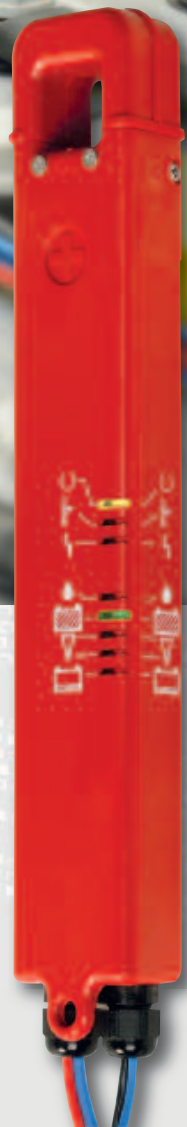


Excellent Technology, Efficiency and Quality



BATCOM plus

Batteriecontroller mit Funkübertragung



Erfassen und analysieren Sie Zustand und Auslastung Ihrer Batterieflotte

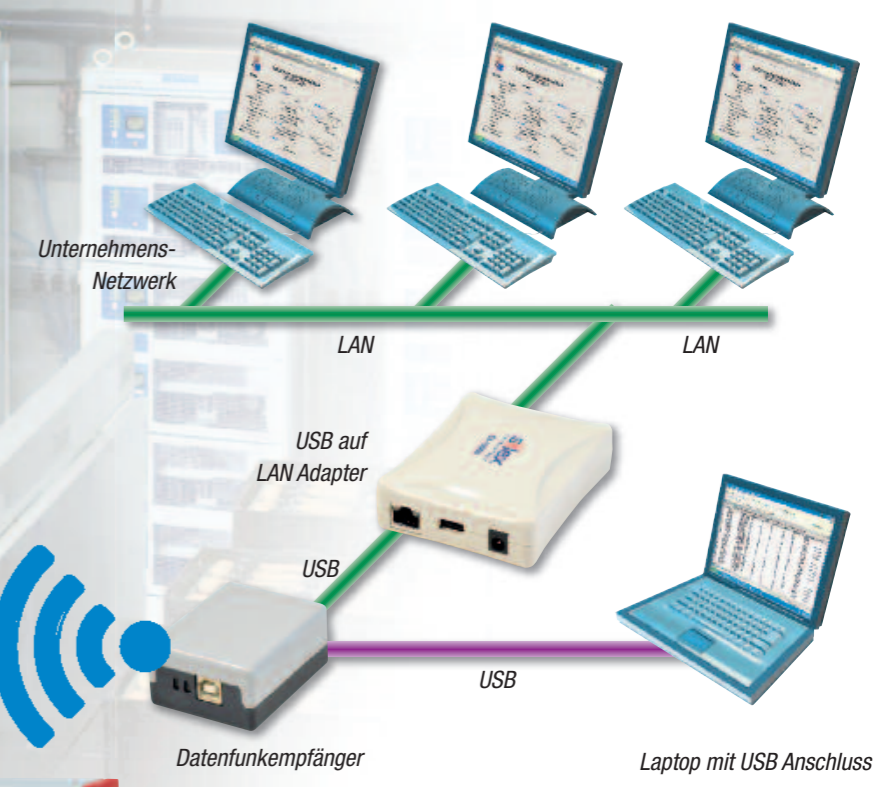


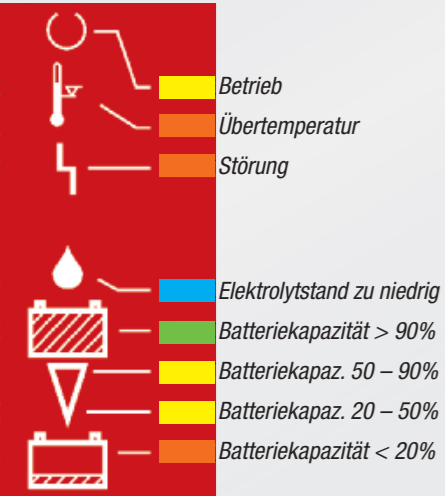
Abb. 2: Möglichkeiten für die Weiterverarbeitung der gespeicherten Daten

- Auslesen durch die Funkschnittstelle mit USB Anschluß
- Übertragung der Daten an einen Laptop/PC mit WIN 7
- oder an ein LAN Netz des Kunden

BATCOM plus Batteriecontroller mit Funkübertragung

Eine hohe Verfügbarkeit batterieelektrischer Flurförderzeuge ist heute für einen sicheren und effizienten Betriebsablauf unverzichtbar.

Abb. 1: LED Anzeigen im Gehäuse des BATCOM plus signalisieren folgende Betriebszustände:



Die Kontrolle des Lade-Entladeverhaltens der Antriebsbatterien sowie die Überwachung der Batterietemperaturen und der Elektrolytstände sind wichtige Maßnahmen um die maximale Betriebszeit der Fahrzeugflotte jederzeit sicher zu stellen. Im sich ständig ausweitenden Leasing- und Rental-Geschäft mit langen Laufzeitgarantien ist die Erfassung der Batteriedaten und die Überwachung des Batteriezustandes ebenfalls von großer Bedeutung.

Mit dem per Funk kommunizierenden Batteriecontroller BATCOM plus lassen sich die relevanten Betriebsdaten im Zusammenspiel zwischen Flurförderzeug, Antriebsbatterie und Ladegerät erfassen, speichern und abfragen.

Diagnose- und Wartungshinweise durch farbige LED Anzeigen

Der Batteriecontroller BATCOM plus hat ein sehr robustes Gehäuse und lässt sich ohne Spezialwerkzeug auf der Oberseite von Blei-Säure Batterien anbringen.

LED Anzeigen im Gehäuse des BATCOM plus signalisieren zusätzlich: Betrieb, Batterieübertemperatur, Störung, niedriger Elektrolytstand und aktueller Ladezustand (Abb. 1).

Zur Erfassung des Batteriestromes verfügt der BATCOM plus über einen Strommesskopf der geöffnet und an einen beliebigen Zellenverbinder oder ein Ableitkabel montiert werden kann. Die Spannungsmessung mit automatischer Spannungserkennung (Bereich 18-120V DC) erfolgt an den Polklemmen der jeweiligen Antriebsbatterie.

Die Sensoren für Batterietemperatur- und Elektrolytstandkontrolle sind über Kabel mit dem BATCOM plus verbunden. Die Temperatursonde wird zwischen den mittleren Zellen der Antriebsbatterie eingesetzt und der Einbau des Sensors für die Elektrolytstandkontrolle erfolgt durch einen Zellendeckel mit entsprechender Bohrung.

Der Speicher des Batteriecontrollers BATCOM plus hat die Kapazität für die Speicherung von 2000 Entlade- und Ladedaten mit Datum, Uhrzeit und Dauer.

Folgende Daten werden gespeichert:

- Summendaten:**
- Anzahl der Ladungen
 - Anzahl der Zwischenladungen
 - Anzahl und Dauer zu niedriger Elektrolytstand
 - Anzahl und Dauer von Über- und Untertemperatur
 - Anzahl und Dauer der Tiefentladungen
- Mit Datum und Uhrzeit werden angezeigt:**
- Lade-Entladedaten
 - Über- und Untertemperatur
 - Zu niedriger Elektrolytstand
 - Tiefentladung
 - Eingeladene und entnommene Strommenge (Ah) der jeweiligen Lade-Entladezyklen

Die Abb. 2 zeigt Möglichkeiten für die Weiterverarbeitung der im BATCOM plus gespeicherten Daten.

Mit Hilfe der lieferbaren Traction Monitor Software können die Daten des Batteriebestands tabellarisch aufbereitet und analysiert werden (Abb. 3 und 4).



Abb. 3: Batteriereport

Zeitraum	Spannung [V]	Strom [A]	Stromrichtung	Temperatur [°C]	Elektrolytstand	Uhrzeit	Strommenge [Ah]
04.03.2013 14:06:04	12.5	10	Laden	25	OK	14:06:04	100
04.03.2013 14:07:00	12.5	10	Laden	25	OK	14:07:00	100
04.03.2013 14:08:00	12.5	10	Laden	25	OK	14:08:00	100

Abb. 4: Ereignisliste



BENNING in Deutschland

Benning
Elektrotechnik und Elektronik
GmbH & Co. KG

Werk I
Münsterstr. 135-137

Werk II
Robert-Bosch-Str. 20
46397 BOCHOLT
Tel.: +49 (0) 28 71 / 93-0
Fax: +49 (0) 28 71 / 93 13
E-Mail: traction@benning.de

Niederlassung Ost
Ludwig-Erhard-Ring 18a
15827 DAHLEWITZ
Tel.: +49 (0) 3 37 08 / 3 18 74
Fax: +49 (0) 3 37 08 / 3 18 76
E-Mail: nl-dahlewitz@benning.de

Niederlassung Oldenburg
Südgeorgsfehner Str. 84
26689 VRESCHEN-BOKEL
Tel.: +49 (0) 44 89 / 94 01 04
Fax: +49 (0) 28 71 / 93 66 01
E-Mail: nl-oldenburg@benning.de

Niederlassung Bremen, Traktion
Stammstr. 36
28279 BREMEN
Tel.: +49 (0) 4 21 / 2 00 84 48
Fax: +49 (0) 4 21 / 2 58 49 54
E-Mail: nl-bremen@benning.de

Niederlassung Brüggen
Deichweg 64
41379 BRÜGGEN
Tel.: +49 (0) 21 63 / 50 09 94
Fax: +49 (0) 21 63 / 95 24 45
E-Mail: nl-brueggen@benning.de

Niederlassung Remscheid
Westen 2a
42855 REMSCHEID
Tel.: +49 (0) 2 02 / 8 70 66 30
Fax: +49 (0) 2 02 / 8 70 66 39
E-Mail: nl-remscheid@benning.de

Niederlassung Süd-Mitte
Ahornweg 4
63654 BÜDINGEN
Tel.: +49 (0) 60 42 / 41 99
Fax: +49 (0) 60 42 / 41 90
E-Mail: nl-buedingen@benning.de

Niederlassung Süd
Bahnhofstr. 26
87749 HAWANGEN
Tel.: +49 (0) 83 32 / 93 63 63
Fax: +49 (0) 83 32 / 93 63 64
E-Mail: nl-hawangen@benning.de

BENNING in Europa

Belarus
1000 BENNING
ul. Belorusskaya, 51-25
224025, BREST, REPUBLIK BELARUS
Tel.: +375 (0) 1 62 / 97 47 82
Fax: +375 (0) 1 62 / 29 33 77
E-Mail: info@benning.brest.by

Belgien
Benning Belgium
Power Electronics
Z. 2 Essenestraat 16
1740 TERNAT
Tel.: +32 (0) 2 / 5 82 87 85
Fax: +32 (0) 2 / 5 82 87 69
E-Mail: info@benning.be

Frankreich
Benning
conversion d'énergie
43, avenue Winston Churchill
B.P. 418
27404 LOUVIERS CEDEX
Tel.: +33 (0) / 2 32 25 23 94
Fax: +33 (0) / 2 32 25 13 95
E-Mail: info@benning.fr

Großbritannien
Benning Power Electronics (UK) Ltd.
Oakley House
Hogwood Lane
Finchampstead
BERKSHIRE
RG 40 4QW
Tel.: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 06
Fax: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 08
E-Mail: info@benninguk.com

Italien
Benning Conversione di Energia S.r.L.
Via 2 Giugno 1946, 8/B
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
Tel.: +39 0 51 / 75 88 00
Fax: +39 0 51 / 6 16 76 55
E-Mail: info@benningitalia.com

Kroatien
Benning Zagreb d.o.o.
Trnjanska 61
10000 ZAGREB
Tel.: +385 (0) 1 / 6 31 22 80
Fax: +385 (0) 1 / 6 31 22 89
E-Mail: info@benning.hr

Niederlande
Benning NL
Power Electronics
Peppelkade 42
3992 AK HOUTEN
Tel.: +31 (0) 30 / 6 34 60 10
Fax: +31 (0) 30 / 6 34 60 20
E-Mail: info@benning.nl

Österreich
Benning GmbH
Elektrotechnik und Elektronik
Eduard-Klinger-Str. 9
3423 ST. ANDRÄ-WÖRDERN
Tel.: +43 (0) 22 42 / 3 24 16-0
Fax: +43 (0) 22 42 / 3 24 23
E-Mail: info@benning.at

Polen
Benning Power Electronics Sp. z o.o.
Korcunkowa 30
05-503 GŁOSKÓW
Tel.: +48 (0) 22 / 7 57 84 53
Fax: +48 (0) 22 / 7 57 84 52
E-Mail: biuro@benning.biz

Russische Föderation
000 Benning Power Electronics
Schelkovskoye chausse 5
105122 MOSCOW
Tel.: +7 4 95 / 9 67 68 50
Fax: +7 4 95 / 9 67 68 51
E-Mail: benning@benning.ru

Schweden
Benning Sweden AB
Box 990, Hovslagarev. 3B
19129 SOLLENTUNA
Tel.: +46 (0) 8 / 6 23 95 00
Fax: +46 (0) 8 / 96 97 72
E-Mail: power@benning.se

Schweiz
Benning Power Electronics GmbH
Industriestrasse 6
8305 DIETLIKON
Tel.: +41 (0) 44 / 8 05 75 75
Fax: +41 (0) 44 / 8 05 75 80
E-Mail: info@benning.ch

Serbien
Benning Power Electronics doo
Srbija
Kornelija Stankovića 19
11000 BEOGRAD
Tel.: +381 (0) 11 / 3 44 20 73
Fax: +381 (0) 11 / 3 44 20 73
E-Mail: info@benning.co.rs

Slowakei
Benning Slovensko, s.r.o.
Kukuríčná 17
83103 BRATISLAVA
Tel.: +421 (0) 2 / 44 45 99 42
Fax: +421 (0) 2 / 44 45 50 05
E-Mail: benning@benning.sk

Spanien
Benning
Conversión de Energía S.A.
C/Pico de Santa Catalina 2
Pol. Ind. Los Linares
28970 HUMANES, MADRID
Tel.: +34 91 / 6 04 81 10
Fax: +34 91 / 6 04 84 02
E-Mail: benning@benning.es

Tschechische Republik
Benning CR, s.r.o.
Zahradní ul. 894
293 06 KOSMONOSY
(Mladá Boleslav)
Tel.: +420 / 3 26 72 10 03
Fax: +420 / 3 26 72 25 33
E-Mail: odbyt@benning.cz

Türkei
Benning GmbH
Türkiye İrtibat Bürosu
Can Sokak No: 7/B
34742-KOZYATAĞI
Kadıköy/İstanbul - Turkey
Tel.: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 46
Fax: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 47
E-Mail: b.dinler@benning.de

Ukraine
Benning Power Electronics
3 Sim'yi Sosninykh str.
03148 KYIV
Tel.: +380 (0) 44 / 5 01 40 45
Fax: +380 (0) 44 / 2 73 57 49
E-Mail: info@benning.ua

Ungarn
Benning Kft.
Power Electronics
Rákóczi út 145
2541 LÁBATLAN
Tel.: +36 (0) 33 / 50 76 00
Fax: +36 (0) 33 / 50 76 01
E-Mail: benning@vnet.hu