

EA-BC 800 R 320W - 1500W

AUTOMATIKLADEGERÄTE FÜR BLEIBATTERIEN / AUTOMATIC LEAD ACID BATTERY CHARGERS



- Weiteingangsbereich 90...264V mit aktiver PFC
- 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 mit vielen Funktionen
- Natürliche Konvektion zur Kühlung bis 650W
- Temperaturregelter Lüfter zur Kühlung ab 1kW
- CE Zeichen gemäß EMV und Niederspannungsrichtlinie
- Option: Spezielle Ladekennlinien auf Anfrage

Allgemeines

Die nach neuestem Stand der Technik mikroprozessor-gesteuerten 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 der Serie EA-BC 800 R eignen sich zum Laden von Batterien mit flüssigen, gelartigen (Gel Cell) und auch fließgebundenen (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 verpolter oder tiefentladener Batterie ($<0,2 \times U_{\text{nenn}}$) wird kein Ladevorgang gestartet.

Bei einer tiefentladener Batterie ($>0,2$ bis $<0,9 \times U_{\text{nenn}}$) 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 80% des Nennstromes sinkt.

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

- Wide input voltage range 90...264V with active PFC
- 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 with many functions
- Natural convection for cooling up to 650W
- Temperature controlled fans for cooling from 1kW
- CE marked compliance to EMC, Low voltage directives
- Option: Special charging characteristics on request

General

The state-of-the-art 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 in the EA-BC 800 R series 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 ($<0,2 \times U_{\text{nom}}$) the battery will not be charged.

Low discharge batteries ($>0,2$ to $<0,9 \times U_{\text{nom}}$) 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 80% 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.

EA-BC 800 R 320W - 1500W

AUTOMATIKLADEGERÄTE FÜR BLEIBATTERIEN / AUTOMATIC LEAD ACID BATTERY CHARGERS

Temperaturkompensierte Ladekennlinie

Es ist sehr zu empfehlen, beim Laden der Batterien einen 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 1,5kW. Im Power-Supply-Modus ist das Gerät ein Netzgerät mit einstellbarer Ausgangsspannung.

Fernführung (Sense)

Der vorhandene Fernführungseingang kann direkt an der Batterie angeschlossen werden, um den Spannungsabfall auf den Leitungen zu kompensieren. Das Gerät erkennt dies selbstständig und regelt die Ladespannung direkt an der Batterie.

Analogschnittstelle

Die Analogschnittstelle verfügt über einen analogen Steuereingang zur Temperaturkompensation. Ladespannung und Strom können über analoge Monitorausgänge mit 0...10V ausgelesen werden.

Weiterhin gibt es einige Stauseingänge und Ausgänge.

Temperature compensated charging cycle

It is recommended that a temperature sensor is used 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 1.5kW are available.

Remote sense

The sense input can be connected directly to the battery for compensating lost voltage on the leads. If the sense 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.

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.

Technische Daten	Technical Data	EA-BC 812-20R	EA-BC 824-10R	EA-BC 848-05R	EA-BC 824-20R	EA-BC 848-10R
Eingangsspannung	Input voltage	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
-Leistungsfaktorkorrektur	-Power factor correction	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99
-Eingangsstrom (230V)	-Input current (230V)	1,6A	1,6A	1,6A	3,2A	3,2A
Ausgangsspannung	Output voltage	12V nom.	24V nom.	48V nom.	24V nom.	48V nom.
-Einstellbereich	-Adjustment range	10...16V	20...32V	40...65V	20...32V	40...65V
-Stabilität bei 10-90% Last	-Stability at 10-90% load	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
-Restwelligkeit	-Ripple	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}
-Ausregelung 10-100% Last	-Regulation 10-100% load	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms
Ausgangsstrom	Output current	20A	10A	5A	20A	10A
-Stabilität bei 0-100% ΔU_A	-Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Restwelligkeit	-Ripple	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}
Ausgangsleistung	Output power	320W	320W	325W	640W	650W
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	218x83x163mm	218x83x163mm	218x83x163mm	218x83x163mm	218x83x163mm
Gewicht	Weight	4,9kg	4,9kg	4,9kg	5,1kg	5,1kg
Artikel Nr.	Article No.	27150311	27150312	27150313	27150314	27150315

Technische Daten	Technical Data	EA-BC 812-40R	EA-BC 812-60R	EA-BC 824-40R	EA-BC 824-60R	EA-BC 848-40R
Eingangsspannung	Input voltage	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
-Leistungsfaktorkorrektur	-Power factor correction	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99
-Eingangsstrom (230V)	-Input current (230V)	3,4A	4,8A	5A	7,5A	7,5A
Ausgangsspannung	Output voltage	12V nom.	12V nom.	24V nom.	24V nom.	48V nom.
-Einstellbereich	-Adjustment range	10...16V	10...16V	20...32V	20...32V	40...65V
-Stabilität bei 10-90% Last	-Stability at 10-90% load	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
-Restwelligkeit	-Ripple	<40mV _{pp}	<70mV _{pp}	<70mV _{pp}	<100mV _{pp}	<100mV _{pp}
-Ausregelung 10-100% Last	-Regulation 10-100% load	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms
Ausgangsstrom	Output current	40A	60A	40A	60A	40A
-Stabilität bei 0-100% ΔU_A	-Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Restwelligkeit	-Ripple	<100mA _{pp}	<100mA _{pp}	<100mA _{pp}	<100mA _{pp}	<100mA _{pp}
Ausgangsleistung	Output power	640W	960W	1000W	1500W	1500W
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	340x100x200mm	340x100x200mm	340x100x200mm	340x100x200mm	340x100x200mm
Gewicht	Weight	8,9kg	8,9kg	9,2kg	8,9kg	9,2kg
Artikel Nr.	Article No.	27150316	27150317	27150318	27150319	27150320