

EA-BC 800 R 320W - 1500W

AUTOMATIKLADEGERÄTE FÜR BLEIBATTERIEN / AUTOMATIC LEAD ACID BATTERY CHARGERS



Gehäusetyp 1 / Housing type 1

EA-BC 812-20 R

- Weiteingangsbereich 90...264V
- Hoher Wirkungsgrad bis 92%
- Ausgangsleistungen: 320W bis 1500W
- Batteriespannungen: 12V, 24V und 48V
- Ladeströme: 5A bis 60A
- Temperaturkompensierte Ladekennlinie
- Mikroprozessor gesteuerte Ladekennlinien
- Drei verschiedene Batterietypen auswählbar
- Umschaltbar zum einstellbaren Netzgerätebetrieb
- Kurzschluss- und Verpolschutz
- Überspannungsschutz (OVP)
- Übertemperaturschutz (OT)
- Fernfühleingang mit automatischer Erkennung
- Analoge Schnittstelle
- Natürliche Konvektion zur Kühlung*
- Temperaturgeregelter Lüfter zur Kühlung**

- Wide input voltage range 90...264V
- High efficiency up to 92%
- Output powers: 320W up to 1500W
- Battery voltages: 12V, 24V and 48V
- Charging currents: 5A up to 60A
- Temperature controlled charging characteristics
- Microprocessor controlled charging characteristics
- Three different battery types selectable
- Switchable to adjustable power supply
- Short circuit and reverse polarity protection
- Overvoltage protection (OVP)
- Overtemperature protection (OT)
- Remote sense with automatic detection
- Analogue interface
- Natural convection for cooling*
- Temperature controlled fans for cooling**

Allgemeines

Die mikroprozessorgesteuerten Batterieladegeräte der Serie EA-BC 800 R arbeiten mit einem dreistufigen Ladeverfahren, das eine schnelle, vollständige und gleichzeitig schonende Ladung ermöglicht. Das optimale Ladeergebnis kann die Lebensdauer der Batterien deutlich erhöhen.

Ladeverfahren

Die Ladegeräte eignen sich zum Laden von Bleibatterien mit flüssigen, gelartigen (Gel Cell) und auch vliesgebundenen (AGM) Elektrolyten.

Nach dem Anschluss des Laders überprüft der Mikroprozessor die Polarität und Spannung der Batterie und entscheidet, ob der Ladevorgang gestartet werden kann. Bei verpolt oder tiefentladener Batterie ($<0,2 \times U_{\text{Bat}}$) wird kein Ladevorgang gestartet.

Bei einer normal oder stark entladenen Batterie ($>0,2$ bis $<0,9 \times U_{\text{Bat}}$) startet der Lader mit einer **Vorladung** bei reduziertem Strom. Dies ermöglicht es auch tiefentladene Batterien wieder zu laden.

Dieser ersten Stufe folgt dann die **Boostladung**. Hier wird mit voller Leistung und maximalem Strom geladen bis der Ladestrom unter 5% des Nennstromes sinkt.

Danach beginnt die 3. Stufe, die **Erhaltungsladung**. Diese erhält der Batterie die gespeicherte Kapazität und wirkt der Selbstentladung entgegen.

General

The microprocessor controlled battery chargers from series EA-BC 800 R operate with a 3-stage charging process for a rapid and complete charging cycle, optimising the life of the battery.

Charging cycles

The chargers can be used to charge lead-acid batteries with liquid, gel (Gel Cell) or felt soaked (AGM) electrolyte.

After connecting the battery to the charger, the microprocessor checks the polarity and voltage of the battery and determines if the charging process is allowed to start. At false polarity or complete discharge ($<0,2 \times U_{\text{Bat}}$) the charging procedure can not be started.

Normally or deeply discharged batteries ($>0,2$ to $<0,9 \times U_{\text{Bat}}$) start with a **precharge cycle** at reduced current.

This stage is followed by a **boost charge cycle**, using full voltage and maximum current until the charging current sinks below 5% of the nominal output current.

The third stage is a **trickle charge cycle** in which the total charge in the battery is kept constant, preventing self-discharge.

* Modelle bis 600W
** Modelle ab 1kW

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

EA-BC 800 R 320W - 1500W

AUTOMATIKLADEGERÄTE FÜR BLEIBATTERIEN / AUTOMATIC LEAD AC BATTERY CHARGERS

Temperaturkompensierte Ladekennlinie

Es ist sehr zu empfehlen, beim Laden von Batterien den mitgelieferten Temperatursensor zu verwenden. Dadurch wird die Ladespannung der Temperatur der Batterie angepasst und so eine schädliche Gasung oder Überladung verhindert.

Ausgang

Zur Verfügung stehen Ladegeräte für Batterien mit 12V, 24V und 48V, Ladeströme von 5A bis 60A und Leistungen von 320W bis 1500W.

Fernfühlung (Sense)

Der Fernfühlungseingang wird direkt an der Batterie angeschlossen, um Spannungsabfall auf den Leitungen zu kompensieren. Das Gerät erkennt dies selbständig und regelt die Ladespannung direkt an der Batterie.

Analogschnittstelle

Die Analogschnittstelle verfügt über einen analogen Eingang für den Temperaturfühler. Ladespannung und Strom können über analoge Monitorausgänge mit 0...10V ausgelesen werden. Weiterhin gibt es Statuseingänge und -ausgänge.

Temperature compensated charging cycle

It is recommended to use the included temperature sensor for battery charging. The charging voltage will then be adjusted by the temperature of the battery and thus limiting the emissions of dangerous gases and prevent overcharging.

Output

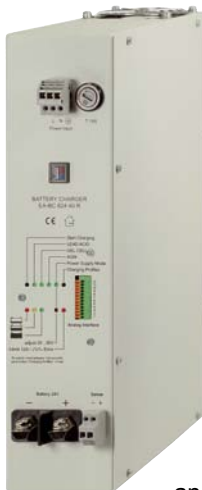
Different units for batteries with 12V, 24V and 48V, charging currents from 5A to 60A and powers from 320W to 1500W are available.

Remote sense

The sense input is directly connected to the battery to compensate voltage drops along the leads. The battery charger will correct the voltage automatically, in order to ensure that the accurate required voltage is available on the battery.

Analogue Interface

An input for temperature compensation is available. To monitor the charging voltage and current, analogue outputs are realised with voltage ranges from 0V...10V. Several digital inputs and outputs are available for controlling and monitoring the status.



Gehäusetyp 2
Housing type 2

| Technische Daten | Technical Data | EA-BC 800 R |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Eingangsspannung | Input voltage | 90...264V |
| -Frequenz | -Frequency | 45...65Hz |
| -Leistungsfaktor | -Power factor | >0,99 |
| Ausgang: Spannung | Output: Voltage | |
| -Genauigkeit | -Accuracy | <0,2% |
| -Stabilität bei 0-100% Last | -Stability at 0-100% load | <0,05% |
| -Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$ | -Stability at $\pm 10\% \Delta U_N$ | <0,02% |
| -Ausregelung 10-100% Last | -Regulation 10-100% load | <2ms |
| -Überspannungsschutz | -Overvoltage protection | automatischer Offset / automatic offset |
| Ausgang: Strom | Output: Current | |
| -Genauigkeit | -Accuracy | <0,2% |
| -Stabilität bei 0-100% ΔU_A | -Stability at 0-100% ΔU_{OUT} | <0,15% |
| -Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$ | -Stability at $\pm 10\% \Delta U_N$ | <0,05% |
| Normen | Standards | EN 60950, EN 61326, EN 55022 Klasse B / Class B |
| Betriebstemperatur | Operation temperature | 0...50°C |
| Lagertemperatur | Storage temperature | -20...70°C |

| Modell | Ladespannung | Strom | Leistung | Restwelligkeit U | Restwelligkeit I | Einstellbereich PS Modus | Abmessungen BxHxT | Einbaumaß BxHxT | Gehäuse-typ | Gewicht | Artikel-nummer |
|-------------|------------------|---------|----------|----------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|---------|----------------|
| Model | Charging voltage | Current | Power | Ripple U | Ripple I | Adjustment range PS mode | Dimensions WxHxD | Installation dimensions WxHxD | Housing type | Weight | Article number |
| BC 812-20 R | 12V | 20A | 300W | <40mV _{pp} | <60mA _{pp} | 10...15V | 218x163x83mm | 218x190x85mm | 1 | 2,2kg | 27150311 |
| BC 824-10 R | 24V | 10A | 300W | <100mV _{pp} | <35mA _{pp} | 20...30V | 218x163x83mm | 218x190x85mm | 1 | 2,2kg | 27150312 |
| BC 848-05 R | 48V | 5A | 300W | <150mV _{pp} | <12mA _{pp} | 40...60V | 218x163x83mm | 218x190x85mm | 1 | 2,2kg | 27150313 |
| BC 824-20 R | 24V | 20A | 600W | <100mV _{pp} | <65mA _{pp} | 20...30V | 218x163x83mm | 218x190x85mm | 1 | 2,2kg | 27150314 |
| BC 848-10 R | 48V | 10A | 600W | <150mV _{pp} | <25mA _{pp} | 40...60V | 218x163x83mm | 218x190x85mm | 1 | 2,2kg | 27150315 |
| BC 812-40 R | 12V | 40A | 600W | <10mV _{pp} | <19mA _{pp} | 10...15V | 90x360x240mm | 90x370x265mm | 2 | 6,5kg | 27150316 |
| BC 812-60 R | 12V | 60A | 900W | <10mV _{pp} | <19mA _{pp} | 10...15V | 90x360x240mm | 90x370x265mm | 2 | 6,5kg | 27150317 |
| BC 824-40 R | 24V | 40A | 1200W | <10mV _{pp} | <19mA _{pp} | 20...30V | 90x360x240mm | 90x370x265mm | 2 | 6,5kg | 27150318 |
| BC 824-60 R | 24V | 60A | 1500W | <10mV _{pp} | <19mA _{pp} | 20...30V | 90x360x240mm | 90x370x265mm | 2 | 6,5kg | 27150319 |
| BC 848-40 R | 48V | 40A | 1500W | <10mV _{pp} | <19mA _{pp} | 40...60V | 90x360x240mm | 90x370x265mm | 2 | 6,5kg | 27150320 |