

**Ловато Электрик**

107023, г. Москва,  
ул. Суворовская, д. 19, стр. 2

Тел. +7 495 998 50 80  
E-mail: [info@lovatoelectric.ru](mailto:info@lovatoelectric.ru)  
Web: [www.lovatoelectric.ru](http://www.lovatoelectric.ru)


**Автоматические зарядные устройства**
**Инструкция**

**BCG0612 - BCG0524**  
**BCG1212 - BCG1024**


**ВНИМАНИЕ!**

- Внимательно прочитайте инструкцию перед установкой или использованием.
- Это оборудование должно устанавливаться квалифицированным персоналом, в соответствии с действующими стандартами, чтобы избежать повреждений или нарушений техники безопасности.
- Отключите электропитание до начала любых работ, связанных с подключением или отключением электрических проводов на клеммах зарядного устройства.
- Производитель не несет ответственность за электробезопасность в случае неправильного использования оборудования.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления. Технические данные и описание в этой документации могут быть изменены в любое время и не имеют юридической силы.
- Автоматический выключатель должен быть легко доступен и подключен к внешним цепям питания устройства.
- Устройство предназначено исключительно для установки в местах, доступных только для обслуживающего персонала, согласно главе 1.2.13.5 МЭК / EN 60950-1.
- Протирать прибор мягкой сухой тканью; не используйте абразивы, жидкие моющие средства или растворители.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

- Не используйте зарядное устройство рядом со взрывоопасными газами и / или другими легко воспламеняющимися материалами.
- Обеспечьте достаточную циркуляцию воздуха в аккумуляторном отсеке во время зарядки.
- Если зарядное устройство аккумулятора отсоединено от сети на длительное время, рекомендуется отключить аккумуляторы от зарядного устройства. Подключение в течение длительного периода бездействия может разрядить батареи.

**ВВЕДЕНИЕ**

Устройство «BCG» — это зарядное устройство для свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, работающее в режимах заряда постоянным напряжением и постоянным током. Доступны различные версии: BCG 0612 (12 В - 6 А), BCG0524 (24 В - 5 А), BCG 01212 (12 В - 12 А) и BCG1024 (24 В - 10 А). Максимальный ток регулируется в диапазоне от 20% до 100% от номинального значения. Зарядное напряжение можно выбирать между двумя уровнями, также можно применять повышенное напряжение (BOOST).

Отключения по защите обозначаются светодиодами и выходным контактом.

Импульсные зарядные устройства BCG, обеспечивает высокую эффективность и широкий спектр электропитания.

Можно выбрать вариант установки на DIN-рейку: горизонтальный или вертикальный с соответствующим аксессуаром (только для моделей BCG0612 и BCG0524).

**ОПИСАНИЕ**

- Импульсное зарядное устройство
- Уменьшенный вес и габариты
- Широкий диапазон питания (110... 240 В переменного тока)
- Высокая эффективность
- «Постоянный ток» - «Цикл заряда постоянным напряжением» (DIN41773)
- 2 уровня напряжения заряда выбираются с помощью dip-переключателей (2,25 В и 2,3 В на элемент батареи)
- Регулируемый зарядный ток (от 20% до 100% от номинального значения)
- Внешняя команда BOOST для полного заряда батареи
- функция «HiScup» для заряда аккумулятора при уровне напряжения аккумулятора ниже 50% от номинального
- Сигналы «Низкое напряжение аккумулятора», «Короткое замыкание» и «Обратная полярность».
- 4 сигнальных светодиода
- 1 релейный выход (с переключающим контактом) для дистанционного контроля состояния батареи
- Рабочая температура -30... + 55 ° С (70 ° С со снижением характеристик)

**ОПИСАНИЕ СИГНАЛОВ СВЕТОДИОДОВ**

LED "ON" (питание ВКЛ) На устройство подано питание от сети

LED "CHG" (ЗАРЯД) зарядный ток превышает 30% от установленного.

LED "ALA" (АВАРИЯ) предупреждает о наличии аварийного состояния.

LED "REV" (РЕВЕРС) аккумулятор подключен неправильно (обратная полярность).

**РЕЛЕ АВАРИЙНОГО СОСТОЯНИЯ**

Зарядное устройство оснащено релейным выходом с перекидным контактом, при нормальной работе зарядного устройства на реле включено. В случае аварийных сигналов (светодиод «ALARМ» или «REVERSE» включен) реле обесточивается.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

- Расстояние между зарядным устройством и аккумулятором должно быть минимальным на сколько это возможно; Провода и кабели должны быть подходящего сечения во избежание падения напряжения, что может привести к неправильной зарядке аккумулятора.
- Устройства, питаемые от аккумулятора, должны быть подключены непосредственно к клеммам аккумулятора, а не к клеммам зарядного устройства.
- Подсоедините клеммы батареи к клеммам устройства перед включением зарядного устройства и отследите правильность соединения батареи - светодиод «REV» должен быть выключен.
- Установите предохранитель на выходных клеммах зарядного устройства (см. Технические характеристики).

Сигналы	ON	REV	ALA	CHG	Реле
	Зеленый	Красный	Красный	Желтый	
Напряжение на выходе в норме	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Запитано
Заряд	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	Запитано
Низкое напряжение АКБ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	Запитано
Обратная полярность	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Обесточено
КЗ / перегрузка	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Обесточено

- Светится постоянно, если зарядный ток превышает 30% от установленного
- Мигает, в режиме работы HiScup.

#### УСТАНОВКА

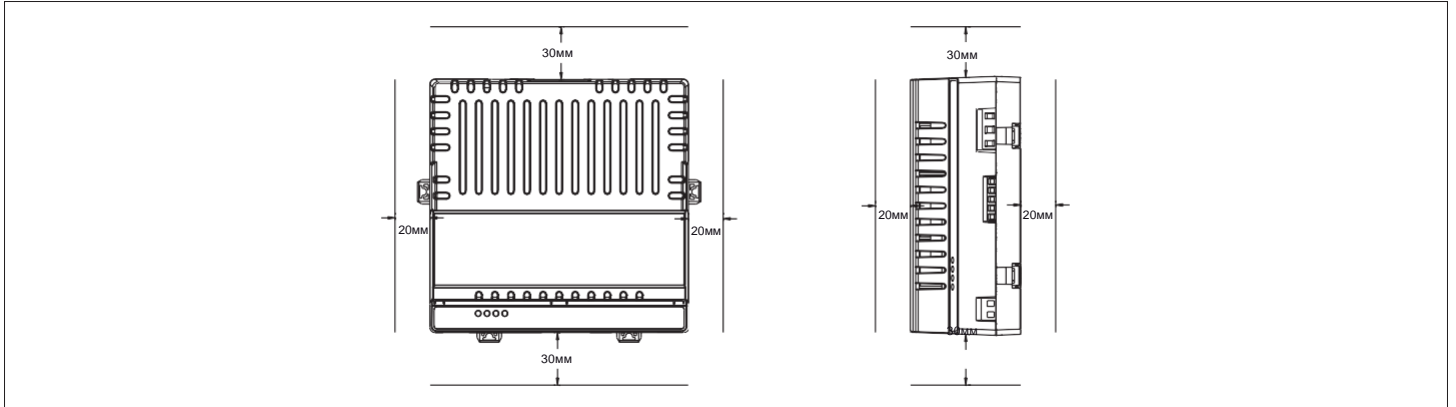
Установите зарядное устройство в соответствии с одним из положений, указанных в руководстве по эксплуатации.

Для вертикального монтажа необходимо присоединить дополнительный аксессуар VCG X00.

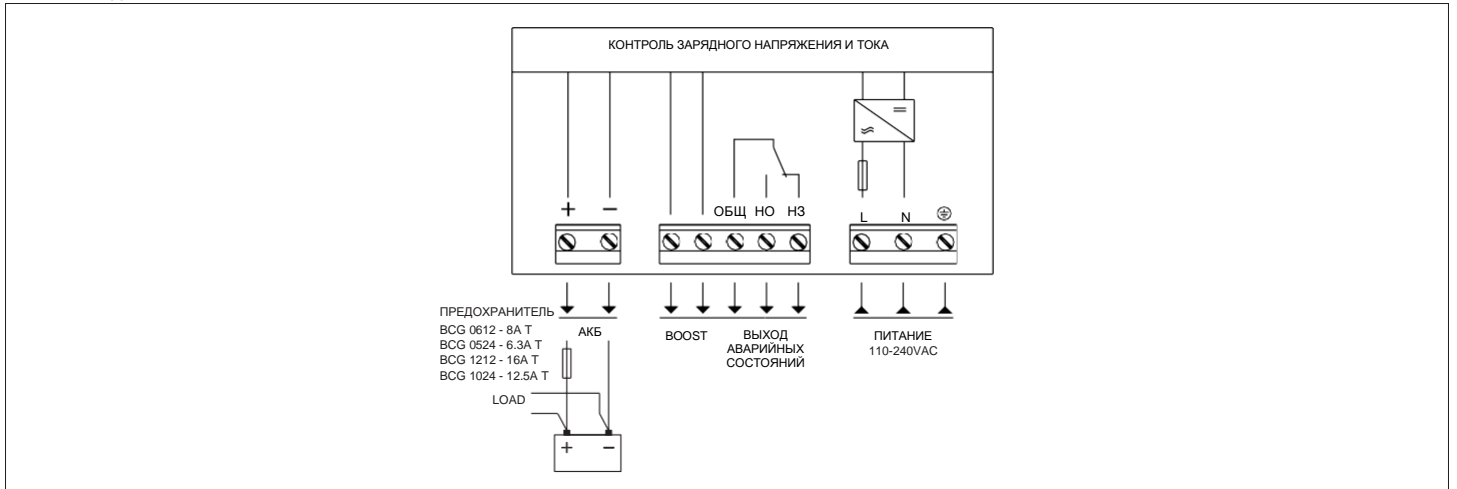
Окружающая среда должна быть чистой, без проводящей пыли и воды.

Оставьте достаточно места вокруг зарядного устройства, чтобы обеспечить нормальную циркуляцию воздуха для охлаждения устройства (см. Подробности ниже).

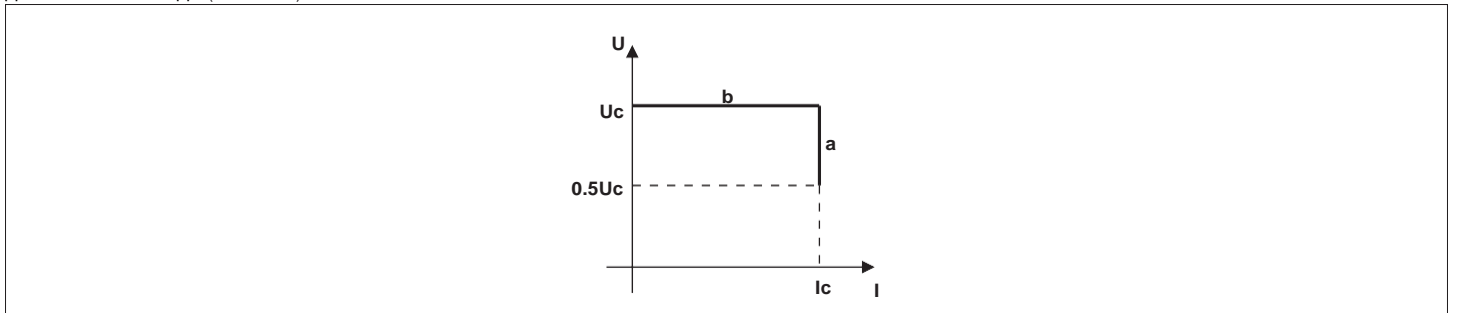
Установка в пластиковые шкафы не рекомендуются из-за плохих характеристик теплопроводности.



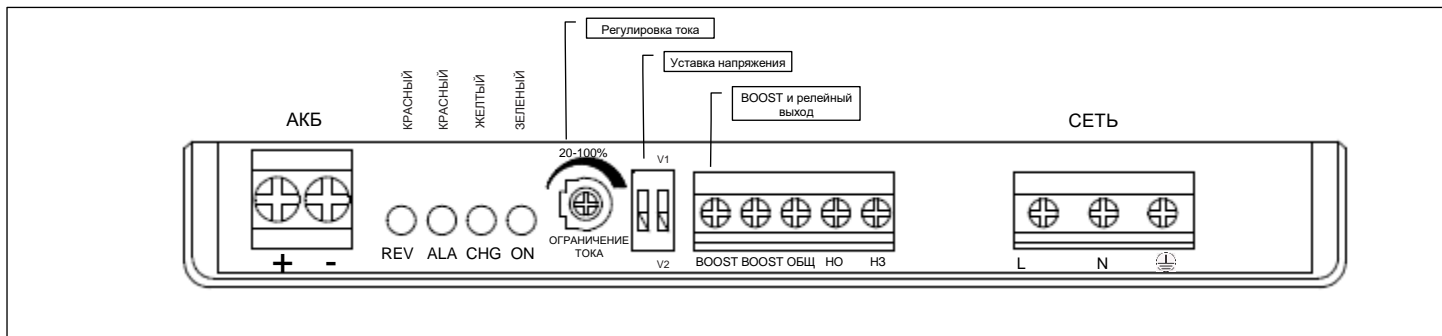
#### СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



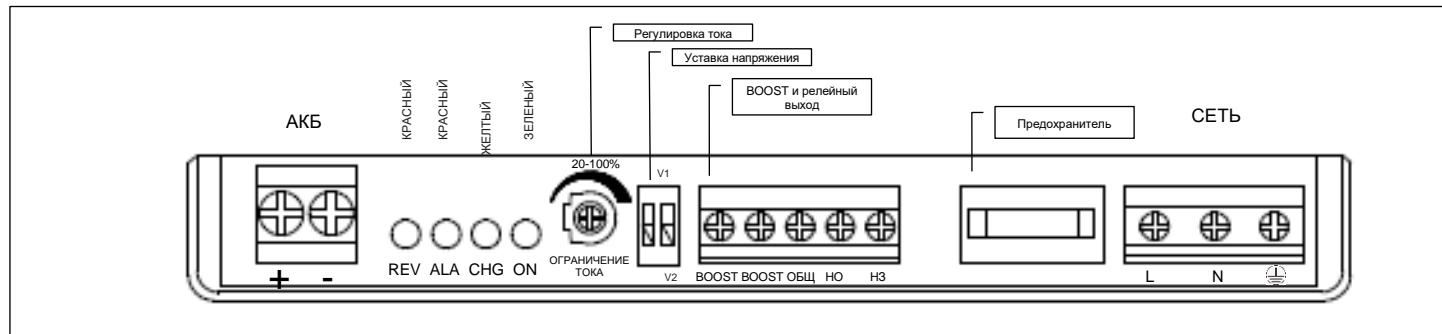
#### ДИАГРАММА ЗАРЯДА (DIN 41773)



BCG0612 - BCG0524 РАСПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ



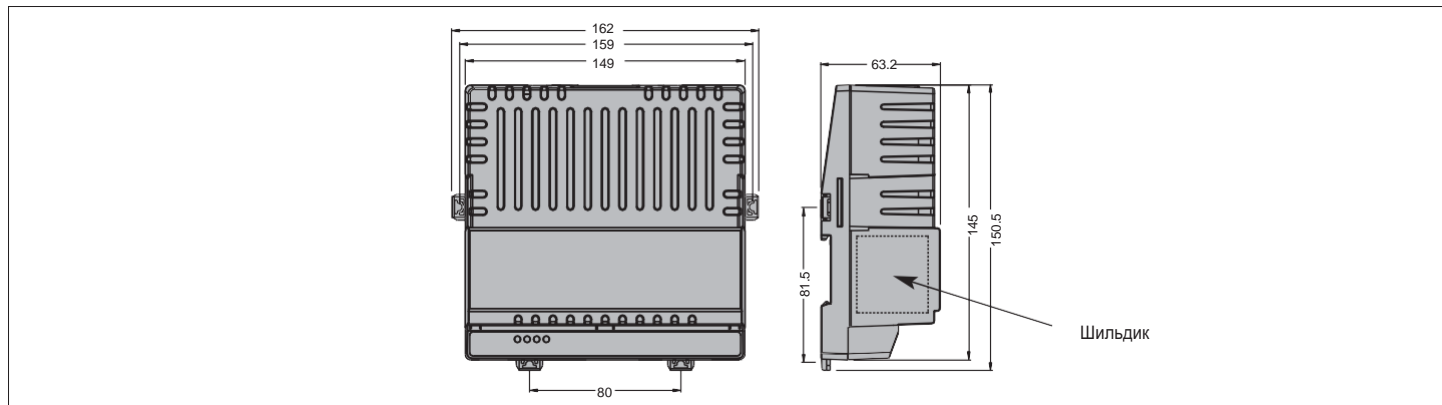
BCG1212 - BCG1024 РАСПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ



**!** ВНИМАНИЕ:  
Установите защитную крышку после подключения проводов.

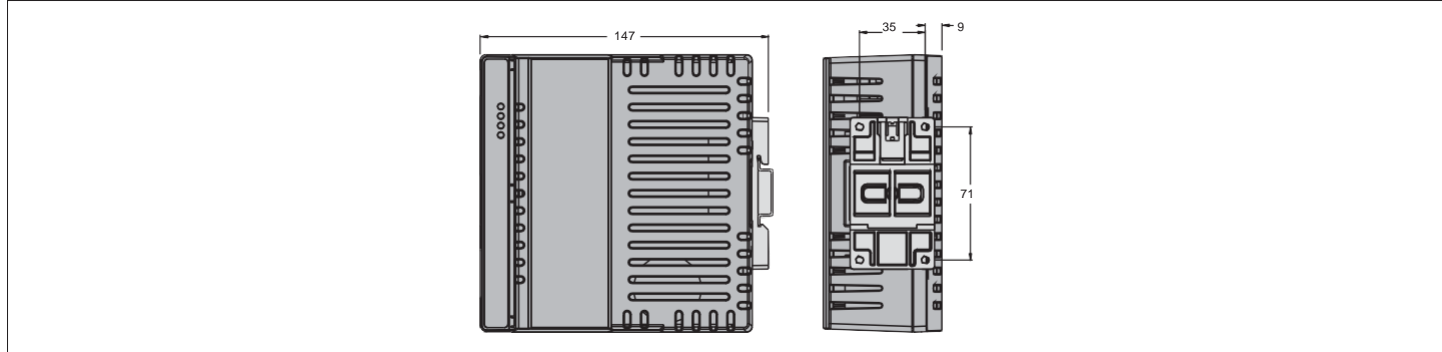
BCG0612 - BCG0524 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ [мм]

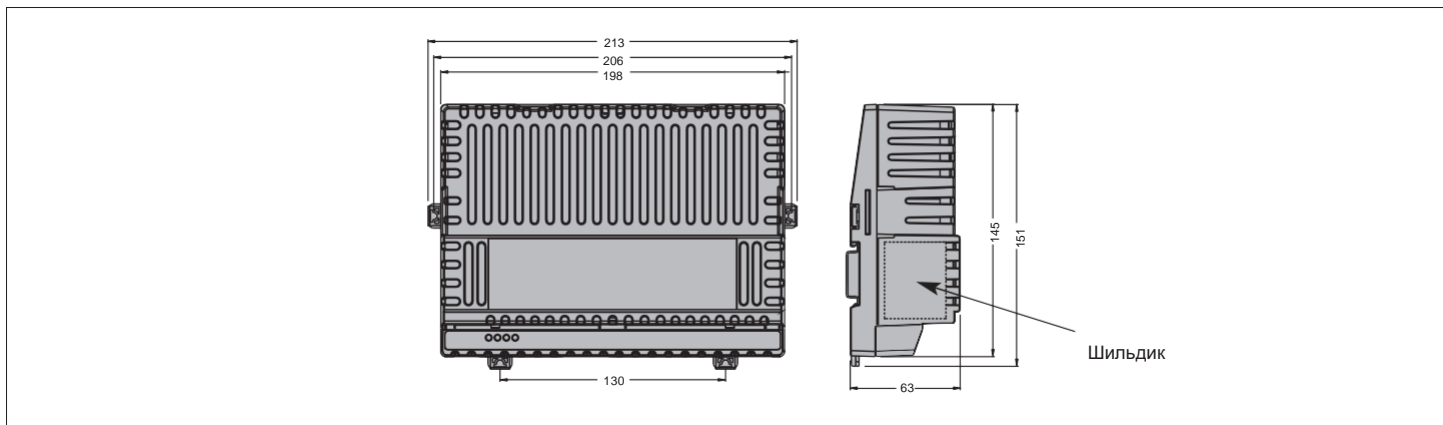
Стандартное расположение (горизонтальное). Монтаж на DIN-рейку.



BCG0612 - BCG0524 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ [мм]

Вертикальная установка с дополнительным аксессуаром BCGX00 на DIN-рейку





**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Питание								
Модель	BCG0612		BCG0524		BCG1212		BCG1024	
Номинальное напряжение	110 - 240V~							
Диапазон напряжений	100 - 264V~							
Частота	45 - 66Hz							
Максимальный потребляемый ток при номинальном напряжении	240V~/0.96A	110V~/1.54A	240V~/1.52A	110V~/2.62A	240V~/1.6A	110V~/3.1A	240V~/2.7A	110V~/5.1A
Максимальная потребляемая мощность при номинальном напряжении	240V~ 230VA/95W	110V~ 170VA/97W	240V~ 364VA/154W	110V~ 288VA/158W	240V~ 384VA/184W	110V~ 341VA/190W	240V~ 630VA/298W	110V~ 552VA/311W
Максимальная рассеиваемая мощность при номинальном напряжении	240V~/12.4W	110V~/14.3W	240V~/15.9W	110V~/19.9W	240V~/23W	110V~/29W	240V~/28W	110V~/41W
Встроенный предохранитель	T4A (с задержкой срабатывания) не заменяемый		T6.3A (с задержкой срабатывания) не заменяемый		T6.3A (с задержкой срабатывания) 5x20mm		T8A (с задержкой срабатывания) 5x20mm	
Цепи зарядного устройства								
Модель	BCG0612		BCG0524		BCG1212		BCG1024	
Напряжение АКБ	12V=		24V=		12V=		24V=	
Тип АКБ	Свинцово-кислотный аккумулятор (герметичный и не герметичный)							
Цикл заряда	Постоянное напряжение / постоянный ток DIN 41773							
Номинальное зарядное напряжение	DIP 2 в позиции V1 13.8 В = (2,3 В/элемент)		27.6 В = (2,3 В/элемент)		13.8 В = (2,3В/элемент)		27.6 В = (2,3В/элемент)	
	DIP 2 в позиции V2 13.5 В = (2,25 В/элемент)		27.0 В = (2,25 В/элемент)		13.5 В = (2,25В/элемент)		27.0 В = (2,25В/элемент)	
Увеличенное зарядное напряжение (BOOST)	+4.4%							
Максимальный зарядный ток	6A		5A		12A		10A	
КПД при максимальном номинальном напряжении и максимальной мощности	≥86.9%		≥89.7%		≥87.2%		≥90.2%	
Регулировка зарядного тока	20...100% In							
Защита	Перегрузка с ограничением тока / инвертированная полярность батареи / короткое замыкание на выходе							
Внешний предохранитель	T8A (с задержкой срабатывания)		T6.3A (с задержкой срабатывания)		T16A (с задержкой срабатывания)		T12.5A (с задержкой срабатывания)	
Нестабильность выходного напряжения по питанию от сети	<1%							
Нестабильность выходного напряжения по температуре	<1%							
Нестабильность выходного напряжения по нагрузке	<1%							
Пульсация и шум	<1%							
Светодиоды								
1 зеленый ON	Питание включено							
1 желтый CHG	Зарядный ток ≥30% In							
1 красный ALA	Перегрузка и КЗ							
1 красный REV	Неправильное подключение АКБ (реверс клемм)							
Выход аварийного состояния								
Тип	Релейный							
Состояние реле	При нормальной работе активировано. Деактивируется в случае аварии или отключения от питающей сети. Автоматически восстанавливает нормальную работу при исчезновении события, вызвавшего аварию.							
Тип контакта	1 перекидной							
Номинальная мощность	30 В= 5А - 30 В= 1А Pilot Duty							
Электрическая износостойкость / механическая износостойкость	104 циклов / 30x10 <sup>4</sup> циклов							
Изоляция								
Номинальное напряжение изоляции Ui	250V~							
Класс защиты	Class II / SELV							
Двойная изоляция между группами напряжений	Сетевое питание / АКБ – Сетевое питание / Корпус – Сетевое питание / Реле аварийных состояний							
Power frequency withstand voltage	5kV							
Условия окружающей среды								
Рабочая температура	-30...+55°C без снижения характеристик / -30...+70°C со снижением зарядного тока -1.5%/заряда / °C.+Снижение характеристик с помощью токоограничивающего потенциометра							
Температура хранения	-30...+80°C							
Относительная влажность	<80% (IEC/EN 60068-2-78)							
Максимальная степень загрязнения	2							
Категория перенапряжения	2							
Климатическая последовательность	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)							
Ударопрочность	15g (IEC/EN 60068-2-27)							
Виброустойчивость	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)							
Клеммы присоединения АКБ								
Тип клемм	Болт							
Сечение проводника (мин... макс)	0.2 – 6 mm <sup>2</sup>							
Момент затяжки	0.5 Nm							
Клеммы сетевого питания, реле и BOOST								
Тип клемм	Болт							
Сечение проводника (мин... макс)	0.2 – 2.5 mm <sup>2</sup>							
Момент затяжки	0.5 Nm							
Корпус								
Тип	Для внутреннего монтажа							
Материал	Поликарбонат							
Установка	На 35mm DIN-рейку (IEC/EN60715). На монтажную панель. Вертикальное на DIN-рейку(с дополнительным аксессуаром BCG X00)				На 35mm DIN-рейку (IEC/EN60715). На монтажную панель.			
Степень защиты по фронту	IP20							
Вес	530g				710g			
Сертификаты и соответствие								
Сертификаты	cURus							
Соответствие стандартам	IEC/EN 60950-1, IEC 61000-3-2, IEC/EN 61000-6-2, UL 60950-1, CSA C22.2 n° 60950-1							