

Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Blei-Säure-Batterien und Ladegeräten



Hinweise auf der Batterie, in der Gebrauchsanweisung des Batterieherstellers und in der Fahrzeugbetriebsanleitung befolgen. Batteriespannung und Ladegerätspannung **müssen** übereinstimmen. Zum Laden bzw. Stand by Laden nur technisch einwandfreie Batterien anschließen. Batterie darf keinen Zellenabschluss aufweisen.



Explosionsgefahr

Bei der Ladung von Batterien entsteht immer ein **hochexplosives** Knallgasgemisch, deshalb:

- Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.
- unbedingt für ausreichende Belüftung, auch der Batteriefächer sorgen nach VDE 0510.
- Funkenbildung beim Umgang mit elektrischen Geräten vermeiden!
- Kurzschlüsse verhindern!



Verätzungsgefahr

Batteriesäure ist **stark** ätzend, deshalb:

- Schutzhandschuhe, Augenschutz und Schutzkleidung tragen
- Batterie nicht kippen oder überfüllen, aus den Entgasungsöffnungen können durch Erwärmung und Ausdehnung der Batteriemasse beim Ladevorgang Säuretröpfchen herausgepresst werden. Säure kann auch austreten durch extreme Schaukelbewegungen des Fahrzeuges. Austretende Säuretröpfchen schädigen die Batterieumgebung. Es kommt zum "Aufblühen" der betroffenen Materialien.
- Die Überdruckventile von Blei-Gel- oder Fließbatterien dürfen nicht verklebt und/oder überbaut werden.



Nachfüllen von Batterieflüssigkeit nur mit destilliertem Wasser. Anweisung des Batterieherstellers beachten!



Kinder von Säure und Batterien fernhalten.

Batteriewechsel

Bei jedem Batteriewechsel ist unbedingt die Codierung im Gerät auf den Batterietyp und die Batteriegröße (Kapazität) abzustimmen bzw. zu kontrollieren. Falsche Einstellungen können Batterie und Gerät zerstören (z. B. Temperatursensor).



Achtung! Gerät kann im Vollastbetrieb warm werden, ohne Beeinträchtigung der Regel- und Sicherheitsfunktionen.



Service/Technische Beratung

Tel: 05742/3265 - Fax: 05742/5917
E-Mail: info@beos-elektronik.de
Internet: www.beos-elektronik.de



Alle dieser Installationsanweisung zugrunde liegenden Gerätetypen und Geräteteile entsprechen am Tag der Auslieferung den EN- und VDE-Sicherheitsnormen und sind CE-konform.



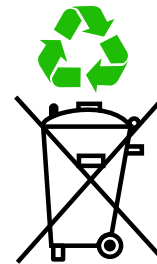
Eigenmächtige technische Veränderungen Software-Anpassungen, -Umbauten, am oder im Gerät oder Zubehör, nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes, führen zum **Verfall der CE-** Kennzeichnung und der Konformitätserklärung!

Nach § 2 des EMV-Gesetzes muss dann eine neue Überprüfung im Sinne des EMV-G und der Sicherheitsnormen durchgeführt werden.



Erste Hilfe

- Säurespritzer im Auge **sofort** einige Minuten mit klarem Wasser ausspülen. Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Säurespritzer auf der Haut oder der Kleidung sofort mit Säureumwandler oder Seifenlauge neutralisieren und mit **viel** Wasser nachspülen.
- Bei getrunkenen Säure **sofort** einen Arzt konsultieren oder sofort den Notarzt über 112 anfordern.



Entsorgung

- Das ElektroG beachten!
- Altgeräte sind Rohstoffe und können zerlegt/sortiert dem Rohstoffkreislauf zugeführt werden.
- Die verwendeten Bauteile und Lötmittel sind RoHS-konform.



Warnvermerk

Nickel-Cadmium, Lithium-Ionen oder Quecksilberbatterien und nicht wiederaufladbare Batterien dürfen **nicht** mit dem Konverter-Ladegerät aufgeladen werden. Diese Batterietypen können explosionsartig platzen und **giftige** Gase und Stoffe freisetzen!

Nur zum Laden von Blei-Schwefelsäure-, Blei-Gel- oder Blei-Schwefelsäure-Fließbatterien geeignet!

Reparatur

In der elektronischen Schaltung werden ausgesuchte und ausgemessene Bauteile verwendet und gerätespezifizierte Software eingesetzt. Der genaue Abgleich wird mit einem PC-gestützten Spezialprüfgerät vorgenommen. Um Funktionsstörungen und lebensgefährliche Sicherheitsmängel zu vermeiden, ist von einer eigenen Reparatur abzusehen.



Werksreparaturschnelldienst

BEOS^{GmbH}
Elektronik-Technologie

Neuer Garten 2 - 32361 Pr.Oldendorf
180138

Wartungstipps

Die Ladegeräte brauchen in der Regel nicht gewartet werden. Aber alle 8 Wochen wäre eine Funktionskontrolle sinnvoll:

- optische Kontrolle aller Leitungen, Sicherungen, Klemmstellen,
- Messung der Batteriespannung mit angeschlossenem Ladegerät unbelastet,
- Messung der Batteriespannung mit angeschlossenem Ladegerät unter Last, Fernlicht einschalten und nach ca. 1 Minute die Spannung messen.
- Messung der Batteriespannung mit abgeschaltetem Ladegerät unter Last, Fernlicht einschalten und nach ca. 1 Minute die Spannung messen.

Bei den einzelnen Batteriespannungsmessungen sind die Geräte- und Batteriekenndaten mit den Messwerten zu vergleichen und zu analysieren. Die Messungen sollten mit einem guten Digitalmessgerät (Messauflösung 3-4 Stellen hinter dem Komma) durchgeführt werden.

Fehler, Funktionsstörungen:

Die Ursache für Funktionsstörungen können sein:

- nicht an der Batterie angeschlossene Mess- und Fühlerleitung,
- die Batterieklemmenspannung liegt außerhalb des Arbeitsbereichsfensters,
- die Sicherungen haben ausgelöst.

Im Funkverkehr sind die Energieimpulse hörbar. Dies kann eine oder mehrere Ursachen haben:

- eine defekte Bordnetzatterie,
- zu hoher Innenwiderstand,
- Batterie hat zu wenig Wasser,
- Batterie hat einen oder mehrere Zellenschlüsse oder eine schlechte Klemmenverbindung, z. B. oxydierte Polschuhe.

Im Vollastbetrieb können einige Geräte sehr warm werden. Dies ist betriebsbedingt normal. Nach Erreichen der Grenztemperatur schaltet das Gerät ab und automatisch wieder ein (kein Grund zur Panik).

Ebenso ist der Wasserverbrauch der Batterie zu prüfen. Da ca. 20 % der gelieferten elektrischen Energie von der Batterie in Wärme umgesetzt wird (produktunabhängig) und das Ladegerät rund um die Uhr angeschlossen ist, entsteht durch Verdunstung ein höherer Wasserverbrauch. Wird dies nicht beachtet, kann eine Batterie auf Dauer Schaden nehmen. (Nachfüllen von destilliertem Wasser nach Angaben des Batterieherstellers.)

Bei gasdichten Batterien sind die Angaben des Batterieherstellers zu berücksichtigen.

Safety first



elektrische Sicherheit



Fahrzeuge, Container, Anhängefahrgestelle oder ähnliche Betriebsstätten, die mit extern oder intern erzeugter Energie versorgt werden können, müssen nach DIN VDE 0100-717 (VDE 0100-717) bzw. DIN VDE 0100-xxx (VDE 0100-xxx) errichtet werden. Bei medizinisch genutzten Fahrzeugen und/oder Zeltaufbauten ist zusätzlich auch DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710) mit zu berücksichtigen. Diese Anforderungen gelten unabhängig von den Aufgaben bzw. dem Verwendungszweck auch für alle mobilen Betriebsstätten (Fahrzeuge) der BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben).

Die genannten DIN-Normen, die zusätzlich VDE-klassifiziert sind, sind Sicherheitsnormen und haben wegen dieser zusätzlichen Klassifizierung eine höhere rechtliche Bedeutung gegenüber reinen DIN-Normen, EN oder ISO-Normen ohne VDE-Klassifizierung.