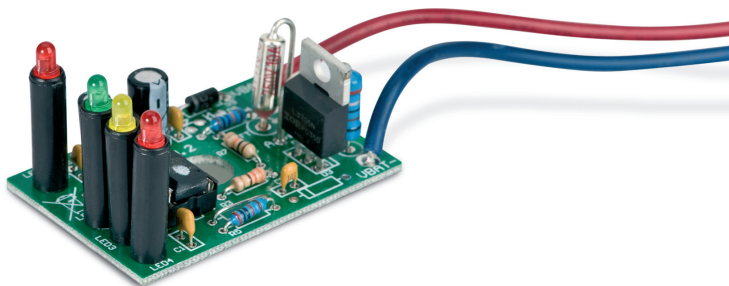


## BATTERIE-AKTIVATOR

Art.-Nr. 19 11 23



Dieser Bleibatterie-Aktivator mit Batterietester (Ladezustands-Anzeige) wird einfach an die Pole eines 12-V-Bleiakkus angeschlossen und verhindert durch seine periodischen Spitzenimpulse bis 90 A die Sulfatablagerung an den Bleiplatten. Somit sorgt er für eine lange Lebensdauer von Batterien in Auto, Motorrad, Boot und Wohnmobil.

### Technische Daten

- Versorgungsspannung: ca. 12V = (10 – 15V)
- Stromaufnahme: ca. 3,5 mA
- Entladeimpulsstrom: bis 90 A
- Impulsdauer: ca. 100  $\mu$ S
- Wiederholimpuls: ca. 30 Sek.
- Batterieladezustands-Anzeige: 3 farbige LEDs

# BATTERIE-AKTIVATOR

Art.-Nr. 19 11 23

Der **Batterie-Aktivator** wird einfach an die Pole eines 12-V-Bleiakkus angeschlossen und verhindert durch seine periodischen Spitzenimpulse bis 90 A die Sulfatablagerung an den Bleiplatten. Ideal für Batterien in Auto, Motorrad, Boot und Wohnmobil.

Lieber Kunde, danke, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben!

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke die in dieser Anleitung enthalten sind, beachten.

Dieser Artikel wurde nach dem EMVG (EG-Richtlinie 89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit) vom 09.11.1992 geprüft und entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Es wurde das entsprechende CE-Prüfzeichen zugeteilt. Jede Änderung der Schaltung bzw. Verwendung anderer, als angegebener Bauteile lässt diese Zulassung erlöschen!

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ist das Verhindern von Sulfatablagerungen an den Bleiplatten von 12-V-Bleiakkus im Auto, Boot, Wohnmobil, Motorrad. Ein anderer Einsatz als vorgegeben ist nicht zulässig!



**Die Schaltung darf nur in Betrieb genommen werden, wenn diese absolut berührungssicher und unter Berücksichtigung der VDE-Bestimmungen in ein Gehäuse eingebaut ist.**

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551. Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist. Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig. Bitte beachten Sie, dass Bedien- und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

## WICHTIGER HINWEIS



**Derjenige, der eine Baugruppe durch Erweiterung bzw. Gehäuseeinbau betriebsbereit macht, gilt nach DIN VDE 0869 als Hersteller und ist verpflichtet, bei der Weitergabe des Gerätes alle Begleitpapiere mitzuliefern und auch seinen Namen und seine Anschrift anzugeben.**

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Bleiakku-Aktivator wird einfach an die Pole eines 12-V-Bleiakkus angeschlossen und verhindert somit die Bildung von kristallisierten Sulfatablagerungen an den Bleiplatten. Diese entstehen besonders bei Bleiakkus, die über längere Zeit gelagert, überwintert, nur selten genutzt oder mit geringen Strömen entladen werden. Durch die Verwendung des Aktivators kann die Lebensdauer dieser Akkus erheblich verlängert werden – mit Schutz vor Tiefentladung der Batterie eignet er sich ideal für Auto, Boot, Wohnmobil, Motorrad.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bleiakkus sind so konzipiert, dass (bei entsprechender Handhabung) durchaus eine Lebensdauer von 8 bis 10 Jahren erreicht werden kann. In der Praxis bleibt jedoch die durchschnittliche Lebensdauer weit unterhalb der Möglichkeiten, wobei es besonders häufig zum vorzeitigen Ausfall bei Bleiakkus kommt, vor allem die nur Saisonweise benutzt werden. Viele Besitzer von Motorrädern, Oldtimern, Booten Batteriebetriebenen Rasenmähern, Wohnwägen kennen das Problem, dass bei der ersten Inbetriebnahme im Frühjahr meist versagt.

Die Schuld am vorzeitigen Ende der meisten Bleiakkus trägt ein chemischer Vorgang, die sogenannte Sulfatierung. Das Bleisulfat neigt dazu, Kristallblöcke zu bilden. Dies tritt besonders stark beim langsamen Entladen, bzw. bei der Selbstentladung auf. Es verringert sich dadurch die Plattenoberfläche innerhalb der Batterie (kristalline Sulfate bedecken die Bleiplatten) und die Kapazität sinkt. Je stärker der Plattenbelag, desto weniger Energie kann gespeichert und demzufolge abgegeben werden. Sulfatablagerungen sind der Hauptgrund für das Versagen von Bleiakkus. Der Bleiakk-Aktivator, der einfach an den Plus- und Minuspol des Akkus angeschlossen wird, verhindert durch seine periodischen Spitzenimpulse bis 90 A die Sulfatablagerung an den Bleiplatten. Zudem besitzt der Bleiaku-Aktivator noch eine Batterieladezustandsanzeige über drei LEDs. Es wird permanent die Akkuspannung der Bleibatterie mittels LEDS angezeigt (< 11V, 11...13V, oder > 13V und dient zugleich als Ladezustandsanzeige.

Vor Inbetriebnahme, sollte die Platine in ein entsprechendes Gehäuse eingebaut werden. Falls die Platine in feuchter Umgebung (Außenbereich bzw. KfZ) eingesetzt wird, muss diese durch einen Lacküberzug vor Feuchtigkeit und Korosion geschützt werden.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Achten Sie auf polungsrichtigen Anschluss an die Batterie (+) = rotes Kabel, (-) = blaues oder schwarzes Kabel.
- Unbedingt Gebrauchslage der Batterie beachten.
- Säurebatterien nur in gut durchlüfteten Räumen einsetzen.
- Für diesen Aktivator dürfen als Stromquelle nur Bleibatterien verwendet werden.
- Für alle Bleibatterien geeignet.
- Das Gerät benötigt keine externe Stromversorgung, es wird aus der angeschlossenen Batterie versorgt.

- Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!
  - Beim Umgang mit Produkten die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Dieses Modul wurde nach EN61558 gefertigt.
  - In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
  - In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
  - Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.
- Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist, oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muss stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.

Bitte beachten Sie, dass Bedien- und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

## STÖRUNG

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Das trifft zu:

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist.
- wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist.
- wenn Teile des Gerätes lose oder locker sind.
- wenn die Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original- Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen. Eine Reparatur des Gerätes darf nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden!

## GARANTIE

Auf dieses Gerät gewähren wir 2 Jahre Garantie. Die Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials oder auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Die Garantie erlischt, wenn die Leiterbahnen, Bauteile oder die Leiterplatte vom Anwender beschädigt wurden. Wir übernehmen weder eine Gewähr noch irgendwelche Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzteillieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

In folgenden Kriterien erfolgt keine Reparatur bzw. es erlischt der Garantieanspruch:

- bei Veränderung und unsachgemäßen Reparaturversuchen am Gerät
- bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung
- bei der Konstruktion nicht vorgesehene, unsachgemäße Auslagerung von Bauteilen, Freiverdrahtung von Bauteilen wie Schalter, Potis, Buchsen usw.
- bei Verwendung anderer, nicht originaler Bauteile
- bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlussplanes
- bei Schäden durch Überlastung der Baugruppe
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen
- Überlastung der Baugruppe
- bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch
- bei Defekten, die durch überbrückte Sicherungen oder durch Einsatz falscher Sicherungen entstehen

In all diesen Fällen erfolgt die Rücksendung des Gerätes zu Ihren Lasten!

## HINWEIS ZUM UMWELTSCHUTZ



Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

# BATTERY ACTIVATOR



The battery activator reduces the formation of sulphate deposits on new batteries. It breaks down already formed sulphate deposits on used batteries and regenerates the battery. This way it helps increase the lifespan of 12V lead acid batteries, significantly. For an effective protection against sulphate deposits. Also protects the environment through less hazardous waste.

## WORKING PRINCIPLE

In 30-second intervals, the battery activator returns the absorbed energy to the battery in the form of peak current pulses (approximately 90 A). The power consumption amounts to 3,5 mA. Simply connect the red (+) wire with the (+) pole and the blue (-) wire with the (-) pole of the battery. The built-in LED serves as function control. The battery activator can remain permanently connected to the battery.

## SAFETY INSTRUCTIONS

- Connect the unit to the battery (+) red and (-) blue or black.
- Check the safety instructions of the battery.
- Install the battery in a well ventilated place.
- To supply the unit use only 12V lead acid batteries.

## MALFUNCTION

If it can be assumed that a safe operation of the device is no longer possible the device should immediately be disconnected, removed and secured against unintentional use. This case is applicable if: The device shows any signs of damage, the device is no longer functional, parts of the device have become loose, the connecting wires show signs of damage, there are smoke emissions or penetration of liquids etc. If the device needs to be repaired, only the original spare parts may be used. Repairs may only be done by a trained specialist!

### Technical specifications

- Input voltage: 10–15 V
- Power consumption: 3,5 mA
- Current pulse: ca. 90 A
- Pulse repetition: 30 sec.

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung und ist Bestandteil dieses Gerätes. Irrtümer und Änderung in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.  
© Copyright 2012 by H-TRONIC GmbH