



Batteriemodul C1 für
7-12Ah Batterien



Batteriemodule C5/ C7 für
24 -300 Ah Batterien



Der BACS WEBMANAGER verwaltet bis zu 190 Batterien, eine USV sowie bis zu 8 zusätzliche Umgebungssensoren.

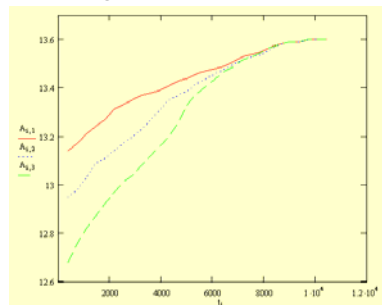
Beschreibung

Das BACS® (Pat.Pending) Batterieüberwachungs- und Pflege-system ist das bisher einzige Gerät auf dem Markt welches die Batterien nicht nur zyklisch auf korrekten Innenwiderstand prüft sondern den Akkumulator auch gleichzeitig immer in den optimalen Arbeitsbereich führt. Die laufende Überwachung und Ausgleichladung sorgt für eine garantierte Batterieerfügbarkeit zu jedem Zeitpunkt – die Achillesferse einer USV (oder jedes anderen batteriegestützten Endgerätes) gehört damit der Vergangenheit an !

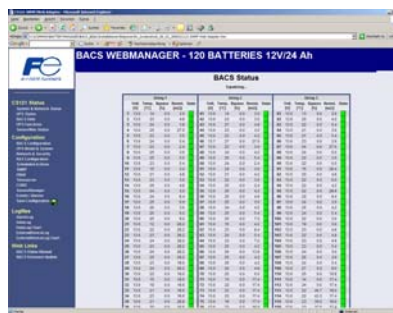
Die autoadaptive Regelung („Equalizing“) hat die Aufgabe die vom Ladegerät/USV zur Verfügung gestellte Ladespannung gleichmäßig auf alle Akkumulatoren zur verteilen. Der BACS WEBMANAGER (Steuereinheit) erfasst über das Bussystem und die angeschlossenen Batteriemodule (C1, C5, C7) die Spannungen jedes einzelnen Akkublocks und berechnet kontinuierlich den „Ladespannungssollwert“ den jeder Block bei der momentanen Gesamtspannung haben sollte. Dieser Sollwert wird über den Datenbus an jedes Modul gesendet. Jedes Batteriemodul regelt nun selbständig über den integrierten Bypass die Spannung des jeweiligen Akkus.

Equalizing: Ein Akku mit höherer Impedanz (Innenwiderstand) versucht beim aktuellen Ladestrom die Spannung anzuheben. Das Batteriemodul aktiviert - sobald die Spannung über den vorgegebenen Sollwert steigt - den Bypass und führt einen Teil des Ladestromes „um die Batterie herum“. Dadurch bleibt die Spannung über dem Block konstant. Der „umgeleitete“ Stromanteil kann nun den anderen Blöcken zur Verfügung gestellt werden, damit diese die gleiche Spannung erhalten wie der schlechtere Block. Durch die mit dem BACS-Equalizing-Prinzip optimierte Ladung wird eine um bis zu 20% höhere Gesamtkapazität erreicht da nun erstmalig ALLE Batterien im Verbund auch wirklich vollgeladen werden.

Weiterhin wird verhindert, dass einzelne Blöcke überladen werden (Gasen) und damit austrocknen bzw. in die Tiefentladung geraten. Wegen der oben beschriebenen Pflegeladung der Akkublocke wird eine drastisch höhere Gebrauchsdauer und Zuverlässigkeit erzielt. Sollte die autoadaptive Regelung bei einem oder mehreren Akkus nicht zum Erfolg führen oder wenn bei der Messung ein Block mit zu hoher Impedanz oder Kurzschluss detektiert wird, kann allein dieser Block gegen einen neuen Akkublock ausgetauscht werden bevor dieser die benachbarten Batterien negativ beeinflussen kann. Der durch den Austausch zwangsläufige Ladungsunterschied wird über das BACS-Equalizing-Prinzip vollständig ausgeglichen. Der vorsorgliche Austausch von ganzen Batteriesystemen ist nun nicht mehr notwendig, nur noch defekte Blöcke müssen getauscht werden.



BACS Ladekennlinie für 3 unterschiedlich geladene Batterien. BACS sorgt hier für eine homogene Spannung an allen Batterien nach kurzer Zeit.



BACS Webbrowser Statusbildschirm mit Impedanz, Temperatur, Volt und Bypass von 120 24Ah Batterien.

Technische Daten und Abmessungen

Prozessor and Speicher

Anzeige
Bedienelemente
Schnittstellen

Gehäuse
Abmessungen
Gewicht
Temperatur

BACS™ WEBMANAGER

32-Bit RISC-Processor, 4MB Flash, 8MB RAM
128MB CompactFlash Card (oder grösser)

2-zeiliges Display mit 16 Zeichen

1 Taster (Reset)

RJ12, Batteriebus-Anschluss,

RJ45, 10/100Mbit Ethernet-Anschluss,

Aluminium, RAL 7035 (Lichtgrau)

126 x 40 x 70mm (B x H x T)

240g

0 - 45°C, max. Luftfeuchte 90%, nicht kondensierend

Beschreibung

Für die exakte Analyse eines jeden Akkublocks verfügt jedes Batteriemodul über eine Messschaltung, die eine präzise Innenwiderstandsmessung erlaubt. Sollte durch Korrosion oder Sulfatablagerungen der Innenwiderstand eines Blocks ansteigen wird ein Alarm ausgelöst. Dabei kann der Alarmwert je nach Batterietyp konfiguriert werden. Durch dieses innovative Messprinzip wird der Benutzer lange vorher auf die Schwäche dieser Batterie hingewiesen und nicht wie bisher - erst wenn es bereits zu spät ist. Sollten z.B. einsetzende Sulfatablagerungen die Ursache der Impedanzhöhung sein wird der Anwender informiert und kann z.B. mit einem Entlade-/ Ladezyklus entsprechend entgegenwirken. Neben dem *Innenwiderstand* werden ergänzend die Größen *Spannung*, *Temperatur*, *Bypassaktivität* und Anzahl der *Entlade* erfasst und überwacht. Bei allen Grenzwertüberschreitungen werden entsprechende Alarme ausgelöst.

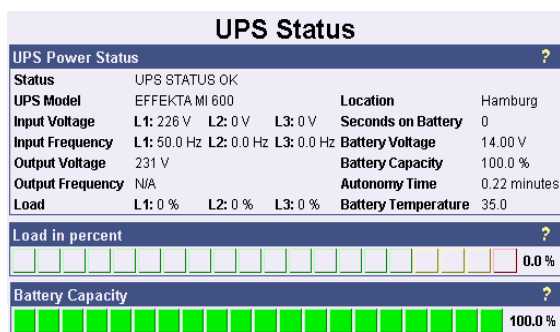
Alle von den Batteriemodulen gelieferten Daten und Informationen werden in der Zentraleinheit, dem *BACS WEBMANAGER*, ausgewertet und gespeichert. Über jeden *BACS WEBMANAGER* können bis zu 192 Batteriemodule verwaltet werden. Die Batteriemodule können in bis zu 10 parallelen Strängen aufgeteilt werden. Ein Display zeigt den aktuellen Status der Akkumulatoren und z.B. der USV an. Der *BACS WEBMANAGER* verfügt über 128 MB (erweiterbar) internen

Speicher der die Zeit, Spannung, Innenwiderstand, Temperatur und Bypasswert aller Akkublocke über etwa 3 Jahre aufnehmen kann. Auftretende Alarme an der Batterie oder USV werden im Logfile mit Datum und Uhrzeit abgelegt und zusätzlich auf dem Display angezeigt. Lokal wird der Alarm akustisch über eine Summer signalisiert. Um alle Daten und Alarme zeitlich zuordnen zu können ist der *BACS WEBMANAGER* mit einer Echtzeituhr ausgerüstet, zusätzlich besteht eine autom. Synchronisierung mit einem TimeServer im Netzwerk.

Zur komfortablen Konfiguration und Darstellung aller Systemwerte verfügt der *BACS WEBMANAGER* über einen per Webbrowser bedienbare Oberfläche. Über den Netzwerkanschluss oder ein optionales Modem können Alarmmeldungen per Email, SMS, SNMP oder RCCMD automatisch weitergeleitet werden.



BACS-
Installation mit
insgesamt 540
Batterien
(6 V 150 Ah)



UPS Statusbildschirm im BACS WEBMANAGER



BACS-Batterieanalyse für 4 Akkus mit BACS VIEWER. Jede Veränderung in der Impedanz, Temperatur, Volt und Bypass wird alle 30 Sekunden aufgezeichnet.

Technische Daten

für die C1, C5 und C7 BACS Module für 12Volt Batterien

- Batteriemodule für Einzelblocküberwachung und autoadaptiver Regelung der Ladespannung (Ausgleichsladung) zur optimalen Ausnutzung der Batteriekapazität und Erhöhung der Gebrauchsdauer für 7 - 250Ah Bleibatterien (wartungsfrei und wartungsarm)
- Aktive Innenwiderstandsmessung, Spannungs- und Temperaturmessung, Zyklenanzahl jedes Akkus und Speicherung bis zu 3 Jahren
- Einfachste Installation durch Bussystem, ideal für Nachrüstung geeignet
- Überwachung von bis zu 190 Einzelblöcken in 1 - 10 parallelen Strängen je BACS WEBMANAGER
- BACS WEBMANAGER mit Netzwerkinterface und Alarmmeldungen über LC-Display, Email, SNMP, RCCMD, Alarmkontakt
- Anschlussmöglichkeit für weitere Sensoren (Temperatur, Luftfeuchte, Strom, Wasserstoffanteil)
- Einziges System auf dem Markt welches jede USV mitüberwachen kann. Fast alle USV-Anlagen mit seriellem Protokoll können über den BACS WEBMANAGER gleichzeitig überwacht und gesteuert werden. Ersetzt vollständig einen USV SNMP Adapter

Optionen : Analog-Modem für die Integration ins RASCONTROL Teleassistenz System, UNMS Netzwerkmanagement Software