

Batterie-Aktivator

H-TRONIC
...your friend
in electronics

Best.-Nr. 12 50 11 0

Achtung!

Bedienungsanleitung unbedingt vor Inbetriebnahme lesen.

Warn- und Sicherheitshinweise

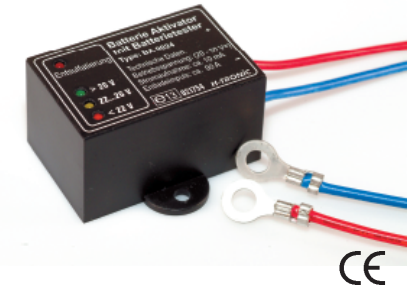
Bevor Sie das Gerät benutzen, beachten Sie unbedingt die Anweisungen dieser Anleitung. Der Gesetzgeber fordert, dass wir Ihnen wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit geben und Sie darauf hinweisen, wie Sie Schäden am Gerät und anderen Einrichtungen vermeiden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden die aus fahrlässiger oder vorsätzlicher Missachtung der Anweisungen in dieser Anleitung entstehen! Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und daher sorgfältig aufzubewahren. Entsorgen Sie nicht benötigtes Verpackungsmaterial oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickungsgefahr!

Hinweis!

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!

Sicherheitshinweise

- 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 Unfallverhaltensvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfswerkstätten ist das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- 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, bzw. das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist, oder



wenn Teile des Gerätes lose oder locker sind
- wenn die Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ist das Verhindern von Sulfatablagerungen an den Bleiplatten von 12 V Blei-Akkus im Auto, Boot, Wohnmobil, Motorrad, Rasentraktor, Oldtimer, landwirtschaftlichen Maschinen.

Ein anderer Einsatz als angegeben ist nicht zulässig!

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

Produktbeschreibung

Bleibatterie-Aktivator mit Batterietester (Ladezustands-Anzeige)

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 kristallisierten Sulfatablagerungen entstehen besonders bei Bleiakku, die über längere Zeit gelagert, überwintert, nur selten genutzt oder mit geringen Strömen entladen werden. Durch den Aktivator kann die Lebensdauer dieser Akkus erheblich verlängert werden. Mit Schutz vor Tiefentladung der Batterie. Ideal für Auto, Boot, Wohnmobil.

Zudem besitzt der Batterie-Aktivator eine Batteriespannungsanzeige mittels drei LEDs.

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	ca. 12V = (10 - 15V)
Stromaufnahme:	ca. 4 mA
Entladeimpulsstrom:	bis 90 A
Impulsdauer:	ca. 100 µS
Wiederholimpuls:	ca. 30 Sek.
Batterieladezustands-Anzeige:	3 farbige LEDs

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 Motorräder, 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 Bleiakk-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. Hinweis: Wenn die angezeigte Batteriespannung weniger als 11 V beträgt (rote LED leuchtet), sollt die Batterie umgehend nachgeladen werden. Tipp: Der Batterieaktivator kann parallel mit einem Ladegerät (z. B. AL 600) verwendet werden.

Einbau:

Das Gehäuse ist wasserdicht vergossen. Befestigen Sie das Gerät nicht in der Nähe von oder auf brennbaren oder leicht entzündlichen Materialien. Achten Sie darauf, dass keine leicht brennbaren Gegenstände in der Nähe Gerätes oder darüber befinden. Montieren Sie das Gerät keinesfalls im Fahrgastraum oder Kofferraum. Das Gerät darf nicht in der Nähe von starken Wärmequel-

len installiert werden. Das Gerät darf nur auf einer festen und nicht brennbaren Unterlage z. B. Metallplatte betrieben werden. Da in den Leitungen kurzzeitig Ströme bis 90 A fließen können, dürfen diese nicht verlängert werden. Ebenso dürfen die Leitungen weder geknickt oder gequetscht, noch über kantige Teile geführt werden. Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät verbunden ist, müssen regelmäßig auf Isolationsfehler, Bruch-, Quetsch- oder Knickstellen untersucht werden.

Hinweis:

Trotz der hohen Entladeimpulse von 90 A (max.) wird dem Akku nur verhältnismäßig wenig Energie entnommen, da die Dauer des ca. alle 30 Sek. auftretenden Entladestromimpulses nur 100 µS beträgt. Im arithmetischen Mittel, beträgt die Stromaufnahme der Schaltung, inkl. Entladestromimpuls, nur ca. 4 mA.

Wichtige Sicherheitshinweise!

Achten Sie auf polungsrichtigen Anschluss an die Batterie (+) = rotes Kabel, (-) = blaues oder schwarzes Kabel. Säurebatterien nur in gut durchlüfteten Räumen einsetzen.

Für diesen Aktivator dürfen als Stromquelle nur Bleibatterien verwendet werden, wie wartungsfreie Gel-Batterien, EXIDE, AGM, Hawker, Microflies und Säurebatterien. Das Gerät benötigt keine externe Stromversorgung, es wird aus der angeschlossenen Batterie versorgt.

Gebrauchsmuster geschützt.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät wurde geprüft und trägt die Prüf.-Nr. e13 022496.

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. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern der Baugruppe nicht gestattet.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Wir übernehmen weder eine Gewähr noch irgendwelche Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir behalten uns eine Repara-

tur, Nachbesserung, Ersatzteillieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

In folgenden Fällen erlischt die Garantie:

- bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät
- bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlußplanes
- bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung
- bei Defekten, die durch überbrückte Sicherungen oder durch Einsatz falscher Sicherungen entstehen In all diesen Fällen erfolgt die Rücksendung des Gerätes zu Ihren Lasten!

Verpackung/wUmweltschutz

Bei der Entsorgung von Verpackung beachten Sie bitte die dafür geltende Gesetzte zum Umweltschutz und zur Müllbeseitigung. Die Entsorgung der Umverpackung ist durch die normale Hausmüllentsorgung möglich. Wollen Sie die Systemkomponenten selbst entsorgen, beachten Sie die dafür geltenden Gesetze zur Entsorgung von Elektronikschrott.

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. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Wertstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Bitte informieren Sie sich über die jeweiligen örtlichen Sammelsysteme für elektrische und elektronische Geräte. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Form der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.



Battery Activator

- Effective protection against sulphate deposits
- Significantly increases the lifespan of 12 V lead batteries
- Protects the environment (less hazardous waste)

Protects and regenerates your battery

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. The lifespan of the battery increases significantly.

Working principle

The battery is discharged each 30 seconds with a short current pulse (approximately 90 A). The power consumption amounts to 12 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.

Technical specifications

Input voltage: 10-15 V
Power consumption: 4 mA
Current pulse: ca. 90 A
Pulse repetition: 30 sec.