



GIBA BMS Interface

Übersetzungsmodul Daly UART -> V.E. BMS CAN
für direkte Einbindung von bis zu 6 BMS im Victron Cerbo GX



Montage- und Bedienungsanleitung

Copyright © GIBA Caravan-Technik GmbH, Die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen und Informationen können von GIBA Caravan-Technik ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



Inhaltsverzeichnis

1	Inbetriebnahme	3
2	Übersicht der Parameter.....	5
2.1	Echtzeit BMS Daten	5
2.2	Echtzeit BMS Alarme	6
2.3	Automatisch gesetzte Parameter	6
3	Technische Daten	7
4	Hinweise zur Verwendung	8
4.1	CAN-Protokoll (Ausgabe)	8
4.2	Victron DVCC	8
4.3	Read only	8
5	Typische Fehlerbilder	9
6	Wartung und Pflege	9
7	Sicherheitshinweise	10
7.1	Betriebsbedingungen	10
8	Garantie / Haftung	10
8.1	Garantiebedingungen.....	10
8.2	Haftungsbeschränkung.....	12
9	Kontakt.....	12



1 Inbetriebnahme

- Installieren Sie das GIBA BMS Interface an einem geeigneten Ort möglichst nahe des Cerbo GX.
- Deaktivieren Sie ggf. vorab in den BMS-Einstellungen jedes Akkus per Daly App „SMART-BMS“ den Standby-Timer. Durch Eingabe des Werts 65535 (siehe nachf. Bild) wird ein Abschalten der BMS-Schnittstelle im Ruhebetrieb vermieden und die Akkus können auch bei nicht-Benutzung (z.B. Lagerung) überwacht werden.

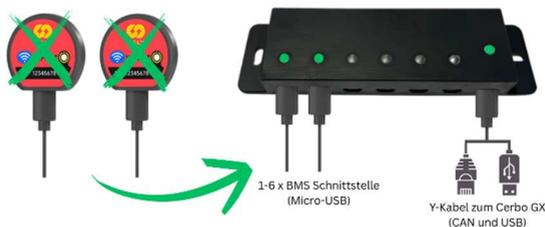
Projekt	Geräteeinstellung	Parameter einstellen
Art der Batterie	LFP/IIFePO4	OK
Nennkapazität	210,0AH	Eingabe OK
Zellen Referenz Spannung	3,20V	Eingabe OK
Wartzeit bis Standby	65535	65535 OK
SOC Setup	28,0%	Eingabe OK
Ausgeglichene Öffnungsspannung Balance	3,20V	Eingabe OK
Ausgeglichene Differenzspannung Balance	0,02V	Eingabe OK

Statustanzeige Aktiver Ausgleich Parametereinstellung

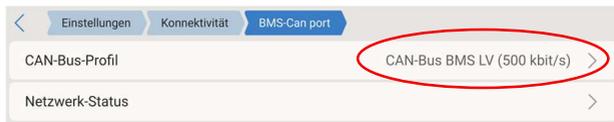
- Stellen Sie die Verbindung per beiliegendem Y-Kabel zum Cerbo GX her:
 - USB-C Stecker am USB-C Kombi-Port des BMS Interface einstecken. Bei Bedarf kann für diese Verbindung eine herkömmliche USB-C Verlängerung verwendet werden (nicht im Lieferumfang enthalten).
 - Netzwerkstecker direkt am CAN Port (bzw. BMS-CAN) des Cerbo GX einstecken. Der zweite CAN-Port dieses Kreises muss frei bleiben.
 - USB-A Stecker direkt am Cerbo GX einstecken



- Stellen Sie die Verbindung zum Daly-BMS der Akkus her (bis zu 6 Stück):
 - Die Verbindung erfolgt zwischen Daly BMS am UART/BT/WIFI Port (via DALY Micro-USB Adapterkabel) und BMS-Port am GIBA BMS Interface. Das BMS Interface wird anstelle des Bluetooth Dongle angeschlossen
 - Für diese Verbindung kann das Zubehör 2m Micro-USB Verlängerungskabel verwendet werden.
- Anschlussschema:



- Konfigurieren Sie den CAN Port des Victron Cerbo GX auf das CAN-Bus-Protokoll „CAN-BUS BMS LV (500 kbit/s)“



- Prüfen Sie, ob die LEDs am Interface korrekt Leuchten:
 - 1x Status LED: grün sobald das Gerät mit Spannung versorgt wird und eine aktive CAN-Verbindung zum Cerbo GX besteht.
 - 6x BMS-Port LED: grün sobald eine aktive Verbindung zum BMS besteht (je Port).



2 Übersicht der Parameter

2.1 Echtzeit BMS Daten

Das BMS Interface übermittelt und verwertet automatisch folgende Parameter aus dem/den angeschlossenen BMS und übermittelt diese in Echtzeit per Victron CAN Bus Protokoll an den Victron Cerbo GX:

<u>Parameter</u>	<u>Ausgabeform/Einheit</u>
Spannung	V
Strom	A
Leistung	W
Ladezustand (SOC)	%
Batterietemperatur	∅ Temp. °C
Angeschlossene gesamt Kapazität	Ah
Verbleibende Kapazität	Ah
Min. Zelltemperatur	BMS-ID* : Zell-ID Temp. °C
Max. Zelltemperatur	BMS-ID* : Zell-ID Temp. °C
Min. Zellspannung	BMS-ID* : Zell-ID Temp. °C
Max. Zellspannung	BMS-ID* : Zell-ID Temp. °C
Zellen je Akku/BMS	Anzahl
Angeschlossene Module	Anzahl
Module die Ladung blockieren	Anzahl
Module die Ladung blockieren	Anzahl

** Reihenfolge BMS-IDs: Vom USB-C Kombi-Stecker ausgehend in aufsteigender Reihenfolge (1-6. je nach Anzahl der angeschlossenen BMS)*



2.2 Echtzeit BMS Alarme

Das BMS Interface übermittelt automatisch folgende Alarme aus dem/den angeschlossenen BMS und übermittelt diese in Echtzeit per Victron CAN Bus Protokoll an den Victron Cerbo GX:

- Batteriespannung niedrig
- Hohe Zellspannung
- Hoher Ladestrom
- Hoher Entladestrom
- Temperatur niedrig
- Temperatur hoch

2.3 Automatisch gesetzte Parameter

Nachfolgende Parameter werden vom Interface übermittelt, jedoch nicht vom Daly BMS ausgegeben bzw. unterstützt. Es erfolgt eine automatische Berechnung, diese ist durch den Benutzer nicht änderbar.

<u>Parameter</u>	<u>Formel (Einheit)</u>
Alterungszustand	= $100 - (\text{Zyklen} / 200)$ (%)
Ladespannung Grenzwert	= Anzahl Zellen je Akku * 3,55 (V)
Ladestrom Grenzwert	= Gesamtkapazität * 0,5 (Ah)
Entladestrom Grenzwert	= Gesamtkapazität (Ah)



3 Technische Daten

Physikalische Eigenschaften

Abmessungen	142mm x 39mm x 17mm
Gewicht	50 g
Spannungsversorgung	4,5-5,5V DC über USB-C
Leistungsaufnahme max.	0,5 Watt
Leistungsaufnahme Normalbetrieb	0,25 Watt
Arbeitstemperaturbereich	-30°C bis +60°C
Lagerungstemperatur	-30°C bis +65°C
Luftfeuchtigkeit	10% bis 90% nicht kondensierend
Anschlüsse / Schnittstellen	1x USB-C Kombi-Port 1xStatus LED 6x BMS Port Micro USB 6xBMS Status LED



4 Hinweise zur Verwendung

4.1 CAN-Protokoll (Ausgabe)

Es werden Daten im Victron CAN-Bus-Format „CAN-BUS BMS LV (500 kbit/s)“ ausgegeben.

Es kann nur ein BMS Interface am Victron CAN Bus betrieben werden, ein Parallelbetrieb mehrerer Interfaces ist nicht möglich.

4.2 Victron DVCC

Die automatische Spannungs- und Stromregelung (Victron DVCC) sollte mit dem BMS Interface nicht aktiviert werden.

Grund: Die im Victron System erforderlichen Parameter werden nicht vom Daly BMS unterstützt. Es erfolgt daher eine automatische Berechnung der Werte durch das Interface (siehe Abschnitt Parameter). Diese Werte sind durch den Benutzer nicht änderbar. Die automatisch ermittelten Werte entsprechen zwar gängigen Einstellungen für LiFePo4 Systeme, können jedoch im Einzelfall abweichen.

4.3 Read only

Das BMS Interface ist ein reines read-only Modul. Es können ausschließlich Daten vom BMS zum Victron CAN übermittelt werden, nicht andersherum. Es können keine Befehle zu den angeschlossenen BMS gesendet werden.

4.4 Keine Standby Überwachung

Daly BMS wechseln i.d.R. nach einer definierten Zeit ohne Stromabgabe oder -aufnahme automatisch in den Standby Modus. In diesem Modus wird die UART-Schnittstelle deaktiviert und es werden keine Daten mehr an das Interface übermittelt werden. Es kommt dann zu einem Abbruch der Datenübertragung. Bei Anlagen mit regelmäßiger Entladung und Ladung ist dies irrelevant. Für Anlagen geringem Standby Verbrauch wird daher empfohlen in der Konfiguration des Daly BMS die höchstmögliche Standby-Zeitschwelle einzustellen (z.B. 50.000 sek).



5 Typische Fehlerbilder

Störung	Ursache / Maßnahme
Interface wird vom Cerbo nicht erkannt	Prüfen Sie die Kabelverbindung (Y-Kombi-Kabel) und ob die Status-LED leuchtet
	Weiteres CAN Gerät in gleichem Kreis angeschlossen. -> Entfernen Sie das zusätzliche CAN-Gerät aus dem gleichen CAN Kreis des Cerbo GX (Dual-Port) bzw. betreiben Sie das Gerät an einem anderen CAN-Kreis des Cerbo GX.
	CAN-Protokoll falsch eingestellt. -> „CAN-BUS BMS LV (500 kbit/s)“ im Cerbo GX auswählen
BMS wird nicht erkannt	Prüfen Sie die Kabelverbindungen (Micro USB) und ob die entsprechende BMS-Port LED am Interface leuchtet
	BMS nicht eingeschaltet bzw. inaktiv. -> BMS auf Funktion prüfen bzw. einschalten. Bei Bedarf Akku laden (Tiefentladeschutz aufheben). Tipp: Prüfen Sie die UART-Schnittstelle per Daly BMS Dongle, d.h. ob dieser per Bluetooth erreichbar ist.
Es werden unplausible Werte ausgegeben	Prüfen Sie die Konfiguration aller angeschlossenen BMS bzw. wenden Sie sich an den Akkuhersteller

Hinweis: Falls Ihr Gerät nach Abarbeiten der oben genannten Schritte immer noch nicht ordnungsgemäß funktionieren sollte, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice (siehe Abschnitt Kontakt).

6 Wartung und Pflege

Das GIBA BMS Interface ist wartungsfrei. Achten Sie bitte darauf, dass das Gerät immer im Trockenen verwendet wird und immer innerhalb der vorgegebenen Arbeitstemperatur betrieben (-10°C bis +60°C), bzw. mit der richtigen Temperatur gelagert wird (-10°C bis +60°C).



7 Sicherheitshinweise

7.1 Betriebsbedingungen

- Betriebstemperatur: -10°C bis +60°C
- Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90% (nicht kondensierend)
- Vor direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen schützen
- Von Salzen, brennbaren Gasen und ätzenden Stoffen fernhalten
- Nicht mit Reinigungsmitteln reinigen
- GIBA BMS Interface ist nicht wasserdicht

Hinweis: Die Lebensdauer des GIBA BMS Interface kann sich bei Betrieb außerhalb des zugelassenen Bereiches erheblich verkürzen.

8 Garantie / Haftung

8.1 Garantiebedingungen

Der Hersteller GIBA Caravan-Technik GmbH gewährt auf das erworbene Produkt eine Garantie von 2 Jahren. Die Garantie ist personengebunden an den Käufer und nicht übertragbar. Es beginnt die Frist für die Berechnung der Garantiedauer mit Rechnungsdatum. Der räumliche Geltungsbereich des Garantieschutzes ist europaweit.

Die Garantie bezieht sich auf die Mangelfreiheit des erworbenen Produktes, einschließlich Funktionsfähigkeit, Material- oder Produktionsfehler.

Sollte während der Garantiezeit ein Mangel auftreten, so gewährt der Hersteller im Rahmen dieser Garantie eine der folgenden Leistungen nach seiner Wahl:

- kostenfreie Reparatur der Ware oder
- kostenfreier Austausch der Ware gegen einen gleichwertigen Artikel



Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an den Garantiegeber:

GIBA Caravan-Technik GmbH
An den Pappeln 2
31832 Springe-Völksen
Tel.: 05041 756 3366

Garantieansprüche sind ausgeschlossen bei Schäden an der Ware durch:

- normalen Verschleiß
- unsachgemäßer Behandlung
- Nichtbeachtung von Sicherheitsvorkehrungen
- Unsachgemäßer Installation oder Verwendung von nicht originale Installationszubehör (z.B. Stromanschluss, falsche Eingangsspannung verwendet, etc.)
- Gewaltanwendung (z.B. Schläge, Stecker gewaltsam gesteckt)
- Reparaturversuche in Eigenregie
- Garantiesiegel beschädigt

Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistung ist, dass dem Garantiegeber die Prüfung des Garantiefalls ermöglicht wird (z.B. durch Einschicken der Ware). Es ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der Ware auf dem Transportweg durch eine sichere Verpackung vermieden werden. Es ist für die Beantragung der Garantieleistung eine Rechnungskopie der Warensendung beizufügen, damit der Garantiegeber prüfen kann, ob die Garantiefrist eingehalten worden ist. Ohne Rechnungskopie kann der Garantiegeber die Garantieleistung ablehnen. Bei berechtigten Garantieansprüchen entstehen Ihnen keine Rück-Versandkosten.

Durch diese Herstellergarantie werden Ihre gesetzlichen Rechte gegen uns aus dem mit uns geschlossenen Kaufvertrag nicht eingeschränkt. Von diesem Garantieversprechen bleiben etwaige bestehende gesetzliche Gewährleistungsrechte uns gegenüber unberührt. Die Herstellergarantie verletzt Ihre gesetzlichen Rechte daher nicht, sondern erweitert Ihre Rechtsstellung vielmehr.



Sollte die Kaufsache mangelhaft sein, so können Sie sich in jedem Fall an uns im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung wenden und zwar unabhängig davon, ob ein Garantiefall vorliegt oder die Garantie in Anspruch genommen wird.

8.2 Haftungsbeschränkung

Die Haftung der GIBA Caravan-Technik GmbH für Schäden aufgrund von Mängeln am Produkt beschränkt sich in jedem Fall im Höchstmaß auf den ursprünglichen Kaufpreis des jeweiligen Produkts.

Die GIBA Caravan-Technik GmbH übernimmt unter keinen Umständen eine Haftung für Schäden aus Ereignissen höherer Gewalt, zufälligen und/oder nicht voraussehbaren Ereignissen, für Mangelfolgeschäden, das heißt für direkte oder indirekte Schäden, entgangenen Gewinn oder für anderweitige Verluste, die infolge eines Mangels am Produkt entstehen können.

Ebenfalls ausgeschlossen ist jegliche Haftung für Schäden, die durch Benutzung des Produkts bei Dritten entstehen können. Für diese Drittschäden ist der Käufer verantwortlich.

Vorstehende Haftungsbeschränkung bzw. der Haftungsausschluss gelten nicht, soweit die GIBA Caravan-Technik GmbH aufgrund von zwingenden gesetzlichen Vorschriften haftet.

9 Kontakt

GIBA Caravan-Technik GmbH

An den Pappeln 2

31832 Springe-Völksen

Mail: info@giba-caravan.de

Tel.: 05041 – 756 33 66 12