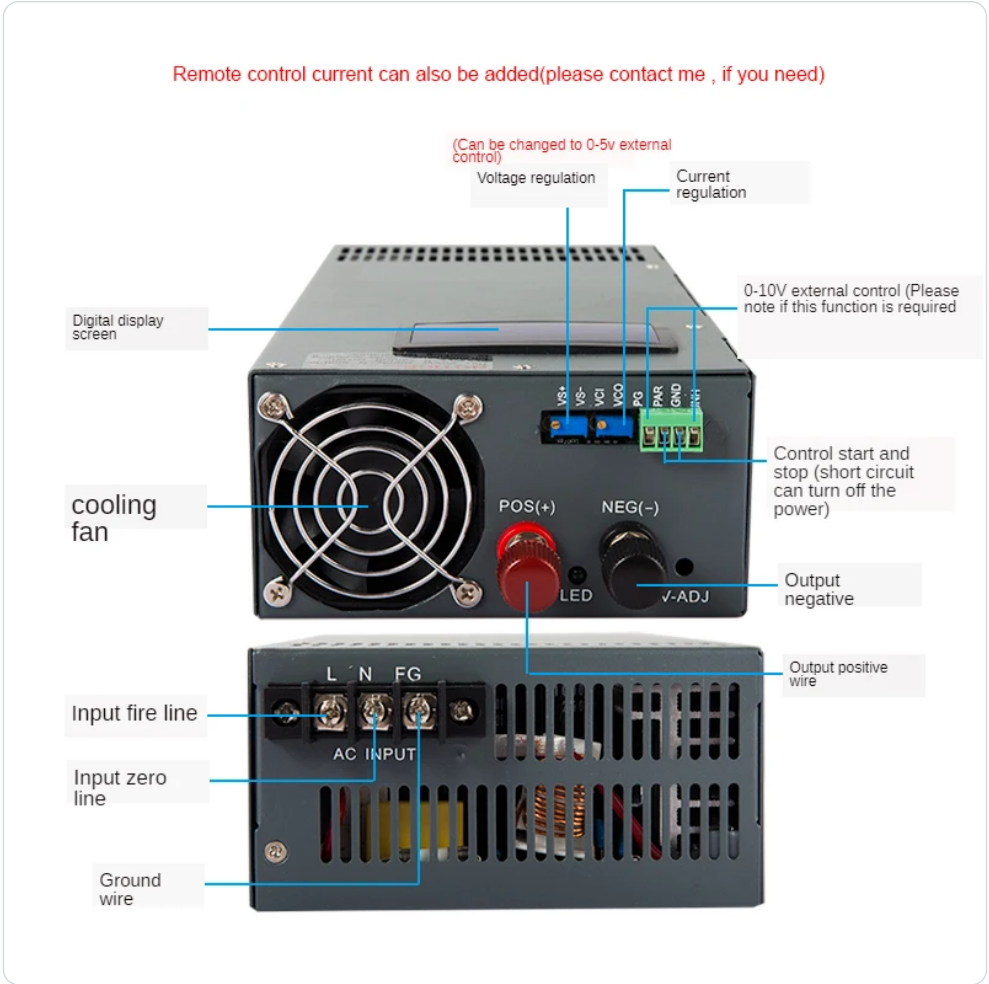
Выход и защита

Параметр	Значение
Пульсации для исполнения 24 В	до 240 мВ р-р
Ограничение тока	режим foldback; уставка зависит от исполнения
Пусковой ток	до 50 А при 230 В AC, холодный пуск
Защита от перегрева	отключение около 85 ± 10 °C; автоматическое восстановление

ПРОВЕРЬТЕ ШИЛЬДИК

Диапазон входа, способ регулировки и распиновка внешнего управления могут различаться. Перед включением используйте данные на конкретном блоке.

2. Органы управления и клеммы



Маркировка	Назначение	Маркировка	Назначение
L	фаза сети AC	N	нейтраль сети AC
FG	заземление корпуса	POS(+)/+V	плюс выхода DC
NEG(-)/-V/COM	минус выхода DC	V-ADJ	регулировка напряжения
Current regulation	ограничение тока	Digital display screen	индикация U/I
Cooling fan	охлаждение	Control start and stop	разрешение выхода
0-10V external control	внешнее управление	Voltage regulation	регулировка напряжения

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛЕММЫ БЕЗ РАСПИНОВКИ

Названия и логика низковольтных клемм зависят от версии. Сверьте маркировку и электрическую схему блока; не подавайте внешнее напряжение методом подбора.

3. Монтаж и подключение сети

3.1. Размещение

- Закрепите корпус на негорючем основании через штатные отверстия.
- Оставьте свободное пространство у вентилятора и всех решёток.
- Ориентируйте блок так, чтобы посторонние предметы и проводники не попадали внутрь.
- Не устанавливайте рядом с аккумуляторными газами, топливом, водой и источниками тепла.
- Не размещайте над блоком предметы, способные перекрыть вентиляцию или упасть на клеммы.

3.2. Подключение

- Обесточьте линию и проверьте отсутствие напряжения.
- Подключите защитный проводник к FG. Рекомендуемое минимальное сечение PE - более 0,75 мм².
- Подключите нейтраль к N и фазу к L через внешний аппарат защиты.
- Подключите положительный провод нагрузки к POS(+) и отрицательный к NEG(-).
- Проверьте полярность, обжим наконечников, изоляцию и затяжку всех соединений.
- Закройте клеммы защитными кожухами до подачи напряжения.

3.3. Выбор проводов

Сечение входного кабеля выбирают так, чтобы падение напряжения не превышало 5 %. Для выходной цепи падение должно быть не более 0,5 %. Провод, наконечники, предохранитель и выключатель должны длительно выдерживать фактический ток до 62,5 А.

СНАЧАЛА FG, ЗАТЕМ L И N

При отключении соблюдайте обратный порядок: сначала L и N, затем защитное заземление. Никогда не используйте корпус или PE как рабочий минус DC.

4. Настройка напряжения и ограничения тока

4.1. Перед первым включением

- Отключите нагрузку от выхода.
- Установите регулятор тока в безопасное положение для предполагаемой нагрузки.
- Подключите мультиметр непосредственно к POS(+) и NEG(-).
- Включите сеть и дождитесь устойчивой индикации и работы вентилятора.
- Регулятором V-ADJ установите требуемое напряжение без превышения допуска нагрузки.

4.2. Настройка ограничения тока

- Используйте регулируемую электронную нагрузку или другую нагрузку с известными параметрами.
- Постепенно увеличивайте нагрузку, контролируя ток внешним измерительным прибором.
- Установите порог CC регулятором Current regulation.
- Убедитесь, что при достижении порога ток ограничивается, а напряжение снижается.
- После настройки повторно проверьте напряжение без нагрузки.

Режимы CV и CC

Режим	Поведение
CV	напряжение стабилизируется; ток определяется нагрузкой
CC	ток ограничивается; выходное напряжение уменьшается

НЕ НАСТРАИВАЙТЕ ТОК КОРОТКИМ ЗАМЫКАНИЕМ

Даже при наличии защиты короткое замыкание создаёт большой ток и нагрузку на клеммы. Используйте подходящую электронную нагрузку.

5. Питание нагрузки и работа с аккумулятором

Питание оборудования

- Убедитесь, что рабочее напряжение нагрузки совместимо с установленным выходом.
- Пусковой и импульсный ток нагрузки не должен вызывать длительную работу в СС.
- Для чувствительной электроники учитывайте пульсации и переходные процессы.
- Не соединяйте выходы нескольких блоков параллельно без подтверждённого режима разделения тока.
- Не соединяйте выходы последовательно, если это прямо не разрешено для конкретной версии.

Работа с аккумулятором

- Используйте исправную BMS, отдельный предохранитель и контроль температуры.
- Задайте напряжение и ограничение тока по требованиям химии и конфигурации батареи.
- Не полагайтесь на дисплей блока как на единственный измерительный прибор.
- Наблюдайте за напряжением каждой ячейки, общим током и температурой.
- Отключайте заряд по алгоритму, предусмотренному для батареи.
- Не оставляйте заряд без контроля и не используйте блок для восстановления повреждённой батареи.

CV/CC - ЭТО НЕ ЗАРЯДНЫЙ АЛГОРИТМ

Режимы CV и CC являются функциями источника питания. Требуемые стадии, время, завершение и температурные ограничения задаёт внешняя система управления.

6. Размеры и условия эксплуатации

S-1500W

单位:mm

输入电压范围
195~240VAC 273~340VDC 50/60Hz

过载保护
115~150% 类型:FOLDBACK电流限制
复位:自动恢复

冲击电流
冷启动电流 50A/230VAC

过温保护
≥85℃ ± 10℃ 切断输出,自动恢复

耐压性
输入输出间:1.5KVAC
输入与外壳:1.5KVAC
输出与外壳:0.5KVAC

工作温度、湿度
-10℃~+60℃,10%~80%RH

重量/包装
2.4kg/8pcs/20kg

尺寸:291 × 132 × 68mm (L*W*H)

型号	直流输出电压	电流范围	额定功率	纹波系数
S-1500-12	12V	0~125A	1500W	240mVp-p
S-1500-24	24V	0~62.5A	1500W	240mVp-p
S-1500-36	36V	0~41.6A	1500W	240mVp-p
S-1500-48	48V	0~31A	1500W	220mVp-p

Параметры исполнения S-1500-24

Параметр	Значение
Выход	24 В; 0-62,5 А; 1500 Вт
Пульсации	240 мВ р-р
Вход	195-240 В AC / 273-340 В DC; 50/60 Гц
Габариты	291 × 132 × 68 мм
Температура	-10...+60 °С
Влажность	10-80 % RH, без конденсации
Пробивное напряжение вход-выход	1,5 кВ AC
Пробивное напряжение вход-корпус	1,5 кВ AC
Пробивное напряжение выход-корпус	0,5 кВ AC

ОБЕСПЕЧИТЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

При высокой температуре, низком входном напряжении или ограниченной вентиляции выходную мощность снижают. Работа у предела 1500 Вт требует свободного воздушного потока.

7. Неисправности и обслуживание

Признак	Проверка
Нет индикации	автомат; L/N; входное напряжение; предохранитель; дистанционный вход
Нет выходного напряжения	V-ADJ; режим CC; короткое замыкание; перегрев; клеммы
Напряжение ниже уставки	перегрузка; ограничение тока; падение в кабеле; вход сети
Ток не достигает уставки	нагрузка; напряжение CV; регулятор CC; кабели
Выход нестабилен	контакты; вентиляция; внешнее управление; совместимость нагрузки
Вентилятор не работает	температурный алгоритм; блокировка; повреждение вентилятора
Корпус или клеммы греются	немедленно отключить; проверить ток, затяжку и охлаждение
Срабатывает защита	короткое замыкание; перегрузка; перегрев; неверный вход

Обслуживание

- Перед обслуживанием отключите сеть и нагрузку, затем дождитесь разряда внутренних конденсаторов.
- Удаляйте пыль сухим воздухом при полностью отключённом блоке.
- Проверяйте вентилятор, решётки, изоляцию, наконечники и затяжку клемм.
- Не изменяйте внутреннюю схему, защиту или элементы сетевой части.
- После обслуживания проверьте РЕ, выходное напряжение и ограничение тока.

ВНУТРИ СОХРАНЯЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

После отключения сети конденсаторы могут оставаться заряженными. Ремонт внутренней части выполняет только квалифицированный специалист.