



Gleichrichter mit BAC-

Batterie-Auto-Control (BAC)

Das BAC-System ist eine Überwachungs- und Steuereinheit, die eine Pb-Batterie oder NC-Batterie überwacht und in voreingestellten Zeitintervalle einen Test (Batteriebelastung) durchführt. Es werden verschiedene Spannungs- und Stromwerte der Batterie überwacht und angezeigt. Eine Über- und Unterschreitung verschiedene Vergleichswerte wird als Störung in der Bedienfront angezeigt und über potentialfreie Kontakte abgesetzt.

Mehrere Timerfunktionen die zuvor eingestellt werden können, übernehmen die Steuerung von externen Gleichrichter (Ladegeräte) um die Ladespannung abzusenken und eine Belastung der Batterie durch die angeschlossenen Verbraucher zu ermöglichen (Entladung). Mit den internen Timerfunktionen kann die Dauer der Entladung (Test-Dauer) und die Wiederholung einer erneuten Entladung (Auto-Test) eingestellt werden.

Um eine Absenkung der angeschlossenen Gleichrichter zu erreichen müssen diese entsprechend vorbereitet sein. Über eine passende Relaiskarte die in den Gleichrichter eingebaut sein sollte wird die Absenkung erreicht und die Störmeldung des Gleichrichter deaktiviert. Ist diese nicht eingebaut, kann die in jedem unsere Gleichrichter vorhandene Relaiskarte gegen die entsprechende getauscht werden so dass diese Funktionen zur Verfügung stehen. Durch die Relaiskarte wird auch der angeschlossenen Gleichrichter laufend überprüft, ob dieser einwandfrei arbeitet. Eine Gleichrichter-Störung oder ein Netzausfall werden durch das System erkannt und gemeldet.

Es wird der Entladestrom, die Batteriespannung zwischen Minus-Pol und Plus-Pol, zwischen Minus-Pol und Mittelabgriff und zwischen Mittelabgriff und Plus-Pol überwacht und im Fehlerfall als Störung gemeldet.

Batterie-Auto-Control (BAC)

1. Batterie-Spannungsüberwachung

Eine ständige Überwachung der Batteriespannung auf Überspannung, Unterspannung und Tiefentladung stellt sicher, dass keine automatische Entladung (Auto-Test) erfolgt, auch wenn dieses durch die Timerfunktion zuvor eingestellt wurde, ebenso ist die Einleitung eines manuellen Tests (Entladung) durch das System blockiert.

2. Verbraucher-Batterie Spannungsüberwachung

Je nach Anschluss / Verdrahtung wird auch eine Spannungsdifferenz zwischen Batterie-spannung und Verbraucherspannung ermittelt und bei einer Differenz $</> 2,5V$ eine Fehlermeldung abgesetzt und in der Klartextanzeige angezeigt.

3. Batterie-Symmetrieüberwachung

Durch einen Mittelabgriff an der Batterie wird eine Symmetrieüberwachung realisiert, die Batteriespannung zwischen Minus-Pol und Mittelabgriff und zwischen Mittelabgriff und Plus-Pol dauerhaft gemessen und überwacht. Das System errechnet intern einen Vergleichswert aus den zuvor eingestellten Zellenzahl für den Mittelabgriff der gesamten Zellenzahl und der gemessenen Batteriespannung. Dieser Vergleichswert wird ständig mit der gemessenen Batteriespannung Minus-Pol / Mittelabgriff verglichen. Wird die gemessene Spannung an dem Mittelabgriff um einen zuvor eingestellten Grenzwerte über oder unterschritten, so wird sofort eine Störmeldung abgesetzt und es ist kein Auto-Test oder ein manueller Test über das System möglich. Im Fehlerfall schaltet die Anzeige automatisch auf Batt.-Störung und die Melde-LED Störung blinkt.

4. Batterie-Strom

An das System kann ein Stromshunt z.B. 60Amp 60mV angeschlossen werden um den Batteriestrom zu messen. Diese wird dann in der Anzeige angezeigt werden. Mit dem zusätzlichen Zeichen in der Anzeige +/- wird angezeigt ob eine Batterieladung oder Batterieentladung vorliegt.

5. Auto-Test / Test

Über die Bedientaster "Start" und "Stop" kann ein manueller Test eingeleitet werden. Dieser Test kann auch automatisch erfolgen, wenn in dem System eine Startzeit und eine Stoppzeit eingestellt wird. Bei dem Test wird die Störmeldung des externen Gleichrichters deaktiviert, und die Ladespannung des Gleichrichters auf einen Wert von 1,95V/Z abgesenkt. Durch die Absenkung wird die Batterie durch die angeschlossenen Verbraucher entladen (Batterie wird belastet). Tritt während der Batterieentladung ein Spannungseinbruch, unsymmetrische Batteriespannung usw. auf, so wird der Test automatisch abgebrochen und eine Störungsmeldung abgesetzt.

Batterie-Auto-Control (BAC)

Diese Störmeldung kann durch folgende defekte hervorgerufen werden:

defekte Zellenverbinder / defekte Batteriezelle / defekte Batteriesicherung /
defekte Batterieleitung

Folgende Grundfunktionen stehen zur Verfügung:

1. Überwachung Batteriespannung
2. Überwachung Gleichrichter (Netzausfall)
3. Manueller Test
4. Auto-Test
5. Test-Ende
6. Digitale Instrumente / Anzeige und Einstellungen
7. Einstellung der Werte
8. Geänderte Werte sichern
9. Werte auf Werkseinstellung zurücksetzen
10. Meldekontakte /Störmeldung
11. Digitale Instrumente / Anzeige
12. Interne Messungen / Bearbeitung

Folgende Bereiche / Werte können eingestellt werden:

13. Auto-Test StartStd
14. Auto-Test EndeStd

15. Batterie-Daten Zellen -/+
 (Zellen gesamt)

16. Batterie-Daten Zellen -/M
 (Zellen für den Mittelabgriff)

17. Batterie-Daten Sym-DiffV
 (zulässige Symmetrieabweichung)

Die Messbereiche werden werksseitig für die entsprechende Anlage eingerichtet und abgeglichen, so dass die Spannungs- und Strombereiche entsprechend zum System und den eingesetzten Strom-Shunt (60mV) ausgelegt sind.

KS elektronik GmbH
Lippinghauserstr. 142
D-32120 Hiddenhausen

Tel: 05221 / 1642-0
Fax: 05221 / 1642-19
E-Mail: info@kselektronik.de
Internet: www.kselektronik.de