ANSCHLUSS DER BATTERIE AN DEN WECHSELRICHTER

ECGSOLAX HVM 5kW 24V WiFi + DATOU BOSS 25.6V 314Ah 8.03kWh

Anschluss der Batterie DATOU BOSS 25.6V 314Ah 8.03kWh an den Wechselrichter ECGSOLAX HVM 5kW 24V WiFi



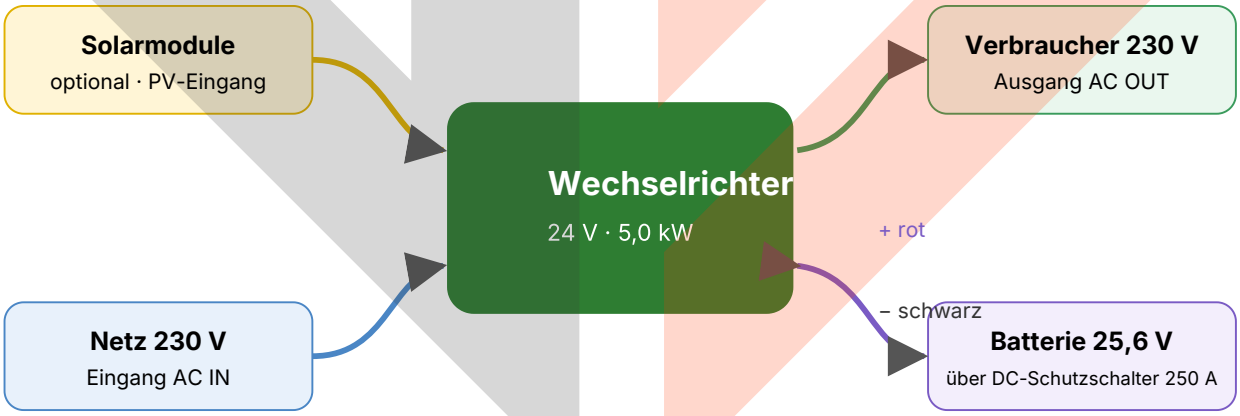
Was zur Anlage gehört

- **Inverter ECGSOLAX HVM 5kW 24V WiFi**
- **Batterie DATOU BOSS 25.6V 314Ah 8.03kWh**

Was Sie zusätzlich benötigen

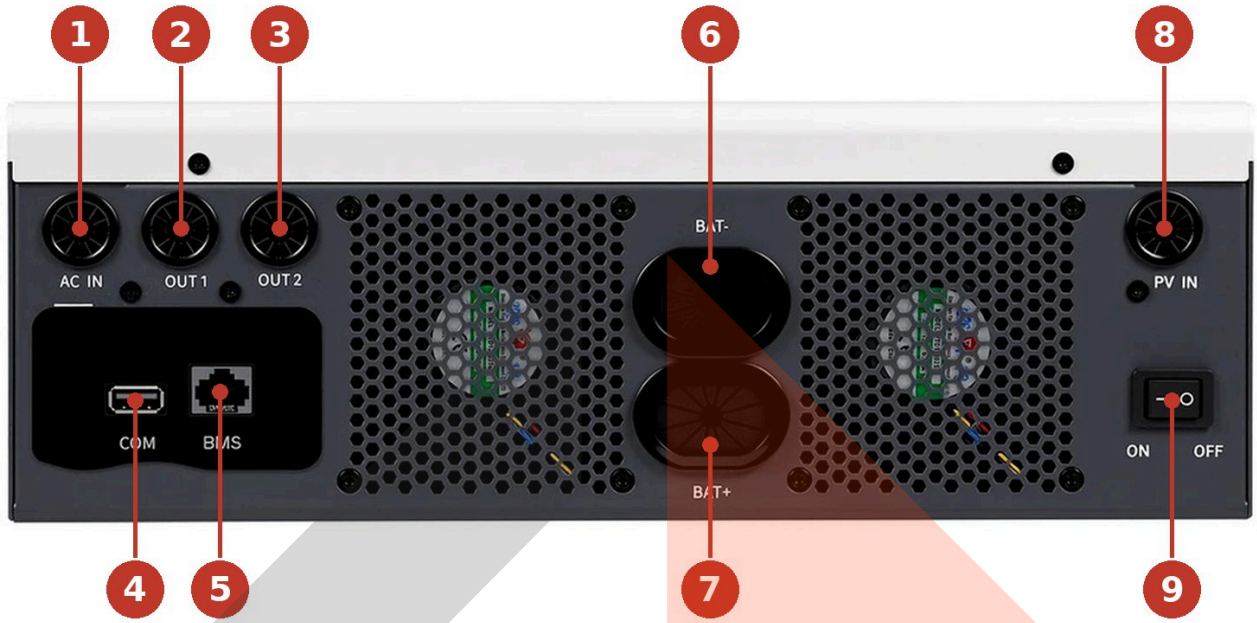
- Leistungskabel Batterie–Wechselrichter 50 mm², Kabelschuhe M8
- Kommunikationskabel RS485 (RJ45), z. B. „Kommunikationskabel 1,3 m“
- DC-Schutzschalter / Sicherung 250 A
- Schutzschalter 40 A, Kabel 6 mm² zum Netzeingang
- Schraubendreher, Schlüssel 13 mm, Multimeter

Anschlussschema



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

Anschlüsse des Wechselrichters: Unterseite



№	Anschluss	Was es ist	Was wohin angeschlossen wird
1	**AC IN**	Netz- oder Generatoreingang (L, N, PE)	Kabel vom Netz über einen separaten Schutzschalter 40 A. Auch ein Generator wird hier angeschlossen, Punkt 04 = GEN
2	**OUT1**	Haupt-AC-Ausgang 230 V	Kabel zum Verbraucherverteiler (L, N)
3	**OUT2**	Zweiter AC-Ausgang; er kann automatisch nach Batteriespannung, Entladezeit oder SOC abgeschaltet werden (Punkte 38– 40)	Kabel zu weniger wichtigen Verbrauchern (L, N)
4	**COM**	Kommunikationsport (USB-Anschluss)	Für ein WLAN-Modul (Stick); dieses Modell hat integriertes WLAN
5	**BMS**	RJ45-Port für die Kommunikation mit dem BMS der Lithiumbatterie, RS485 oder CAN	Kommunikationskabel vom Batterie-BMS; Belegung: 1 — RS485B, 2 — RS485A, 4 — CANH, 5 — CANL; Punkt 17 = FEL, Punkt 44 = Batterieprotokoll
6	**BAT–**	Einführung für das Kabel „Minus“ der Batterie 24 V	Batterie-Minus, Kabel 50 mm²
7	**BAT+**	Einführung für das Kabel „Plus“ der Batterie 24 V	Batterie-Plus, Kabel 50 mm² über Sicherung / Trennschalter 250 A
8	**PV IN**	Kabeleinführung der Solarmodule zu den Klemmen PV+ und PV–	Module über separaten DC-Schutzschalter; Voc bis 500 V, MPPT 60–450 V, Start ab 80 V, Strom bis 27 A
9	**ON / OFF**	Netzschalter des Wechselrichters	Erst einschalten, wenn alle Anschlüsse fertig sind

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

Wichtige Werte für diese Kombination

28,4 V Ladespannung (20)	**27,2 V** Erhaltungsspannung (21)	**24,0 V** Abschaltung (19)
PYL BMS-Protokoll (44)	**100 A** max. Ladestrom (07)	**40–100 A** Laden aus dem Netz (06)

Anschlussreihenfolge

1. Montieren Sie den Wechselrichter senkrecht an einer nicht brennbaren Wand an einem trockenen Ort. Lassen Sie oben und unten mindestens 20 cm Platz zur Kühlung.
2. Stellen Sie sicher, dass alles ausgeschaltet ist: Taste des Wechselrichters auf OFF, Schalter/Taste der Batterie auf OFF, DC-Schutzschalter aus, 230-V-Netz nicht angeschlossen.
3. Setzen Sie einen DC-Schutzschalter oder eine Sicherung mit **250 A** zwischen Batterie und Wechselrichter in die Plusleitung (rot).
4. Schließen Sie die Leistungskabel an (Querschnitt mindestens **50 mm²**, Kabelschuhe M8): **rot** vom „+“ der Batterie zu „+ BAT“ des Wechselrichters, **schwarz** vom „–“ der Batterie zu „– BAT“. Prüfen Sie die Polarität zweimal: Vertauschte „+“ und „–“ beschädigen den Wechselrichter garantiert.
5. Ziehen Sie die Klemmschrauben fest an (ohne das Gewinde zu überdrehen) und setzen Sie die Schutzkappen auf. Ein lockerer Kontakt erwärmt sich und schmilzt die Klemmen.
6. Verbinden Sie Batterie und Wechselrichter mit dem **Kommunikationskabel** (RJ45): Port **RS485** an der Batterie → Port **BMS / RS485** am Wechselrichter. Stecken Sie das Kabel nicht in den CAN- oder WiFi-Port. Zu den Protokolleinstellungen siehe „Kommunikation mit der Batterie“.
7. Batterie einschalten (Taste oder Schalter am Gehäuse, falls vorhanden), dann den DC-Schutzschalter.
8. Schalten Sie den Wechselrichter mit der Taste ON ein. Auf dem Display sollte die Batteriespannung erscheinen. Geben Sie die Einstellungen aus der Tabelle unten ein.
9. Schalten Sie den Wechselrichter aus und schließen Sie das 230-V-Netz über einen separaten Schutzschalter 40 A an die Klemmen **AC IN** (L, N, PE) an.
10. Schließen Sie die Verbraucher (Ihre Steckdose/Ihren Verteiler) an die Klemmen **AC OUT** (L, N, PE) an. Verwechseln Sie niemals AC IN und AC OUT: Netzspannung am Ausgang beschädigt den Wechselrichter.
11. Wenn Sie Solarmodule haben, schließen Sie sie zuletzt an den Eingang **PV** an und achten Sie auf die Polarität. Die Leerlaufspannung der Module (Voc) steigt bei Frost: Überschreiten Sie nicht das PV-Maximum auf dem Typenschild des Wechselrichters.
12. Schalten Sie den Wechselrichter ein und prüfen Sie: 230 V am Ausgang, die Batterie lädt aus dem Netz (Ladesymbol auf dem Display), das Licht bleibt an, wenn das Netz ausfällt.

Kommunikation mit der Batterie: Protokoll Pylontech (RS485)

Diese Batterie hat einen RS485-Port und „spricht“ mit dem Wechselrichter: Der Wechselrichter sieht den Ladezustand in Prozent (SOC) und übernimmt die richtigen Ladespannungen und -ströme selbst vom BMS.

An der Batterie:

1. Das Protokoll Pylontech ist an der Batterie werkseitig eingestellt; an der Batterie muss nichts geändert werden.
2. Adresse der Batterie (DIP-Schalter ADD, falls vorhanden) bei einer einzelnen Batterie: alle auf OFF (Adresse 0/1 laut Anleitung der Batterie).

Am Wechselrichter:

1. Programm **17** (Batterietyp) = **FEL,** Programm **44** (BMS-Kommunikation) = **PYL.**
2. Kabel vom Port **BMS / RS485** des Wechselrichters zum Port **RS485** der Batterie.
3. Schalten Sie den Wechselrichter aus und wieder ein. Nach 10–30 Sekunden sollte auf dem Display der Ladezustand der Batterie in **%** erscheinen. Erscheint statt Prozent nur die Spannung oder ein Kommunikationsfehler (Alarm 56), prüfen Sie Kabel, Port und Protokoll.
4. Steht die Kommunikation, übernimmt der Wechselrichter Lade- (20, 21) und Abschaltspannung (19) von der Batterie. Die Tabellenwerte unten sind Reserve, falls die Kommunikation abbricht.
5. SOC-Schwellen bei BMS-Kommunikation (Modus PBG): Programm **48 —** Umschaltung aufs Netz, **47 —** Rückkehr zur Batterie, **46 —** Abschaltung bei niedrigem SOC; empfohlen: **20 %** Umschaltung aufs Netz, **80 %** Rückkehr zur Batterie.

Einstellungen des Wechselrichters

Menü öffnen: Halten Sie die Taste **ENTER** 2 Sekunden gedrückt. Wählen Sie mit ▲/▼ die Programmnummer, ENTER, Wert ändern, mit ENTER speichern. Verlassen: **ESC.**

№	Parameter	Wert	Warum
01	Ausgangsspannung	**230V**	Standard für die Ukraine und Europa.
02	Ausgangsfrequenz	**50Hz**	Standard für die Ukraine und Europa.
03	Priorität der Ausgangsquelle	**„Netz zuerst“** (ohne Module) oder **PBG** (mit Modulen)	„Netz zuerst“: über das Netz, die Batterie bleibt für Stromausfälle voll. PBG: zuerst Sonne und Batterie, das Netz, wenn sie nicht reichen.
04	Eingangsmodus	**UPS** (Netz) / **GEN** (Generator)	UPS: schnelle Umschaltung für Computer. GEN: Versorgung durch einen Generator.
05	Priorität der Ladequelle	**PNG** (Sonne + Netz)	Laden sowohl aus der Sonne als auch aus dem Netz.
06	Ladestrom aus dem Netz	**40–100 A**	Moderates Laden aus dem Netz, ohne Leitungen und Batterie zu überlasten.
07	Maximaler Ladestrom (gesamt)	**100 A**	Gesamtes Laden Sonne + Netz, sicher für LiFePO4 314Ah. Nicht höher einstellen.
17	Batterietyp	**FEL** (LiFePO4)	Lithium-Eisenphosphat. AGM / FLD nur für Bleibatterien.
44	BMS-Kommunikation (Protokoll)	**PYL**	Protokoll der Batterie; siehe „Kommunikation mit der Batterie“.
20	Ladespannung (CV)	**28,4 V**	Standard für LiFePO4 8S (25,6 V).

21	Erhaltungsspannung	**27,2 V**	Die Batterie wird nicht überladen, wenn sie lange am Netz hängt.
19	Abschaltspannung	**24,0 V**	Der Wechselrichter schaltet den Ausgang ab, bevor die Batterie den BMS-Schutz erreicht.
15	Umschaltung aufs Netz	**25,0 V**	Bei Entladung bis zu dieser Spannung schalten die Verbraucher aufs Netz um.
16	Rückkehr zur Batterie	**27,0 V**	Nach Nachladen auf diese Spannung läuft der Wechselrichter wieder über Batterie.
32	Ausgleichsladung	**OFF**	Wird für LiFePO4 nicht verwendet.

Programmnummern wie in der Serie SMS-5kW 24V (gleiche Unterseite und technische Daten); mit der Papieranleitung aus dem Karton abgleichen. Nach der Eingabe der Einstellungen den Wechselrichter aus- und wieder einschalten.

Welchen Modus wählen

- **Nur Notstrom bei Stromausfällen (ohne Module):** 03 = „Netz zuerst“, 05 = PNG. Der Wechselrichter läuft über das Netz, und die Batterie ist immer voll; fällt der Strom aus, schaltet er automatisch auf die Batterie um.
- **Sie haben Solarmodule und möchten sparen:** 03 = PBG, 05 = PNG (oder OPV — nur Sonne). Tagsüber Solarstrom, nachts die Batterie, das Netz nur, wenn die Batterie auf 25,0 V gesunken ist.
- **Betrieb mit Generator:** 04 = GEN, 06 = 40–100 A oder weniger, um den Generator nicht zu überlasten.

Wie lange er aus der Batterie läuft

Verbraucher	Beispiel	Laufzeit
100 W	Router, Licht, Ladegeräte	**≈ 65,1 h**
200 W	Kühlschrank + Licht	**≈ 32,6 h**
300 W	Kühlschrank + Licht + TV	**≈ 21,7 h**
500 W	Kühlschrank, Laptop, Pumpe	**≈ 13,0 h**
1000 W	Heizkessel, kurz Wasserkocher, mehrere Geräte	**≈ 6,5 h**
2000 W	Klimaanlage, Warmwasserbereiter, Elektroherd	**≈ 3,3 h**
4000 W	ganzes Haus, Pumpe, Elektrowerkzeug	**≈ 1,6 h**

Näherungswerte: 90 % der Batteriekapazität und Wirkungsgrad des Wechselrichters ≈90 %. Ein Kühlschrank arbeitet in Zyklen, daher ist die tatsächliche Laufzeit länger.

Prüfung nach dem Start

- Batteriespannung auf dem Display: ≈ 27,2–28,4 V wenn voll, ≈ 25,0 V wenn entladen.
- Schalten Sie den Netzschutzschalter aus: Die Verbraucher müssen ohne Unterbrechung weiterlaufen.

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

- Fassen Sie nach 10–15 min Betrieb die Klemmen und Kabel an: Sie dürfen nicht heiß sein. Wenn sie warm werden, ist ein Kontakt locker oder das Kabel zu dünn.
- Batterie unter 23,2 V evtl. im BMS-Schutz: über den Wechselrichter aus dem Netz laden.

Sicherheit. Führen Sie alle Anschlüsse nur bei ausgeschalteter Batterie, ausgeschaltetem Wechselrichter und abgeschaltetem Netz durch. Schließen Sie die Batterieklemmen nicht kurz: Der Kurzschlussstrom von LiFePO4 ist sehr hoch. Installieren Sie den Wechselrichter nicht im Badezimmer, nicht im Freien bei Regen und nicht neben brennbaren Materialien. Wenden Sie sich im Zweifel an eine Elektrofachkraft.

Abschalten und Wartung

- Schalten Sie in umgekehrter Reihenfolge aus: Verbraucher → Netz → Module → Wechselrichter → DC-Schutzschalter → Batterie.
- Prüfen Sie alle 3 Monate, ob die Klemmen fest angezogen und die Lüftungsöffnungen sauber sind.
- Wenn Sie das Set lange nicht benutzen, laden Sie die Batterie auf 50–70 % und schalten Sie sie aus.

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