

- U**
- I**
- OVP**
- OTP**
-
- USB**
- RS232**
- CAN**



Тип корпуса 1 / Enclosure type 1

EA-BCI 812-20 R

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Широкий входной диапазон 90...264 В ➤ Выходные номиналы мощности: 320 Вт до 1500 Вт ➤ Типовые напряжения заряда 12 В, 24 В и 48 В ➤ Токи заряда до 60 А ➤ Подходит для типов: Li-Ion и Pb, NiCd, NiMH ➤ Компенсируемая температурой зарядка ➤ Программируемые профили заряда ➤ Режим источника питания ➤ Графический дисплей для всех значений и статуса ➤ Защита от короткого замыкания и обратной полярности ➤ Защита от перенапряжения (OVP) ➤ Защита от перегрева (OT) ➤ Удаленная компенсация с автоопознаванием ➤ Аналоговый интерфейс ➤ Естественное конвекционное охлаждение* или контролируемый температурой вентилятор ** ➤ Опциональные, цифровые интерфейс карты | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wide range input 90...264 V ➤ Output power ratings: 320 W up to 1500 W ➤ Typical charging voltages 12 V, 24 V and 48 V ➤ Charging currents up to 60 A ➤ Suitable for: Li-Ion and Pb, NiCd, NiMH ➤ Temperature controlled charging ➤ Programmable charging profiles ➤ Power supply mode ➤ Graphic display for all values and status ➤ Short-circuit and reverse polarity protection ➤ Overvoltage protection (OVP) ➤ Overtemperature protection (OT) ➤ Remote sensing with automatic detection ➤ Analog interface ➤ Natural convection for cooling* or temperature controlled fan ** ➤ Optional, digital interface cards |
|---|--|

Общие

Управляемые микропроцессором батарейные зарядки серии EA-BCI 800 R имеют множество функций и характеристик, покрывающих все потребности.

Меню графического дисплея обеспечивает быстрые и простые настройки. Зарядки могут программироваться и удаленно контролироваться использованием опциональных цифровых интерфейс карт. Таким образом, все данные одной и более батарей могут быть оценены и анализированы.

Профили зарядки

Зарядки серии EA-BCI 800 R очень хорошо подходят для литий-ионных батарей, но также и для свинцовых, никель-кадмиевых или никель-металлогидридных батарей. Требуемый профиль легко конфигурируется пользователем для каждого типа батареи.

Выход

Имеются устройства с зарядными токами от 5 А до 60 А и мощностями от 320 Вт до 1.5 кВт.

Удаленная компенсация (Sensing)

Компенсация может быть подключена непосредственно к батарее для компенсации падения напряжения вдоль кабелей. Если вход обратной связи подключен, батарейная зарядка откорректирует напряжение автоматически и обеспечит наличие точного требуемого напряжения на батарее.

General

The microprocessor controlled battery chargers of the series EA-BCI 800 R have a multitude of functions and features covering all needs.

The clear menu in the graphic display provides a fast and simple guide to correct settings. The chargers can be programmed, remotely controlled and monitored using the optional digital interface cards. Thus all the data for one or more batteries can be administered, analysed and evaluated.

Charging profiles

The chargers in the EA-BCI 800 R series are very suitable for Lithium ion batteries. But also lead, NiCd or NiMH batteries can be charged. The required charging profiles are easily configured by the user for specific batteries.

Output

Chargers with charging currents from 5 A up to 60 A and powers from 320 W up to 1.5 kW are available.

Remote sensing

The built-in sensing input can be connected directly to the battery to compensate voltage drops along the power cables and put out the voltage to the load as adjusted. If the sensing input is connected to the load, the battery charger will correct the voltage automatically, in order to ensure that the accurate required voltage is available on the battery.

* Модели до 600 Вт
** Модели от 1 кВт

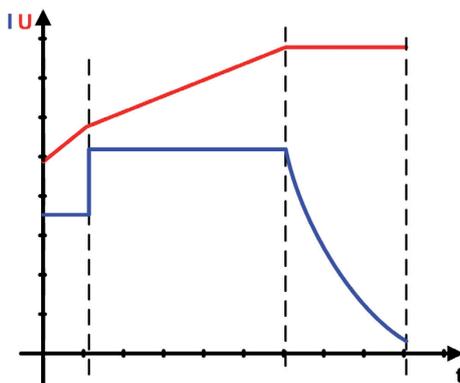
* Models up to 600 W
** Models from 1 kW

Характеристики зарядки литий-ионных батарей

Параметры поддержки заряда, предзаряда, быстрого заряда и пикового заряда литий-ионных батареях программируются. А так же, зарядное напряжение, ток, температура компенсации являются примерами программируемых параметров.

Получается, что каждая батарея может быть индивидуально заряжена, а ее емкость и срок службы оптимизированы.

Возможность виртуального редактирования любого параметра батареи внутри широкого диапазона, делает эти зарядки идеальными для любого типа литиевых батарей.



The possibility to edit virtually any battery parameter within a wide adjustment range makes the chargers ideal for any type of Lithium batteries.

Charging cycles for Lithium ion batteries

For Lithium ion batteries the parameters for maintenance charge, precharge, fast charge and peak charge are programmable.

Charging voltage, current, time, temperature compensation are some examples of the parameters which can be programmed.

In this way every battery can be individually charged and the capacity and life are optimised.

Профиль зарядки для свинцово-кислотных батарей

Устройства используют 4 ступенчатый цикл заряда для свинцово-кислотных батарей с жидкостными, гелевыми или флисовыми (AGM) электролитами, или 5 ступенчатый цикл, который включает в себя режимы хранения и восстановления.

4 ступенчатая зарядка для свинцово-кислотных батарей

После подключения батареи, микропроцессор проверит полярность и напряжение батареи и определит, когда процесс зарядки должен начаться. Неверная полярность или полный разряд ($<0.2 \times U_{\text{ном}}$) не смогут запустить зарядку.

Эта первая ступень запустит **предзарядный цикл** (>0.2 до $<0.9 \times U_{\text{ном}}$) и уменьшенного тока.

Затем последует **форсированный заряд**, использующий всю мощность и максимальный ток, пока ток заряда не упадет ниже 80% от номинального.

Последует **эффективный заряд** при постоянном напряжении, пока ток не упадет ниже 15% или время зарядки не достигнет 12 часов.

Четвертая ступень это **компенсационный подзаряд**, при котором полный заряд батареи поддерживается постоянным.

Пятиступенчатая зарядка свинцово-кислотных батарей

Если батарея остается подключенной к зарядке на длительное время без выдачи энергии, поддерживаемый заряд будет сокращаться после 24 часов. Этот заряд с уменьшенным напряжением для неиспользуемой батареи ведет к увеличению ее срока службы. С регулярными интервалами поддерживаемый заряд регенерирует батарею для компенсации от саморазрядки.

Температурно-компенсированные характеристики

Для зарядки свинцово-кислотных батарей рекомендуется использовать температурные сенсоры. Тогда напряжение заряда может регулироваться к температуре батареи, что ограничит выбросы опасных газов или перезаряд.

Для никель-кадмиевых и никель-металлогидридных батарей, температурный сенсор может помочь не только с идентификацией полного заряда, но и с защитой против опасных выбросов газа.

Charging profile for lead-acid batteries

The devices use either a 4-stage charging cycle for charging lead-acid batteries with liquid, gel or felt soaked (AGM) electrolyte, or a 5-stage cycle which includes a storage and refresh mode.

Four step charging for lead-acid batteries

After connecting the battery, the microprocessor checks the polarity and voltage of the battery, and determines if and when the charging process should begin. False polarity or complete discharge ($<0.2 \times U_{\text{Nom}}$) will not be charged.

Deeply discharged batteries (>0.2 to $<0.9 \times U_{\text{Nom}}$) start with a **precharge cycle** and reduced current.

This stage is followed by a **boost charge**, using full power and maximum current until the charging current sinks below 80% of the nominal current.

There follows an **absorption charge** at constant voltage until either the current has fallen below 15% or a charging time of 12 hours is reached.

The fourth stage is a **trickle charge** in which the total charge in the battery is kept constant.

Five step charging for lead-acid batteries

If a battery remains connected to a charger for a long period without delivering any energy, the maintenance charge is reduced after 24 hours. This storage charge with reduced voltage for an unused battery leads to a longer battery life. At regular intervals the maintenance charge refreshes the battery to compensate for auto discharge.

Temperature compensated charging cycles

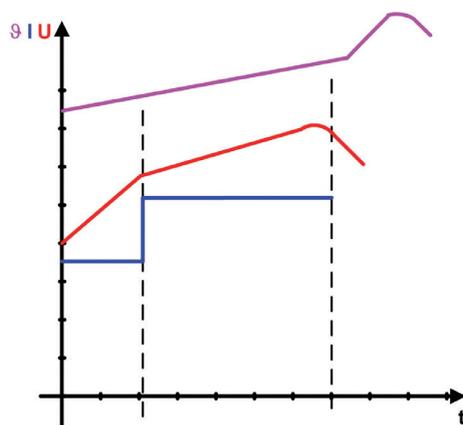
It is recommended that a temperature sensor is used for lead-acid battery charging. The charging voltage can then be adjusted to the temperature of the battery thus limiting the emissions of dangerous gases and overcharging.

For NiCd and NiMH batteries a temperature sensor can help not only with fully-charged recognition, but also as protection against dangerous gas emission.

Характеристики заряда для NiCd и NiMH батарей

Для никель-кадмиевых и никель-металлогидридных батарей параметры основного и последующего заряда программируются. В дополнение, распознавание полного заряда может выбрано как ΔU или ΔT , или как их комбинация.

Напряжение заряда, ток, время, температурная компенсация являются примерами параметров, которые программируются. Так, каждая батарея может быть индивидуально заряжена, а ее емкость и срок службы оптимизированы. Возможность программирования батарейной зарядки для всех параметров делает ее подходящей для всех типов NiCd и NiMH батарей.


Charging cycles for NiCd and NiMH batteries

For NiCd and NiMH batteries the parameters for precharge, main charge and post charge are programmable. In addition the recognition of fully-charged can be selected as either ΔU or ΔT or as a combination of both.

Charging voltage, current, time, temperature compensation are some examples of the parameters which can be programmed. In this way every battery can be individually charged and the capacity and life optimised. The possibility of programming the battery charger for all parameters makes it suitable for all types of NiCd and NiMH batteries.

Аналоговый интерфейс

Доступен аналоговый вход для температурной компенсации. Для мониторинга зарядного напряжения и тока имеются аналоговые выходы на 0 В...10 В. Несколько цифровых входов и выходов доступны для контроля и мониторинга статуса.

Analog interface

An analog input for temperature compensation is available. For monitoring the charging voltage and current, analog outputs are available with voltages of 0 V...10 V. Several digital inputs and outputs are available for controlling and monitoring the status.

Опции

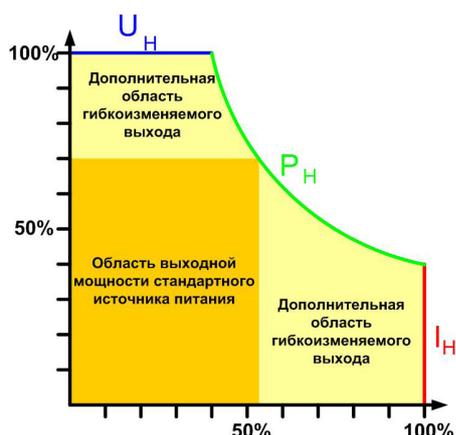
Устройства могут удаленно управляться через изолированные, цифровые интерфейс карты для RS232, CAN или USB на ПК. Слот для интерфейс карт находится на зарядке. Смотрите страницу 117.

Options

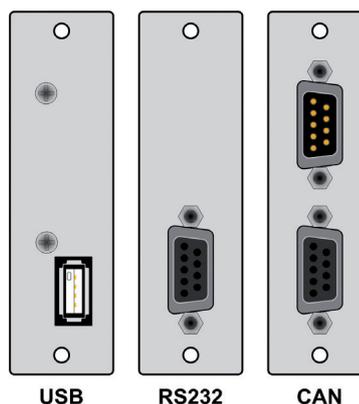
The devices are remotely controllable via isolated, digital interface cards for RS232, CAN or USB. There is an interface slot available on the devices. Also see page 117. LabView VIs are also available for custom programming.

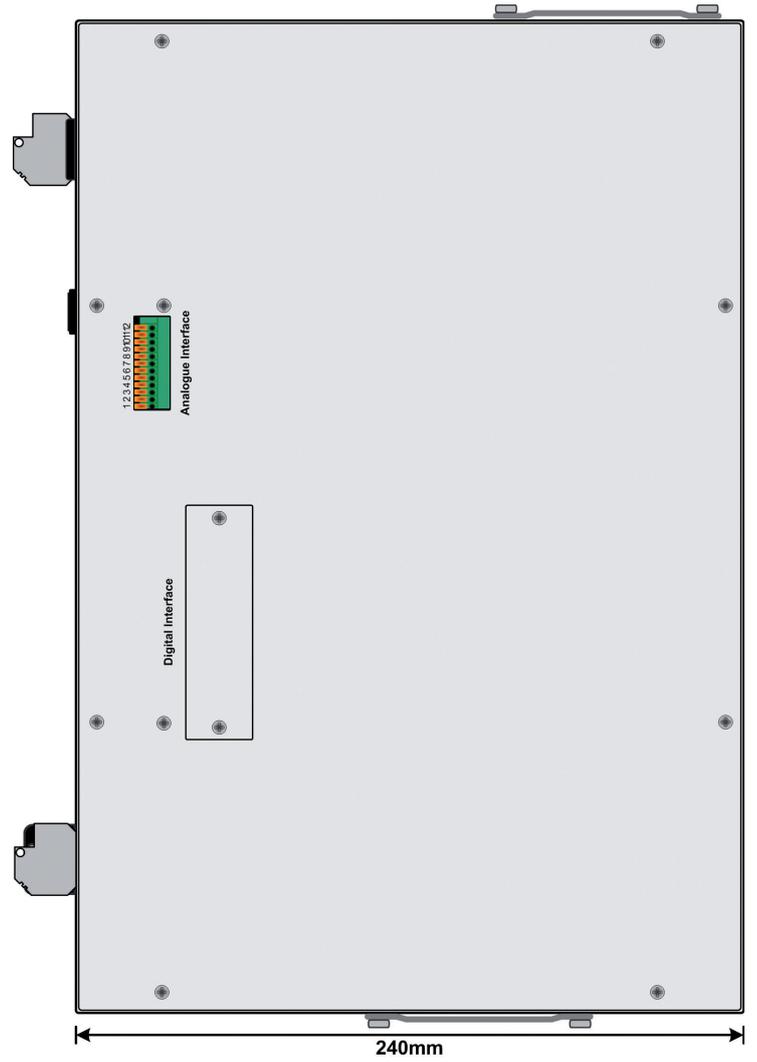
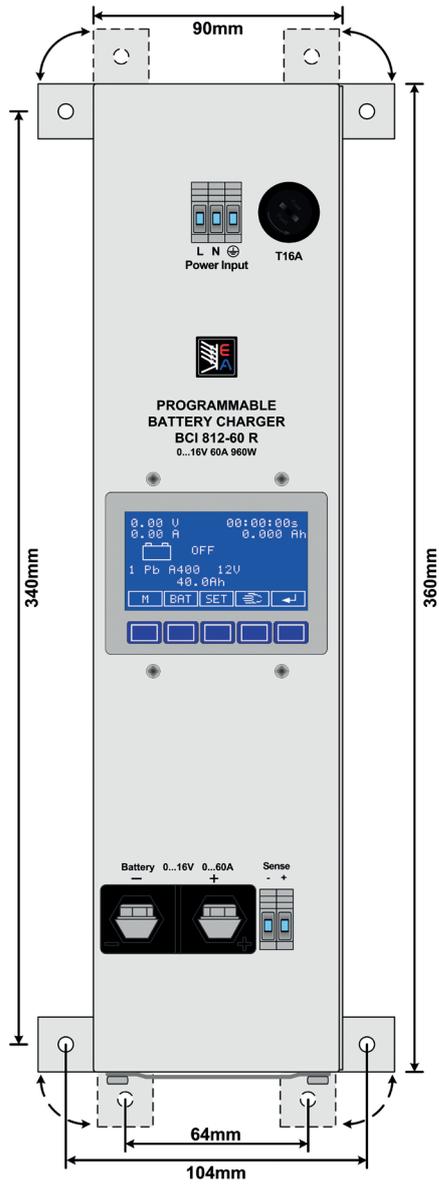
Технические Данные	Technical Data	Серия / Series EA-BCI 800 R
Входное напряжение AC	Input voltage AC	90...264В, 1ф+Н
- Частота	- Frequency	45...65Гц
- Коэффициент мощности	- Power factor	>0.99
Выход: Напряжение DC	Output: Voltage DC	
- Точность	- Accuracy	<0.2%
- Нестаб-сть при 0-100% нагр.	- Stability at 0-100% load	<0.05%
- Нестабильность при $\pm 10\% \Delta U_{вх}$	- Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0.02%
- Регуляция 10-100% нагрузки	- Regulation 10-100% load	<2мс
- Защита от перенапряжения	- Overvoltage protection	устанавливается / adjustable
Выход: Ток	Output: Current	
- Точность	- Accuracy	<0.2%
- Нестаб-сть при 0-100% $\Delta U_{вых}$	- Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0.15%
- Нестаб-сть при $\pm 10\% \Delta U_{вх}$	- Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0.05%
Категория перенапряжения	Overvoltage category	2
Степень загрязнения	Pollution degree	2
Класс защиты	Protection class	1
Аналоговое програм-ние	Analog programming	Start, Stop, Температурный сенсор / Temperature sensor
Охлаждение	Cooling	Модели 320Вт-640Вт: Конвекционное, Модели от 1000Вт: Вентиляторное / Models 320 W-640 W: Convection, models from 1000 W: Fan
Стандарты	Standards	EN 60950, EN 61326, EN 55022 Class B
Температура эксплуатации	Operation temperature	0...50°C
Температура хранения	Storage temperature	-20...+70°C
Относительная влажность	Relative humidity	<80%, не конденсирующая / non-condensing

Модель	Напряжение зарядки	Ток зарядки	Мощность	Пulsации U	Пulsации I	Габариты ШxHxГ	Уст. размеры ШxHxГ	Тип корпуса	Вес	Артикул номер
Model	Charging voltage	Charging current	Power	Ripple U	Ripple I	Dimensions WxHxD	Installation dimensions WxHxD	Enclosure type	Weight	Article number
BCI 812-20 R	12В	макс. 20А	320Вт	<40мВ _{pp}	<60мА _{pp}	218x163x83мм	218x190x85мм	1	2.2кг	27150401
BCI 824-10 R	24В	макс. 10А	320Вт	<100мВ _{pp}	<35мА _{pp}	218x163x83мм	218x190x85мм	1	2.2кг	27150402
BCI 848-05 R	48В	макс. 5А	320Вт	<150мВ _{pp}	<12мА _{pp}	218x163x83мм	218x190x85мм	1	2.2кг	27150403
BCI 824-20 R	24В	макс. 20А	640Вт	<100мВ _{pp}	<65мА _{pp}	218x163x83мм	218x190x85мм	1	2.2кг	27150404
BCI 848-10 R	48В	макс. 10А	640Вт	<150мВ _{pp}	<25мА _{pp}	218x163x83мм	218x190x85мм	1	2.2кг	27150405
BCI 812-40 R	12В	макс. 40А	640Вт	<10мВ _{pp}	<19мА _{pp}	90x360x240мм	90x370x265мм	2	6.5кг	27150406
BCI 812-60 R	12В	макс. 60А	1000Вт	<10мВ _{pp}	<19мА _{pp}	90x360x240мм	90x370x265мм	2	6.5кг	27150407
BCI 824-40 R	24В	макс. 40А	1500Вт	<10мВ _{pp}	<19мА _{pp}	90x360x240мм	90x370x265мм	2	6.5кг	27150408
BCI 824-60 R	24В	макс. 60А	1500Вт	<10мВ _{pp}	<19мА _{pp}	90x360x240мм	90x370x265мм	2	6.5кг	27150409
BCI 848-40 R	48В	макс. 40А	1500Вт	<10мВ _{pp}	<19мА _{pp}	90x360x240мм	90x370x265мм	2	6.5кг	27150410

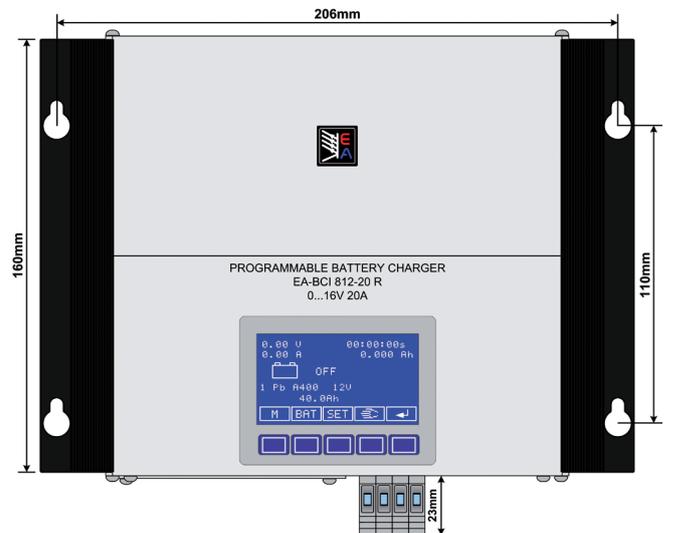
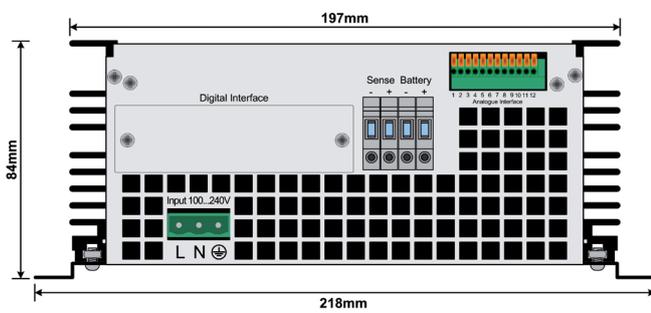


Цифровые интерфейсы / Digital interfaces





Тип корпуса 2
Enclosure type 2



Тип корпуса 1
Enclosure type 1