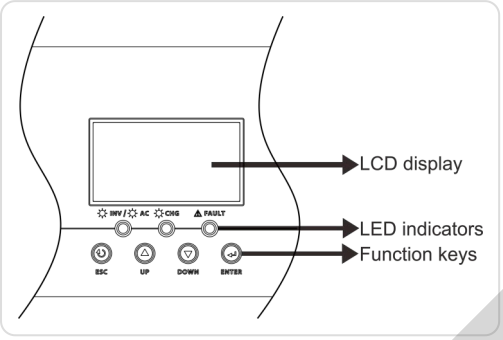
EINRICHTUNGSANLEITUNG · DEUTSCH

Hybrid-Wechselrichter ANENJI 4,2 kW 24 V

Modell auf dem Typenschild ANJ-4000W-24V-WIFI · nach der Herstelleranleitung „Hybrid Solar Inverter/Charger 4.2KVA 230Vac“ (371-00108-00)



Bedienfeld (Abbildung aus der Anleitung, S. 8).

Bedienfeld

Die Vorderseite hat ein Display, drei Anzeigen (AC/INV, CHG, FAULT) und vier Tasten.

ESC	UP	DOWN	ENTER
Verlassen der Einstellungen	vorheriger Punkt	nächster Punkt	Eingabe und bestätigen

Einstellungen ändern

1. Halten Sie **ENTER** 3 Sekunden gedrückt: Der Wechselrichter wechselt in den Einstellmodus.
2. Wählen Sie das Programm mit **UP / DOWN** (Nummer oben im Display).
3. Drücken Sie **ENTER,** wählen Sie den Wert mit **UP / DOWN** und bestätigen Sie mit **ENTER.**
4. Taste **ESC**: verlassen.



Das Wichtigste: Batterietyp, Programm 05.

Für eine Lithiumbatterie mit RS485-Verbindung wählen Sie LI2 (Protokoll Pylon US2000) oder LI4 (Herstellerprotokoll), ohne Verbindung LIb. Standard ist AGn (AGM).

LEDs

Anzeige	Leuchtet	Blinkt
AC / INV (grün)	Ausgang wird aus dem Netz versorgt (Netzmodus)	Ausgang aus Batterie oder Sonne versorgt (Batteriemodus)
CHG (grün)	Batterie vollständig geladen	Batterie wird geladen
FAULT (rot)	Fehler des Wechselrichters	Warnung

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

Unterseite des Wechselrichters

Unterseite: was wohin gehört

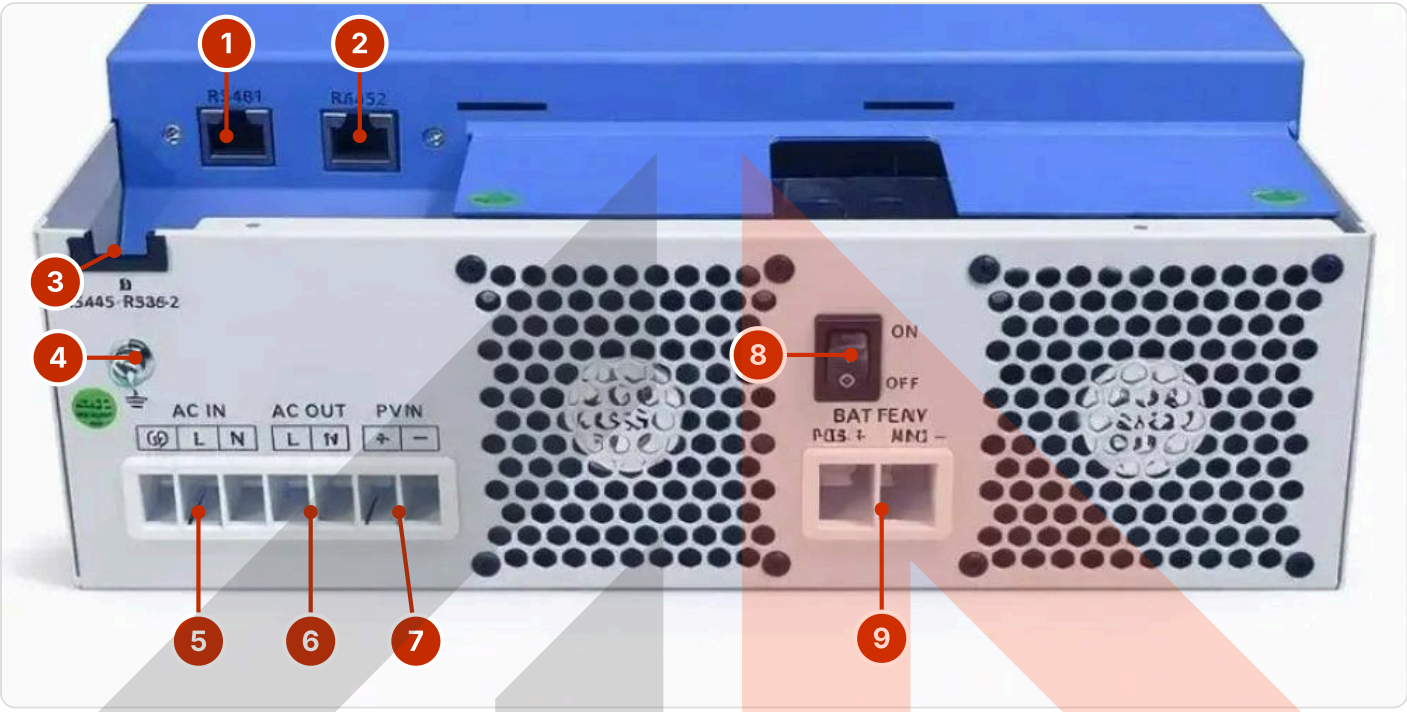


Foto eines echten ANENJI-Wechselrichters von unten. Anschlüsse laut Abbildung „Product overview“ der Anleitung (S. 1): Die Aufschriften auf dem Foto sind unscharf, daher Ports 1 und 2 mit dem Aufkleber an Ihrem Wechselrichter abgleichen.

№	Anschluss	Was und wozu	Was wohin angeschlossen wird
1	**RS485 (BMS)**	RJ45-Port für RS485 zum BMS der Lithiumbatterie (in der Abbildung der Anleitung: linker Port).	Kommunikationskabel der Batterie, „Pin auf Pin“: Pin 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, 7 — RS485-A, 8 — RS485-B. Danach in Programm 05 LI2 oder LI4 wählen.
2	**RS232**	RS232-Kommunikationsanschluss (rechter Anschluss).	In der Anleitung nur benannt; was genau angeschlossen wird, ist nicht beschrieben.
3	**Kabeldurchführung**	Öffnung für Kommunikationskabel (in der Abbildung der Anleitung: RS485/RS232).	Durch sie laufen die Kabel zu den Anschlüssen 1 und 2.
4	**Erdung**	Erdungsschraube am Gehäuse.	Schutzleiter PE (gelb-grün).
5	**AC IN (⏚ · L · N)**	Netz- oder Generatoreingang.	Über separaten Schutzschalter 50 A. Kabel 6 mm². Zuerst PE, dann L (braun/schwarz) und N (blau).
6	**AC OUT (L · N)**	Ausgang zu den Verbrauchern (Verbraucherverteiler).	Kabel 6 mm². Nicht mit AC IN verwechseln: Die Klemmenblöcke sind mit „IN“ und „OUT“ beschriftet.
7	**PV IN (+ · –)**	Eingang der Solarmodule.	Über separaten DC-Schutzschalter. Kabel 4 mm². Leerlaufspannung der Module höchstens 500 V.
8	**ON / OFF**	Netzschalter des Wechselrichters.	Erst einschalten, wenn alle Kabel angeschlossen sind und die Batterie verbunden ist.
9	**BATTERY (POS + · NEG –)**	Batterieklemmen 24 V.	Kabel 35 mm², separate DC-Sicherung oder separater DC-Schutzschalter. Vor dem Anschließen die Polarität prüfen.

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

SICHERHEIT · KABEL · SCHUTZSCHALTER

Was Sie vor dem Anschließen brauchen

Abschnitt Installation der Anleitung (S. 2–7)

Kabel und Absicherung (laut Anleitung)

Querschnitt	Kabel	Schutz	Anzugsmoment und Hinweise
Batterie	35 mm²	separate DC-Sicherung oder Schutzschalter **137 A**	2–3 N·m. 18 mm abisolieren, Ende 3 mm verzinnen. Empfohlene Batteriekapazität: 100 Ah.
AC-Eingang (Netz / Generator)	6 mm²	separater Schutzschalter **50 A**	1,4–1,6 N·m. 10 mm abisolieren, L und N 3 mm kürzer.
AC-Ausgang	6 mm²	—	1,4–1,6 N·m. Blöcke „IN“ und „OUT“ nicht verwechseln.
Solarmodule	4 mm²	separater DC-Schutzschalter	1,4–1,6 N·m. Typischer Strom 15 A. 10 mm abisolieren.

Sicherheitsregeln

- Alle Anschlüsse muss eine Fachkraft ausführen.
- Installieren Sie zwischen Batterie und Wechselrichter immer einen Überstromschutz (Sicherung oder Schutzschalter); ein Trennschalter ist ratsam.
- Vergewissern Sie sich vor dem endgültigen DC-Anschluss: „Plus“ an „Plus“, „Minus“ an „Minus“.
- Legen Sie nichts zwischen den flachen Teil der Wechselrichterklemme und den Kabelschuh: Es kann überhitzen. Tragen Sie kein Antioxidationsmittel auf die Klemmen auf, bevor sie angezogen sind.
- Schalten Sie vor dem Anschließen der AC-Kabel den DC-Schutz (Batterie) aus und vergewissern Sie sich, dass das Netz getrennt ist.
- Klimaanlagen brauchen 2–3 min für einen Neustart. Ohne Einschaltverzögerung kann ein kurzer Netzausfall eine Klimaanlage beschädigen, und der Wechselrichter kann einen Überlastfehler melden.
- Nur auf Beton oder einer anderen nicht brennbaren Fläche montieren, senkrecht, in Augenhöhe; Umgebungstemperatur 0–55 °C; Abstände nach der Abbildung der Anleitung (20 cm seitlich, 50 cm oben und unten). Befestigung: drei Schrauben M4 oder M5.

Spannungsschwellen der Batterie für AGM und Nassbatterie (laut Anleitung)

Verbraucher	Warnung „Batterie schwach“	Warnung aufgehoben	Abschaltung (Low DC cut-off)
unter 20 %	22,0 V	23,0 V	21,0 V
20–50 %	21,4 V	22,4 V	20,4 V
50 % und mehr	20,2 V	21,2 V	19,2 V

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

Technische Daten

Ausgang (Batteriemodus)		AC-Eingang (Netz)	
Nennleistung	**4,2 kVA / 4,2 kW**	Nennspannung	**230 V**
Kurvenform	**reiner Sinus**	Bereich (Appliances / UPS)	**90–280 / 170–280 V**
Spannung	**230 V ±5 %**	Max. Eingangsspannung	**300 V**
Frequenz	**50 oder 60 Hz**	Frequenz	**50 / 60 Hz (automatisch)**
Spitzenwirkungsgrad	**94 %**	Wirkungsgrad im Netzmodus	**>95 %**
Überlastfähigkeit	**2× Nennwert 5 s**	Umschaltzeit	**10 ms (UPS), 20 ms (Appliances)**
Batterie und Laden		**Solarmodule (PV)**	
Nennspannung	**24 V**	Nennleistung	**4,5 kW***
Kaltstartspannung	**23,0 V**	Max. Leerlaufspannung	**500 V**
Max. Ladestrom (PV + AC)	**100 A**	MPPT-Bereich	**60–500 V**
Max. Netzladestrom	**80 A**	Max. Eingangsstrom	**15 A**
Bulk: Nassbatterie / AGM, Gel	**29,2 / 28,2 V**	Max. PV-Ladestrom	**100 A**
Erhaltungsspannung	**27 V**	**Allgemein**	
Überladeschutz	**32 V**	Betriebstemperatur	**−10…+55 °C***
Ladealgorithmus	**3-stufig**	Luftfeuchtigkeit	**5–95 % nicht kondensierend**
Kommunikationsanschlüsse	**RS485 (BMS), RS232**	Maße (T×B×H), Gewicht	**358×295×105 mm, 6,2 kg**

Daten aus den Tabellen Specifications der Anleitung (S. 25–27). * Das Typenschild des Wechselrichters (Foto ANJ-4000W-24V-WIFI) gibt anderes an: max. PV-Leistung **4000 W,** Betriebstemperatur – **10…50 °C,** Schutzart IP **21.** Prüfen Sie das Typenschild Ihres Wechselrichters und richten Sie sich nach dem niedrigeren Wert.

Anschluss Schritt für Schritt

Schritt 1 Übersicht und Montage

Prüfen Sie, ob der Karton Wechselrichter und Anleitung enthält und nichts beschädigt ist. Befestigen Sie den Wechselrichter senkrecht an einer nicht brennbaren Wand mit drei Schrauben M4/M5, mit 20 cm Abstand seitlich und 50 cm oben und unten.

Schritt 2 Untere Abdeckung abnehmen

Lösen Sie die zwei Schrauben und nehmen Sie die untere Abdeckung ab, um an die Klemmen zu gelangen.

Schritt 3 Batterie anschließen

1. Sicherung oder Schutzschalter zwischen Batterie und Wechselrichter setzen (typisch 137 A); er muss ausgeschaltet sein.
2. Isolieren Sie die Kabel 35 mm² auf 18 mm ab.
3. Führen Sie die Kabel gerade in die Klemmen **BATTERY POS + / NEG –** ein und ziehen Sie mit 2–3 N·m an. Prüfen Sie die Polarität an Batterie und Wechselrichter.
4. Bei einer Lithiumbatterie mit BMS schließen Sie außerdem das Kommunikationskabel an den Port **RS485** an (S. 5).

Schritt 4 Netzeingang anschließen (AC IN)

1. Vergewissern Sie sich, dass der DC-Schutz der Batterie aus und das Netz getrennt ist.
2. Setzen Sie einen separaten Schutzschalter 50 A zwischen Netz und Wechselrichter.
3. Isolieren Sie die Leiter 6 mm² auf 10 mm ab, kürzen Sie L und N um 3 mm.
4. Schließen Sie am Block **AC IN** zuerst PE (⏚, grün-gelb) an, dann L (braun oder schwarz) und N (blau); mit 1,4–1,6 N·m anziehen.

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

Schritt 5 Ausgang anschließen (AC OUT)

Schließen Sie auf dieselbe Weise das Kabel des Verbraucherverteilers an den Block **AC OUT** an: zuerst PE, dann L und N. Vergewissern Sie sich, dass die Leiter fest sitzen.

Schritt 6 Solarmodule anschließen (PV IN)

1. Setzen Sie einen separaten DC-Schutzschalter zwischen Module und Wechselrichter.
2. Die Leerlaufspannung des Strings (Voc) darf 500 V nicht überschreiten und muss über der minimalen Batteriespannung liegen; MPPT-Betriebsbereich 60–500 V, Eingangsstrom bis 15 A.
3. Isolieren Sie die Kabel 4 mm² auf 10 mm ab, prüfen Sie die Polarität und schließen Sie am Block PV IN „+“ an „+“, „−“ an „−“ an.

Beispiel aus der Anleitung: Module 450 W (Voc 41,25 V): 2 bis 10 in Reihe (bis 4500 W); Module 550 W (Voc 50,32 V): 2 bis 8 in Reihe oder 2 Strings zu je 4 (4400 W).

Schritt 7 Abdeckung aufsetzen und einschalten

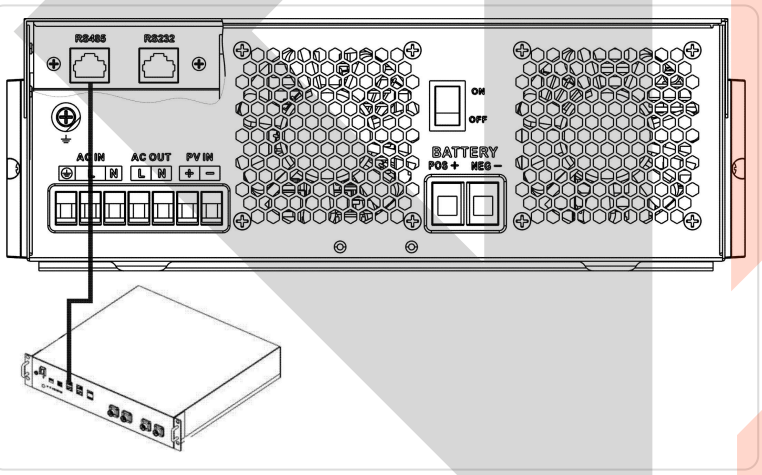
Setzen Sie die untere Abdeckung wieder auf (zwei Schrauben). Schalten Sie den DC-Schutz der Batterie ein, dann drücken Sie den Schalter **ON/OFF** an der Unterseite. Wählen Sie danach den Batterietyp in Programm 05 und die übrigen Einstellungen.

LITHIUMBATTERIE

Einstellungen für eine Lithiumbatterie

Abschnitt Setting for lithium battery der Anleitung (S. 18–22)

Der Hersteller gibt an: Verwenden Sie nur mit dem Wechselrichter kompatible Lithiumbatterien. Eine Lithiumbatterie hat zwei Anschlüsse: das Leistungskabel (wie bei Blei-Säure) und das RS485-Kommunikationskabel vom BMS.



RJ45-Pin	RS485-Port
1	RS485-B
2	RS485-A
7	RS485-A
8	RS485-B

Kabel: „Pin zu Pin“.

Abbildung der Anleitung: Kommunikationskabel vom BMS-Port der Batterie zum RS485-Port des Wechselrichters.

Batterie mit Verbindung (BMS)

1. Schließen Sie das Leistungskabel und das RS485-Kabel an.
2. Wählen Sie in Programm **05 LI2** (Pylon US2000, Protokoll 3,5) oder **LI4** (Herstellerprotokoll) .
3. Prüfen Sie die Programme **41–45.** Die Programme 43/44/45 sind nur bei funktionierender Verbindung verfügbar und ersetzen 12/13/29 (diese werden unzugänglich).

Bei funktionierender Verbindung blinkt das Symbol **Li** im Display, und die max. Ladespannung, der max. Ladestrom und der SOC des BMS werden angezeigt. Li blinkt einmal alle 1 s: Entladen der Batterie gesperrt; einmal alle 2 s: Laden gesperrt. Keine Verbindung: Warnung **19.**

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

Pylontech US2000: DIP-Schalter 1 auf ON (Baudrate 9600), Schalter 2–4: Gruppenadresse (an der ersten Batterie). Reihenfolge: RS485-Kabel → Batterie einschalten → Batterietaste länger als 3 s halten → Wechselrichter einschalten → Programm 05 = **LI2.**

Lithiumbatterie ohne Kommunikation (LIb)

Zuerst im BMS-Datenblatt nachsehen: max. Ladespannung, max. Ladestrom, Entladeschutzspannung. Dann:

Programm	Was einstellen
05	**LIb**
26	C.V-Spannung = max. Ladespannung des BMS − 0,5 V
27	Erhaltungsladespannung = Wert von Programm 26
29	Abschaltung ≥ Entladeschutzspannung des BMS + 2 V
02	max. Ladestrom unter dem max. Ladestrom des BMS
12	(für SbU / SOL) ≥ Wert von Programm 29 + 1 V, sonst erscheint eine Warnung wegen niedriger Batteriespannung

Einstellen, solange der Wechselrichter keinen Ausgang liefert (nur das Display leuchtet), und den Wechselrichter nach dem Einstellen neu starten.

EINSTELLUNGSMENÜ

Alle Menüprogramme

Das Displaybild zeigt den Standardwert so, wie er in der Anleitung abgebildet ist. Graues „888“: Die Anleitung enthält für dieses Programm keine Displayabbildung. Die Programme 04, 14, 15, 17, 21, 22, 24, 28, 30, 31, 38, 40 sind nicht in der Anleitung enthalten.

Prioritäten und Betriebsart



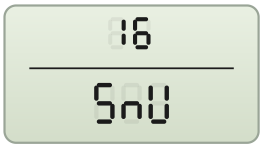
01 Priorität der Versorgungsquelle der Verbraucher

- **Utl — Netz zuerst** (Standard). Das Netz versorgt die Last; Solar und Batterie versorgen sie nur, wenn kein Netz vorhanden ist.
- **SOL — Solar zuerst.** Solar versorgt die Last; reicht es nicht, kommt gleichzeitig die Batterie hinzu. Das Netz versorgt die Last nur, wenn keine Sonne scheint oder die Batteriespannung auf die Warnschwelle bzw. den Wert von Programm 12 gefallen ist.
- **SbU — Solar, Batterie, Netz.** Solar versorgt die Last, bei Mangel zusammen mit der Batterie. Das Netz versorgt die Last nur, wenn die Batteriespannung auf die Warnschwelle bzw. den Wert von Programm 12 gefallen ist.
- **SUb — Solar, Netz, Batterie.** Solar lädt zuerst die Batterie und versorgt dann die Last; reicht es nicht, kommt gleichzeitig das Netz hinzu.
- **SUF.** Reicht Solar für Last und Batterieladung, kann der Überschuss ins Netz eingespeist werden. Reicht Solar nicht, versorgt gleichzeitig das Netz die Last.



03 Bereich der AC-Eingangsspannung

- **APL — Haushaltsgeräte** (Standard): 90–280 V.
- **UPS:** 170–280 V.
- **Gnt — Generator:** 170–280 V, kompatibel mit Generatoren. Da der Generator instabil ist, kann auch der Ausgang des Wechselrichters instabil sein.



16 Priorität der Ladequelle der Batterie

Gilt, wenn sich der Wechselrichter im Netz-, Standby- oder Fehlermodus befindet:

- **CSO — Solar zuerst:** Solar lädt, das Netz nur, wenn keine Sonne scheint.
- **SnU — Solar und Netz** (Standard): beide laden gleichzeitig.
- **OSO — nur Solar:** Es lädt nur Solar, auch wenn das Netz vorhanden ist.

Im Batteriemodus kann nur Solar laden (wenn genug vorhanden ist).



10 Automatischer Bypass

nnL — manuell (Standard) oder **AtO — automatisch.** Bei „automatisch“ schaltet der Wechselrichter bei normalem Netz selbsttätig auf Bypass, auch bei ausgeschaltetem Schalter.



23 Bypass bei Überlast

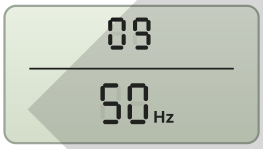
byE — ein (Standard): Bei Überlast im Batteriemodus schaltet der Wechselrichter in den Netzmodus. **byd:** aus.

Ausgang



08 Ausgangsspannung

230 V standardmäßig. Wählbar sind 220, 230 oder 240 V.



09 Ausgangsfrequenz

50 Hz (Standard) oder 60 Hz.



06 Automatischer Neustart nach Überlast

LtE — ein (Standard). **Ltd:** aus.



07 Auto-Neustart nach Überhitzung

ttE — ein (Standard). **ttd:** aus.

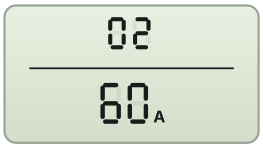
Laden und Batterietyp



05 Batterietyp

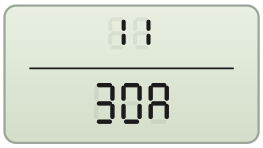
- **AGn — AGM** (Standard).
- **FLd:** Nassbatterie.
- **USE — Benutzereinstellungen:** Lade- und Abschaltspannungen werden in den Programmen 26, 27, 29 eingestellt.
- **LI2:** Lithiumbatterie mit PYLON-US2000-Protokoll Version 3,5 (RS485-Verbindung).
- **LI4:** Lithiumbatterie mit dem Standardprotokoll des Wechselrichter- herstellers (in der Anleitung: „LIx“).
- **LIb:** Lithiumbatterie ohne Kommunikation: Die Werkswerte passen für eine solche Batterie; Lade- und Abschaltspannungen werden in den Programmen 26, 27, 29 eingestellt.

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



02 Maximaler Ladestrom (Sonne + Netz)

60 A standardmäßig. Bereich: vom Netzladestrom (Programm 11) bis zum max. Ladestrom laut Datenblatt (100 A). Der Wert darf nicht unter Programm 11 liegen.



11 Maximaler Ladestrom aus dem Netz

30 A standardmäßig. Bereich 2 A bis zum Maximum laut Datenblatt (80 A).



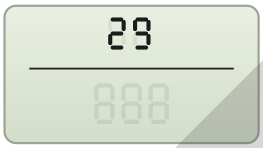
26 Konstantspannungs-Ladespannung (C.V, Bulk)

Einstellbar, wenn in Programm 05 USE oder LIb gewählt ist (wie in der Beschreibung von Programm 05 angegeben). Standard **28,2 V,** Bereich 24,0–30,0 V, Schritt 0,1 V. Nicht unter Programm 27.



27 Erhaltungsspannung

Einstellbar bei USE oder LIb. Standard **27,0 V,** Bereich von 24,0 V bis zum Wert von Programm 26.



29 Abschaltspannung (Low DC cut-off)

Einstellbar bei USE oder LIb. Standard **21,0 V,** Bereich 20,0–27,0 V, Schritt 0,1 V; muss unter Programm 12 liegen. Die Abschaltung erfolgt bei dieser Spannung unabhängig von der Last.



32 Ladedauer mit Konstantspannung (C.V)

AUt — automatisch (Standard): Der Wechselrichter legt die Dauer selbst fest. Oder 5–900 min in Schritten von 5 min. Einstellbar, wenn in Programm 05 USE gewählt ist.

Umschaltung zwischen Netz und Batterie (Modi SbU und SOL)



12 Batteriespannung für Umschaltung aufs Netz

Gilt, wenn in Programm 01 SbU oder SOL gewählt ist. Standard **23 V,** Bereich 22,0–28,6 V; muss unter Programm 13 liegen.



13 Batteriespannung für die Rückkehr in den Batteriemodus

FUL — nach Vollladung (Standard) oder von 24 V bis (Wert von Programm 26 – 0,4 V); muss über Programm 12 liegen.

Lithiumbatterie mit Kommunikation (BMS)



41 Automatische Aktivierung der Lithiumbatterie

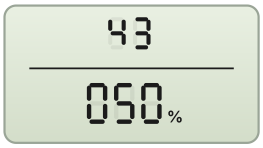
nnL — aus (Standard). **AtO:** Ist in Programm 05 eine Lithiumbatterie mit Kommunikation gewählt und wird keine Batterie erkannt, aktiviert der Wechselrichter sie einmalig automatisch. Damit die automatische Aktivierung wirksam wird, muss der Wechselrichter neu gestartet werden.

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



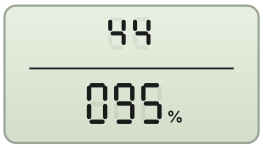
42 Manuelle Aktivierung der Lithiumbatterie

nOP — aus (Standard). **ACt:** Wird keine Batterie erkannt, können Sie sie einmalig manuell aktivieren.



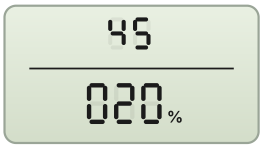
43 SOC für die Umschaltung auf Netz

Gilt in den Modi SbU und SOL nur bei funktionierender BMS-Kommunikation (ersetzt Programm 12). Standard **50 %,** Bereich 5–50 %; muss über Programm 45 liegen.



44 SOC für die Rückkehr in den Batteriebetrieb

Nur bei funktionierender BMS-Kommunikation (ersetzt Programm 13). Standard **95 %,** Bereich 60–100 %.



45 Abschalt-SOC (Low DC cut-off SOC)

Nur bei funktionierender BMS-Kommunikation (ersetzt Programm 29). Standard **20 %,** Bereich 3–30 %; muss unter Programm 43 liegen.



46 Schutz gegen max. Entladestrom

OFF standardmäßig (Funktion aus). Ein Zahlenwert in Ampere (die Abbildung in der Anleitung zeigt beispielhaft 500 A; einen Bereich nennt die Anleitung nicht). Nur für einen einzelnen Wechselrichter. Übersteigt der Entladestrom die Einstellung: Bei vorhandenem Netz schaltet der Wechselrichter auf Netz und die Batterieentladung stoppt; ohne Netz erscheint eine Warnung und die Entladung läuft weiter.

Ausgleichsladung

Nur für Nassbatterien und den Typ USE (Programm 33). Nach dem Aktivieren startet die Ausgleichsladung im eingestellten Intervall (Programm 37) oder sofort (Programm 39) während der Erhaltungsladung: Der Wechselrichter lädt bis zur Ausgleichsspannung (34) und hält sie für die eingestellte Dauer (35). Wird die Spannung nicht erreicht, verlängert sich die Dauer bis zum Limit (36); danach kehrt der Wechselrichter zur Erhaltungsladung zurück.



33 Ausgleichsladung

EdS — aus (Standard), **EEn:** ein. Nur bei Batterietyp FLd oder USE einstellbar.



34 Ausgleichsspannung

Standard **29,2 V,** Bereich von der Erhaltungsladespannung bis 30 V, Schritt 0,1 V.



35 Ausgleichsdauer

Standard **60 min,** Bereich 0–900 min.



36 Zeitlimit der Ausgleichsladung

Standard **120 min,** Bereich 0–900 min.



37 Intervall der Ausgleichsladung

Standard **30 Tage,** Bereich 1–90 Tage.



39 Ausgleichsladung jetzt starten

AdS — aus (Standard). **AEn:** Die Ausgleichsladung startet sofort, der Hauptbildschirm zeigt „E9". Verfügbar, wenn die Ausgleichsladung in Programm 33 aktiviert ist.

Display, Ton, Kommunikation



18 Summer-Modus

- **nd1:** Summer aus.
- **nd2:** Ton beim Wechsel der Eingangsquelle oder bei bestimmten Warnungen und Fehlern.
- **nd3:** Ton bei bestimmten Warnungen und Fehlern.
- **nd4** (Standard): Ton nur bei Fehlern.



19 Rückkehr zum Hauptbildschirm

ESP (Standard): Nach 1 min ohne Tastendruck kehrt das Display zum Hauptbildschirm zurück (Eingangs-/Ausgangsspannung). Die andere Option: auf dem zuletzt angezeigten Bildschirm bleiben.



20 Hintergrundbeleuchtung

LOn — ein (Standard), **LOF:** aus.



25 Modbus-Adresse

Standard **001,** Bereich 001–247.

DISPLAY-CODES

Fehler und Warnungen

Fehlercodes (rote FAULT-LED leuchtet)

Code	Fehler
01	Überhitzung des Wechselrichtermoduls
02	Überhitzung des DC/DC-Moduls
03	Batteriespannung zu hoch
04	Überhitzung des PV-Moduls
05	Kurzschluss am Ausgang
06	Ausgangsspannung zu hoch
07	Überlast: zulässige Zeit überschritten
08	Zwischenkreisspannung zu hoch
09	Sanftanlauf des Zwischenkreises fehlgeschlagen

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

10	PV-Überstrom
11	PV-Überspannung
12	DC/DC-Überstrom
13	Überstrom oder Stromstoß
14	Zwischenkreisspannung zu niedrig
15	Wechselrichterfehler (Selbsttest)
18	Offset des Ausgangsstromsensors zu groß
19	Offset des Wechselrichter-Stromsensors zu groß
20	Offset des DC/DC-Stromsensors zu groß
21	Offset des PV-Stromsensors zu groß
22	Ausgangsspannung zu niedrig
23	Negative Wechselrichterleistung

Warnungen (rote FAULT-LED blinkt)

Code	Warnung	Summer
02	Temperatur zu hoch	3 Signaltöne pro Sekunde
04	Batterie schwach	1 Signalton pro Sekunde
07	Überlast	1 Signalton alle 0,5 s
10	Reduzierung der Ausgangsleistung	2 Signaltöne alle 3 s
14	Lüfter blockiert	kein Ton
15	Geringe PV-Energie	2 Signaltöne alle 3 s
19	Keine Kommunikation mit der Lithiumbatterie (BMS)	1 Signalton alle 0,5 s
21	Überstrom der Lithiumbatterie	kein Ton
E9	Ausgleichsladung	kein Ton
bP	Batterie nicht angeschlossen	kein Ton

Was tun, wenn...

Problem	Mögliche Ursache	Was zu tun ist
Der Wechselrichter schaltet sich beim Start ab: Display, Anzeigen und Summer arbeiten 3 s lang und erlöschen	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden oder ersetzen
Nach dem Einschalten leuchtet nichts	Batteriespannung zu niedrig oder Verpolung	Batterie und Anschlüsse prüfen; Batterie laden oder ersetzen
Netz vorhanden, aber das Display zeigt Eingangsspannung 0, grüne Anzeige blinkt	Eingangsschutz hat ausgelöst	Schutzschalter und AC-Verkabelung prüfen
Netz vorhanden, aber der Wechselrichter läuft auf Batterie, grüne Anzeige blinkt	Schlechte Netz- oder Generatorqualität; oder „Solar zuerst“ ist gewählt	Leitergröße und -länge, den Generator und Programm 03 (UPS / Geräte) prüfen; oder in Programm 01 „Netz zuerst“ wählen
Relais klickt beim Einschalten ständig, Display und Anzeigen blinken	Batterie nicht angeschlossen	Batteriekabel prüfen
Code 07	Überlast 110 %, Zeit überschritten	Last verringern
Code 05	Kurzschluss am Ausgang	Verkabelung prüfen, defekte Last entfernen
Code 02	Temperatur der internen Bauteile über 100 °C	Prüfen, ob die Luftzufuhr nicht blockiert und die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist
Code 03	Batterie überladen oder Batteriespannung zu hoch	Batterietyp und -anzahl prüfen; sonst Service

Code 06 / 22	Ausgangsspannung unter 190 V oder über 260 V	Last verringern; sonst Service
Code 08 / 09 / 15	Fehler eines internen Bauteils	Service
Code 13 / 14	Überstrom / niedrige Zwischenkreisspannung	Neu starten; bei Wiederholung Service
Anderer Code	—	Ist die Verkabelung korrekt: Service