

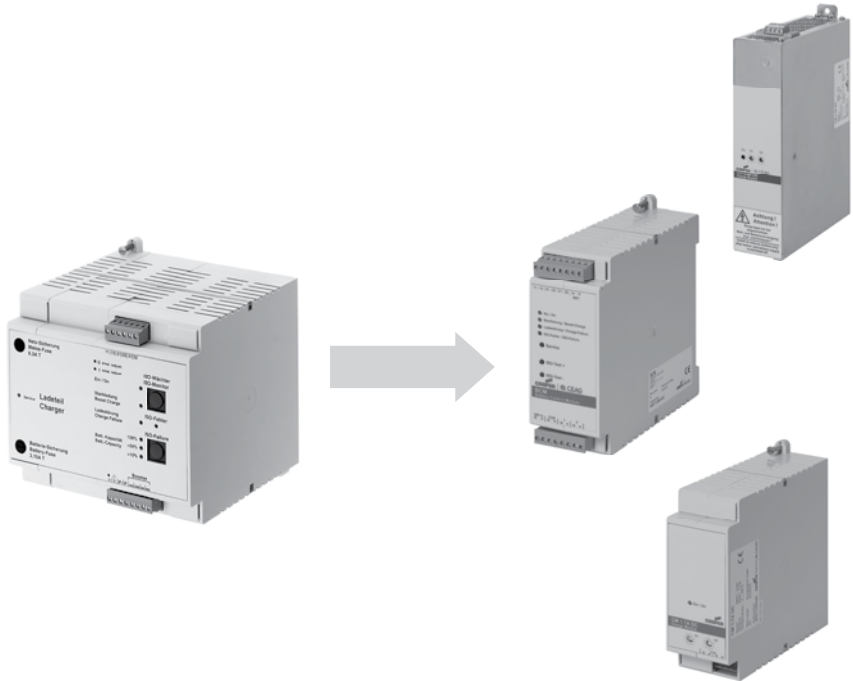
Neue Ladetechnik / New charging technology



Montage- und Betriebsanleitung Umbau auf neue Ladetechnik
Mounting and Operating Instructions
Conversion to the new Charging Technology

Zielgruppe: Elektrofachkraft

Target group: Skilled electricians



EATON

Powering Business Worldwide

1. Zweck und Geltungsbereich

1. Zweck und Geltungsbereich

Diese Arbeitsanweisung regelt den Ablauf für die Installation / den Umbau der ZB-Anlagen mit neuer Ladetechnik. Hierbei wird die herkömmliche Ladetechnik Ladeteil LT.1 (40071346555) durch die neue Ladetechnik BCM (40071360330) in Verbindung mit CM 1,7 (40071360340) bzw. CM 3,4 (40071360370) ersetzt.

Test- & Statusmenü
Blockieren,Quittier
Grundeinstellungen
DLS/TLS-Setup
Stromkreis-Setup
Leuchten-Setup
Speicherkarte
Sende ServicePinMsg

Relaiszuordnungen
Summerzuordnung
Displayeinstellung
Ladeteil-Setup
usw....

Hierzu wird mittels Cursor (rechts/links) die Einstellung „installiert“ auf „nicht installiert“ geändert. Die roten LEDs für Ladestörung und ISO-Fehler beginnen dann zu blinken.

Ladeteil-Setup	
installiert	↔
Anzahl Booster	4↔
Batt.-Kapazität	80Ah↔

2. Beschreibung, Vorgehensweise, (Durchführung)

2.1. Austausch Ladeteil LT.1

Ein Ladeteil LT.1 wird durch ein BCM und zwei CM1,7A ersetzt.

2.1.1 Demontage Ladeteil.1

2.1.1.1 Ladeteil LT.1 abmelden

Abmelden des Ladeteils vom RS 485 Bussystem über das Menü Grundeinstellungen.

Über das Menü Grundeinstellungen > Ladeteil-Setup muss das vorhandene Ladeteil als Busteilnehmer vom RS 485 Bus abgemeldet werden:

CM 1,7 beliebig in der Anlage platziert werden. Es bietet sich selbstverständlich an die Module nebeneinander am Platz des LT.1 zu nutzen, um den Verdrahtungsaufwand zu minimieren.

Die Verdrahtung der Relaiskontakte kann direkt vom LT.1 übernommen werden.

- 11/12** Summenstörung
- 21/22** ISO-Fehler
- 31/32** Starkladung

Die Verdrahtung des Temperaturfühlers und des Messwiderstandes werden ebenfalls übernommen.

- F+ / F-** Temperaturfühler
- I+ / I-** Messwiderstand (Polarität beachten)

Das BCM wird zusätzlich mit +/- 24V aus dem DC/DC Wandler versorgt. Diese Verbindung muss bei Umbau nachgerüstet werden.

Weiterhin sind die Busverbindungen des CCB (Charger Control Bus) vom BCM zu den beiden CM1,7A zu verdrahten. Bitte achten Sie darauf, dass die CMs über die entsprechenden Drehcodierschalter fortlaufend (1, 2) adressiert sind.

Die an den Ladeteil-Klemmen „Ein/GND“ optional angeschlossenen Booster können auf die

2.1.1.2 Ladeteil LT.1 ausbauen

Nach Freischalten der Anlage (Batterie und Netz) kann das Ladeteil vom Baugruppenträger entfernt werden. Vorab sollten alle Steckverbindungen für Relaiskontakte etc. getrennt werden. Ebenfalls ist die Funktionserde zu trennen.

2.1.2 Montage BCM und CM1,7A

2.1.2.1 BCM und CM1,7A einbauen

Bei freigeschalteter Anlage können BCM und

2. Beschreibung, Vorgehensweise, (Durchführung)

BCM-Klemmen „BST+/
BST-“ verdrahtet werden.
Hierfür muss die bisher
genutzte Steuerleitung
verlängert werden, da
sich die entsprechenden
Klemmen des BCM im
Gegensatz zum Ladeteil
LT.1 an der oberen Seite
befinden.

Die Anlage kann nun wie-
der in Betrieb genommen
werden.

HINWEIS!

Die evtl. verbaute Spule
zur Oberwellenglättung
am LT.1 wird für das BCM
nicht mehr benötigt!

2.1.2.2 BCM und CM1,7A anmelden

Nach Inbetriebnahme
der Anlage befindet sich
das BCM im abgemel-
deten Zustand (die roten
LEDs blinken). Das BCM
muss nun am Steuerteil
der Anlage angemeldet
werden. Hierzu ist der
Service-Pin kurz zu drü-
cken. Im Display öffnet
sich automatisch das
Ladeteil-Setup mit der
Information "installiert":

Ladeteil-Setup	installiert	↔
Anzahl Booster	4	↔
Batt.-Kapazität	80Ah	↔

Ergänzend wird hier die
Batteriekapazität und die
Anzahl der Booster 2,5A
eingetragen.

ACHTUNG!

Bei der Anzahl der
Booster sind die
CM-Module nicht
mitzuzählen, außer
wenn ein CM 3,4A im
Kompatibilitätsmodus als
Boosterersatz verwendet
wird (siehe Punkt 2.2).

2.1.3 Einstellen der Ladeerhaltungs- spannung

Für das Einstellen
Ladeerhaltungsspannung
ist ein gesonderter
Menüstatus in der
Batteriestatusanzeige
eingerrichtet. Zum
Erreichen des Menüs
wird die Servicetaste
länger 8s gehalten bis die
grünen LEDs „Ein“ und
„Starkladung“ abwech-
selnd blinken.

Jetzt erscheint im Display
die Batteriestatusanzeige
im Einstellmodus:

U=213,0 V	I= +0,2A
T= +18,0°C	BT:03:00h
Ladezustand:	95%
Meldezeile	↔

U = Aktuell eingestellter
Spannungswert für
die Erhaltungsladung
bei 20 °C

I = Anzahl der am
CCB gefundenen
CM-Module

T = +20,0 °C

Für die Erhaltungs-
ladespannung kann direkt
der vom Batteriehersteller
vorgegebene Wert für
20 °C eingestellt werden.
Das BCM regelt den
Spannungswert auto-
matisch entsprechend
der aktuell gemessenen
Batterieraumtemperatur
nach.

Mit den ISO-Test-Tasten
kann die Ladeerhaltungs-
spannung nun in 1 Volt-
Schritten eingestellt wer-
den. Diese Einstellung
reagiert auf den Tasten-
druck etwas träge.

ISO-Test + = Spannung
um 1 V
erhöhen

ISO-Test - = Spannung
um 1 V
verringern

Zum Verlassen des
Menüs wird wieder die
Servicetaste länger 8s
gehalten bis die grünen
LEDs nicht mehr blinken.

2.2 Austausch Booster 2,5A

Ein Booster 2,5A kann
durch ein CM3,4A ersetzt
werden. Hierzu ist nach
Austausch des Gerätes
die Adresse am CM3,4A
auf „0“ einzustellen.
Es befindet sich nun im
Kompatibilitätsmodus und
emuliert den Booster-
Betrieb.

3. Kompletter Tausch

3. Kompletter Tausch

Sofern alle ehemals vorhandenen Booster 2,5A durch CM3,4A im Kompatibilitätsmodus ersetzt wurden, kann eine kompletter Systemwechsel zur neuen Ladetechnik erfolgen. Hierdurch stehen Ihnen fortan alle Features der neuen Ladetechnik zur Verfügung. Der Systemwechsel ist im Folgenden beschrieben.

3.1 Außerbetriebnahme

Als erstes ist das BCM abzumelden. Verfahren Sie dazu, wie bereits für das Ladeteil.1 unter Punkt 2.1.1.1 beschrieben. Anschließend ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen.

3.1 Adressierung

Es werden nun alle CMs (CM1,7A und CM3,4) fortlaufend durchadressiert. Da i.d.R. bereits zwei CM1,7A mit den Adressen 1 und 2 vorhanden sind, sollten die CM3,4A auf die Adressen 3 und Folgende eingestellt werden. Bitte beachten Sie, dass wirklich kein CM3,4A mehr auf Adresse 0 eingestellt ist. Es wird sonst nach Inbetriebnahme der Anlage zu einer Ladestörung kommen und eine Starkladung der Batterie ist nicht möglich.

3.2 Umklemmen der Steuerleitung

Die Steuerleitung, welche an den Klemmen „BST+/BST-“ des BCMs angeschlossen ist, wird nun auf eine freie Klemme „CCB+/CCB-“ gesteckt. Diese ist i.d.R. an einem der CM1,7A vorhanden.

3.3 Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Anlage wieder in Betrieb und melden Sie das BCM am Steuerterminal an (siehe Punkt 2.1.2.2). Im erscheinenden Ladeteil-Setup muss die Booster-Anzahl jetzt auf „0“ gestellt werden. Der Systemwechsel ist nun abgeschlossen.

1. Use and scope of application

This work guide provides instructions for installation/conversion of the ZB systems to new technology. The conventional charging technology, the LT.1 charger (40071346555), is re-placed by the new charging technology BCM (40071360330) together with CM 1.7 (40071360340) or CM 3.4 (40071360370).

2. Description, procedure (implementation)

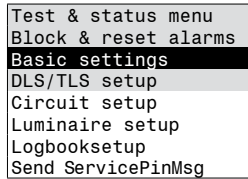
2.1. Replacement of charger LT.1

One charger LT.1 is replaced by a BCM and two CM1.7A.

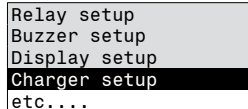
2.1.1 Disassembly of LT.1 charger

2.1.1.1 Logg off LT.1 charger

Logging off the charger from the RS 485 bus system via the Basic Settings menu. The existing charger must be logged off as a bus participant from the RS 485 bus via the menu Basic Settings > Charger Setup:

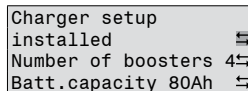


```
Test & status menu
Block & reset alarms
Basic settings
DLS/TLS setup
Circuit setup
Luminaire setup
Logbooksetup
Send ServicePinMsg
```



```
Relay setup
Buzzer setup
Display setup
Charger setup
etc....
```

For this purpose, the „installed“ setting is modified to „not installed“ with the cursor (right/left). The red LEDs then start to flash for charge fault and ISO fault:



```
Charger setup
installed
Number of boosters 4
Batt.capacity 80Ah
```

2.1.1.2 Removal of LT.1 charger

After activating the system (battery and network), the charger can be removed from the module support. All plug connections for relay contacts etc. should be disconnected beforehand. Protective earth must also be disconnected.

2.1.2 Installation of BCM and CM1.7A

2.1.2.1 Installing the BCM and CM1.7A

If the system is disconnected, the BCM and

CM 1.7 can be positioned anywhere in the system. The modules side by side at the LT.1 position are ideal, thus minimising wiring effort.

Wiring of the relay contacts can be adopted directly from the LT.1.

11/12 Common system fault

21/22 ISO fault

31/32 Boost charge

Wiring of the temperature sensor and measuring resistor are also adopted.

F+ / F- Temperature sensor

I+ / I- Measuring resistor

(ensure correct polarity)

The BCM is additionally supplied with +/- 24V from the DC/DC converter. This connection must be updated during the conversion.

The bus connections of the CCB (Charger Control Bus) from the BCM to both CM1.7A must also be installed. Observe that the CMs are consecutively addressed (1, 2) via the corresponding rotary switch.

The optionally connected boosters on the charger terminals "On/GND" can be wired to the BCM terminals "BST+/BST-". For this purpose the previously used control line must be extended

3. Complete replacement

because the corresponding terminals of the BCM are on the upper side, in contrast to the charger LT.1.

The system can now be started up again.

NOTE!

The coil possibly installed for harmonic smoothing on the LT1 is no longer needed for the BCM.

2.1.2.2 Logging on the BCM and CM1.7A

After the system has been started up, the BCM is in logged on state (red LEDs flash). The BCM must now be logged on at the control unit of the system. Press the service pin briefly for this purpose. The charger setup opens automatically on the display with the information "installed":

```
Charger setup
installed
Number of boosters 4
Batt.capacity 80Ah
```

The battery capacity and the number of 2.5A boosters is also entered here.

CAUTION!

With the number of boosters, the CM modules must not be counted, except if a CM3.4A is used as booster replacement in compatibility

mode (see Point 2.2).

2.1.3 Setting the float charge voltage

For setting the float charge voltage, a special menu status is set up in the battery status display. To access this menu, the service button is pressed and held for longer than 8s until the green LEDs "On" and "Boost charge" flash alternately.

The battery status display with setting mode is now shown on the display:

```
U=213,0 V  I= +0,2A
T= +18,0°C  BT:03:00h
State of charge: 95%
Meldezeile
```

U = currently set voltage value for float charge at 20°C

I = number of CM modules located on the CCB

T = +20.0°C

For the float charge voltage, the value specified by the battery manufacturer must be set for 20°C. The BCM controls the voltage value automatically according to the currently measured battery compartment temperature.

The ISO test buttons are now used for setting the float charge voltage via 1 volt increments. This setting responds sluggishly

when the buttons are pressed.

ISO test + = increase voltage by 1 V

ISO test - = decrease voltage by 1 V

To exit this menu, the service button is pressed and held for longer than 8s again, until the green LEDs no longer flash.

2.2 Replacing the 2.5A booster

A 2.5A booster can be replaced by a CM3.4A. For this purpose, the address on CM3.4A must be set to "0" after exchanging the device. It is now in compatibility mode and simulates booster operation.

3. Complete replacement

If all previously existing 2.5A boosters have been replaced by CM3.4A in compatibility mode, a complete system replacement to new charge technology can be implemented. This then provides you with all features of the new charge technology. System replacement is specified below.

3.1 Decommissioning

The BCM must first be logged off. Proceed as specified for charger.1 in Point 2.1.1.1. The system must then be decommissioned.

3.1 Addressing

Now all CMs (CM1.7A and CM3.4) are consecutively addressed. Because usually two CM1.7A exist with addresses 1 and 2, CM3.4A should be set to addresses 3 upwards. Categorically ensure that a CM3.4A is no longer set to address 0. With start-up of the system this would then lead to a charge fault and boost charging the battery would no longer be possible.

3.2 Reconnecting the control line

The control line connected to the "BST+/BST-" terminals of the BCM is now connected to the free "CCB+/CCB-" terminal. This is usually available on one of the CM1.7A.

3.3 Commissioning

Restart the system and log the BCM on at the control unit (see Point 2.1.2.2). In the displayed charger set up, the number of boosters must now be set to "0". System replacement is now completed.

Eatons Ziel ist es, zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung dann zu bieten, wenn sie am meisten benötigt wird. Die Experten von Eaton verfügen über ein umfassendes Fachwissen im Bereich Energiemanagement in verschiedensten Branchen und sorgen so für kundenspezifische, integrierte Lösungen, um anspruchsvollste Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Wir sind darauf fokussiert, stets die richtige Lösung für jede Anwendung zu finden. Dabei erwarten Entscheidungsträger mehr als lediglich innovative Produkte. Unternehmen wenden sich an Eaton, weil individuelle Unterstützung und der Erfolg unserer Kunden stets an erster Stelle stehen. Für mehr Informationen besuchen Sie www.eaton.eu.

Eaton is dedicated to ensuring that reliable, efficient and safe power is available when it's needed most. With unparalleled knowledge of electrical power management across industries, experts at Eaton deliver customized, integrated solutions to solve our customers' most critical challenges.

Our focus is on delivering the right solution for the application. But, decision makers demand more than just innovative products. They turn to Eaton for an unwavering commitment to personal support that makes customer success a top priority. For more information, visit www.eaton.com/electrical.

Eaton Industries Manufacturing GmbH

Electrical Sector, EMEA
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland
Eaton.eu

CEAG Notlichtsysteme GmbH
Senator-Schwartz-Ring 26
59494 Soest
www.ceag.de

© 2014 Eaton
All Rights Reserved
Printed in Germany
Publication No. 40071860211(B)/WK
April 2014

Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property
of their respective owners.