

MARSTEK

M5000-N Mobiles Kraftwerk

BENUTZERHANDBUCH



Inhalt

Sicherheitshinweise	1
1. Wichtige Sicherheitsanweisungen	1
2. Erklärung der Symbole	4
Produktübersicht	5
1. Grundlegende Merkmale	5
2. Betriebsarten	7
3. Packliste	7
4. Abmessungen	8
5. Schnittstellen	10
6. Leistung & Parameter	11
Gebrauchsanweisung	13
1. Ladehinweise	13
2. Stromversorgung des Verbrauchers	15
Display-Anleitung	16
APP-Anleitung	20
1. APP-Download	20
2. Verwendung der App	20
Fehlerdiagnose und Lösungen	21

DE

Achtung! Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt verwenden.

Sicherheitshinweise

1. Wichtige Sicherheitsanweisungen



Gefahr!

Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter!

Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen verwendet werden, es sei denn, sie wurden überwacht oder unterwiesen.



Vorsicht!

Gefahr von Verbrennungen durch heiße Gehäuseteile!

Während des Betriebs können der obere Gehäusedeckel und der Gehäusekörper heiß werden.

Berühren Sie während des Betriebs nur den unteren Gehäusedeckel.

Vorsicht!

Mögliche Gesundheitsschäden durch Strahlung!

Halten Sie sich nicht länger als nötig näher als 20 cm zum Wechselrichter auf.



Hinweis!

Erdung des PV-Generators.

Beachten Sie die lokalen Anforderungen an die Erdung der PV-Module und des PV-Generators. Es wird empfohlen, den Generatorrahmen und andere elektrisch leitfähige Flächen so zu verbinden, dass eine durchgängige Leitfähigkeit gewährleistet ist, und diese zu erden, um einen optimalen Schutz für System und Personen zu haben.



Warnung!

Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromeingangsspannung $\leq$ Max. DC-Spannung liegt. Überspannung kann dauerhafte Schäden am Wechselrichter oder andere Verluste verursachen, die nicht in der Garantie enthalten sind!

Warnung!

Autorisiertes Servicepersonal muss sowohl den AC- als auch den DC-Strom vom Wechselrichter trennen, bevor Wartungs-, Reinigungsarbeiten oder Arbeiten an angeschlossenen Stromkreisen durchgeführt werden.

WARNUNG !

Gefahr eines elektrischen Schlags!

⚠ Überprüfung vor der Verwendung

- Überprüfen Sie vor dem Gebrauch das Gerät, die Kabel und das Zubehör auf Beschädigungen. Verwenden Sie es nicht, wenn sichtbare Schäden festgestellt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die auf dem Typenschild des Geräts angegebene Spannung mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt.

⚠ Betrieb und Wartung

- Knicken oder biegen Sie das Netzkabel nicht und vermeiden Sie Kontakt mit scharfen Kanten oder heißen Oberflächen.
- Ziehen oder tragen Sie das Gerät niemals am Netzkabel.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder autorisiertem Personal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Nach dem Trennen der AC/Batterie/PV-Eingänge können Kondensatoren noch lebensgefährliche Spannung führen, die bis zu 5 Minuten anhalten kann.
- Die in Kondensatoren gespeicherte Energie stellt eine Gefahr durch elektrischen Schlag dar. Betreiben Sie den Wechselrichter, Kuppler, das Netzkabel, Batteriekabel, PV-Kabel oder den PV-Generator nicht unter Spannung.
- Ziehen Sie den Netzstecker nach jedem Gebrauch, vor der Reinigung oder bei Gerätefehlfunktionen heraus.
- Stecken Sie nicht mit nassen Händen ein oder aus und ziehen Sie niemals am Netzkabel, um den Stecker zu entfernen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher steht und das Netzkabel keine Stolpergefahr darstellt.

⚠ Verbotene Handlungen

- Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenn es beschädigt ist (z. B. Wassereintritt oder Herunterfallen).
- Unautorisierte Modifikation, Demontage oder Reparatur sind verboten, da sie Sicherheitsvorfälle verursachen können.
- Wenn das Gerät Anomalien zeigt (ungewöhnliche Gerüche, Überhitzung, Rost usw.), stoppen Sie die Verwendung sofort und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Umgebungsanforderungen

- Von feuchten, hochtemperierten und staubigen Umgebungen fernhalten.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und halten Sie sich von offenen Flammen oder Wärmequellen fern.
- Betriebstemperaturbereich: -10°C bis 55°C.

Batteriesicherheit

- Kurzschließen, starken Schlag auf oder Zerlegen Sie die Batterie nicht.
- Lassen Sie die Batterie beim Laden nicht unbeaufsichtigt. Bei Überhitzung oder Verformung sofort die Verwendung einstellen.
- Lagern Sie die Batterie für die Langzeitlagerung mit etwa 30% Ladung und bei 20°C bis 30°C.

Entsorgung

- Entsorgen Sie gebrauchte Batterien gemäß den lokalen Vorschriften. Nicht wahllos wegwerfen.

Handhabungshinweise

- Gewährleisten Sie die Verpackungsintegrität: Überprüfen Sie vor der Handhabung die Produktverpackung auf Beschädigungen. Wenn die Verpackung beschädigt ist, überprüfen Sie das Produkt sorgfältig auf Kratzer, Beulen, Verformungen oder andere sichtbare Schäden. Fahren Sie nur mit der Handhabung fort, nachdem Sie Probleme ausgeschlossen haben, um weitere Schäden während des Transports zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Stöße und Kollisionen: Gehen Sie vorsichtig um und vermeiden Sie Kollisionen oder Stöße mit anderen Gegenständen. Wenn mehrere Personen beteiligt sind, koordinieren Sie die Bewegungen, um versehentliches Fallen oder Anstoßen aufgrund von Fehlausrichtung zu verhindern.
- Halten Sie eine ordnungsgemäße Haltung ein: Handler sollten korrekte Hebetekniken anwenden, um übermäßiges Bücken oder Verdrehen zu vermeiden, das Verletzungen verursachen könnte. Verwenden Sie für schwere Produkte Wagen, Gabelstapler oder andere Hilfsmittel, um körperliche Belastung und Verletzungsrisiken zu verringern.

- Achten Sie auf Ihren Tritt: Seien Sie sich des Fußes während der Handhabung bewusst, um Stolpern oder Rutschen zu verhindern. Räumen Sie den Weg von Hindernissen frei, um eine reibungslose Bewegung zu gewährleisten.

Transporthinweise

- Wählen Sie geeignete Transportausrüstung: Wählen Sie geeignete Fahrzeuge (z. B. LKW, Güterwagen, Container) basierend auf Größe, Gewicht und Eigenschaften des Produkts. Die Transportausrüstung muss ausreichende Ladungskapazität und Stabilität haben, um Verschieben, Ruckeln oder Kippen während des Transits zu verhindern.
- Sichern Sie das Produkt ordnungsgemäß: Verwenden Sie geeignete Befestigungsvorrichtungen (Gurte, Seile, Klemmen usw.), um das Produkt fest zu verankern. Stellen Sie eine gleichmäßige Spannungsverteilung sicher, um Bewegung aufgrund von Trägheit während des Transports zu verhindern.
- Schutz vor Umwelteinflüssen: Treffen Sie notwendige Maßnahmen, um das Produkt vor Regen, Staub, direkter Sonneneinstrahlung, extremen Temperaturen, Feuchtigkeit usw. zu schützen. Verwenden Sie nach Bedarf wasserdichte, staubdichte, UV-beständige oder isolierende Materialien.
- Befolgen Sie Transportvorschriften: Halten Sie sich an lokale Vorschriften für Gefahrgut, Straßenverkehrssicherheit und andere relevante Anforderungen. Wenn das Produkt gefährlich ist, befolgen Sie spezielle Transportprotokolle, um Sicherheit und Compliance zu gewährleisten.
- Kontrollieren Sie die Transportgeschwindigkeit: Fahrer sollten konstante Geschwindigkeiten beibehalten, plötzliches Bremsen, Beschleunigen oder scharfe Kurven vermeiden, die die Ladung destabilisieren könnten. Reduzieren Sie die Geschwindigkeit auf unebenen oder kurvigen Straßen, um Stabilität zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie das Produkt regelmäßig: Überprüfen Sie während des Langstreckentransports regelmäßig die Sicherung und den Zustand des Produkts. Beheben Sie Probleme wie lockere Gurte oder sichtbare Schäden umgehend.

Hebe- und Hubhinweise

- Erstellen Sie einen Hebeplan: Erstellen Sie vor dem Heben einen detaillierten Plan unter Berücksichtigung von Gewicht, Abmessungen, Form und Standortbedingungen des Produkts. Schließen Sie die Auswahl der Ausrüstung, die Einrichtung der Hebeflächen, Anschlagmittelanforderungen, Verfahren und Sicherheitsmaßnahmen ein. Stellen Sie sicher, dass alle Personen den Plan verstehen.
- Überprüfen Sie die Hebeausrüstung: Überprüfen Sie Kräne, Hebezeuge, Schlingen, Haken, Stahlseile usw. gründlich auf Beschädigungen, Verschleiß oder Verformungen. Bediener müssen zertifiziert und erfahren sein und die Geräteprotokolle strikt befolgen.
- Legen Sie geeignete Hebeflächen fest: Verwenden Sie spezifizierte Hebeflächen oder strukturelle Stützen. Stellen Sie eine ausgewogene Gewichtsverteilung sicher, um Kippen, Verdrehen oder Beschädigungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie geeignetes Anschlagmittel: Wählen Sie Schlingen und Anschlagmittel mit ausreichenden Tragfähigkeiten und Sicherheitsspielräumen. Vermeiden Sie Knoten, Verdrehungen oder Abrieb, und schützen Sie Kontaktbereiche, um Oberflächenschäden zu verhindern.
- Richten Sie eine Sicherheitszone ein: Markieren Sie eine klare Sperrzone um den Hebebereich. Weisen Sie einen Einweiser zu, der die Operationen überwacht und leitet.
- Überwachen Sie die Wetterbedingungen: Setzen Sie das Heben bei starkem Regen, Nebel, starkem Wind oder anderen widrigen Wetterbedingungen, die die Sicherheit oder Geräteleistung beeinträchtigen könnten, aus.

Zusätzliche Warnungen

- Halten Sie Kinder und Haustiere vom Gerät und den Netzkabeln fern.
- Ziehen Sie den Netzstecker während Gewittern heraus.
- Wenn Geräteflüssigkeiten mit Haut oder Augen in Kontakt kommen, spülen Sie sofort mit Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.
- Elektromagnetische Störungen: Das Gerät kann medizinische Geräte (z. B. Herzschrittmacher) beeinflussen. Halten Sie einen sicheren Abstand während der Verwendung ein.

Hinweis: Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann zu Geräteschäden, elektrischem Schlag oder Feuer führen. Der Benutzer übernimmt die volle Verantwortung.

2. Erklärung der Symbole

Dieser Abschnitt erläutert alle Symbole, die auf dem Wechselrichter und auf dem Typenschild gezeigt werden.

Symbol	Erklärung
	CE-Kennzeichnung. Der Wechselrichter erfüllt die Anforderungen der anwendbaren CE-Richtlinien.
	Vorsicht, heiße Oberfläche. Der Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie Kontakt während des Betriebs.
	Gefahr. Risiko eines elektrischen Schlags!
	Lebensgefahr aufgrund hoher Spannungen im Wechselrichter!
	Bitte beachten Sie die Bestimmungen der Bedienungsanleitung.
	Der Wechselrichter darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Entsorgungsinformationen finden Sie in der beigefügten Dokumentation.
	Wechselrichter nicht betreiben, bevor er von Batterie, Netz und vor-Ort-PV-Erzeugern getrennt ist.
	Lebensgefahr aufgrund hoher Spannung. Nach dem Abschalten besteht im Wechselrichter eine Restspannung. Diese benötigt 5 min zum Entladen. Warten Sie 5 min, bevor Sie den oberen Deckel oder den DC-Deckel öffnen.

DE

Produktübersicht

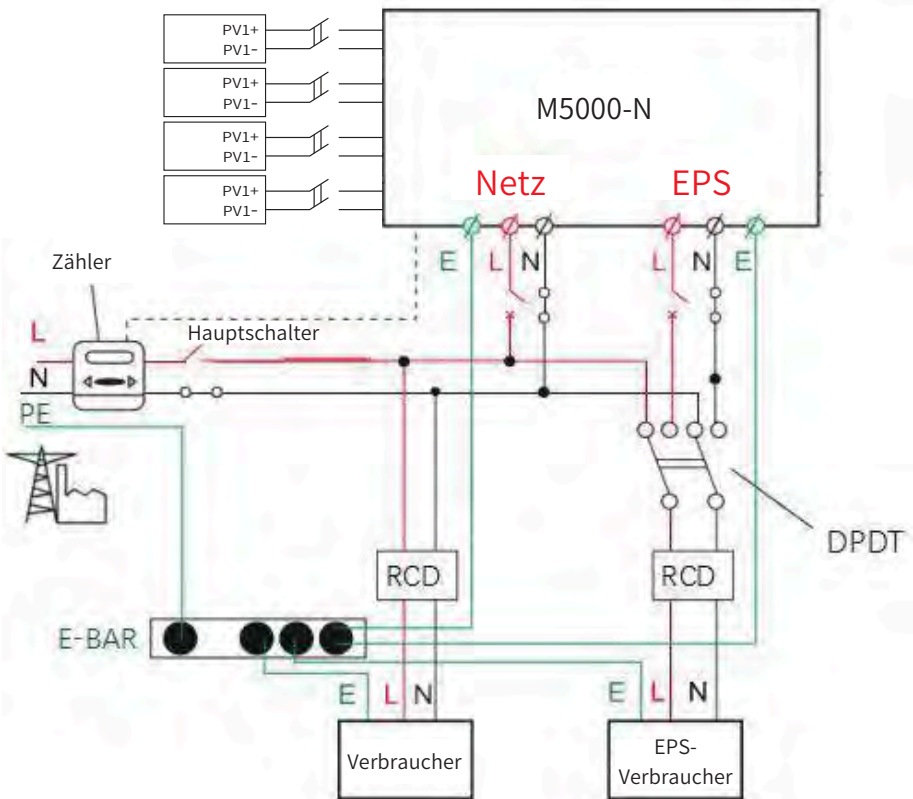
1. Grundlegende Merkmale

M5000-N ist ein hochwertiges Kraftwerk, das Solarenergie in AC-Energie umwandeln und Energie in der Batterie speichern kann.

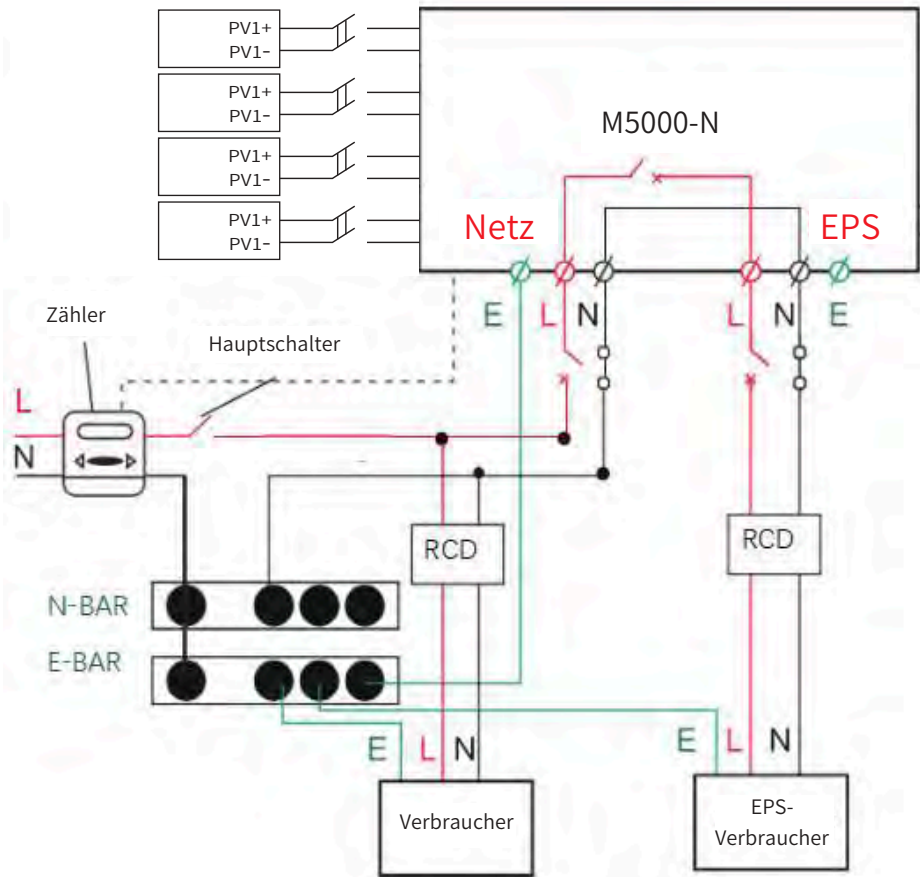
M5000-N kann Strom verbrauchen, in der Batterie für die spätere Verwendung speichern oder in das öffentliche Netz einspeisen.

Der Betriebsmodus hängt von der PV-Energie und der Benutzereinstellung ab. Es kann bei Netzausfall mit der Energie aus der Batterie und dem Wechselrichter (von PV erzeugt) Notstrom liefern. Darüber hinaus ist die Parallelfunktion verfügbar (Inselnetzmodell).

Systemdiagramm 1 (gilt für die meisten Länder)



Systemdiagramm 2 (gilt für Verdrahtungsregeln AS/NZS_3000:2012 für Australien und Neuseeland)



DE



Hinweis!
Das Instrument und der Schalter in der obigen Abbildung werden vom Benutzer bereitgestellt.

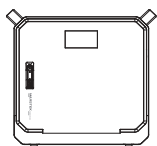
2. Betriebsarten

Der Wechselrichter bietet mehrere Betriebsarten basierend auf unterschiedlichen Anforderungen.

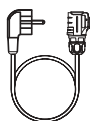
	Batterie versorgt den Verbraucher.
	Während der Ladezeit lädt das Netz die Batterie und versorgt gleichzeitig angeschlossene Verbraucher.
	Wenn die Solargenerierung für den Verbraucherbedarf unzureichend ist, speisen Solar und Batterie gemeinsam den Verbraucher.
	Wenn die Solargenerierung den Verbraucherbedarf übersteigt, speist Solar den Verbraucher und lädt gleichzeitig die Batterie.
	Solar lädt die Batterie, während das Netz den Verbraucher speist.

3. Packliste

• Paket 1



MA5000-N × 1



Netzkabel × 1



Schlüssel × 2

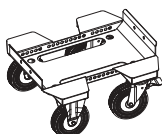


Hebegurt × 1



Schnellinstallationsanleitung × 1

• Paket 2

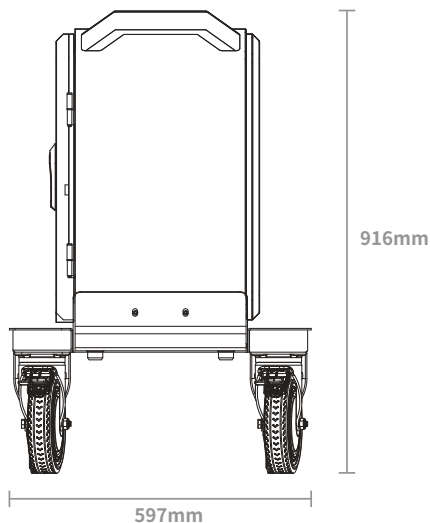
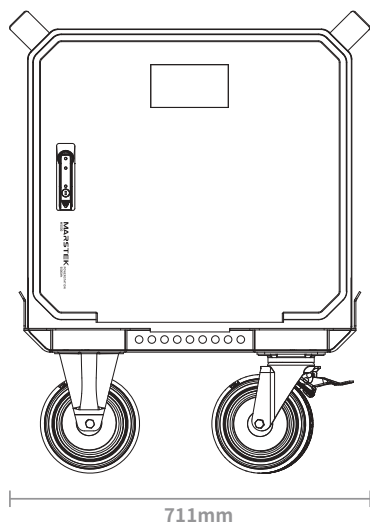
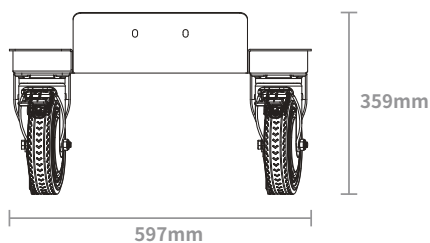
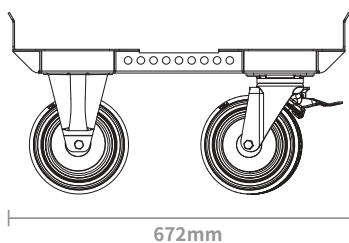
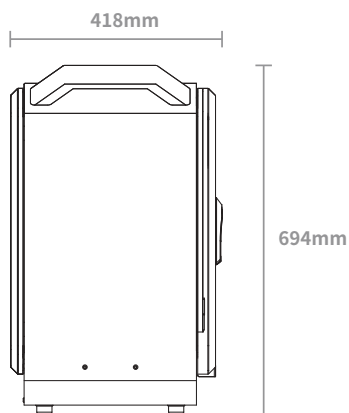
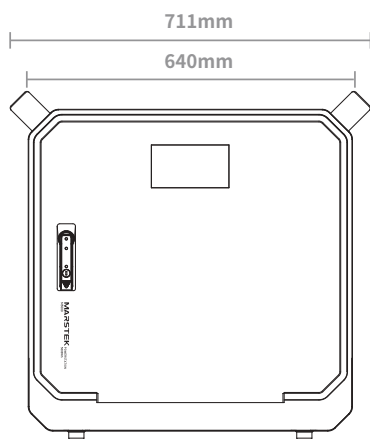


Abtrennbarer Wagen × 1



Schraube × 4

4. Abmessungen (Einheit: mm, Toleranz: $\pm 1\text{mm}$)

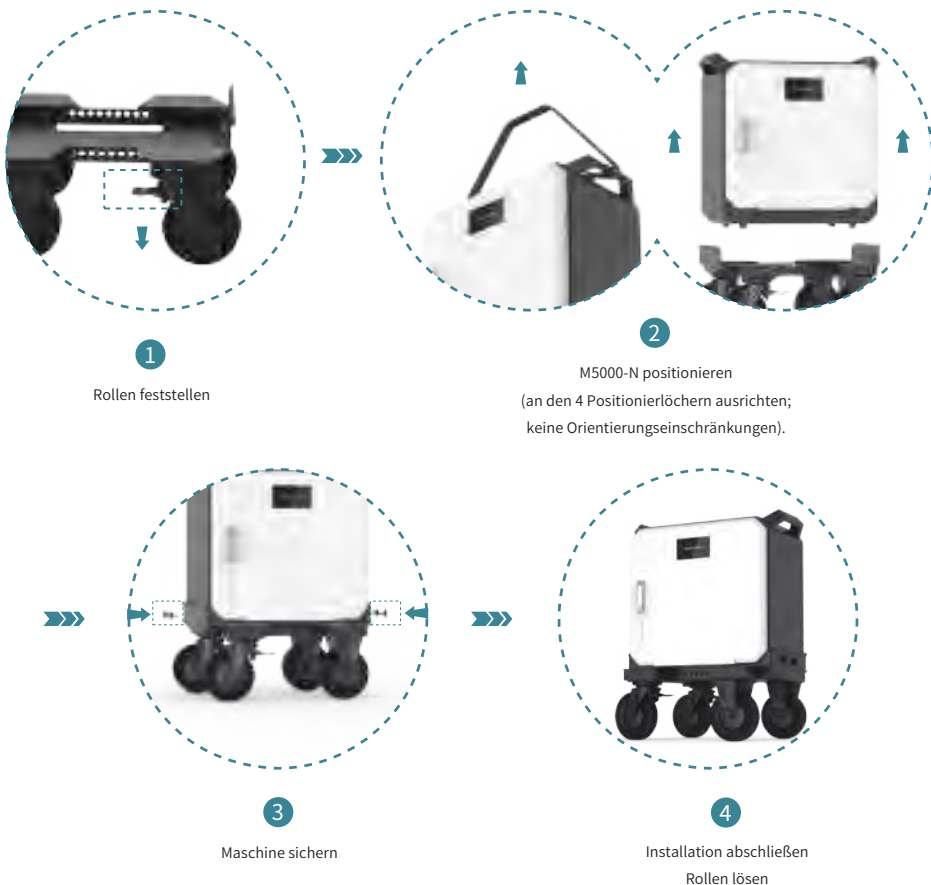


DE

• Abnehmbarer Transportwagen Installationsschritte

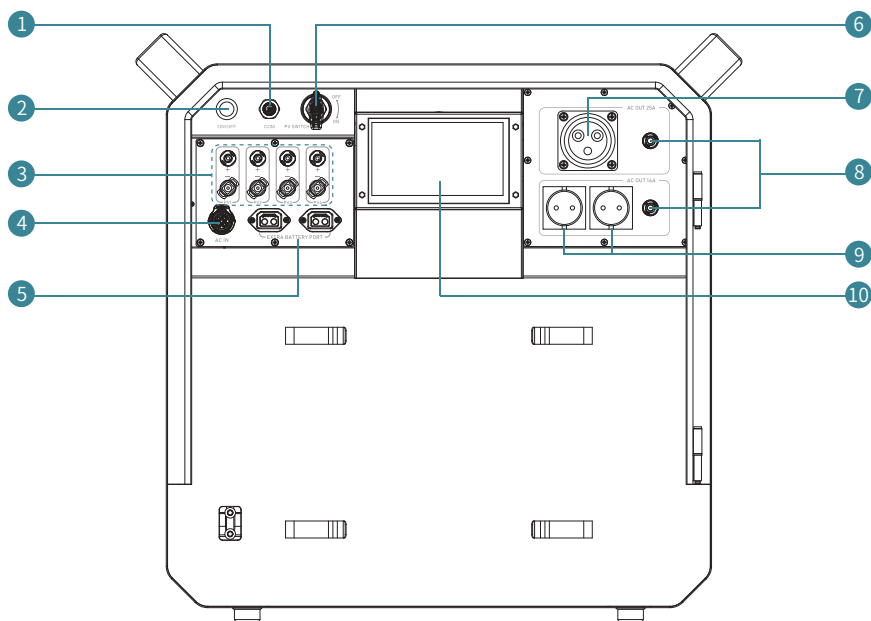
- Packen Sie das M5000-N-Paket aus und lokalisieren Sie das Zubehör: Hebegurte.
- Packen Sie das M5000-N-Anhängerpaket aus, nehmen Sie den Anhänger heraus und finden Sie die 4 Selbstschneidschrauben.

1. Rollen feststellen – Sichern Sie die Rollen des Anhängers, um Bewegung während der Installation zu verhindern.
2. M5000-N positionieren – Verwenden Sie Hebegurte oder mehrere Personen, um die Maschine anzuheben und auf den Anhänger zu setzen (an den 4 Positionierlöchern ausrichten; keine Orientierungseinschränkungen).
3. Maschine sichern – Befestigen Sie die 4 Selbstschneidschrauben durch die Seitenlöcher des Anhängers und M5000-N, um es zu arretieren.
4. Installation abschließen – Lösen Sie die Rollen, um das Setup abzuschließen.



***Installationshinweise: Siehe Abschnitt "Sicherheitshinweise – Hebe- und Hubhinweise" in der Bedienungsanleitung.**

5. Schnittstellen



DE

- 1 COM: Technischer Debug-Port
- 2 Ein-/Ausschaltknopf: 5s gedrückt halten zum EIN/AUSschalten
- 3 4 × MC4 PV-Eingangsanschlüsse: 85–500V DC
- 4 AC-Ladeanschlüsse:
Langsames Laden: 230V~ 16A 3680W MAX (Kabel inkludiert)
Schnelles Laden: Erfordert separate Verdrahtung (nicht inkludiert)
- 5 Zusatzbatterieanschluss: Immer mit Staubschutzabdeckung verschließen, wenn nicht in Gebrauch, um Oxidation/Korrosion zu verhindern
- 6 PV-Schalter: Muss auf EIN stehen für PV-Ladung
- 7 AC-Ausgang (25A): 230V~ 5000W MAX (Stecker separat erhältlich)
- 8 Überstromschutztaste: Industriesteckdose: 32A / EU-Standardsteckdose: 20A
- 9 AC-Ausgang (16A)
- 10 LCD-Display

6. Leistung & Parameter

M5000-N

DC-Eingang (von PV)	
Max. PV-Leistung	10kW
Max. DC-Eingangsspannung	550V
Nenn-DC-Eingangsspannung	360V
Startspannung	85V
MPPT-Spannungsbereich	85-500V
Anzahl der MPP-Tracker	4
Anzahl der PV-Strings pro MPPT	1
Max. Eingangsstrom pro MPPT	14A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	16A
AC-Eingang	
Nenn-Eingangsleistung	5kW
Nenn-Eingangsstrom	21.7A
Max. Eingangsstrom	25A
Nenn-Ausgangsspannung	230V/207V~253V
Netzeingangsmodus	CEE7/3; 3.6kW IEC60309 332C6H; 5kW
Nennnetzfrequenz	50/60Hz
Leistungsfaktor	≥ 0.99
Gesamtoberwellenstrom	THDI < 3%
Wirkungsgrad	
DC Max. Wirkungsgrad	97.60%
MPPT Wirkungsgrad	99.80%
AC-Ausgang	
Nenn-Ausgangsleistung	5kW
Spitzenausgangsleistung (10 min)	110%~125%
Spitzenausgangsleistung (1 min)	125%~150%
Spitzenausgangsleistung (10 Sekunden)	150%~200%
Kurzschlussdauer	200ms
Nenn-Ausgangsspannung	Einphasig; 230V
Gesamtoberwellenspannung	THDv < 3%
Schaltzeit des Backup-Schalters	15ms

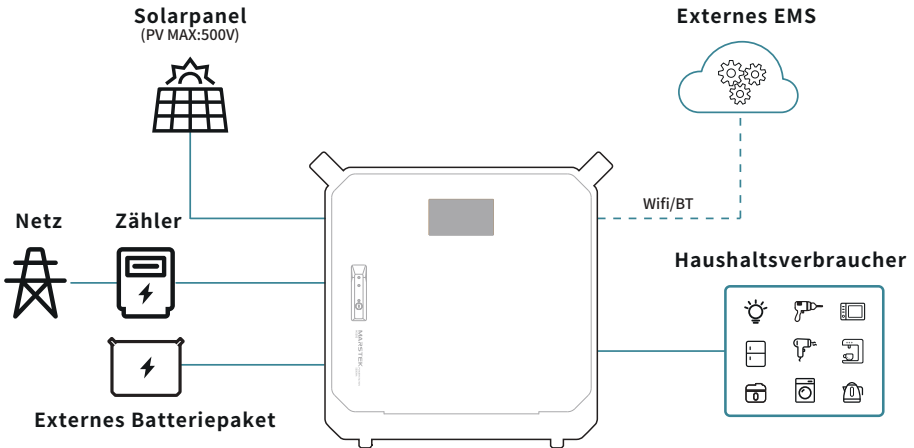
Batterie	
Integrierte Batteriekapazität	5.12kWh
Externe Batteriemodellmodelle	P5000-N
Anzahl externer Module pro Wechselrichter	2 Stk.
Nennspannung des externen Moduls	104V
Max. Ladeleistung	5kW
Max. Ladestrom	55A
Max. Entladeleistung	5kW
Max. Entladestrom	55A
Schutz	

Sicherheitsschutzfunktion	Isolationsüberwachung, Fehlerstromüberwachung (RCMU), DC-Verpolungsschutz, AC Überspannungs-/Überstrom-/Kurzschlusschutz, Typ II DC/AC Überspannungsschutz.
---------------------------	--

Allgemeine Daten	
Batterietyp	LiFePO4
Abmessungen (B/H/T)	(LBH)640*408*640mm
Gewicht	114±1kg
Lagertemperaturbereich	-25°C~60°C
Betriebstemperaturbereich	-10°C~55°C
Relative Luftfeuchte	0~100%
Max. Betriebshöhe	4000m, Drosselung ab 2000m
Kühlung	Natürliche Konvektion
Standby-Leistungsaufnahme	<20W (Arbeit) /< 10mW (Schlaf)W
System-Schutzart	IP65
Geräuschpegel	30dB
Display	10.1" LCD, App
Kommunikation	Externe Batterie CAN * 2, RS485 für EMS, Wifi/BT
PV-Stecker	MC4 * 4
AC-Eingangsstecker	PVAC-05CRBA40-03
AC-Ladekabel	CEE7/7 (Langsamladen), IEC60309 330B6H (Schnellladen)
AC-Ausgangsstecker	IEC60884-1 AC-Steckdose * 3

Gebrauchsanweisung

Jede Installation, Verbindung oder Inbetriebnahme dieser Ausrüstung muss von einer appropriately qualifizierten Person durchgeführt werden. Die Arbeit muss vollständig in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften durchgeführt werden. Persönliche Schutzausrüstung und isolierte Werkzeuge müssen gemäß den allgemein anerkannten Branchengrundsätzen verwendet werden.



1. Ladehinweise

1. Netzanschluss und EPS-Anschluss

M5000-N ist für einphasiges Netz ausgelegt. Spannung ist 220/230/240V, Frequenz ist 50/60Hz. Andere technische Anforderungen sollten den Anforderungen des lokalen öffentlichen Netzes entsprechen.

- **Kabelspezifikation:** 5-6mm² mehradriges Kupferkabel, bewertet für AC-Spannung, Strom und die Anschlussumgebung.
- **Leistungsschalter:** 32A, muss zwischen Wechselrichter und Netz installiert werden.

- **AC Langsamladen (3600W)**

1. Schließen Sie das mitgelieferte AC-Netzkabel direkt an den AC-Eingangsanschluss des Geräts an.
2. Stecken Sie es in eine standardmäßige Netzsteckdose (230V/50Hz).
3. Nach dem Einschalten lädt die Batterie mit bis zu 3600W max.



Hinweis: Erfordert eine Steckdose mit 16A+ Nennstrom

• AC Schnellladen (5000W)

1. Beschaffen oder installieren Sie Stromkabel gemäß Spezifikationen.

Kabelinstallationsanforderungen:

- Klemme 1 → An Außenleiter (L) anschließen
- Klemme 2 → Mit Klemme 1 überbrücken (Kurzschlussverbindung)
- Klemme 3 → An Neutraleiter (N) anschließen
- Klemme 4 → An Schutzleiter (PE) anschließen

2. Muss an einen eigenen Stromkreis angeschlossen werden (25A Stromkapazität erforderlich).

3. Standard-Haushaltssteckdosen sind verboten.

4. Maximale Ladeleistung: 5000W



WARNUNG

Warnung: Installation muss von zertifizierten Elektrikern durchgeführt werden.

DE

2. PV-Anschluss

Der M5000-N portable Generator kann mit 1-4 Strings von Solar-PV-Modulen verbunden werden. Einzelner PV-String Kapazität 2.5kW, Gesamtkapazität für vier Strings 10kW. Dieser Anschluss ist optional. Wenn keine Solarladung benötigt wird, kann das Gerät mit Netzstrom geladen und als tragbares Kraftpaket verwendet werden.

Wenn PV-Ladung benötigt wird, können entweder 1-4 in Reihe geschaltete Strings von Solarmodulen an den M5000-N angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass jeder String diese Anforderungen bei jeder Temperatur erfüllt:

- **Leerlaufspannung (Voc) ist weniger als 550V**
- **MPPT-Spannung (Vmp) liegt im Bereich 60V–500V**

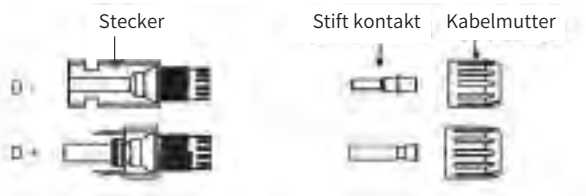
• PV-Ladung

1. Schließen Sie den/die PV-String(s) an den/die PV-Eingangsanschluss(es) des Geräts an.
2. Aktivieren Sie den PV-Schalter.
3. Einzelner String unterstützt bis zu 2.5kW Ladeleistung.
4. Vier Strings unterstützen bis zu 10kW Ladeleistung.

Anschluss-Schritte:

Schritt 1. Überprüfen Sie jeden String der PV-Module, um sicherzustellen, dass die Spannung innerhalb des spezifizierten Bereichs liegt. Schalten Sie die Leistungsschalter aus, um das Arbeiten unter Spannung zu vermeiden. Überprüfen Sie die PV-Polarität doppelt.

Schritt 2. Demontieren Sie die PV-Stecker.

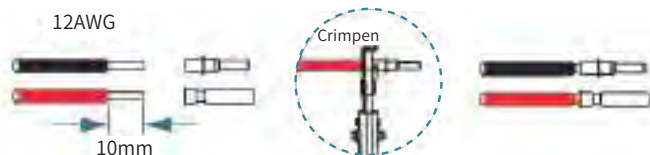


Schritt 3. Verdrahtung:

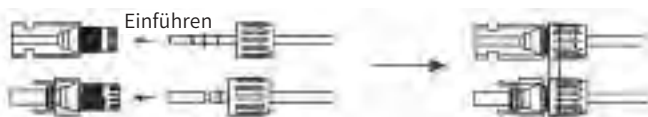
3.1 Verwenden Sie Solar-PV-Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 4mm^2 pro Ader.

3.2 Entfernen Sie 10mm Isolierung von den Kabelenden.

3.3 Führen Sie die abisolierten Enden in die Stifte ein und crimpsen Sie sie sicher mit einem Solar-Crimpwerkzeug.



Schritt 4. Führen Sie die gecrimpten Kabelenden durch die Steckermuttern und drücken Sie sie fest in das PV-Steckergehäuse, bis Sie ein Klicken hören. Führen Sie einen Zugtest durch, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten, und ziehen Sie dann die Muttern fest.



Schritt 5. Stecken Sie die PV-Stecker in die entsprechenden PV-Buchsen am M5000-N.



Warnung:

Die hohe Spannung in PV-Modulen stellt eine Gefahr dar. Stellen Sie sicher, dass die Installation von einer qualifizierten Person durchgeführt wird und allen elektrischen Sicherheitsregeln und -vorschriften entspricht. Erden Sie weder das positive noch das negative PV-Kabel.

2. Stromversorgung des Verbrauchers

AC-Ausgang (25A): Maximale Leistung 5kW

AC-Ausgang (16A) $\times$ 2: Maximale Leistung pro Kanal: 3.6kW, Gesamtkombinierte Leistung: 3.6kW

Gesamtmaximale Ausgangsleistung: 5kW

Die 25A und 16A Werte sind die Stromschutzwerte der Ausgangsleistungsschalter.

Um 5kW an ein einzelnes Gerät zu liefern: Verwenden Sie den 5kW AC-Ausgangsanschluss (blauer EPS-Port) mit fester Verdrahtung.

Display-Anleitung

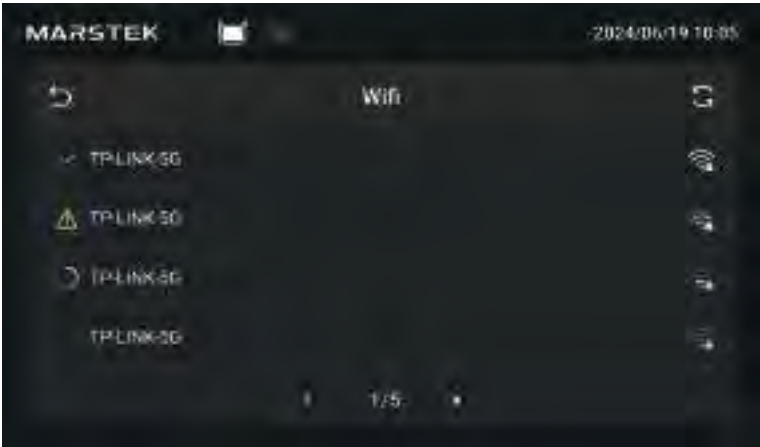
1. Schalten Sie das Gerät ein, und nach der Startanimation erscheint die Homepage.



DE

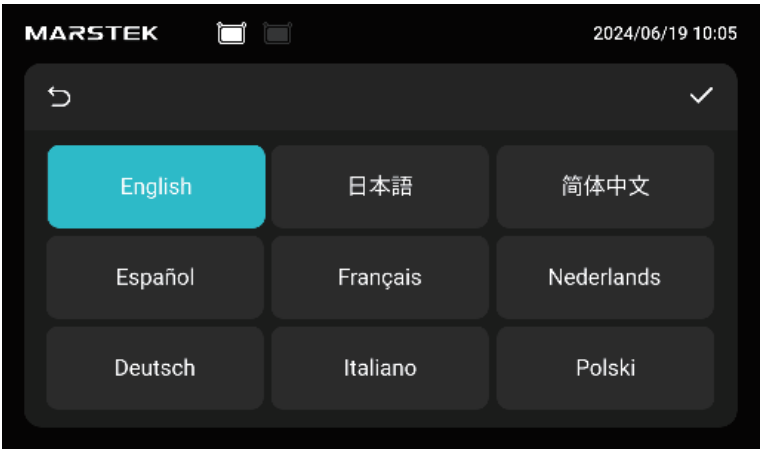
Anzeigesymbole		Status	Beschreibung
	Externes Zusatzstromversorgungsmodul	Beleuchtetes	Verbunden
		Unbeleuchtetes	Nicht verbunden
PV IN	Aktuelle PV (Photovoltaik)-Leistung	Beleuchtetes	Verbunden
		Unbeleuchtetes	Nicht verbunden
P1-P4	Solarmodul 1-4	Beleuchtetes	Verbunden
		Unbeleuchtetes	Nicht verbunden
AC IN	Netzleistung (AC)	Beleuchtetes	Verbunden
		Unbeleuchtetes	Nicht verbunden
AC OUT	Lastausgangsstatus	Beleuchtetes	Verbunden
		Unbeleuchtetes	Nicht verbunden
BATTERY	Interne Batterieinformationen	Zeigt Gesamtbatteriekapazität und SOC an	
	Ladezustand	Blinkendes Symbol	Laden
		Dauerleuchten	Entladen
		Unbeleuchtetes	Leerlauf (keine Aktivität)
	Wi-Fi-Status & Konfiguration Klicken Sie, um die Wi-Fi-Einrichtungsoberfläche zu öffnen	Beleuchtetes	Verbunden
		Unbeleuchtetes	Nicht verbunden
	Sprachauswahl	Klicken Sie, um die Sprachauswahloberfläche zu öffnen	
	Einstellungsmenü	Klicken Sie, um die Einstellungsseite zu öffnen	

2. Klicken Sie auf die Wi-Fi-Schaltfläche, um die Wi-Fi-Konfigurationsoberfläche zu öffnen, und wählen Sie das entsprechende Wi-Fi für die Netzwerkeinrichtung. Nach Auswahl des entsprechenden Wi-Fi, gelangen Sie zur Passworteingabeseite. (Passwort muss mindestens 8 Zeichen enthalten)



Anzeigesymbole	Beschreibung
✓	WiFi Verbunden und Netzwerk verfügbar
⚠	Verbindung fehlgeschlagen (Falsches Passwort oder Netzwerkfehler)
🔄	Verbinde mit WiFi...
🔄	Suche nach verfügbaren Netzwerken

3. Klicken Sie, um die Sprachauswahlseite zu öffnen, wo Sie Sprachen wechseln können. Nach Auswahl der gewünschten Sprache, klicken Sie auf die Schaltfläche in der oberen rechten Ecke, um den Sprachwechsel abzuschließen.



4. Klicken Sie, um die Einstellungsseite zu öffnen.

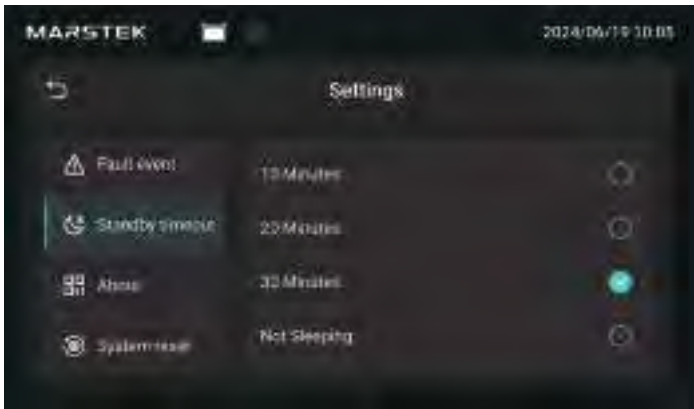
Anzeigesymbole	Beschreibung
Störungsereignis	Verlauf anzeigen Seite
Standby-Timeout	Auto-Schlaf Konfiguration
Über	Geräteinformationen Seite
Systemreset	Werkeinstellungen wiederherstellen Seite

4.1 Auf der Störungsereignisseite können Sie die historischen Störungsinformationen des Geräts einsehen. Die Störungsinformationen umfassen alle historischen Störungsaufzeichnungen seit dem Verlassen der Fabrik, mit maximal 100 Einträgen. Wenn das Limit erreicht ist, überschreibt der neueste Eintrag den ältesten.

DE



4.2 Auf der Standby-Timeouteite wählen Sie die entsprechende Option, um die Standby-Time-out-Funktion des Geräts zu aktivieren. "Standby-Timeout" bezieht sich darauf, dass das Gerät im Batteriemodus ist (ohne AC- oder PV-Eingang, nur Batterie angeschlossen) und keine Last vorhanden ist. Nach Auswahl der Standby-Timeout-Dauer wird das Gerät die Batterie in den Schlafmodus versetzen, sobald die Zeit abgelaufen ist. Die Batterie muss anschließend manuell aufgeweckt werden.



4.3 Auf der Geräteinformationsseite können Sie den QR-Code scannen, um die Marstek APP herunterzuladen, und die APP verwenden, um die Geräte-ID zu scannen, um eine Verbindung zu diesem Gerät herzustellen. Details finden Sie in der APP-Benutzeranleitung.



5. Klicken Sie auf der Seite "Werkseinstellungen wiederherstellen" auf die Schaltfläche "Werkseinstellungen wiederherstellen" unten, um die DOD- (Entladetiefe) und Standby-Timeout-Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen und alle Störungsinformationssaufzeichnungen auf dem Gerät zu löschen.



6. Wenn das Gerät nicht lädt und für 60 Sekunden keine Klickoperation auf dem LCD-Bildschirm erfolgt, geht der LCD-Bildschirm in den Standby-Modus. Klicken Sie auf den Bildschirm (oder die Timeout-Seite), um den LCD-Bildschirm wieder zu aktivieren.

APP-Anleitung

1. APP-Download

- Android: Über Google Play herunterladen
- iOS: Über App Store herunterladen
- Download-Link: <https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>
- QR-Code Download:



DE

2. Verwendung der App

- Scannen Sie den QR-Code, um auf die APP-Benutzeranleitung zuzugreifen.



Fehlerdiagnose und Lösungen

Die folgende Tabelle listet einige grundlegende Probleme auf, die in der Praxis auftreten können, sowie die entsprechenden grundlegenden Lösungen. Wenn Sie auf die folgenden Probleme stoßen, konsultieren Sie bitte die folgenden Lösungen. Wenn das Problem immer noch nicht gelöst ist, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler.

Code	Alarmbereich	Alarmstatus	Vorgeschlagene Behandlung
1101 -1104	PV-Seite	PV-Stromabtaf Fehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1201 -1204	PV-Seite	PV-Überspannung	Überprüfen Sie, ob die PV-Spannung abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1207 -1210	PV-Seite	PV-Überstrom	Das System startet die PV automatisch neu. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenn der Normalbetrieb immer noch nicht wiederhergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1213 -1216	PV-Seite	Negative Bus RMS-Überspannung	Ein Neustart des Geräts behebt das Problem.
1217 -1220	PV-Seite	Negative Bus RMS-Unterspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1223	PV-Seite	PV-Temperatur zu hoch 1	Das Photovoltaiksystem kann wiederhergestellt werden, sobald die Temperatur unter den Hochtemperatur-Wiederherstellungsschwellenwert fällt.
1225	PV-Seite	Wechselrichter- Kommunikationsanomalie	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1226	PV-Seite	Monitoring- Kommunikationsanomalie	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1228 -1231	PV-Seite	PV-Momentanüberstrom	Das System startet die PV automatisch neu. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenn der Normalbetrieb immer noch nicht wiederhergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1302 -1305	PV-Seite	PV-Kurzschluss	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle) und überprüfen Sie die PV-Anschlüsse auf Anomalien. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
1316	PV-Seite	Bus-Balance- Überstromschutz	Ein Neustart des Geräts behebt das Problem.
2101	PV-Seite	BUCK/BOOST 1 Stromabtaf Fehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2102	PV-Seite	BUCK/BOOST 2 Stromabtaf Fehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.

2108	PV-Seite	Externer Batteriestrom- Abtastfehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2201	PV-Seite	BUCK/BOOST 1 Überstrom	Das System startet automatisch neu. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.
2202	PV-Seite	BUCK/BOOST 2 Überstrom	Das System startet automatisch neu. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.
2207	PV-Seite	Batterie-Überspannung	Überprüfen Sie, ob die PV-Spannung abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2208	PV-Seite	Batterie-Unterspannung	Überprüfen Sie, ob die PV-Spannung abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2211	PV-Seite	Externe Batterie- Überspannung	Überprüfen Sie, ob die PV-Spannung abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2212	PV-Seite	Externe Batterie- Unterspannung	Überprüfen Sie, ob die PV-Spannung abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2213	PV-Seite	Externer Batterie- Ladeüberstrom	Das System startet automatisch neu. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.
2214	PV-Seite	Externer Batterie- Entladeüberstrom	Das System startet automatisch neu. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.
2301	BAT-Seite	Batteriezellen- Unterspannungsschutz	Die Batterie kann wiederhergestellt werden, sobald die Mindestspannung einer einzelnen Zelle über den Unterspannungswiederherstellungsschwellenwert steigt.
2302	BAT-Seite	Batteriezellen- Überspannungsschutz	Die Batterie kann wiederhergestellt werden, sobald die Maximalspannung einer einzelnen Zelle unter den Überspannungswiederherstellungsschwellenwert fällt.
2303	BAT-Seite	Batteriepack- Tieftemperaturschutz	Die Batterie kann wiederhergestellt werden, sobald die Mindesttemperatur einer einzelnen Zelle über den Tieftemperatur-Wiederherstellungsschwellenwert steigt.
2304	BAT-Seite	Batteriepack- Hohtemperaturschutz	Die Batterie kann wiederhergestellt werden, sobald die Maximaltemperatur einer einzelnen Zelle unter den Hohtemperatur-Wiederherstellungsschwellenwert fällt.
2305	BAT-Seite	Lade- Tieftemperaturschutz	Die Batterie kann das Laden fortsetzen, sobald die Mindesttemperatur einer einzelnen Zelle über den Tieftemperatur-Ladewiederherstellungsschwellenwert steigt.

2306	BAT-Seite	Lade- Hohtemperaturschutz	Die Batterie kann das Laden fortsetzen, sobald die Maximaltemperatur einer einzelnen Zelle unter den Hohtemperatur-Ladewiederherstellungsschwellenwert fällt.
2307	BAT-Seite	Entlade- Tieftemperaturschutz	Die Batterie kann das Entladen fortsetzen, sobald die Mindesttemperatur einer einzelnen Zelle über den Tieftemperatur-Entladewiederherstellungsschwellenwert steigt.
2308	BAT-Seite	Entlade- Hohtemperaturschutz	Die Batterie kann das Entladen fortsetzen, sobald die Maximaltemperatur einer einzelnen Zelle unter den Hohtemperatur-Entladewiederherstellungsschwellenwert fällt.
2309	BAT-Seite	Batteriepack- Ladeüberstrom	Stellt sich automatisch nach 60 Sekunden wieder her.
2310	BAT-Seite	Batteriepack- Entladeüberstrom	Stellt sich automatisch nach 60 Sekunden wieder her.
2311	BAT-Seite	Batteriemodul- Unterspannungsschutz	Der Batteriepack kann wiederhergestellt werden, sobald die Spannung über den Unterspannungswiederherstellungsschwellenwert des Moduls steigt.
2312	BAT-Seite	Batteriemodul- Überspannungsschutz	Der Batteriepack kann wiederhergestellt werden, sobald die Spannung unter den Überspannungswiederherstellungsschwellenwert des Moduls fällt.
2314	BAT-Seite	Shunt- Übertemperaturschutz	Der Shunt kann wiederhergestellt werden, sobald die Temperatur unter den Übertemperatur-Wiederherstellungsschwellenwert fällt.
2315	BAT-Seite	Stecker- Übertemperaturschutz	Der Stecker kann wiederhergestellt werden, sobald die Temperatur unter den Übertemperatur-Wiederherstellungsschwellenwert fällt.
2316	BAT-Seite	Übermäßiger Temperaturdifferenzschutz	Das System kann wiederhergestellt werden, sobald die Temperaturdifferenz unter den Wiederherstellungsschwellenwert für übermäßige Temperaturdifferenz fällt.
2317	BAT-Seite	Temperatursensorfehler	Setzen Sie das BMS zurück. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen immer noch fehlschlägt, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2318	BAT-Seite	Schützklammfehler (Kontaktor klebt)	Setzen Sie das BMS zurück. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen immer noch fehlschlägt, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2319	BAT-Seite	Interner Netzwerkkommunikationsfehler	Setzen Sie das BMS zurück. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen immer noch fehlschlägt, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2320	BAT-Seite	CAN- Kommunikationsfehler	Setzen Sie das BMS zurück. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen immer noch fehlschlägt, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2321	BAT-Seite	Isolationswiderstand zu niedrig	Setzen Sie das BMS zurück. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen immer noch fehlschlägt, wenden Sie sich an den Kundendienst.

3101	Wechselrichter-Seite	R-Phase Wechselrichter Spannungsabtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3102	Wechselrichter-Seite	S-Phase Wechselrichter Spannungsabtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3104	Wechselrichter-Seite	R-Phase Wechselrichter Stromabtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3105	Wechselrichter-Seite	S-Phase Wechselrichter Stromabtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3107	Wechselrichter-Seite	R-Phase Netzstrom DC-Komponenten Abtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3108	Wechselrichter-Seite	S-Phase Netzstrom DC-Komponenten Abtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3110	Wechselrichter-Seite	R-Phase Laststrom-Abtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3111	Wechselrichter-Seite	S-Phase Laststrom-Abtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3125	Wechselrichter-Seite	R-Phase Netzstrom-Gleichanteil-Abtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3126	Wechselrichter-Seite	S-Phase Netzstrom-Gleichanteil-Abtaffehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3201	Wechselrichter-Seite	Primärnetz Überfrequenz	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3202	Wechselrichter-Seite	Sekundärnetz Überfrequenz	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3203	Wechselrichter-Seite	Primärnetz Unterfrequenz	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3204	Wechselrichter-Seite	Sekundärnetz Unterfrequenz	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3205	Wechselrichter-Seite	R-Phase Netz Überspannung V1	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.

DE

3206	Wechselrichter-Seite	S-Phase Netz Überspannung V1	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3208	Wechselrichter-Seite	R-Phase Netz Überspannung V2	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3209	Wechselrichter-Seite	S-Phase Netz Überspannung V2	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3211	Wechselrichter-Seite	R-Phase Netz Unterspannung V1	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3212	Wechselrichter-Seite	S-Phase Netz Unterspannung V1	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3214	Wechselrichter-Seite	R-Phase Netz Unterspannung V2	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3215	Wechselrichter-Seite	S-Phase Netz Unterspannung V2	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3224	Wechselrichter-Seite	Phasenfolgefehler	Überprüfen Sie, ob das Netz abnormal ist. Schließen Sie das Gerät wieder an das Netz an. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3226	Wechselrichter-Seite	Netztrennung	Netzabwesenheitsalarm. Keine Handlung erforderlich.
3228	Wechselrichter-Seite	R-Phase Wechselrichter Momentanüberstrom	Das System wird automatisch dreimal neu invertieren. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.
3229	Wechselrichter-Seite	S-Phase Wechselrichter Momentanüberstrom	Das System wird automatisch dreimal neu invertieren. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.
3231	Wechselrichter-Seite	R-Phase Wechselrichter RMS-Überstrom	Das System wird automatisch dreimal neu invertieren. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.
3232	Wechselrichter-Seite	S-Phase Wechselrichter RMS-Überstrom	Das System wird automatisch dreimal neu invertieren. Wenn es nach drei Versuchen fehlschlägt, starten Sie das Gerät neu. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Normalbetrieb nicht wiederhergestellt werden kann.

3401	Wechselrichter-Seite	R-Phase Wechselrichter Überspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3402	Wechselrichter-Seite	S-Phase Wechselrichter Überspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3404	Wechselrichter-Seite	R-Phase Wechselrichter Unterspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3405	Wechselrichter-Seite	S-Phase Wechselrichter Unterspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3407	Wechselrichter-Seite	Wechselrichter Soft-Start-Fehler	Ein Neustart des Geräts behebt das Problem.
3408	Wechselrichter-Seite	Wechselrichter Kurzschluss	Schalten Sie das Gerät aus und überprüfen Sie, ob die Lastanschlüsse (Plus und Minus) kurzgeschlossen sind.
3409	Wechselrichter-Seite	Positive Bus Momentanüberspannung	Ein Neustart des Geräts behebt das Problem.
3410	Wechselrichter-Seite	Negative Bus Momentanüberspannung	Ein Neustart des Geräts behebt das Problem.
3411	Wechselrichter-Seite	Positive Bus RMS-Überspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3412	Wechselrichter-Seite	Negative Bus RMS-Überspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3413	Wechselrichter-Seite	Positive Bus Hardware-Überspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3415	Wechselrichter-Seite	Positive Bus RMS-Unterspannung	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3418	Wechselrichter-Seite	Bus Soft-Start-Fehler	Starten Sie das Gerät neu. Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3420	Wechselrichter-Seite	Wechselrichter Übertemperatur 1	Schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 10 Minuten und starten Sie es dann neu.
3421	Wechselrichter-Seite	Wechselrichter Übertemperatur 2	Schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 10 Minuten und starten Sie es dann neu.
3422	Wechselrichter-Seite	PV-Kommunikationsanomalie	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3423	Wechselrichter-Seite	Monitoring-Kommunikationsanomalie	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.

DE

3430	Wechselrichter-Seite	Übertemperatur Lastabwurf	Netzabwesenheitsalarm. Keine Handlung erforderlich.
3601	Wechselrichter-Seite	R-Phase Inselnetz Überlastschutz Stufe 1	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.
3602	Wechselrichter-Seite	S-Phase Inselnetz Überlastschutz Stufe 1	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.
3604	Wechselrichter-Seite	R-Phase Inselnetz Überlastschutz Stufe 2	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.
3605	Wechselrichter-Seite	S-Phase Inselnetz Überlastschutz Stufe 2	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.
3607	Wechselrichter-Seite	R-Phase Inselnetz Überlastschutz Stufe 3	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.
3608	Wechselrichter-Seite	S-Phase Inselnetz Überlastschutz Stufe 3	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.
3616	Wechselrichter-Seite	R-Phase Netzparallelbetrieb Überlastschutz Stufe 3	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.
3617	Wechselrichter-Seite	S-Phase Netzparallelbetrieb Überlastschutz Stufe 3	Trennen Sie die Last, überprüfen Sie, ob die Last überdimensioniert ist, und starten Sie das Gerät neu.

4101	Monitor-Seite	WiFi-Modul-Fehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
4102	Monitor-Seite	MQTT-Verbindung getrennt	Überprüfen Sie, ob das WiFi-Netzwerk normal ist. Nach dem Verbinden mit einem normalen 2.4GHz WiFi-Netzwerk, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um die Funktionalität wiederherzustellen.
4103	Monitor-Seite	WiFi-Modul-Hardware-Verbindungsfehler	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Power Cycle). Wenn es nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen nicht normal funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst.
4104	Monitor-Seite	HTTP-Upload-Fehler	Überprüfen Sie, ob das WiFi-Netzwerk normal ist. Nach dem Verbinden mit einem normalen 2.4GHz WiFi-Netzwerk, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um die Funktionalität wiederherzustellen.