

Victron Cerbo GX - dbus-serialbattery für JK-BMS (RS485)

Victron unterstützt nur wenige Batterien. Um Batterien mit JK-BMS betreiben zu können ist dieser Treiber erforderlich.

Installation

Voraussetzungen:

- Victron Cerbo GX
- Venus OS v3.72 oder neuer
- SSH-Zugang als root
- JK Inverter BMS (jkbms_pb)
- potentialfreier USB-RS485 Adapter

Aktuelle Version installieren:

```
wget -O /tmp/install.sh https://raw.githubusercontent.com/mr-manuel/venus-os_dbus-serialbattery/master/dbus-serialbattery/install.sh
```

```
bash /tmp/install.sh
```

Im Installationsmenü Latest Release auswählen.

Anschließend den Cerbo neu starten:

```
reboot
```

Prüfen ob der RS485-Adapter erkannt wurde:

```
ls -l /dev/serial/by-id/
```

Beispiel:

```
usb-FTDI_FT232R_USB_UART_BG03Z45C-if00-port0 -> ../../ttyUSB1
```

Konfiguration bei DJ0ABR und DL1EV

Diese Konfiguration ist für einen Verbund aus Pylontech Batterien und DIY Batterien (beide 15 Zellen) ausgelegt. Die Pylontech Batterien sind via BMS_CAN am Cerbo angeschlossen. Die DIY (JK-BMS) Batterien via RS485/USB Adapter.

Die Datei config.ini überschreibt die Standardwerte aus config.default.ini.

Datei anlegen oder bearbeiten:

```
nano /data/etc/dbus-serialbattery/config.ini
```

Inhalt:

```
[DEFAULT]

BMS_TYPE = Jkbms_pb
BATTERY_ADDRESSES = 0x00
BATTERY_CAPACITY = 324

MAX_BATTERY_CHARGE_CURRENT = 150.0
MAX_BATTERY_DISCHARGE_CURRENT = 150.0

MIN_CELL_VOLTAGE = 2.850
MAX_CELL_VOLTAGE = 3.490
FLOAT_CELL_VOLTAGE = 3.410

SOC_RESET_CELL_VOLTAGE = 3.490
SOC_RESET_AFTER_DAYS = 30

CELL_VOLTAGES_WHILE_CHARGING = 3.550, 3.520, 3.500, 3.470, 3.430
MAX_CHARGE_CURRENT_CV_FRACTION = 0.000, 0.005, 0.050, 0.250, 1.000

CELL_VOLTAGES_WHILE_DISCHARGING = 2.800, 2.850, 3.000, 3.100, 3.190
MAX_DISCHARGE_CURRENT_CV_FRACTION = 0.000, 0.005, 0.050, 0.250, 1.000

TEMPERATURES_WHILE_CHARGING = 0, 5, 10, 45, 50
MAX_CHARGE_CURRENT_T_FRACTION = 0.00, 0.50, 1.00, 1.00, 0.00

TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING = -35, -30, 0, 10, 55, 60
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_FRACTION = 0.00, 0.25, 1.00, 1.00, 1.00, 0.00

MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_CHARGING = 70, 75
MAX_CHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION = 1.00, 0.00

MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING = 70, 75
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION = 1.00, 0.00

USE_BMS_DVCC_VALUES = False
```

Erläuterung der Parameter

Parameter	Beschreibung
BMS_TYPE = Jkbms_pb	Verwendeter Batterietreiber. Für JK Inverter BMS mit RS485.
BATTERY_ADDRESSES = 0x00	RS485-Adresse des BMS. Standardmäßig Adresse 0.

Parameter	Beschreibung
BATTERY_CAPACITY = 324	Nennkapazität des Akkus in Ah. Wird für SoC-Berechnungen verwendet.
MAX_BATTERY_CHARGE_CURRENT = 150.0	Maximal erlaubter Ladestrom in Ampere.
MAX_BATTERY_DISCHARGE_CURRENT = 150.0	Maximal erlaubter Entladestrom in Ampere.
MIN_CELL_VOLTAGE = 2.850	Untere Zellspannungsgrenze. Unterhalb dieses Wertes wird die Entladeleistung reduziert.
MAX_CELL_VOLTAGE = 3.490	Obere Zellspannungsgrenze. Oberhalb dieses Wertes wird die Ladeleistung reduziert.
FLOAT_CELL_VOLTAGE = 3.410	Zellspannung während der Erhaltungsladung.
SOC_RESET_CELL_VOLTAGE = 3.490	Zellspannung ab der der Ladezustand auf 100 % zurückgesetzt werden darf.
SOC_RESET_AFTER_DAYS = 30	Erzwingt spätestens nach 30 Tagen eine erneute Kalibrierung des SoC.
CELL_VOLTAGES_WHILE_CHARGING	Spannungsstützpunkte für die Ladeleistungsbegrenzung.
MAX_CHARGE_CURRENT_CV_FRACTION	Faktor des maximalen Ladestroms für die jeweiligen Spannungen.
CELL_VOLTAGES_WHILE_DISCHARGING	Spannungsstützpunkte für die Entladeleistungsbegrenzung.
MAX_DISCHARGE_CURRENT_CV_FRACTION	Faktor des maximalen Entladestroms für die jeweiligen Spannungen.
TEMPERATURES_WHILE_CHARGING	Temperaturstützpunkte für die Ladeleistungsbegrenzung.
MAX_CHARGE_CURRENT_T_FRACTION	Faktor des maximalen Ladestroms abhängig von der Batterietemperatur.
TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING	Temperaturstützpunkte für die Entladeleistungsbegrenzung.
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_FRACTION	Faktor des maximalen Entladestroms abhängig von der Batterietemperatur.
MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_CHARGING	Temperaturgrenzen der BMS-MOSFETs beim Laden.
MAX_CHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION	Ladestrombegrenzung in Abhängigkeit der MOSFET-Temperatur.
MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING	Temperaturgrenzen der BMS-MOSFETs beim Entladen.
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION	Entladestrombegrenzung in Abhängigkeit der MOSFET-Temperatur.
USE_BMS_DVCC_VALUES = False	Verwendet die Werte aus dieser Konfiguration und nicht die vom BMS gemeldeten DVCC-Werte.

Konfiguration (DH5RAE Version)

Diese Konfiguration ist für einen Verbund aus zwei JK-BMS Batterien ausgelegt. Die Kommunikation erfolgt wahlweise über CAN oder RS485. In der hier gezeigten Konfiguration wird CAN verwendet.

[DEFAULT]
 LOGGING = INFO

```
; can0=VE-CAN, can1=BMS-CAN
CAN_PORT = can0, can1
BMS_TYPE = Jkbms_Can
BATTERY_ADDRESSES = 0x00, 0x01
MAX_BATTERY_CHARGE_CURRENT = 120.0
MAX_BATTERY_DISCHARGE_CURRENT = 120.0
MIN_CELL_VOLTAGE = 3.00
MAX_CELL_VOLTAGE = 3.46
FLOAT_CELL_VOLTAGE = 3.41

SOC_RESET_CELL_VOLTAGE = 3.445
;SOC_RESET_AFTER_DAYS = 1
CURRENT_REPORTED_BY_BMS = -300, 300
CURRENT_MEASURED_BY_USER = -300, 300

CELL_VOLTAGES_WHILE_DISCHARGING = 3.0, 3.050, 3.10, 3.15, 3.2
MAX_DISCHARGE_CURRENT_CV_FRACTION = 0, 0.1, 0.5, 1, 1

BLOCK_ON_DISCONNECT = True
CHARGE_MODE = 1
CVCN_ENABLE = True

CVL_CONTROLLER_MODE = 1
CVL_ICONTROLLER_FACTOR = 0.2

TEMPERATURES_WHILE_CHARGING = 0, 2, 5, 10, 40, 45, 50, 55
MAX_CHARGE_CURRENT_T_FRACTION = 0.00, 0.25, 0.50, 1.00, 1.00, 0.50, 0.25, 0.00

TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING = -10, 0, 5, 10, 40, 45, 50, 55
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_FRACTION = 0.00, 0.25, 0.50, 1.00, 1.00, 0.50, 0.25, 0.00

MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_CHARGING = 70, 80, 90
MAX_CHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION = 1.00, 0.25, 0.00

MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING = 70, 80, 90
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION = 1.00, 0.25, 0.00

HISTORY_ENABLE = True
BATTERY_CELL_DATA_FORMAT = 1
TEMPERATURE_SOURCE_BATTERY = 1, 2, 3, 4
```

Erläuterung der Parameter

Parameter	Beschreibung
LOGGING = INFO	Standard-Loglevel. Zeigt wichtige Status- und Fehlermeldungen an ohne die Logdatei unnötig aufzublähen.
CAN_PORT = can0, can1	Überwachte CAN-Interfaces. can0 entspricht dem VE.Can-Port des Cerbo GX, can1 einem zusätzlichen BMS-CAN-Interface.
BMS_TYPE = jkbms_Can	Auswahl des verwendeten Treibers. Für JK-BMS über CAN. Bei RS485 stattdessen jkbms_pb verwenden.
BATTERY_ADDRESSES = 0x00, 0x01	Zu überwachende Batterien. Adresse 0 ist der Master, Adresse 1 der Slave. Beide Batterien werden zu einem gemeinsamen Speicher zusammengefasst.
MAX_BATTERY_CHARGE_CURRENT = 120.0	Maximal zulässiger Ladestrom für den gesamten Batterieverbund.
MAX_BATTERY_DISCHARGE_CURRENT = 120.0	Maximal zulässiger Entladestrom für den gesamten Batterieverbund.
MIN_CELL_VOLTAGE = 3.00	Untere Zellspannungsgrenze. Unterhalb dieses Wertes wird die Entladeleistung reduziert.
MAX_CELL_VOLTAGE = 3.46	Obere Zellspannungsgrenze für die Ladeleistungsregelung.
FLOAT_CELL_VOLTAGE = 3.41	Zellspannung für die Erhaltungsladung.
SOC_RESET_CELL_VOLTAGE = 3.445	Ab dieser Zellspannung darf der SoC auf 100 % synchronisiert werden.
CURRENT_REPORTED_BY_BMS	Referenzpunkte für die vom BMS gemeldeten Ströme.
CURRENT_MEASURED_BY_USER	Tatsächlich gemessene Ströme. Kann zur Kalibrierung der Strommessung verwendet werden.
CELL_VOLTAGES_WHILE_DISCHARGING	Zellspannungsstützpunkte für die Entladestrombegrenzung.
MAX_DISCHARGE_CURRENT_CV_FRACTION	Faktor des maximalen Entladestroms an den jeweiligen Spannungsstützpunkten.
BLOCK_ON_DISCONNECT = True	Sperrt Laden und Entladen bei Kommunikationsverlust zum BMS.
CHARGE_MODE = 1	Aktiviert die dynamische Ladebegrenzung durch dbus-serialbattery.
CVCM_ENABLE = True	Aktiviert die dynamische Regelung der maximalen Ladespannung (CVL).
CVL_CONTROLLER_MODE = 1	Aktiviert den erweiterten CVL-Regler.
CVL_ICONTROLLER_FACTOR = 0.2	Verstärkungsfaktor des CVL-Reglers. Kleinere Werte reagieren langsamer, größere aggressiver.
TEMPERATURES_WHILE_CHARGING	Temperaturstützpunkte für die Ladeleistungsbegrenzung.
MAX_CHARGE_CURRENT_T_FRACTION	Zulässiger Anteil des Ladestroms in Abhängigkeit von der Batterietemperatur.
TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING	Temperaturstützpunkte für die Entladeleistungsbegrenzung.
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_FRACTION	Zulässiger Anteil des Entladestroms in Abhängigkeit von der Batterietemperatur.

Parameter	Beschreibung
MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_CHARGING	Temperaturgrenzen der Leistungsmosfets beim Laden.
MAX_CHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION	Ladestrombegrenzung abhängig von der MOSFET-Temperatur.
MOSFET_TEMPERATURES_WHILE_DISCHARGING	Temperaturgrenzen der Leistungsmosfets beim Entladen.
MAX_DISCHARGE_CURRENT_T_MOSFET_FRACTION	Entladestrombegrenzung abhängig von der MOSFET-Temperatur.
HISTORY_ENABLE = True	Aktiviert die Speicherung historischer Batteriedaten im Venus OS.
BATTERY_CELL_DATA_FORMAT = 1	Überträgt Einzelzellinformationen im erweiterten Format an das Victron-System.
TEMPERATURE_SOURCE_BATTERY = 1, 2, 3, 4	Verwendet alle vier vom JK-BMS gemeldeten Temperatursensoren für die Berechnung der Batterietemperatur.

Treiber neu starten

Nach Änderungen an der Konfiguration:

```
svc -t /service/dbus-serialbattery.ttyUSB1
```

Alternativ kompletten Cerbo neu starten:

```
reboot
```

Fehlersuche

Laufendes Log anzeigen

```
tail -f /data/log/dbus-serialbattery.ttyUSB1/current
```

Letzte 100 Logzeilen anzeigen

```
tail -100 /data/log/dbus-serialbattery.ttyUSB1/current
```

Letzte 200 Logzeilen anzeigen

```
tail -200 /data/log/dbus-serialbattery.ttyUSB1/current
```

Prüfen ob der Dienst läuft

```
svstat /service/dbus-serialbattery.ttyUSB1
```

Prüfen welche USB-Geräte erkannt wurden

```
ls -l /dev/serial/by-id/
```

Prüfen welche serielle Schnittstelle verwendet wird

```
ls -l /dev/ttyUSB*
```

Bootmeldungen filtern

```
dmesg | grep ttyUSB
```

Alle Logdateien von dbus-serialbattery finden

```
find /data/log -name "*serialbattery*"
```

Häufige Fehlermeldung

```
Testing Jkbms_pb at address "\x00" with 115200 baud  
No battery recognized
```

Mögliche Ursachen:

- Falsche RS485-Adresse
- RS485 A/B vertauscht
- Falscher USB-RS485 Adapter
- Falscher BMS-Typ konfiguriert
- Keine Verbindung zum JK-BMS
- RS485-Port am BMS falsch angeschlossen

From:

<http://projects.dj0abr.de/> - **DJ0ABR Projects**

Permanent link:

<http://projects.dj0abr.de/doku.php?id=de:tipps:diysolarakku>

Last update: **2026/06/10 22:57**

