Anschluss an Deye-Wechselrichter

Einstellung von Batterie und Wechselrichter für den Betrieb über das BMS-Kommunikationsprotokoll (CAN / RS485)

MF-48314S / DT-48314S / GP-48314S

MFUZOP / DATOU BOSS



GEPRÜFT
für Deye-Wechselrichter

CAN empfohlene Verbindung	**00** Lithium Mode bei Deye
RS485 · 12 Ausweichvariante	**≤ 15** Einheiten parallel
51,2 V Niedervolt-Deye „LP“	**16,07 kWh** eine Einheit

51,2 V · 314 Ah · 16,07 kWh · LiFePO4. Diese Anleitung ergänzt die Anleitung der Batterie und die des Deye-Wechselrichters.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

1 Kurz: 5 Schritte

Die Batterie hat ein eingebautes BMS mit den Ports **CAN** und **RS485** und ein **Deye**-Protokoll in der Protokollliste, daher arbeitet sie mit Deye-Hybridwechselrichtern „mit Kommunikation“. Der Wechselrichter erhält vom BMS Ladezustand (SOC), Spannung, Temperatur sowie zulässige Lade- und Entladeströme und regelt das Laden selbst in sicheren Grenzen. Die Einrichtung dauert 10–15 Minuten.

1
Deye-Modell prüfen: Im Namen muss „LP“ stehen (48 V)

2
An der Batterie: Adresse 1 und Protokoll **Deye** für CAN

3
Kabel: Port **CAN** der Batterie → Port **RS485/CAN** des Deye

4
Bei Deye: **Lithium,** Kapazität, Ströme, **Lithium Mode 00**

5
Prüfung: Die Seite **Li-BMS** zeigt Daten, der SOC stimmt

1.1 Welche Deye-Wechselrichter passen

Geeignet sind **Niedervolt-Hybridwechselrichter (48 V)** von Deye: Im Modellnamen steht „**LP**“ (LP1 einphasig, LP3 dreiphasig). Ihr Batteriespannungsbereich liegt bei 40–60 V, und sie haben einen **RS485/CAN**-Port für das BMS.

Deye-Serie	Modelle	Geeignet
Einphasig SG04LP1	SUN-3K / 3.6K / 5K / 6K-SG04LP1-EU	ja
Einphasig SG03LP1	SUN-3.6K / 5K / 6K-SG03LP1-EU	ja
Einphasig SG05LP1	SUN-3.6K / 5K / 6K / 7.6K / 8K-SG05LP1-EU	ja
Einphasig SG01LP1	SUN-3.6K...8K, SUN-12K / 14K / 16K-SG01LP1-EU	ja
Dreiphasig SG04LP3	SUN-5K / 6K / 8K / 10K / 12K-SG04LP3-EU	ja
Dreiphasig SG05LP3	SUN-14K / 15K / 16K / 18K / 20K-SG05LP3-EU	ja
24-V-Modelle „-24“	SUN-3K-SG04LP1-24-EU (Batterie 24 V)	nein
Hochvolt „HP“	SUN-...-SG01HP3, SG02HP1 usw. (Batterie 160–800 V)	nein

SO FINDEN SIE DAS MODELL
Ihr Wechselrichtermodell steht auf dem Aufkleber an der Gehäuseseite und im Menü **System Setup → Device Info**. Steht im Namen „HP“ oder „-24“, wird diese Batterie an einen solchen Wechselrichter nicht angeschlossen.

1.2 Was Sie brauchen

Einstellung	Hinweis
RJ45-Kommunikationskabel	Im Lieferumfang der Batterie. Ersetzbar durch ein normales 1:1-Netzwerkkabel Cat5e/Cat6 (beide Enden nach demselben Schema T568B), bis 10 m lang.
Leistungskabel „+“ und „−“	Aus dem Batterie-Lieferumfang oder Kupferlitze mit mindestens 35 mm² mit Kabelschuhen für die Klemmschrauben des Wechselrichters. So kurz wie möglich (bis 2 m).
DC-Schalter oder Sicherung	Zwischen Batterie und Wechselrichter, für mindestens den maximalen Entladestrom, den Sie bei Deye einstellen (z. B. 125–160 A für 100–120 A).
Ferritringe	Im Deye-Lieferumfang: Leistungskabel 2 Windungen, Kommunikationskabel 4 Windungen.
Werkzeug	Schlüssel für die Klemmschrauben, Schraubendreher, Multimeter zur Polaritätsprüfung.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

2 Ports und Kommunikationskabel

2.1 Port am Deye-Wechselrichter

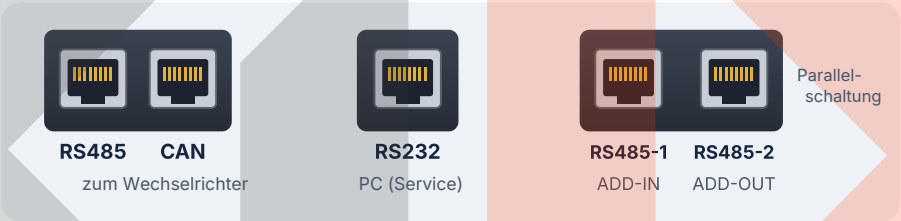
Unten am Deye-Wechselrichter sind mehrere gleich aussehende RJ45-Buchsen. Das Batteriekabel kommt **nur** in die Buchse mit der Aufschrift **RS485/CAN** (bei manchen Modellen **BMS 485/CAN**). Die Buchsen **Meter** (Zähler) und **Parallel 1 / Parallel 2** (Parallelbetrieb) sind nicht für die Batterie.



▲ **Kommunikationskabel der Batterie nur hier**

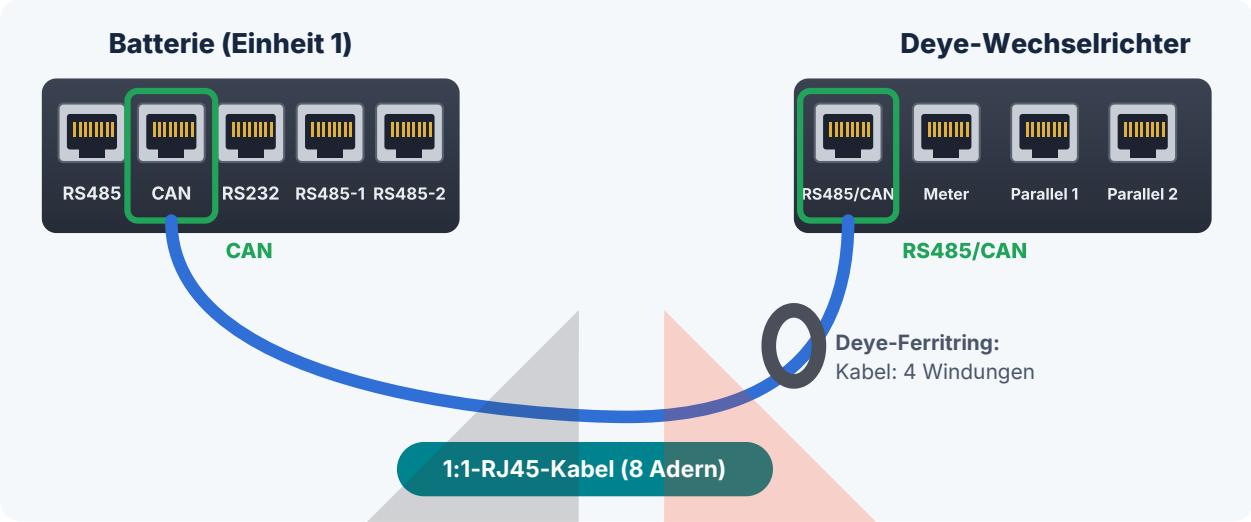
2.2 Port an der Batterie

Untere Abdeckung der Batterie abnehmen (2 Schrauben). Am Panel sind die Ports **RS485** und **CAN** (zum Wechselrichter), **RS232** (PC, Service) und **RS485-1 / RS485-2** (nur zum Verbinden der Batterien untereinander). Für Deye empfehlen wir den Port **CAN**.



minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

2.3 Anschlussschema



2.4 Pinbelegung: warum ein normales 1:1-Kabel passt

Die Kontakte im Batterieport und im RS485/CAN-Port des Deye stimmen eins zu eins überein, daher muss das Kabel **1:1** sein (Kontakt 1 auf Kontakt 1, 2 auf 2 … 8 auf 8). Ein Crossover-Kabel darf nicht verwendet werden.

RJ45-Pin	Batterie, Port RS485	Batterie, Port CAN	Deye, Port RS485/CAN
1	**RS485-B**	—	485_B
2	**RS485-A**	—	485_A
3	**GND**	**GND**	GND_485
4	—	**CAN-H**	CAN-H
5	—	**CAN-L**	CAN-L
6	**GND**	**GND**	GND_485
7	**RS485-A**	—	485_A
8	**RS485-B**	—	485_B

Belegte Kontakte sind grün markiert. „—“: Kontakt an diesem Port nicht belegt. RJ45-Kontakte werden von links nach rechts gezählt, Blick auf die Buchse mit der Rastnase unten. Bei dreiphasigen SG04LP3 nutzt Deye Kontakt 3 nicht; das stört den Betrieb nicht.

WENN SIE DAS KABEL SELBST MACHEN

CAN nutzt nur die Kontakte 4 und 5 (CAN-H und CAN-L), RS485 die Kontakte 1, 2, 7, 8. Wenn Sie das Kabel selbst machen, beide Enden nach demselben Schema crimpen (T568B — T568B).

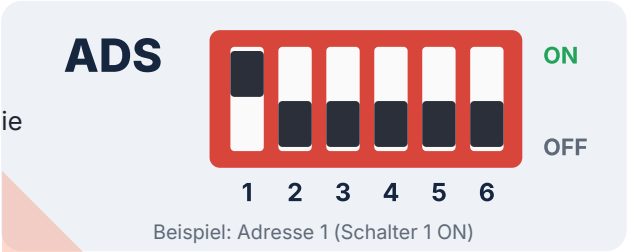
3 Schritt 1. Batterie einstellen

3.1 Adresse (DIP-Schalter ADS)

Bei **einer** Batterie muss sie die Adresse **1** haben: Schalter 1 auf **ON,** Schalter 2–6 auf OFF. So wird die Batterie ab Werk geliefert, prüfen Sie es aber vor dem Anschließen.

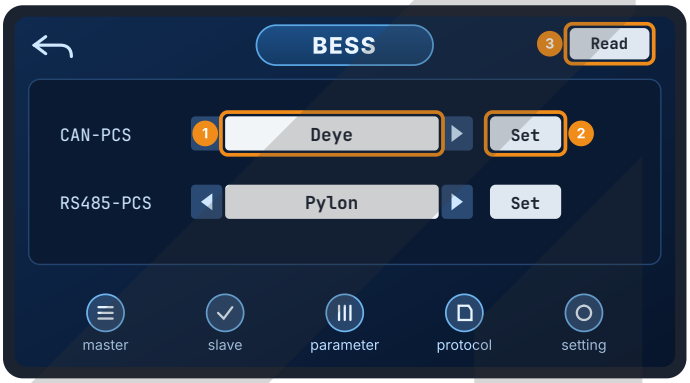
Bei **mehreren** Batterien hat die Einheit am Wechselrichter die Adresse 1 (Master), die übrigen 2, 3 ... (siehe Abschn. 7).

Schalterstellung nur bei ausgeschalteter Batterie ändern.



Beispiel: Adresse 1 (Schalter 1 ON)

3.2 Kommunikationsprotokoll (Display MF-48314S / DT-48314S)

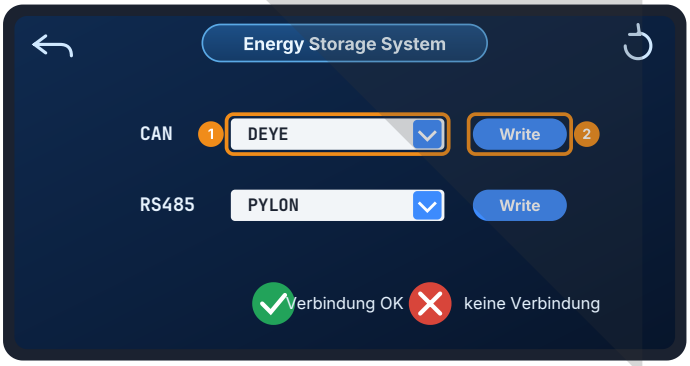


1. Batterie einschalten und unten im Display **protocol** tippen. In der Zeile **CAN-PCS** mit den
2. Pfeilen ◀ ▶ wählen: `Deye`.
3. Rechts neben der Zeile **Set** tippen, um zu speichern. Oben **Read** tippen: In der Zeile
4. CAN-PCS muss Deye stehen. Das bedeutet, dass das BMS das Protokoll gespeichert hat.

AUSWEICHVARIANTEN

Fehlt Deye in der CAN-PCS-Liste, Pylon wählen: Deye arbeitet damit genauso, mit dem Lithium-Mode-Code 00. Für eine Verbindung über RS485 in der Zeile **RS485-PCS** Pylon wählen und Set tippen.

3.3 Kommunikationsprotokoll (Display GP-48314S)



1. Im Hauptbildschirm die Taste **2** (Communication Setting) tippen. In der Zeile **CAN** DEYE aus der
2. Liste wählen (falls nicht vorhanden, PYLON). In dieser Zeile **Write** tippen. Grüner Haken: Protokoll
3. gespeichert, Verbindung steht; rotes Kreuz:
4. Kabel prüfen und

nach der Einstellung des Wechselrichters wiederholen.

TIPP

Nach dem Protokollwechsel die Batterie mit der Ein/Aus-Taste ausschalten, 10 Sekunden warten und wieder einschalten: Das BMS startet dann mit dem neuen Protokoll.

VOR DEM ANSCHLIESSEN

Die Batterie ist zu mindestens 20–30 % geladen, das Display zeigt keine Alarme, ALM leuchtet nicht rot.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

4 Schritt 2. Kabel anschließen

VORSICHT
Falsche Polarität („+“ auf „–“) beschädigt den Wechselrichter und ist kein Garantiefall. Vor dem Festziehen der Klemmen die Polarität mit dem Multimeter prüfen. Die Batterie wiegt über 100 kg: zu zweit auf ihren Rollen bewegen.

1. Schalten Sie den Deye-Wechselrichter aus (Ein/Aus-Taste und DC-Schalter der Solarmodule), öffnen Sie den DC-Schalter zwischen Batterie und Wechselrichter und schalten Sie die Batterie aus. Das
2. „+“-Leistungskabel mit der „+“-Klemme der Batterie und über den DC-Schalter (Sicherung) mit der Klemme BATTERY „+“ des Wechselrichters verbinden. Das „–“-Kabel mit der „–“-Klemme der Batterie und der
3. Klemme BATTERY „–“ des Wechselrichters verbinden. Den Ferritring aus dem Deye-Lieferumfang nahe am
4. Wechselrichter auf das Leistungskabel setzen und das Kabel 2-mal herumwickeln. Das Kommunikationskabel mit einem Ende in den Port **CAN** der Batterie stecken, mit dem anderen in den Port
5. **RS485/CAN** des Wechselrichters (bis es klickt). Nahe am Wechselrichter 4-mal um den kleinen Ferritring wickeln. Klemmschrauben festziehen, untere Abdeckung der Batterie und Schutzabdeckungen des
6. Wechselrichters wieder anbringen.

4.1 Einschaltreihenfolge

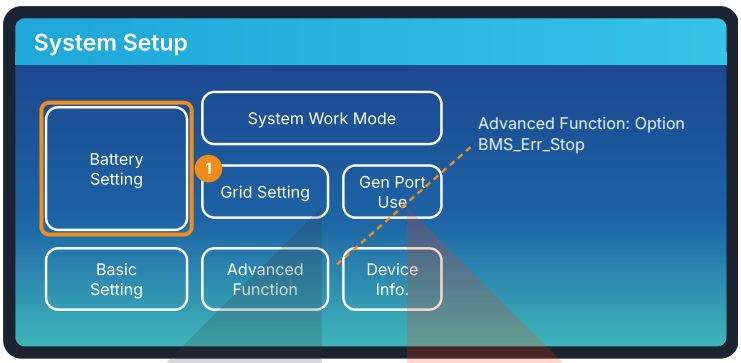
1. Schalter der Batterie einschalten und die Ein/Aus-Taste drücken: Das Display leuchtet, das System startet. DC-Schalter zwischen Batterie und Wechselrichter schließen. Wechselrichter mit der Ein/Aus-Taste
2. einschalten. Sobald auf dem Deye-Display die Hauptseite erscheint, mit der Einstellung weitermachen
3. (Schritt 3). Ausschalten in umgekehrter Reihenfolge: Wechselrichter → DC-Schalter → Batterie.

4.

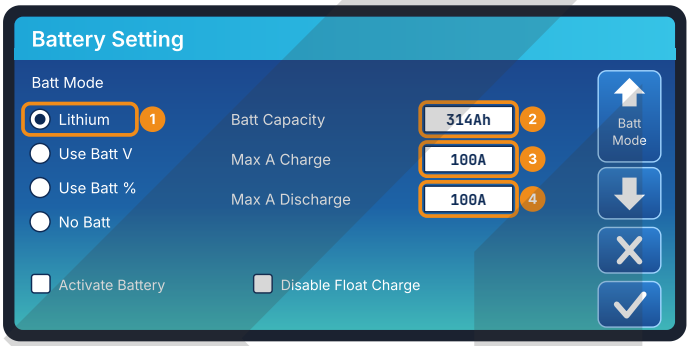
HINWEIS
In den ersten 1–2 Minuten nach dem Einschalten kann der Wechselrichter eine BMS-Kommunikationswarnung zeigen, bis der Modus Lithium eingestellt ist. Das ist normal.

5 Schritt 3. Deye-Wechselrichter einstellen

Im Deye-Hauptbildschirm auf das Zahnradsymbol (Einstellungen) tippen → **System Setup** öffnet sich → **Battery Setting** tippen.



5.1 Seite „Batt Mode“



1. **Batt Mode:** Lithium wählen. Nur in diesem Modus liest der Wechselrichter die BMS-Daten.
2. **Batt Capacity:** 314Ah für eine Batterie; für mehrere 314 × Anzahl (2 Stk. = 628Ah).
3. **Max A Charge:** 100A (empfohlen) pro Batterie. **Max A Discharge:** 100A (empfohlen) pro Batterie.
4.

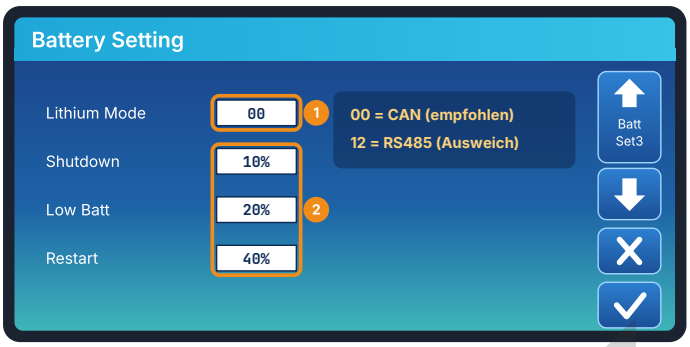
Activate Battery und **Disable Float Charge** nicht ankreuzen. Mit der Taste ✓ speichern.

Anzahl Batterien	Batt Capacity	Max A Charge	Max A Discharge
1	314Ah	100 A (bis 150 A)	100 A (bis 150 A)
2	628Ah	200 A	200 A
3	942Ah	300 A	300 A

Der Stromwert darf das Maximum des Wechselrichters nicht übersteigen: Deye lässt selbst nicht mehr zu (z. B. SUN-3.6K 90 A, SUN-5K 120 A, SUN-6K 135 A). Im Betrieb hält sich der Wechselrichter zusätzlich an die Grenzen, die das BMS sendet.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

5.2 Seite „Lithium Mode“



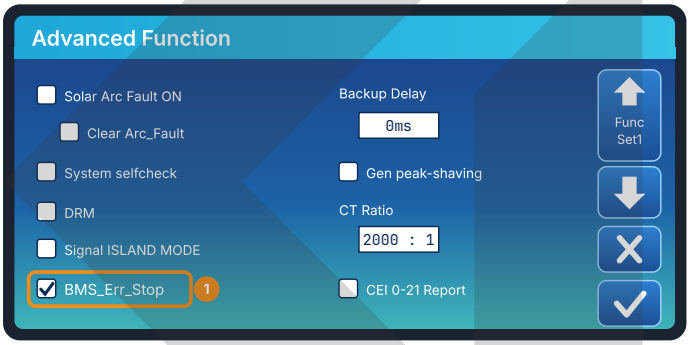
1. **Lithium Mode:** 00: Verbindung über CAN (Kabel im CAN-Port der Batterie). **Shutdown** 10 %, **Low**
2. **Batt** 20 %, **Restart** 40 %: Bei 10 % trennt der Wechselrichter die Verbraucher von der Batterie, bei 20 % warnt er,
bei 40 % gibt er die Versorgung aus der Batterie wieder frei. Die Werte können Sie anpassen.

Mit der Taste ✓ speichern.

Anschluss	Batterieport	Protokoll der Batterie	Lithium Mode bei Deye
CAN (empfohlen)	CAN	Deye (oder Pylon)	`00`
RS485 (Ausweich)	RS485	Pylon	`12`

CODE-HERKUNFT
Die Codes 00 (Pylon CAN) und 12 (Pylon RS485) stammen aus der offiziellen Deye-Liste kompatibler Batterien. Andere Codes mit dieser Batterie nicht verwenden: Es kommt keine Verbindung zustande.

5.3 Stopp bei Verbindungsverlust (BMS_Err_Stop)



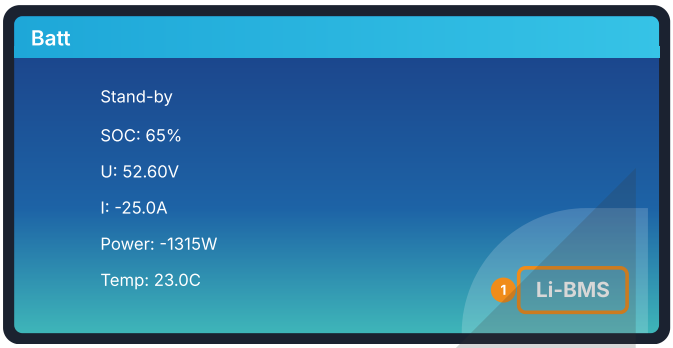
System Setup → Advanced Function. Wir empfehlen, **BMS_Err_Stop** anzukreuzen: Bricht die Verbindung zum BMS ab (Kabel abgezogen, Batterie aus), stoppt der Wechselrichter den Batteriebetrieb und zeigt den Fehler **F58,** statt „blind“ weiterzuarbeiten.

Ohne Haken arbeitet der Wechselrichter weiter, aber ohne BMS-Daten. Mit der Taste ✓ speichern.

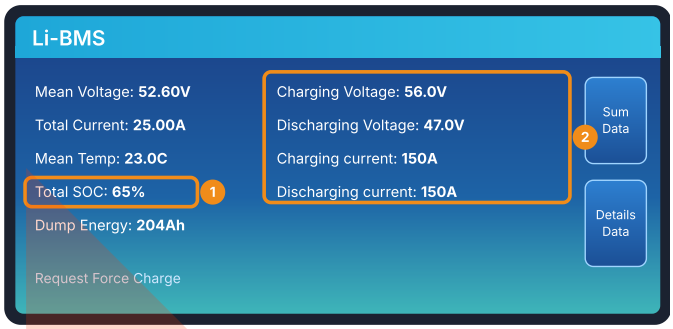
minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

6 Schritt 4. Verbindung prüfen

30–60 Sekunden nach dem Speichern auf dem Deye-Hauptbildschirm auf das Batteriesymbol tippen. Die Seite **Batt** öffnet sich; steht die Verbindung zum BMS, erscheint unten rechts die Taste **Li-BMS**.



Seite Batt: Li-BMS tippen



Li-BMS: vom BMS gesendete Daten (Beispielwerte)

6.1 Die Verbindung steht, wenn gleichzeitig:

1. Die Seite Li-BMS zeigt Spannung, Strom, Temperatur und **Total SOC,** und der SOC stimmt mit dem Batteriedisplay überein (Abweichung bis 1–2 %). **Charging Voltage** und **Discharging Voltage, Charging**
2. **current** und **Discharging current** sind nicht null: Das sind die Grenzen, die das BMS dem Wechselrichter erlaubt. Die Taste **Details Data** zeigt eine Zeile pro Batterie (bei einer Zeile 1). Am Wechselrichter gibt es
3. keinen Fehler **F58,** an der Batterie leuchtet ALM nicht. Im Display der Batterie GP-48314S zeigt das Menü 2
4. einen grünen Haken.
5.

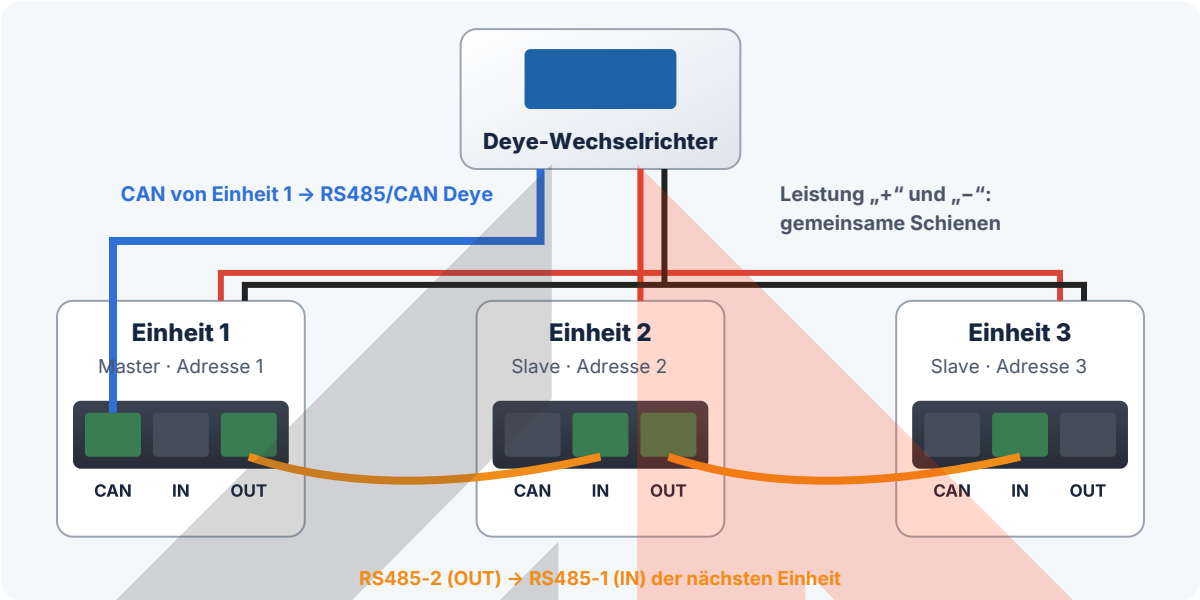
6.2 Probelauf

- Eine Last von 1–2 kW einschalten: Am Deye muss der Batteriestrom das Vorzeichen „–“ haben (Entladen).
- Laden aus Netz oder Sonne zulassen: Der Strom hat das Vorzeichen „+“.
- Beim ersten Mal die Batterie vollständig auf 100 % laden: So kalibriert das BMS den Ladezustand genau.

> **HINWEIS**
> Die Werte im Li-BMS-Bild sind nur ein Beispiel. Die realen Zahlen hängen von Ladung und Temperatur der Batterie ab.

7 Mehrere Batterien an einem Deye

An einen Deye-Wechselrichter lassen sich bis zu 15 solcher Batterien parallel anschließen. Der Wechselrichter kommuniziert nur mit der **Master**-Einheit (Adresse 1); der Master sammelt die Daten der übrigen Einheiten und übermittelt dem Wechselrichter Gesamt-SOC und -Ströme.



Einheit	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	Kommunikationskabel
1 (Master)	ON	OFF	OFF	OFF	CAN → Deye, RS485-2 → Einheit 2
2	OFF	ON	OFF	OFF	RS485-1 ← Einheit 1, RS485-2 → Einheit 3
3	ON	ON	OFF	OFF	RS485-1 ← Einheit 2, RS485-2 → Einheit 4
4	OFF	OFF	ON	OFF	RS485-1 ← Einheit 3 …

1. Adressen mit den DIP-Schaltern bei ausgeschalteten Batterien einstellen (vollständige Adresstabelle 1–15 in Abschnitt 4.5 der Batterieanleitung). Die Einheiten mit Kommunikationskabeln in Reihe verbinden: **RS485-2** von Einheit 1 → **RS485-1** von Einheit 2, **RS485-2** von Einheit 2 → **RS485-1** von Einheit 3 usw. Den Wechselrichter nur an den Port **CAN** von Einheit 1 anschließen. Die Leistungskabel aller Einheiten sind gleich lang, haben denselben Querschnitt und laufen an gemeinsamen „+“- und „−“-Schienen zusammen; von den Schienen zum Wechselrichter ein Kabel für den Gesamtstrom. Vor dem Verbinden die Ladung angleichen: Spannungsunterschied zwischen den Einheiten höchstens 0,5 V (jede Einheit einzeln auf 100 % laden). Bei Deye: **Batt Capacity =** 314 × Anzahl der Einheiten, Ströme bis 100 A pro Einheit, aber nicht über dem Maximum des Wechselrichters; Lithium Mode 00. Alle Einheiten einschalten, den Master zuletzt. Im Display des Masters müssen im Menü slave alle Einheitennummern grün sein, bei Deye unter Li-BMS → Details Data eine Zeile pro Einheit.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

8 Wenn etwas nicht funktioniert

Symptom	Ursache und Abhilfe
F58 «BMS communication fault»	Kabel in der falschen Buchse (Meter / Parallel statt RS485/CAN) oder nicht im CAN-Port der Batterie; Kabel gekreuzt oder beschädigt; falsches Protokoll an der Batterie; Adresse ist nicht 1; Lithium Mode ist nicht 00. Alles der Reihe nach prüfen, dann Batterie und Wechselrichter aus- und wieder einschalten.
Keine Taste Li-BMS, SOC bei Deye „springt“	Batt Mode steht nicht auf Lithium (sondern auf Use Batt V oder Use Batt %). Lithium wählen und speichern.
Li-BMS zeigt Nullen	Keine Verbindung: wie bei F58. Ein anderes 1:1-Kabel probieren.
Über RS485 lief es, über CAN nicht (oder umgekehrt)	Port an der Batterie und Code bei Deye müssen zusammenpassen: CAN ↔ 00, RS485 ↔ 12.
Die Batterie lädt nicht	Batterie ist voll (100 %) – das ist normal; Temperatur unter 0 °C – das BMS sperrt das Laden; in Li-BMS Charging current = 0 – das BMS hat das Laden zum Schutz begrenzt; Max A Charge bei Deye = 0 oder sehr klein.
Der Wechselrichter schaltet bei 10–20 % ab	So funktionieren Shutdown / Low Batt (Abschn. 5.2). Werte bei Bedarf ändern.
SOC am Deye und an der Batterie unterschiedlich	Keine Verbindung (siehe F58) oder die Batterie ist noch nicht kalibriert: vollständig auf 100 % laden.
Die Batterie schaltet unter Last ab	Der Strom ist höher, als das BMS erlaubt. Max A Discharge auf 100 A pro Einheit verringern; Festsitz der Klemmen und Kabelquerschnitt prüfen.
Im Parallelbetrieb ist nur eine Einheit sichtbar	Gleiche Adressen an den Einheiten; Kabel zwischen den Einheiten nicht RS485-2 → RS485-1; Wechselrichter nicht an Einheit 1 angeschlossen.
Die Batterie schaltet sich nach Tiefentladung nicht ein	Ein/Aus-Taste drücken: Das BMS wacht auf. Ist die Spannung sehr niedrig, direkt nach dem Einschalten über Deye aus dem Netz laden.

HILFE
Steht die Verbindung nach allen Prüfungen immer noch nicht, aktualisieren Sie die Firmware des Deye-Wechselrichters (über den Deye-Service oder Ihren Installateur) und rufen Sie uns an: 093 293 93 93, 099 054 40 38. Wir helfen bei der Einrichtung aus der Ferne.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

9 Spickzettel: alle Einstellungen auf einer Seite

Wo	Parameter	Wert
Batterie	**DIP-Adresse (ADS)**	1 (Schalter 1 = ON): für eine einzelne oder die Master-Einheit
Batterie MF / DT	**protocol → CAN-PCS**	Deye (oder Pylon) → Set → Read
Batterie GP	**Taste 2 → CAN**	DEYE (oder PYLON) → Write → grüner Haken
Kabel	**Batterie → Deye**	Port CAN → Port RS485/CAN, 1:1-RJ45, 4 Windungen auf dem Ferrit
Deye	**Batt Mode**	Lithium
Deye	**Batt Capacity**	314Ah × Anzahl der Einheiten
Deye	**Max A Charge / Discharge**	100 A je Einheit (max. laut Wechselrichter)
Deye	**Lithium Mode**	00 (CAN); 12 bei RS485
Deye	**Shutdown / Low Batt / Restart**	10 % / 20 % / 40 %
Deye	**Advanced Function → BMS_Err_Stop**	ankreuzen
Kontrolle	**Batt → Li-BMS**	Daten da, SOC wie an der Batterie, kein F58



Deye ist eine Marke ihres Inhabers; sie wird nur zur Angabe der Kompatibilität genannt.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com