



Solar Energy
westtech
make energy efficient



Display/Fernbedienung

MT91

Anleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	3
2. Übersicht	3
3. Äußeres	4
4. Installationsanweisungen	5
5. Tasten	5
6. Echtzeitanzeige	6
7. Parametereinstellungen	6
8. Fehlercodes	8
9. Technische Daten	9
10. Abmessungen	9

1. Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.
- Wenn Sie das Produkt erhalten, prüfen Sie, ob es Transportschäden aufweist. Wenden Sie sich bei Problemen rechtzeitig an das Transportunternehmen oder an unsere Firma.
- Lesen Sie dieses Handbuch und die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren.
- Halten Sie das Produkt fern von Regen, starker Staubeentwicklung, Vibrationen, Korrosion und starken elektromagnetischen Störungen.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser und anderen Flüssigkeiten in das Produkt.
- Im Inneren des Geräts befinden sich keine vom Benutzer zu wartende Teile. Demontieren Sie es nicht und versuchen Sie nicht, es zu reparieren.

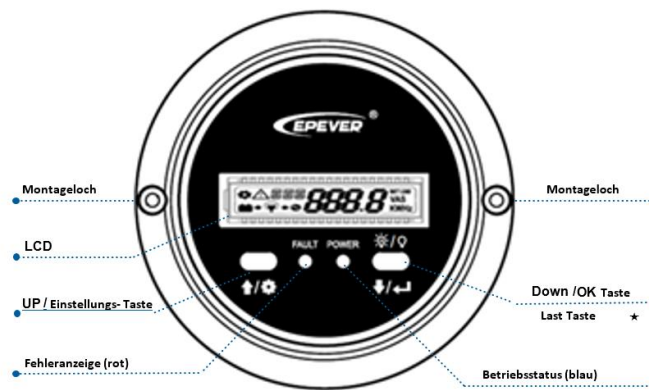
2. Übersicht


MT91 ist eine neue Generation von Display/Fernbedienung, die speziell für Wechselrichter entwickelt wurde. Es zeigt die Echtzeitparameter des Wechselrichters auf einem Bildschirm an. Es unterstützt die Parameterkonfiguration über die Tastenbedienung, wodurch das Produkt für unterschiedliche Anforderungen geeignet ist.

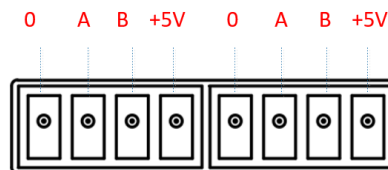
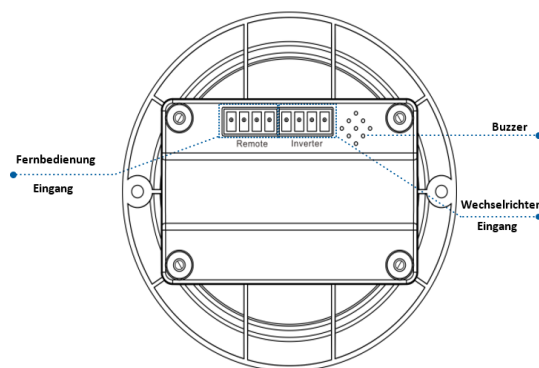
Merkmale

- Dual-Interface-Design, einfache Verbindung mit Wechselrichter und anderen optionalen Modulen
- LCD-Bildschirm, dynamische Echtzeit-Anzeige der Systemdaten
- Visuelle Fehlercodes, rechtzeitige Benachrichtigung bei Warnungen und Fehlern
- Last-ON/OFF-Taste zur direkten Steuerung der Last
- Einfache Installation und benutzerfreundliche Bedienoberfläche

3. Äußeres



* Halten Sie  für 2 Sekunden, um die Last auszuschalten, halten Sie erneut für 2s, um sie wieder einzuschalten



- Verbinden Sie das MT91 mit einem Wechselrichter:

Verbinden Sie den "Wechselrichter Eingang" des MT91 und den RJ45-Anschluss des Wechselrichters über ein RS485-Kommunikationskabel (mitgeliefertes Zubehör, Modell: CC-RJ45-3.18-150U).

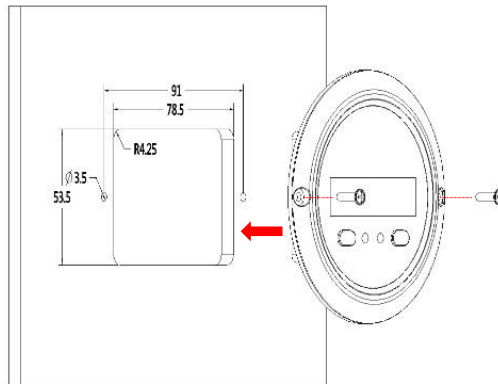
- Verbinden Sie das MT91 mit einem Zusatzmodul

Verbinden Sie den "Fernbedienung Eingang" des MT91 und die Zusatzmodule wie eBox Bluetooth/eBox Wifi/BMS über oben genanntes Adapterkabel (nicht enthalten).



4. Installationsanweisungen

Die Oberflächenmontage wird empfohlen.

- Schritt 1: Positionieren Sie anhand der Installationsgröße (91mm) und bohren Sie zwei Schraubenlöcher (nicht kleiner als 77x52mm).
- Schritt 2: Verwenden Sie zwei PWM3*10-Schrauben zur Befestigung des Geräts.





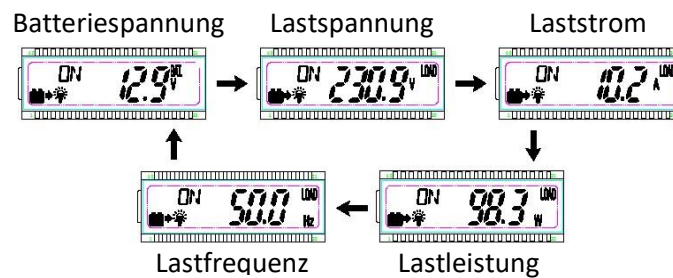
5. Tasten



Taste	Durchführung	Anweisung
	Drücken	Nach oben
	Drücken für 2s	<ul style="list-style-type: none"> • In der Echtzeitanzeige (Standardanzeige beim Einschalten) drücken Sie für 2s, um die Einstellungen zu öffnen • In den Einstellungen drücken Sie 2s, um zur Parametereinstellung zu gelangen.
	Drücken	Nach unten
	Drücken für 2s	<ul style="list-style-type: none"> • In der Echtzeitanzeige drücken Sie 2s, um den Lastausgang An/Aus zu schalten (Standard An). • In den Einstellungen drücken Sie 2s, um die gewählten Parameter zu bestätigen
 + 	Drücken	In den Einstellungen drücken Sie beide Tasten, um die Parametereinstellung zu verlassen.
	Drücken für 2s	In der Echtzeitanzeige drücken Sie 2s, um die Fehler zu entfernen.

Langer Ton zur Bestätigung der Parameter, kurzer Ton für andere Aktionen

6. Echtzeitanzeige

In der Echtzeitanzeige (Standard bei Einschalten) drücken Sie bitte  oder , um die Anzeige in der Reihenfolge zu wechseln



Hinweis:  bedeutet, dass die Last An ist,  bedeutet, dass die Last Aus ist


7. Parametereinstellungen

Schritt 1: In der Echtzeitanzeige drücken Sie  für 2s, um die Einstellungen zu öffnen

Schritt 2: Drücken Sie  oder , um die Parameter auszuwählen

Schritt 3: Drücken Sie  2s, um die gewählten Parameter zu konfigurieren. Der Parameterwert blinkt.

Schritt 4: Drücken Sie  oder , um den Parameterwert auszuwählen

Schritt 5: Drücken Sie  für 2s, um die Konfiguration zu bestätigen

Schritt 6: Drücken Sie  + , um die Einstellungen zu verlassen

Folgende Parameter werden angezeigt:

LCD-Display	Parameter	Standard	User Einstellung
⚙️ VPT	Ausgangsspannung ^①	220VAC	220VAC/ 230VAC
		110VAC	110VAC/ 120VAC
⚙️ FRE	Ausgangsfrequenz ^①	50Hz	50Hz/60Hz
⚙️ BLT	LCD Hintergrundlicht Dauer	30s	30s/ 60s/100s(dauerhaft an)
⚙️ LVD	Unterspannung- Trennschaltung ^②	12V: 10.8V 24V: 21.6V 48V: 43.2V	12V:10.5V~14.2V; Schritte: 0.1V 24V: 21V-30.2V; Schritte: 0.1V 48V: 42V-62.4V; Schritte: 0.1V
⚙️ LVR	Unterspannung- Anschlussspannung ^②	12V: 12.5V 24V: 25V 48V: 50V	12V: 11.5V~15.2V; Schritte: 0.1V 24V: 22V-31.2V; Schritte: 0.1V 48V: 43V-63.4V; Schritte: 0.1V
⚙️ OVR	Überspannung- Anschlussspannung ^②	12V: 14.5V 24V: 29V 48V: 58V	12V: 11.5V~15.2V; Schritte: 0.1V 24V: 22V-31.2V; Schritte: 0.1V 48V: 43V-63.4V; Schritte: 0.1V
⚙️ OVD	Überspannungs- Trennschaltung ^②	12V: 16V 24V: 32V 48V: 64V	12V: 12.5V~16.2V; Schritte: 0.1V 24V: 23V-32.2V; Schritte: 0.1V 48V: 44V-64.4V; Schritte: 0.1V

① Nach dem Konfigurieren der mit ① gekennzeichneten Parameter startet der Wechselrichter automatisch neu. Er nimmt die Arbeit entsprechend dem neuen Parameterwert wieder auf.

② Die Serien NPower und IPower-Plus unterstützen die Änderung der mit ② markierten Parameter. Bitte beachten Sie die folgenden Regeln für die Änderung; andernfalls wird die Parametereinstellung nicht erfolgreich sein. Die IPower- und TPower-Serien unterstützen nicht die Änderung von Parametern, die mit ② gekennzeichnet sind.

Regelung der Spannung zum Schutz der Batterie:

- A. $\text{Überspannungsbegrenzungsspannung}(16,2/32,2/64,4V) \geq \text{Überspannung-Trennschaltung} \geq \text{Überspannung-Anschlussspannung} + 1V.$
- B. $\text{Überspannung-Anschlussspannung} \geq \text{Unterspannung-Anschlussspannung}.$
- C. $\text{Unterspannung-Anschlussspannung} \geq \text{Unterspannung-Trennschaltung} + 1V.$
- D. $\text{Unterspannung-Trennschaltung} \geq \text{Unterspannungsbegrenzungsspannung} (10,5/21/42V).$

Folgender Status wird angezeigt, wenn die Schutzspannungen erreicht werden

Schutz Eingangsspannung	Status
Überspannungsschutz	Der Ausgang ist Aus. Die blaue Anzeige blinkt schnell. Ton ist an. LCD-Display zeigt ΔIOV .
Überspannung-Anschluss	Die blaue Anzeige ist dauerhaft an. Die Ausgangsspannung ist normal.
Unterspannungsschutz	Der Ausgang ist Aus. Die blaue Anzeige blinkt langsam. Ton ist an. LCD-Display zeigt ΔILV .
Unterspannung-Anschluss	Die blaue Anzeige ist dauerhaft an. Die Ausgangsspannung ist normal.

Hinweis: Obwohl der Wechselrichter mit einer Überspannungsschutzfunktion ausgestattet ist, darf die Überspannung nicht höher als 20V für das 12-V-System, nicht höher als 40V für das 24-V-System und nicht höher als 80V für das 48-V-System sein; andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.

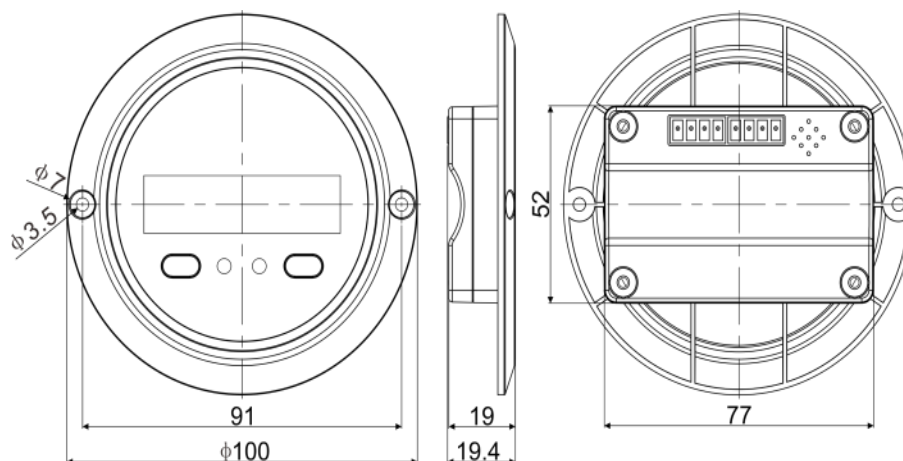
8. Fehlercodes

Fehlercode	Fehler	Ton	Betriebsanzeige	Fehleranzeige
ΔOTP	Wechselrichter Übertemperatur Kühlkörper Übertemperatur	5 Töne	AUS	Dauerhaft AN
ΔIOV	Eingang Überspannung	5 Töne	Schnell blinkend (1Hz)	AUS
ΔILV	Eingang Unterspannung	5 Töne	Langsam blinkend (1/4Hz)	AUS
ΔOSC	Ausgang Kurzschluss	5 Töne	AUS	Schnell blinkend (1Hz)
ΔOOL	Ausgang Überlast	5 Töne	Dauerhaft AN	Langsam blinkend (1/4Hz)
ΔOVA	Ausgangsspannung abnormal	5 Töne	AUS	AUS

9. Technische Daten

Modell	MT91
Kompatible Produkte	NPower/TPower/IPower-Plus/IPower
Stromversorgung	5VDC
Stromversorgung durch	Wechselrichter Kommunikationsschnittstelle
LCD-Hintergrundlicht	Vorhanden
Installation	Oberflächenmontage
Eigenverbrauch	14mA/5V (kein Hintergrundlicht) 23mA/5V (mit Hintergrundlicht)
Betriebstemperatur	-20°C ~ +60°C
Lagerungstemperatur	-35°C ~ +70°C
Maße	φ100mm X 19.4mm
Montagemaß	φ100mm X 50mm
Montageloch	φ3.5mm
Gewicht	65g

10. Abmessungen





Westech-Solar Energy GmbH

Robert-Koch-Str. 3a

82152 Planegg

Deutschland

Tel.: +49 (0) 89-89545770

Fax: +49 (0) 89-89545771

E-Mail: info@westech-energy.com