



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

DC-DC зарядные устройства SZWENGAO C400L Series

WG-12C400L · WG-24C400L · WG-36C400L · CC/CV · IP65

Безопасность, подключение, светодиодная индикация, автоматический заряд CC/CV, защитные функции, параметры и гарантийные условия.



СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Серия	C400L
Батареи	литиевые, 12 / 24 / 36 В
Мощность	300 или 400 Вт - в зависимости от модели
Степень защиты	IP65



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.

Оглавление

Раздел	Страница
1. Назначение и выбор модели	3
2. Требования безопасности	4
3. Подключение и заряд	5
4. Кабели и последовательность включения	6
5. Защитные функции и размеры	7
6. Автоматический заряд CC/CV	8
7. Технические характеристики	9
8. Гарантия и контакты	10

Область применения	Серия C400L включает модели WG-12C400L, WG-24C400L и WG-36C400L. Перед подключением проверьте полное обозначение на заводской этикетке.
---------------------------	---

Соответствие батареям	Номинальное напряжение и химический состав батареи должны соответствовать выходному напряжению конкретной модели. Нельзя заменять одну модель серии другой.
------------------------------	---

Условные обозначения

CC - заряд постоянным током; CV - заряд при постоянном напряжении; POWER LED - светодиод питания и состояния; AUXILIARY battery - заряжаемая вспомогательная батарея; STARTING battery - стартерная батарея.

1. Назначение и выбор модели

DC-DC зарядные устройства C400L предназначены для заряда литиевой батареи от источника постоянного тока 10-36 В. Модели отличаются выходным напряжением и током, поэтому выбираются по номиналу заряжаемой батареи.

Модель	Батарея	Выход	Ток	Мощность
WG-12C400L	12 В LiFePO4	14,6 В	30 А	400 Вт
WG-24C400L	24 В	29,2 В	15 А	400 Вт
WG-36C400L	36 В	43,8 В	10 А	300 Вт

Перед первым включением

- сверьте модель и выходное напряжение с паспортом батареи;
- проверьте допустимый зарядный ток батареи;
- убедитесь в правильной полярности входа и выхода;
- проверьте сечение, длину, наконечники и защиту кабелей;
- обеспечьте вентиляцию вокруг рёбер корпуса.

WG-12C400L

Точная модель WG-12C400L рассчитана на 12-вольтовую LiFePO4 батарею, выход 14,6 В / 30 А. Для батареи другой химии требуется подтверждение допустимого зарядного напряжения.

Электромагнитная совместимость

Заявлено соответствие EN 55014-1:2017+A11:2020, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019 и EN 61000-3-3:2013+A1:2019.

2. Требования безопасности

- используйте устройство только для предусмотренного типа и напряжения батареи;
- обеспечьте хорошую вентиляцию и не перекрывайте рёбра корпуса;
- перед монтажом и обслуживанием отключайте стартерную и вспомогательную батареи;
- не касайтесь разъёмов и внутренних частей проводящими предметами;
- не используйте устройство в закрытом отсеке с вентилируемой свинцово-кислотной батареей;
- не работайте в атмосфере горючих паров или газов;
- не соединяйте два зарядных устройства между собой;
- не допускайте переполюсовки входа, выхода и батареи;
- не вскрывайте корпус; при повреждении корпуса прекратите эксплуатацию;
- не заряжайте непerezаряжаемые или замёрзшие батареи;
- не подключайте зажим отрицательного выхода к карбюратору, топливопроводу или тонким кузовным панелям;
- перед очисткой отключайте питание и батареи; используйте сухую ткань.

Пожар и поражение электрическим током

Любые работы выполняются при снятом питании. Соединения должны быть затянуты, изолированы и защищены предохранителями по допустимому току проводки.

Обслуживание

Перед осмотром, очисткой или техническим обслуживанием снимите питание и отсоедините батареи. Изменения конструкции, не согласованные изготовителем, могут нарушить безопасность и условия эксплуатации.

3. Подключение и заряд

Радиопомехи

Устройство может создавать радиочастотные помехи. Если при его работе ухудшается радио- или телевизионный приём, выполните одно или несколько действий:

- измените ориентацию или положение приёмной антенны;
- увеличьте расстояние между зарядным устройством и приёмником;
- обратитесь к продавцу или специалисту по радиооборудованию.

Светодиодная индикация

Индикация	Состояние
POWER LED включён	на устройство подано питание
RED	батарея заряжается
GREEN	заряд завершён

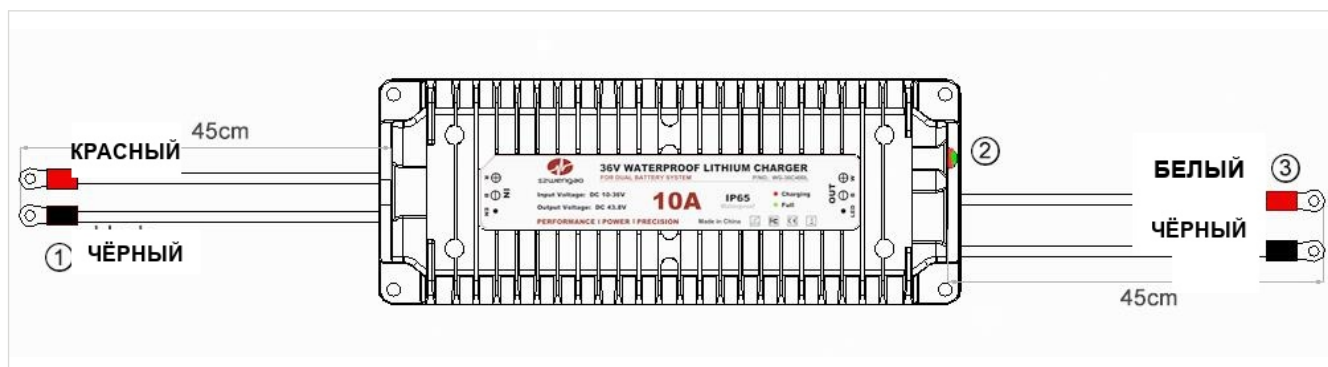
Краткая последовательность

1. При снятом питании подключите выходной кабель 3 к вспомогательной батарее.
2. Подключите входной кабель 1 к стартерной батарее или рассчитанной входной шине.
3. Подайте питание. Должен включиться POWER LED.
4. Во время заряда горит RED; после завершения - GREEN.

Цвета проводов

Цвет положительного выходного провода зависит от исполнения серии. Определяйте вход, выход и полярность по маркировке корпуса, а не только по цвету.

4. Кабели и последовательность включения



Обозначения: 1 - входной кабель; 2 - светодиод; 3 - выходной кабель

Монтаж

1. Отключите зажигание, зарядное устройство и потребители обеих батарей.
2. Закрепите корпус на жёстком основании; оставьте зазор для охлаждения.
3. Установите защитные аппараты в положительных цепях как можно ближе к батареям.
4. Подключите выход к вспомогательной батарее, затем вход к стартерной батарее.
5. Проверьте полярность мультиметром до подачи питания.
6. Подайте питание и проверьте POWER LED, RED/GREEN и отсутствие перегрева.

Отключение

Сначала снимите входное питание. Затем отсоедините входную цепь от стартерной батареи и после этого выходную цепь от вспомогательной батареи.

Соединение с кузовом

Используйте только рассчитанную общую точку GND и кабель достаточного сечения. Нельзя подключать силовой отрицательный провод к случайной тонкой детали кузова.

Наконечники и длина

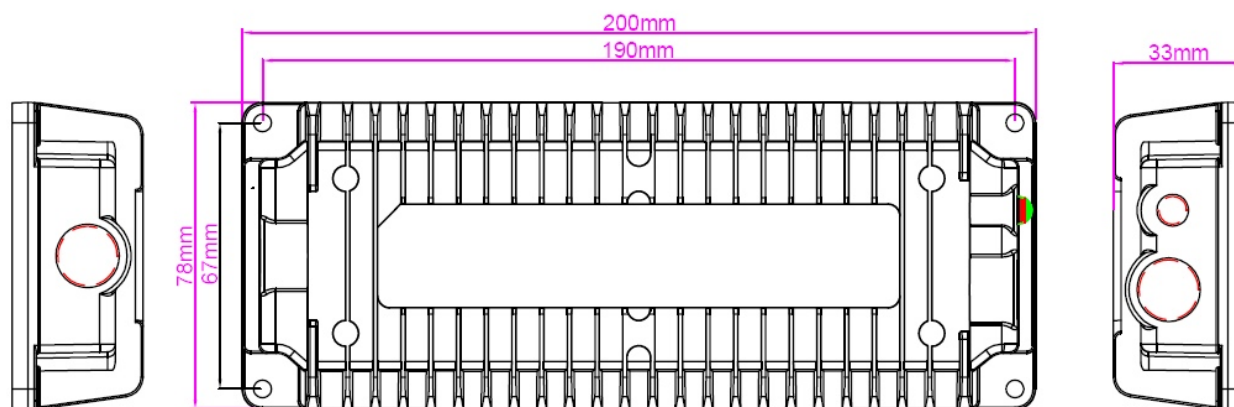
Штатная длина входных и выходных линий - 0,45 м. Для кабелей длиной более 1 м увеличьте сечение с учётом тока и допустимого падения напряжения.

5. Защитные функции и размеры

Функция	Назначение
защита от короткого замыкания	предотвращает повреждение силовой цепи
защита от перегрузки по току	ограничивает недопустимый ток
защита от перенапряжения	защищает батарею от превышения напряжения
защита от перегрева	защищает зарядное устройство и батарею
влагозащита IP65	защита от пыли и струй воды при правильном монтаже

Надёжность

Параметр	Значение
MTBF	не менее 100 000 ч
охлаждение	естественная конвекция
рабочая влажность	10-90 %RH



Габаритный чертёж корпуса серии C400L, размеры в миллиметрах

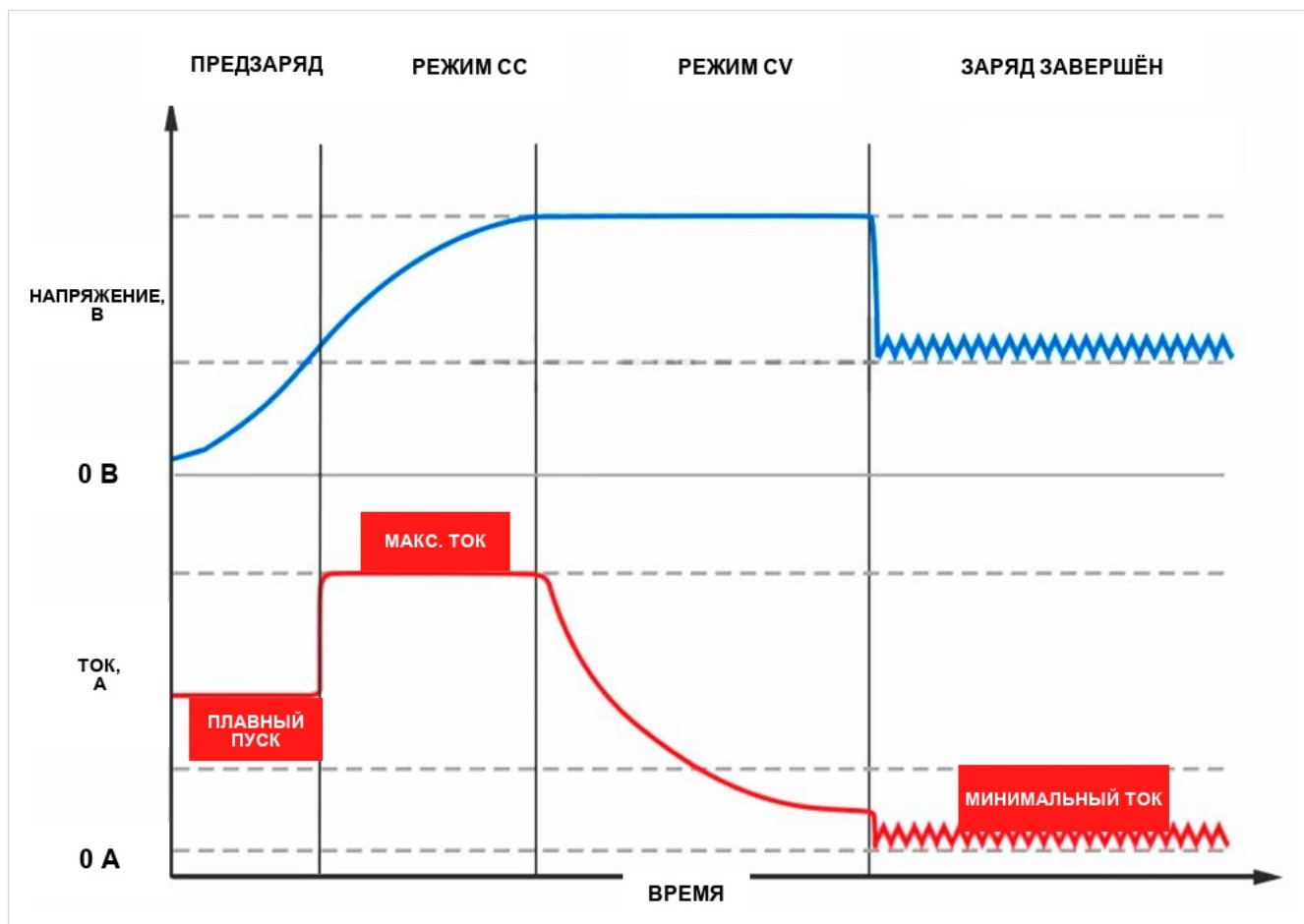
Исполнение	Габариты
общесерийный корпус C400L	200 x 78 x 33 мм, допуск $\pm 0,5$ мм
WG-12C400L	200 x 77 x 30 мм

Рабочая температура WG-12C400L

Для точной модели WG-12C400L применяйте диапазон $-40...55$ °C. Не размещайте зарядное устройство рядом с выхлопной системой или отопителем.

6. Автоматический заряд CC/CV

Заряд выполняется автоматически. Управление током и напряжением предотвращает перезаряд исправной батареи, соответствующей выбранной модели.



Стадии автоматического заряда

Предзаряд

При глубоко разряженной батарее устройство начинает с ограниченного тока, чтобы снизить нагрузку на ячейки и силовую цепь.

BULK - режим CC

Батарея заряжается максимальным допустимым током до заданного напряжения. К концу этой стадии уровень заряда составляет приблизительно 80 %.

ABSORPTION - режим CV

Устройство поддерживает заданное напряжение, а зарядный ток постепенно уменьшается. Батарея принимает оставшуюся энергию до завершения цикла.

После завершения

Проверьте переход индикатора в GREEN. Если батарея нагревается, вздувается или напряжение выходит за допустимый предел, немедленно отключите питание.

7. Технические характеристики

Параметр	WG-12C400L	WG-24C400L	WG-36C400L
номинальный вход	12/24 В DC	12/24 В DC	12/24 В DC
диапазон входа	10-36 В DC	10-36 В DC	10-36 В DC
КПД	до 96 % при Vin=24 В	до 96 % при Vin=24 В	до 96 % при Vin=24 В
выходное напряжение	14,6 В	29,2 В	43,8 В
зарядный ток	30 А	15 А	10 А
выходная мощность	400 Вт	400 Вт	300 Вт
пульсации и шум	300 мВ р-р	470 мВ р-р	580 мВ р-р
функция Enable / ACC	опция	опция	опция
масса	около 1,1 кг	около 1,1 кг	около 1,1 кг

Кабели

Параметр	Серия C400L	WG-12C400L
вход	10 AWG, 0,45 м, кольца M8/M10	10 AWG, 0,45 м
выход	12 AWG, 0,45 м, кольца M8/M10	10 AWG, 0,45 м
охлаждение	естественная конвекция	естественная конвекция

Проверка фактической комплектации

Сечение, цвет проводов, наличие ACC и тип наконечников могут отличаться. Перед монтажом проверьте маркировку конкретного устройства и кабелей.

Допустимая нагрузка

Номинал предохранителя и сечение удлинённой линии выбирают не по мощности в ваттах, а по максимальному току, длине, температуре и способу прокладки.

8. Ограниченная гарантия

Гарантия предоставляется первоначальному покупателю на один год с даты покупки, если продавцом не установлены иные условия. Она распространяется на производственные дефекты материалов и сборки.

Гарантия не распространяется

- на повреждения из-за неправильного применения или перегрузки;
- на переполюсовку, ошибочный монтаж или неподходящую батарею;
- на ненадлежащее обслуживание;
- на вскрытие корпуса и ремонт, выполненный неуполномоченным лицом;
- на косвенные убытки, демонтаж, повторный монтаж и потерю имущества.

Гарантийное обращение

1. Свяжитесь с продавцом и сообщите модель, серийный номер и описание неисправности.
2. Получите подтверждение порядка возврата до отправки устройства.
3. Отключите и очистите устройство, сохраните штатные принадлежности.
4. Упакуйте устройство так, чтобы исключить повреждение при перевозке.

Расходы на отправку к месту обслуживания оплачиваются отправителем. Если случай признан гарантийным, исправное или отремонтированное устройство возвращается без оплаты ремонта. Не отправляйте посторонние предметы: за их утрату изготовитель ответственности не несёт.

При негарантийном случае стоимость работ и обратной доставки согласуется до ремонта. Ориентировочный срок возврата - 2-4 недели; фактический срок зависит от перевозки и наличия компонентов.

Контакты SZWENGAO

Канал	Данные
адрес	2/F A, Bldg. A2, Anle Ind. Hangcheng RD., Xixiang Street, Baoan Dist., Shenzhen, China 518102
телефон	+86 755 29418061
электронная почта	info@wengaoelec.com
сайт	www.wengaoelec.com
Консультация в России	По вопросам подбора, установки и эксплуатации обратитесь к консультантам vanlife фабрика через способы связи на сайте vanlifefabrika.ru .