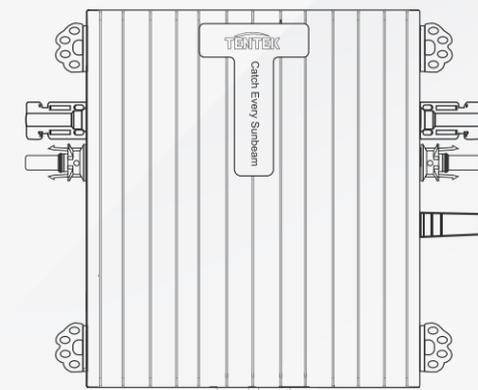




**800W**

Tiger 2-in-1 Mikrowechselrichter



**Shenzhen Tentek New Energy Technology Co., Ltd.**

☎ +86-0755-2301 6478

✉ info@tentekenergy.com (Business cooperation)

✉ tentek@tentekenergy.com (After-sales service support)

🌐 www.tentekenergy.com

📍 8th Floor, B-A1, #2 Shihuan Rd, Shiyan Town, Baoan District, Shenzhen, China.



Seriennummer meines Geräts:

**Vielen Dank für Ihr Vertrauen  
und Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Mikrowechselrichters.**

**Thank you for your confidence  
and congratulations on the purchase of your new micro inverter.**

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät auspacken. Die Anleitung enthält wichtige Informationen über die sichere Installation, Benutzung und Wartung, sowie wichtige Warnhinweise zur Verwendung Ihres Geräts. Markieren Sie die für Sie wichtigen Stellen, bewahren Sie die Anleitung so auf, dass Sie jederzeit darin nachschlagen können, und geben Sie sie auch an andere Nutzer weiter. Im Hinblick auf die ständige Weiterentwicklung behalten wir uns evtl. notwendige Modifizierungen des Geräts und/oder der Anleitung vor, um der Bedienerfreundlichkeit, dem Schutz des Benutzers und dem aktuellen technischen Standard besser zu entsprechen. Sollten Sie trotz unserer eingehenden Qualitätskontrolle einmal etwas zu beanstanden haben, so wenden Sie sich bitte an unseren hauseigenen Kundenservice. Dieser wird Ihnen gerne weiterhelfen.

Read the manual carefully and thoroughly before unpacking the device. It contains important information about safe installation, use and maintenance as well as important warnings about the use of your device. Mark the passages that are important to you, keep the manual so that you can refer to it at any time and also pass it on to other users.

In view of the continuous development, we reserve the right to make any necessary modifications to the unit and/or the manual in order to better meet the requirements of user-friendliness, user protection and current technical standards. Should you have any complaints despite our thorough quality control please contact our in-house customer service. They will be happy to help you.

**Shenzhen Tentek New Energy Technology Co., Ltd.**

+86-0755-2301 6478

info@tentekenergy.com

www.tentekenergy.com

8th Floor, B-A1, #2 Shihuan Rd, Shiyan Town, Baoan District, Shenzhen, China.

# Inhaltsverzeichnis

## 01 Über diese Anleitung

- Gültigkeit ----- 03
- Umfang ----- 03
- Zielgruppe ----- 03
- Symbole ----- 03
- Sicherheitshinweise ----- 04

## 02 Einführung

- Eigenschaften ----- 05
- Überwachung in Echtzeit ----- 05
- Optimale Verlässlichkeit ----- 05
- Einfaches Design ----- 05
- Sicherheit ----- 05

## 03 Installationsvorbereitung

- Auswahl kompatibler PV-Module ----- 06
- Erdung ----- 06
- Anforderungen an den Netzanschlusspunkt ----- 06
- Blitzschutz und Überspannungsschutz ----- 06

## 04 Installation

- Auspacken und Inspektion ----- 07
- Installationswerkzeuge ----- 07
- Montage der Einheit ----- 07

- Fehlerreferenzcode ----- 11
- Fehlerbehebung ----- 13
- Trennen des Mikrowechselrichters vom PV-Modul ----- 13
- Installation eines Ersatz-Mikrowechselrichters ----- 14
- Technische Daten ----- 15

\* Bitte beachten Sie, dass diese Version auch in Zukunft geändert und aktualisiert werden kann.

## Über diese Anleitung

### Gültigkeit

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgendes Gerät:

- 2-in-1-Mikrowechselrichter 800W, Modell Tiger-800W2E1P

### Umfang

Diese Anleitung beschreibt Installationsvorbereitung, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Fehlerbehebung, Außerbetriebnahme und Entsorgung des Geräts. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.

### Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an qualifizierte Personen und Endanwender. Aufgaben, die keine besondere Qualifikation voraussetzen, können auch von Endanwendern durchgeführt werden. Qualifizierte Personen müssen über die folgenden Fähigkeiten verfügen:

- Kenntnisse über die Funktionsweise und den Betrieb eines Wechselrichters
- Schulung über den Umgang mit den Gefahren und Risiken bei der Installation und Nutzung elektrischer Geräte und Anlagen
- Schulung zur Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnis der geltenden Normen und Richtlinien
- Kenntnis der Einhaltung dieses Dokuments und aller Sicherheitshinweise

### Symbole

Die folgenden Symbole erscheinen auf dem Produktetikett und werden hier beschrieben:

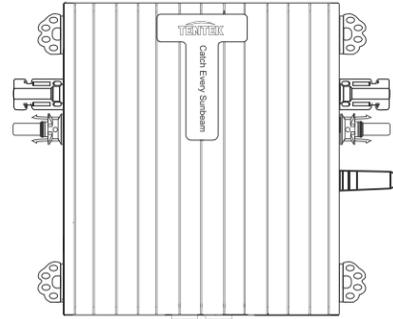
Symbole	Erläuterung
	<b>Warnung vor heißer Oberfläche</b> Mit „Warnung vor heißer Oberfläche“ wird darauf hingewiesen, dass die Oberflächen der Geräte heiß sein können und eine Verbrennungsgefahr besteht.
	<b>WARNUNG:</b> Beachten Sie die Sicherheitshinweise
	<b>Bedienungsanleitung lesen</b> Mit „Bedienungsanleitung lesen“ wird darauf hingewiesen, dass die Bedienungsanleitung vor Installation, Inbetriebnahme und Betrieb gelesen und verstanden werden muss.
	<b>GEFAHR</b> Gefahr eines elektrischen Schlages, gefährliche Spannung führt zu Tod oder schweren Verletzungen. Schalten Sie den Strom aus, bevor Sie an diesem Gerät arbeiten.
	<b>HINWEIS</b> Mit dem Begriff „HINWEIS“ wird ein Umstand aufgeführt, der bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.
	<b>Entsorgungshinweise</b> Mit „Entsorgungshinweise“ wird darauf hingewiesen, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Eine unsachgemäße Entsorgung kann zu Schäden an der Umwelt führen.

### Sicherheitshinweise

**WARNUNG:** Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise. Lesen Sie dieses Handbuch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

- Lesen Sie vor Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät sowie alle entsprechenden Abschnitte in diesem Handbuch.
- WARNUNG:** Nur qualifiziertes Personal sollte dieses Gerät oder Kabel und Zubehör installieren, Fehler beheben oder ersetzen.
- Falls vorgeschrieben, wenden Sie sich vor dem Anschluss des Mikrowechselrichters an den Netzbetreiber, kontaktieren Sie den örtlichen Stromversorger um die entsprechenden Genehmigungen einzuholen.
- Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, externe Trennschalter und Überstromschutzgeräte bereitzustellen.
- Überschreiten Sie nicht die in der Anleitung angegebene maximale Anzahl von Mikrowechselrichtern in einem AC-Schaltkreis. Sie müssen den AC-Schaltkreis des Mikrowechselrichters mit einem Maximal-Trennschalter oder einer entsprechenden Sicherung schützen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle AC- und DC-Kabel korrekt verkabelt sind, und dass die AC- und DC-Kabel nicht eingeklemmt, kurzgeschlossen oder beschädigt sind. Stellen Sie sicher, dass alle AC-Anschlusskästen ordnungsgemäß geschlossen sind.
- Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie mit Metallwerkzeugen an oder in der Nähe von Batterien arbeiten. Es besteht die Gefahr, dass ein fallengelassenes Werkzeug Funken schlägt oder einen Kurzschluss verursacht, der zu einer Explosion der Batterie oder anderer elektrischer Teile führen kann.
- Bitte halten Sie sich strikt an die vorgegebenen Handlungsanweisungen, wenn Sie die AC- oder DC-Anschlüsse trennen möchten. Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt "Installation" in dieser Bedienungsanleitung.
- ERDUNGSHINWEISE** - Die PV-Anlage sollte an ein dauerhaft geerdetes Kabelsystem angeschlossen werden. Achten Sie bei der Installation des Wechselrichters auf die Einhaltung der örtlichen Normen und Vorschriften.
- Verursachen Sie NIEMALS einen Kurzschluss zwischen AC-Ausgang und DC-Eingang. Schließen Sie das Gerät NICHT an das Stromnetz an, wenn der Gleichstromeingang kurzgeschlossen ist.
- Schließen Sie die Mikrowechselrichter erst dann an das Stromnetz an und schalten Sie den/die Wechselstromkreis(e) erst dann ein, wenn Sie alle Installationsschritte abgeschlossen haben.
- Warnung!** Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Servicepersonal gewartet werden. Wenn die Fehler nach der folgenden Fehlertabelle immer noch bestehen, senden Sie den Mikrowechselrichter zur Wartung an den örtlichen Händler oder den Kundensupport.
- Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander. Bringen Sie es zu einem qualifizierten Kundendienst, wenn es gewartet oder repariert werden muss. Bei unsachgemäßem Zusammenbau besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Brandes.
- Um das Risiko eines Stromschlages zu verringern, trennen Sie alle Kabel, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das Ausschalten des Geräts allein verringert das Risiko nicht.

## Einführung



### Eigenschaften

Der Mikrowechselrichter kann in der allgemeinen 190V-276V-Stromverteilung eingesetzt werden. An den Mikrowechselrichter können bis zu 2 PV-Module angeschlossen werden. Die im Gerät integrierten Schnellanschlüsse vereinfachen den Installationsprozess.

Der Mikrowechselrichter wird einzeln an jedes PV-Modul Ihrer Anlage angeschlossen. Diese Konfiguration ermöglicht eine individuelle MPPT-Steuerung für jedes PV-Modul und stellt sicher, dass unabhängig von der Leistung des anderen PV-Moduls in der Anlage die maximale verfügbare Leistung von jedem PV-Modul an das Stromnetz übertragen wird.

### Überwachung in Echtzeit

Nach der Installation des Mikrowechselrichters und der erfolgreichen Verbindung mit dem WIFI-Netzwerk Ihres Hauses werden Sie über die APP automatisch über den Status der PV-Anlage informiert und erhalten einen Bericht über die Entwicklung der Systemleistung.

### Optimale Verlässlichkeit

Mikrowechselrichtersysteme sind von Natur aus zuverlässiger als herkömmliche Wechselrichter. Der dezentrale Charakter eines Mikrowechselrichtersystems stellt sicher, dass es in der PV-Anlage keinen Ausfallpunkt gibt. Der Mikrowechselrichter ist so konzipiert, dass er bei Umgebungstemperaturen von bis zu 65 °C mit voller Leistung arbeitet.

### Einfache Konstruktion

PV-Anlagen, die diesen Mikrowechselrichter verwenden, sind sehr einfach zu konstruieren und zu installieren. Sie benötigen keine umständlichen Berechnungen wie bei herkömmlichen String-Wechselrichtern. Sie können bis zu 2 kompatible PV-Module unterschiedlichen Typs, Alters und Ausrichtung installieren. Der Mikrowechselrichter lässt sich schnell auf dem PV-Gestell montieren, direkt unter dem PV-Modul.

### Sicherheit

Niederspannungs-Gleichstromkabel verbinden das PV-Modul direkt mit dem Mikrowechselrichter, wodurch das Risiko, dass Personen einer gefährlich hohen Gleichspannung ausgesetzt ist, minimiert wird.

## Installationsvorbereitung

### Auswahl kompatibler PV-Module

Mikrowechselrichter der TENTEK Tiger-Serie sind mit den meisten 60- und 72-Zellen-PV-Modulen kompatibel. Bei anderen PV-Modultypen prüfen Sie bitte durch Abgleich der technischen Daten, ob Kompatibilität mit dem TENTEK Mikrowechselrichter gegeben ist (vgl. „Technische Daten“ am Ende dieser Anleitung).

Bei der Auswahl geeigneter PV-Module muss beachtet werden, dass die Leerlaufspannung (VOC) der PV-Module die maximale Eingangsspannung des Mikrowechselrichters (60V) nicht überschreitet.

Sollte eine Batterie über einen String angeschlossen werden, und nicht über ein EMS (wie empfohlen), so muss die Leerlaufspannung (VOC) der PV-Module im Spannungsbereich der Batterie liegen.

### Erdung

Dieser Mikrowechselrichter ist ein Gerät mit einem einfachen Trenntransformator und muss geerdet werden. Im Wechselstromkabel befindet sich ein Erdungsdraht, sodass die Erdung normalerweise direkt über dieses Kabel erfolgen kann.

### Anforderungen an den Netzanschlusspunkt (z.B. Schuko-Steckdose)

Die Mikrowechselrichter arbeiten mit einphasigem oder dreiphasigem Betrieb. Messen Sie die Wechselstromleitungsspannung am Stromanschluss um sicherzustellen, dass sie im zulässigen Bereich liegt:

Einphasenbetrieb		Dreiphasenbetrieb	
L1 bis N	190 bis 276 VAC	L1 bis L2 bis L3	330 bis 478 VAC
		L1, L2, L3 bis N	190 bis 276 VAC

### Blitzschutz und Überspannungsschutz

TENTEK Mikrowechselrichter verfügen über einen integrierten Überspannungsschutz. Wenn die Überspannung jedoch zu viel Energie hat, kann der im Mikrowechselrichter eingebaute Schutz überschritten und das Gerät beschädigt werden. Wir empfehlen Ihnen deshalb, Ihr System mit einem Blitz- und Überspannungsschutz auszurüsten.

HINWEIS: Ein Blitz- und Überspannungsschutz muss den örtlichen Vorschriften entsprechen. Es ist außerdem wichtig, eine entsprechende Versicherung abzuschließen, die Schäden durch Blitz und Überspannungen abdeckt.

### ⚠️ **Vorsichtsmaßnahmen:**

- Die Installation darf nur erfolgen, wenn die Anlage vom Netz getrennt ist und die PV-Module beschattet oder abgedeckt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen den Anforderungen des Mikrowechselrichters entsprechen (Schutzart, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Höhe usw.), wie im Abschnitt "Technische Daten" angegeben.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, um eine Leistungsminderung zu vermeiden, die durch einen Anstieg der Innentemperatur des Mikrowechselrichters verursacht werden kann.
- Installieren Sie den Wechselrichter an einem gut belüfteten Ort, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Halten Sie den Wechselrichter fern von Gasen oder brennbaren Stoffen.
- Vermeiden Sie elektromagnetische Störungen, da diese den normalen Betrieb von elektronischen Geräten beeinträchtigen können.
- Installieren Sie die Module nur auf Konstruktionen, die speziell für PV-Module ausgelegt sind (vom Installateur der PV-Module geliefert).
- Installieren Sie den Mikrowechselrichter unter den PV-Modulen, um sicherzustellen, dass er auch im Schatten funktioniert. Bei Nichtbeachtung kann sich die Leistung des Wechselrichters verringern.

## Installation

### **Auspacken und Inspektion**

Überprüfen Sie bitte vor Installation den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Installieren Sie keine beim Transport beschädigten Komponenten. Lieferumfang:

- Mikrowechselrichter x1
- Bedienungsanleitung x1
- Schutzkappe x1

### **Installationswerkzeuge**

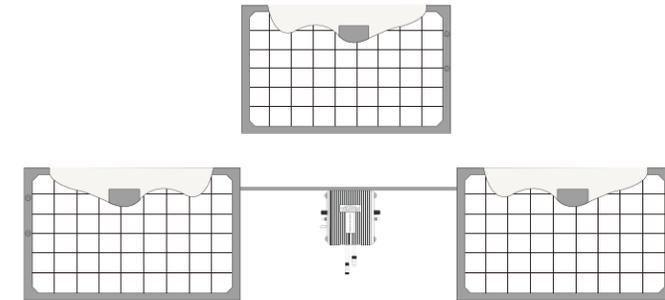
Neben den folgenden empfohlenen Werkzeugen können vor Ort auch andere Hilfswerkzeuge wie Schraubendreher und Multimeter verwendet werden

- Steckschlüssel, Inbusschlüssel, Markierstift
- Seitenschneider, Stahlgewindebohrer, Kabelbinder
- Abisolierzange, Drehmoment- und verstellbarer Schraubenschlüssel
- Universalmesser
- Sicherheitshandschuhe, Staubmasken, Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe

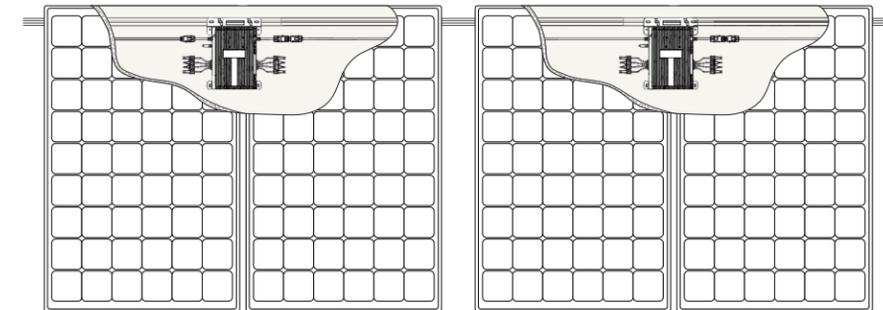
### **Montage der Einheit**

#### ⚠️ **HINWEIS**

Der TENTEK Mikrowechselrichter ist bereits mit einem 5m Plug-and-Play-AC-Kabel (AC-Eingangskabel & AC-Ausgangskabel) ausgestattet. Bitte wählen Sie einen geeigneten Ort und eine geeignete Richtung für die Installation.



Wenn Ihr Solaranlagenlayout dem folgenden Design oder einem anderen unregelmäßigen Layout entspricht, sollten Sie ein zusätzliches Plug-and-Play-AC-Kabel kaufen. [Modell Tiger-800W2E1P: Max. 2 Module]



### **1.1 Schrägdach:**

Da der Raum zwischen PV-Modul und Dach in der Regel sehr begrenzt ist, sollte der Mikrowechselrichter ebenfalls parallel zum PV-Modul und auf der Schiene unter dem PV-Modul vorinstalliert sein.

#### ⚠️ **WARNUNG:**

1. Die Installation des Mikrowechselrichters und der DC-Anschlüsse müssen unter dem PV-Modul erfolgen, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen, Schneeablagerungen, UV-Strahlung usw. zu vermeiden.
2. Lassen Sie um das Gehäuse des Mikrowechselrichters herum mindestens 2 cm Platz, um die Belüftung und Wärmeableitung zu gewährleisten.
3. Das Anzugsdrehmoment der 8mm-Schraube beträgt 9Nm. Überschreiten Sie das Drehmoment nicht.
4. Ziehen oder halten Sie das AC- oder PV-Kabel nicht mit der Hand. Halten Sie stattdessen den Mikrowechselrichter.

**Schritt A.** Markieren Sie die richtige Position auf der Unterkonstruktion. Beurteilen Sie den Standort des Mikrowechselrichters in Bezug auf die PV-Modul-Anschlussdose oder andere Hindernisse.

**Schritt B.** Befestigen Sie 4 Schrauben entsprechend an der Schiene. Hängen Sie den Mikrowechselrichter an die Schrauben und ziehen Sie die Schrauben fest. Die silberne Abdeckungsseite des Mikrowechselrichters sollte zum Dach zeigen.

## 1.2 Flachdach- oder Bodensysteme:

Schritt A. Installieren Sie zuerst das/ die PV-Modul(e).

Schritt B. Befestigen Sie 2-4 Schrauben an der Schiene. Hängen Sie den Mikrowechselrichter an die Schrauben und ziehen Sie die Schrauben fest. Die silberne Abdeckungsseite des Mikrowechselrichters sollte zum Dach zeigen. Da das PV-Modul in einem großen Abstand zum Boden installiert wird, kann der Wechselrichter vertikal unter der Schiene des entsprechenden PV-Moduls aufgehängt werden.

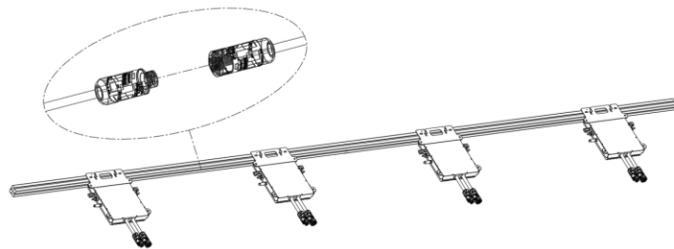
### HINWEIS: Erden Sie das System.

Das Wechselstromkabel enthält einen Erdungsdraht, so dass die Erdung direkt damit vorgenommen werden kann. In Regionen mit besonderen Anforderungen sollten Sie Erdungsbügel verwenden, mit denen die externe Erdung vervollständigt werden kann. Führen Sie ein durchgehendes Erdungskabel durch die Erdungshalterungen für den Mikrowechselrichter zur AC-Erdungselektrode, die den örtlichen Vorschriften entspricht. Ziehen Sie jede Schraube der Erdungslasche mit einem Drehmoment von 2Nm an.

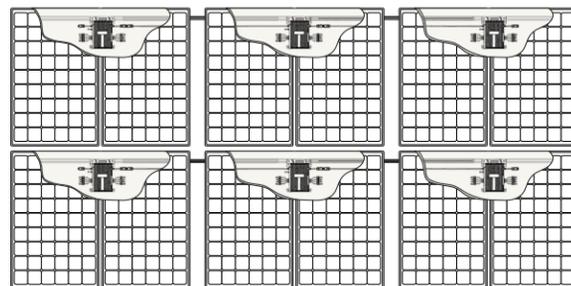
### Schritt 2. Schließen Sie den Mikrowechselrichter über ein „AC plug and play“-Kabel an und stellen Sie den AC-Anschluss her.

#### Hinweis:

1. Stellen Sie sicher, dass die AC-Stecker von Abflusskanälen ferngehalten werden.
2. Die Länge des AC-Kabels am Mikrowechselrichter beträgt ca. 2,4m. Kaufen Sie bei Bedarf ein zusätzliches Plug-and-Play-Kabel.



Hinweis: Achten Sie darauf, dass die AC-Anschlüsse nicht in der Nähe von Abflusskanälen liegen.

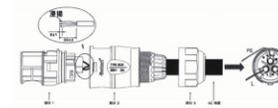


### Schritt 3. Schließen Sie AC und Kabel an.

Schritt A. Trennen Sie den AC-Anschluss in 3 Teile.



Schritt B. Führen Sie das Wechselstromkabel durch Teil 3 in Teil 2 ein und vervollständigen Sie die Verdrahtung für L, N und Erde im Wechselstromanschluss in Teil 1.



Schritt C. Sobald die Verdrahtung abgeschlossen ist, stecken Sie den AC-Anschluss Teil 2 in Teil 1, und schrauben Sie dann Teil 3 an, um das AC-Verlängerungskabel zu vervollständigen.



### Schritt 4. Installieren Sie den Mikrowechselrichter direkt unter dem PV-Modul und schließen Sie im Zuge dieses Arbeitsschrittes gleich die DC-Kabel der PV-Module an die DC-Eingangsseite des Mikrowechselrichters an.

#### Schritt 5. Einschalten des Mikrowechselrichtersystems

Schalten Sie den AC-Unterbrecher des Systems ein. Ihr System wird in etwa 2-3 Minuten beginnen, Strom zu erzeugen.

Hinweis: Das LED-Licht blinkt ca. 1 Minute lang rot, dann leuchtet es grün.

#### Schritt 6. Einrichten des Überwachungssystems per APP

Lesen Sie die entsprechende Anleitung auf der Produktseite Ihres Geräts auf der Website [www.tentekenergy.com](http://www.tentekenergy.com), um die App zur Überwachung Ihres Systems zu installieren und zu verwenden.



T- Shine APP

Scannen Sie den QR-Code für eine schnelle Installation



## LED-Anzeige

Artikel	Status	LED	Blinkt	Bemerkung
1	Boot-Initialisierung	Grün	Blinkt jede Sekunde	Boot-Initialisierung
2	Boot	Grün	Blinkt jede halbe Sekunde	Booten beim Update und Warten auf die Datenübertragung
3	Boot-Aktualisierungsprogramm	Grün	Blinkt jede halbe Sekunde	Booten beim Update und Aktualisierung des Programms
4	APP-Initialisierung	Rot	Blinkt alle 2 Sekunden	APP-Initialisierung
5	APP wartet	Rot	Blinkt jede Sekunde	APP wartet
6	APP läuft	Grün	Blinkt jede Sekunde	APP läuft
7	APP-Fehler	Rot	Blinkt jede Sekunde	APP-Fehler

## Hinweis

Reihenfolge der LED-Anzeige:

1: Normale LED-Anzeigenreihenfolge: 1→4→5→6;

2: LED-Anzeigenreihenfolge während der Softwareaktualisierung: 1→2→3→1→4→5→6;

3: LED-Anzeigenreihenfolge bei der Softwareaktualisierung während des Wechselrichterbetriebs 6→5→1→2→3→4→5→6;

## Schritt 7. Überwachungssystem einrichten

Richten Sie das Überwachungssystem ein, wie in der Anleitung zur Installation der App für das Überwachungssystem beschrieben (wie bei Schritt 6, siehe oben).

### Fehlerreferenzcode

Fehlercode	Fehlerereignis	Handlungsanweisung
1	Netz nicht verfügbar	Netzanschluss prüfen, ob er in Ordnung ist
2	Netzspannung zu hoch	Überprüfen Sie die tatsächliche Spannung des Hauptnetzes
3	Netzspannung zu niedrig	
4	Netzfrequenz zu hoch	Überprüfen Sie die tatsächliche Frequenz des Hauptnetzes
5	Netzfrequenz zu niedrig	
6	PV1 Spannung zu hoch	Prüfen Sie VOC jedes PV-Moduls (sollte unter 60V liegen)
7	PV2 Spannung zu hoch	
8	PV1 Strom zu hoch	Überprüfen Sie alle PV-Eingangskabelverbindungen und stellen Sie sicher, dass die Verbindungen fest sitzen.
9	PV2 Strom zu hoch	

Fehlercode	Fehlerereignis	Handlungsanweisung
10	Ausgangsstrom zu hoch	Überprüfen Sie die Verbindung des AC-Ausgangskabels und stellen Sie sicher, dass die Verbindung fest sitzt.
11	Relaisfehler	Kontaktieren Sie den Kundensupport.
12	Busspannung zu hoch	Überprüfen Sie das PV-Eingangskabel und stellen Sie sicher, dass es nicht locker ist.
13	PV1-Eingang Verpolung prüfen	Überprüfen Sie jeden PV-Eingang und stellen Sie sicher, dass keine umgekehrte Verpolung zwischen Plus und Minus besteht.
14	PV2-Eingang Verpolung prüfen	
15	Überlastschutz (bei Off-Grid-Betrieb)	Stoppen Sie die Überlastung dieser Geräte
16	Batteriespannung zu hoch	Überprüfen Sie, ob Sie die richtige Batterie ausgewählt haben.
17	Batteriespannung zu niedrig	Überprüfen Sie, ob die richtige Batterie angeschlossen ist oder ob die Batterie entladen ist.
18	Ladestrom zu hoch	Überprüfen Sie, ob das BMS funktioniert und ob die Batterie richtig konfiguriert ist
19	Entladestrom zu hoch	Inkompatibler Wechselrichter oder Wechselrichterüberlastung
20	EMS-Netz nicht verfügbar	Überprüfen Sie den Hauptnetzschalter, wenn er eingeschaltet ist
21	EMS-Netzspannung zu hoch	Überprüfen Sie die tatsächliche Spannung des Hauptnetzes
22	EMS-Netzspannung zu gering	
23	EMS-Netzfrequenz zu hoch	Überprüfen Sie die tatsächliche Frequenz des Hauptnetzes
24	EMS-Netzfrequenz zu gering	
25	EMS PV1 Spannung zu hoch	Überprüfen Sie, dass der VOC jedes PV-Strings unter 60V liegt
26	EMS PV2 Spannung zu hoch	
27	EMS PV1 Strom zu hoch	Überprüfen Sie alle PV-Eingangskabelverbindungen und stellen Sie sicher, dass die Verbindungen fest sitzen.
28	EMS PV2 Strom zu hoch	
29	EMS-Ladestrom zu hoch	Überprüfen Sie die Gesamtleistung der Heimgeräte. Sie sollte unter der EMS-Nennleistung liegen.
30	EMS-Relaisfehler	Beauftragen Sie Ihren Installateur mit Wartung oder Austausch.
31	EMS-Kommunikationsfehler	Überprüfen Sie, ob der AC-Anschluss locker ist und ziehen Sie ihn ggfs. wieder fest.
32	EMS-Busspannung zu hoch	Überprüfen Sie den PV1-PV2-Eingang, um sicherzustellen, dass er nicht locker ist.
33	Ausgang kurzgeschlossen	Überprüfen Sie das Ladegerät und das Ausgangskabel auf Kurzschluss.
34	Solarladegerät stoppt wegen schwacher Batterie	Batteriespannung prüfen
35	EMS PV1, PV2 Eingangs-Verpolungsschutz	Überprüfen Sie jeden PV-Eingang und stellen Sie sicher, dass keine umgekehrte Verpolung zwischen Plus und Minus besteht.

## Fehlerbehebung

1. Überprüfen Sie den Anschluss an das Stromnetz. Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung und -frequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung am betreffenden Wechselrichter anliegt, indem Sie zuerst die AC- und dann die DC-Spannung abschalten. Trennen Sie niemals die DC-Leitungen, während der Mikrowechselrichter Strom erzeugt. Schließen Sie die DC-Modulstecker wieder an, und achten Sie dann auf das Blinken der LED.
3. Stellen Sie sicher, dass alle AC-Trennschalter ordnungsgemäß funktionieren und geschlossen sind.
4. Überprüfen Sie, ob die Gleichspannung des PV-Moduls innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
5. Überprüfen Sie die DC-Verbindungen zwischen Mikrowechselrichter und PV-Modul.
6. Wenn das WLAN-Signal schwach ist, kann das an der Entfernung zwischen den Mikrowechselrichter und dem Gateway liegen. Eine Störung kann auch durch andere elektronischer Geräte verursacht werden. In den meisten Fällen kann die Signalqualität deutlich verbessert werden, indem der WLAN-Router näher an den Mikrowechselrichter verlagert wird.
7. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundensupport.

## Trennen des Mikrowechselrichters vom PV-Modul

Um sicherzustellen, dass der Mikrowechselrichter nicht unter Last von den PV-Modulen getrennt wird, befolgen Sie die folgenden Trennschritte in der angegebenen Reihenfolge:

1. Trennen Sie den Wechselstrom, indem sie die Sicherung öffnen.
2. Ziehen Sie den ersten AC-Stecker im Schaltkreis ab.
3. Decken Sie das PV-Modul mit einer undurchsichtigen Abdeckung ab.
4. Stellen Sie mit einer Gleichstrommesszange sicher, dass in den DC-Leitungen zwischen PV-Modul und Mikrowechselrichter kein Strom fließt.
5. Beim Messen von Gleichströmen ist Vorsicht geboten, da die meisten Zangenmessgeräte zuerst auf Null gestellt werden müssen und mit der Zeit zu Abweichungen neigen.
6. Trennen Sie die Gleichstromkabelanschlüsse des PV-Moduls vom Mikrowechselrichter.
7. Entfernen Sie den Mikrowechselrichter aus der Konstruktion der PV-Anlage.

## Installieren eines Ersatz-Mikrowechselrichters

1. Befestigen Sie den Ersatz-Mikrowechselrichter mit den vom Hersteller des Modulträgers empfohlenen Bauteilen am PV-Modulträger.
2. Schließen Sie das AC-Kabel des Ersatz-Mikrowechselrichters und des benachbarten Mikrowechselrichters an, um die Anschlüsse des Schaltkreises zu vervollständigen.
3. Schließen Sie die PV-Module an. Der Mikrowechselrichter verfügt über 2 gegensätzlich geschlechtliche DC-Anschlüsse. Schließen Sie zunächst die positive DC-Leitung des PV-Moduls an den negativ markierten DC-Anschluss (Stift) des Mikrowechselrichters an. Verbinden Sie dann die negative DC-Leitung des PV-Moduls mit dem positiv markierten DC-Anschluss (Buchse) des Mikrowechselrichters. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle verbleibenden PV-Module und verwenden Sie einen Mikrowechselrichter für jedes Modul.
4. Installieren Sie alle ausgetauschten Mikrowechselrichter vollständig, schalten Sie den Abzweigschalter ein und stellen Sie sicher, dass alle Wechselrichter funktionieren.
5. Aktualisieren Sie den Anschlussplan. Jeder Mikrowechselrichter hat eine WIFI-Seriennummer, die sich auf dem Solarplan oder dem Typenschild befindet. Geben Sie diese WIFI-Seriennummer in Ihre Station ein, und ordnen Sie sie einer Nummer im Anschlussplan zu.

**GEFAHR:** Versuchen Sie nicht, den Mikrowechselrichter zu reparieren, er enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile! Wenn die in dieser Anleitung genannten Handlungsanweisungen zur Fehlerbehebung fehlschlagen, bringen Sie den Mikrowechselrichter bitte zur Wartung zu Ihrem Händler.

**GEFAHR:** Trennen Sie die DC-Leitungsanschlüsse niemals unter Last! Vergewissern Sie sich, dass in den DC-Leitungen kein Strom fließt, bevor Sie die Verbindung lösen. Das Modul ist vor dem Trennen mit einer undurchsichtigen Abdeckung abzudecken.

**GEFAHR:** Der Mikrowechselrichter wird mit Gleichstrom von den PV-Modulen versorgt. Stellen Sie sicher, dass Sie die Gleichstromanschlüsse trennen und die Gleichstromversorgung wieder anschließen, um zu sehen, ob die LED zwei Sekunden lang leuchtet und zwei Sekunden lang nicht leuchtet, nachdem Gleichstrom angelegt wurde.

**GEFAHR:** Trennen Sie immer die AC-Stromversorgung, bevor Sie die Kabel der PV-Module vom Mikrowechselrichter abklemmen. Der AC-Anschluss des ersten Mikrowechselrichters in einem Schaltkreis eignet sich als Trennvorrichtung, sobald der AC-Stromkreisunterbrecher im Lastzentrum geöffnet wurde.

## Technische Daten

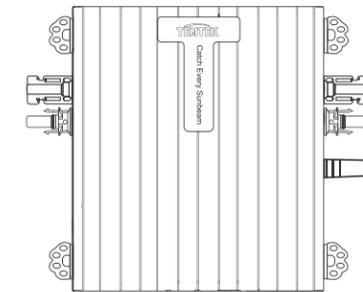
Modell	Tiger-800W2E1P
<b>PV-Eingangsdaten</b>	
Anzahl von MPPT-Trackern	2
Empfohlener Module Bereich	350W~450W
Max. DC-Eingangsspannung	60V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	25~50V
Einschaltspannung	20V
Überspannungsklasse DC-Anschluss	II
DC-Anschluss Rückspeisestrom	0 A
Max. Eingangsstrom	2 x 18 A
PV-Array-Anforderung	2x1 ungeerdeter Array; kein zusätzlicher PV-seitiger Schutz erforderlich
<b>AC-Ausgangsdaten</b>	
Spitzenausgangsleistung	2400W
Max. Kontinuierliche Ausgangsleistung	800W
Max. Kontinuierlicher Ausgangsstrom	3.6A( 6.79A@120V)
Nominale Ausgangsspannung	220/230Vac(187-278Vac) / 120V(60-144Vac)
Nennfrequenz/-bereich	50HZ/60HZ
Erweiterte Frequenz/Bereich	45~55Hz / 55~65Hz
AC-Kurzschlussstrom	7.5A ( 13.7A@120V)
Max. Einheiten pro Schaltkreis	3 PCS
Überspannungsklasse AC-Port	III
Leistungsfaktor (einstellbar)	>0,99 Standard, 0,8 vorausgehend ... 0,8 nacheilend ...
Grad der harmonischen Verzerrung	<3%
AC-Schutz erforderlich	AC-Ausgangsseite benötigt 63-A-Leistungsschalter (im Netzmodus)
<b>Wirkungsgrad</b>	
CEC Gewichteter Wirkungsgrad	95%
Wirkungsgrad des Wechselrichters in der Spitze	96.50%
Statischer MPPT-Wirkungsgrad	99%
Leistungsaufnahme bei Nacht	< 50mW
<b>Mechanische Daten</b>	
Betriebsumgebungstemperaturbereich	-40 °C to +65 °C(-40 °F to +149 ° F )
Lagerung Umgebungstemperatur	-40 °C to +85 °C(-40 °F to +185° F )
Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	4% bis 100% (kondensierend)
Steckertyp: DC	MC4
Abmessungen (B*H*T)	218*245*42mm
Gewicht	4.5KG
Kühlung	Natürliche Konvektion – keine Lüfter
Zugelassen für Nassbereiche	Ja
Schutzart	IP67
AC-Kabellänge	Standard 5m (kundenspezifisch verfügbar)
<b>Eigenschaften</b>	
Kommunikation	WIFI
Überwachung	Unterstützt die Fernüberwachung von Webseiten und mobilen Apps durch TENTEK Cloud
Konformität	Inmetro, UL1741, VDE4105, VDE0126, CE, EN50549...

• Unterstützt netzunabhängigen Betrieb und Batteriebetrieb ohne Netzstrom.

• **Alle Rechte vorbehalten:** Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie das aktuellste Update verwenden.

## Recycling und Entsorgung

Um den Vorschriften zum Recycling von Elektro- und Elektronikschrott in verschiedenen Ländern zu entsprechen, müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt von der Einheit oder Person gesammelt werden, die die Qualifikation zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikschrott besitzt. Geben Sie nicht mehr verwendete Geräte bitte zum Recycling an Ihren Händler zurück oder schicken Sie sie zum Recycling an eine zugelassene Recyclingeinheit in Ihrer Nähe.



## Vielen Dank fürs Lesen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Gerät.

## Thank you for reading.

We wish you much pleasure with your device.

## Shenzhen Tentek New Energy Technology Co., Ltd.

☎ +86-0755-2301 6478

✉ info@tentekenergy.com

🌐 www.tentekenergy.com

📍 8th Floor, B-A1, #2 Shihuan Rd, Shiyuan Town, Baoan District, Shenzhen, China.