

**RU** Автоматическое зарядное устройство  
для свинцовых кислотных аккумуляторов  
**BCE 12V-24V**

**Руководство пользователя**



---

## **Автоматическое зарядное устройство для свинцовых кислотных аккумуляторов ВСЕ 12-24 V**

### **Описание**

Зарядное устройство ВСЕ представляет собой автоматическое зарядное устройство с ограничением по току и напряжению и предназначено для использования с кислотными свинцовыми аккумуляторными батареями в режимах “постоянный ток” и “постоянное напряжение”. Ток заряда регулируется с передней панели прибора в пределах 30-100% всей шкалы. Свечение светодиода “Power On” на передней панели обозначает, что на прибор подано питание. Светодиод “CHARGE” предназначен для индикации заряда батарей и включается в случае, если ток отдаваемый в аккумуляторные батареи более чем на 20% превышает предварительно установленное значение ограничения зарядного тока. Свечение светодиода “ALARM” указывает на возникшую аварийную ситуацию при работе устройства.

### **Установка**

Зарядное устройство ВСЕ предназначено для установки в закрытые электрические монтажные шкафы. Рабочее положение устройства вертикальное. Крепление устройства к монтажной панели осуществляется с помощью четырех винтов. Также является необходимым оставить свободное пространство со всех четырех сторон устройства, по крайней мере в 5см, для обеспечения адекватной вентиляции и отвода тепла. Выключатель сети, через который осуществляется подача питания на устройство, должен иметь зазор контактов не менее 3 мм. Для устройств ВСЕ2V5 и ВСЕ03, также необходима установка внешнего плавкого предохранителя по цепям питания устройства.

### **Электрические соединения**

Электрические цепи устройства защищены с помощью плавкого предохранителя включаемого в цепи подачи питания. Зарядное устройство подключается к заземляющему контуру через металлический корпус. Изготовитель рекомендует размещать прибор по возможности ближе к аккумуляторным батареям и использовать для подключения батарей провода соответствующего сечения. В противном случае возможно нарушение процесса заряда аккумуляторов, вследствие возникновения значительного падения напряжения на соединительных проводах.

---

## Аварийная сигнализация

Зарядные устройства серий VCE2V5 и VCE03 оборудованы выходом подключения реле аварийной сигнализации. К этому выходу можно подключить реле или иное сигнальное устройство с током потребления до 300 мА. В случае возникновения аварийной ситуации, сигнальный выход обесточивается, что ведет за собой переключение контактов реле подачи сигнала аварии.

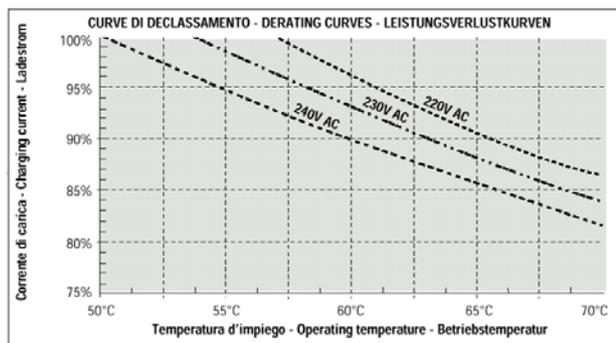
Зарядные устройства серий VCE05, 06 и VCE10, 12 имеют встроенное реле аварийной сигнализации. При нормальных условиях работы (отсутствии сигнала аварии) реле запитано. При появлении аварийного сигнала или исчезновении подачи питания на устройство реле обесточивается. Контактная группа реле может быть использована для дистанционной сигнализации о неисправности зарядного устройства.

Причиной появления сигнала аварии может быть:

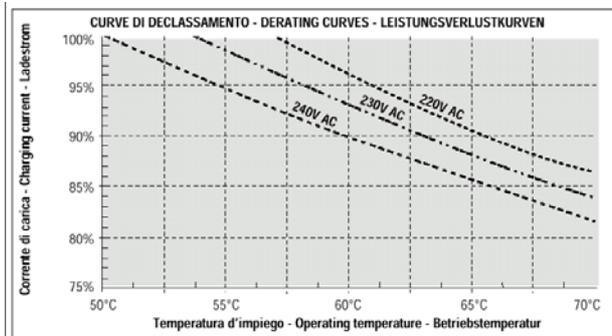
- низкое напряжение аккумуляторной батареи
- перегорание плавкого предохранителя в цепи аккумулятора
- отсутствие контакта между устройством и аккумуляторной батареей
- неправильное подключение батареи

## Условия работы

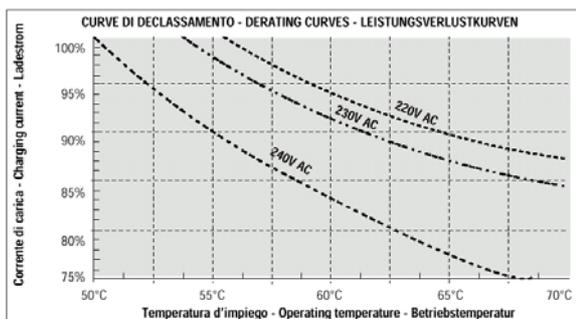
Устройство предназначено для использования с рабочей температурой окружающей среды  $-10 +50^{\circ}\text{C}$ . При использовании с температурой окружающей среды выше  $50^{\circ}\text{C}$  действуют ограничения указанные на рис. ниже.



**VCE 2V5 - VCE 03**



**VCE 05 - VCE 06**



**VCE10 - VCE 12**

---

## Код заказа устройства

31 BCE 03 12	3A	12V
31 BCE 06 12	6A	12V
31 BCE 12 12	12A	12V
31 BCE 2V5 24	2.5A	24V
31 BCE 05 24	5A	24V
31 BCE 10 24	10A	24V

## Технические характеристики

### Цепи питания:

Напряжение питания  $U_e$ : 220-240VAC

Рабочий диапазон:  $\pm 10\%U_e$

Частота: 50-60 Гц  $\pm 5\%$

Максимальная потребляемая мощность (240VAC):

12 Вольт	3A	117W
	6A	222W
	12A	400W
24 Вольт	2.5A	166W
	5A	317W
	10A	670W

Максимальная рассеиваемая мощность (240VAC):

12 Вольт	3A	24W
	6A	46W
	12A	73W
24 Вольт	2.5A	26W
	5A	40W
	10A	66W

Условия подключения: постоянное

### Цепи заряда батарей

Зарядный цикл: DIN41773

Напряжение заряда  $U_c$  (свинцово-кислотные аккумуляторы):

12 Вольт	13.8 VDC (2.3 V/ячейка)
24 Вольт	27.6 VDC (2.3 V/ячейка)

Ток заряда:

12 Вольт	3A-6A-12A
24 Вольт	2.5A-5A-10A

---

---

Регулировка тока заряда: 30-100%

Режим ограничения тока заряда: есть

Отклонение напряжения заряда при колебаниях входного напряжения: <1%

Отклонение напряжения заряда при колебаниях температуры: <1%

### **Защита устройства:**

Плавкий предохранитель в цепи питания: модели ВСЕ 05,06 ВСЕ 10,12

Отключение зарядного устройства при:

- коротком замыкании батарейных терминалов
- неправильной полярности подключения батареи
- низком напряжении батареи (<0.5Ue)
- отключенной батарее

### **Применяемые предохранители:**

Цепи питания:

ВСЕ 2V5, ВСЕ 03 – 1А (внешний, с медленным срабатыванием)

ВСЕ 05, ВСЕ 06 – 4А (встроенный 5x20мм, с быстрым срабатыванием)

ВСЕ 10, ВСЕ 12 – 6.3А (встроенный 5x20мм, с быстрым срабатыванием)

Цепи заряда батарей:

ВСЕ 2V5, ВСЕ 03 – 6.3А (встроенный 5x20мм, с быстрым срабатыванием)

ВСЕ 05, ВСЕ 06 – 12.5А (встроенный 6.3x32мм, с быстрым срабатыванием)

ВСЕ 10, ВСЕ 12 – 25А (встроенный 6.3x32мм, с быстрым срабатыванием)

### **Выход сигнала аварии:**

Модели **ВСЕ 2V5, ВСЕ 03**

Тип: статический переключатель (NPN транзистор)

Максимальное напряжение выхода: U батареи

Максимальный ток: 300мА

Максимальная перегрузка в течении 1 сек: 2А

Защита от динамических перенапряжений (индуктивная нагрузка): есть

*примечание: выход не защищен от длительной перегрузки или короткого замыкания, максимальная мощность подключаемой лампы накаливания 3 Вт*

Модели **ВСЕ 05, ВСЕ 06, ВСЕ 10, ВСЕ 12**

Тип: 1 переключающийся контакт эл.-магн. реле

---

---

Номинальное напряжение подаваемое на контакты:	250VAC
Максимально допустимое напряжение:	440VAC
Электрическая прочность (кат. AC1):	5A 250VAC
Электрическая прочность (кат. DC1 или DC14):	5A 30VDC
Электрическая долговечность:> лов	>10 <sup>5</sup> цик-
Механическая долговечность: лов	> 30x10 <sup>5</sup> цик-

### Рабочие условия:

Рабочий диапазон температур:	-10 +50°C
Температура хранения:	-30 +80°C

### Терминалы подключения:

Модели ВСЕ2V5, ВСЕ3

Подключаемый терминал с болтовыми зажимами

Максимальное сечение подключаемых проводов : 2,5 мм<sup>2</sup>

Модели ВСЕ05,06, ВСЕ10,12

Фиксированный терминал с болтовыми зажимами

Максимальное сечение подключаемых проводов : 4 мм<sup>2</sup>

### Исполнение:

Способ крепления:	внутреннее крепление
Материал корпуса:	прессованный алюминий
Степень защиты:	IP00

### Вес:

<b>ВСЕ 03 12</b>	1.900 г
<b>ВСЕ 06 12</b>	4.750 г
<b>ВСЕ 12 12</b>	8.600 г
<b>ВСЕ 2V5 24</b>	1.920 г
<b>ВСЕ 05 24</b>	4.925 г
<b>ВСЕ 10 24</b>	9.550 г

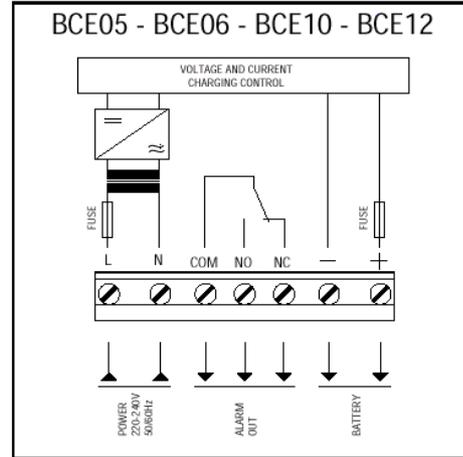
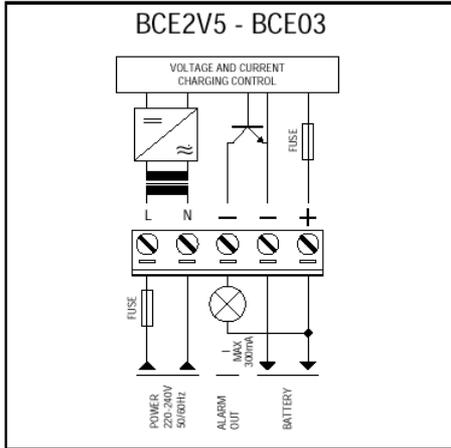
### Соответствие стандартам:

EN 60335-2-29 EN 60068-2-6  
EN 60068-2-27 EN 60068-2-61  
EN 50081-1 EN 50082-2

---

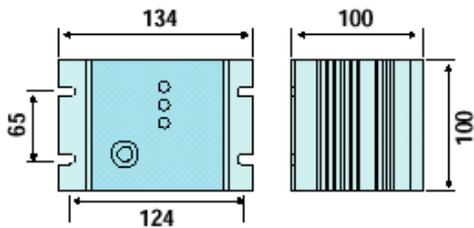
IEC 60335-2-29  
 IEC60068-2-6 IEC 60068-2-27  
 IEC 60068-2-61  
 EN 60335-2-29  
 IEC 60335-2-29

**Назначение терминалов подключения и габаритные размеры:**



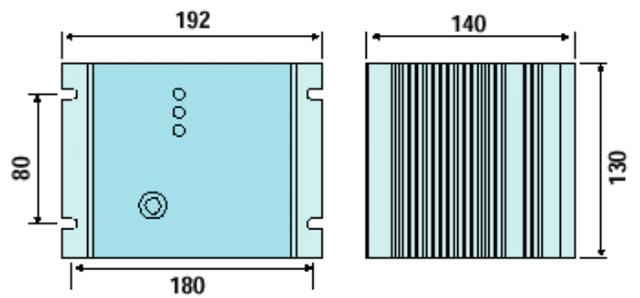
**DIMENSIONI**

**BCE 2V5 - BCE 03**



**DIMENSIONS**

**BCE 05 - BCE 06**



**ABMESSUNGEN**

**BCE 10 - BCE 12**

