

# Schnellinstallationsanleitung für Mikrowechselrichter der MI-Serie

Geeignete Modelle: MI-400/MI-425/MI-450/MI-500



Download-Center ATMOZEN-APP

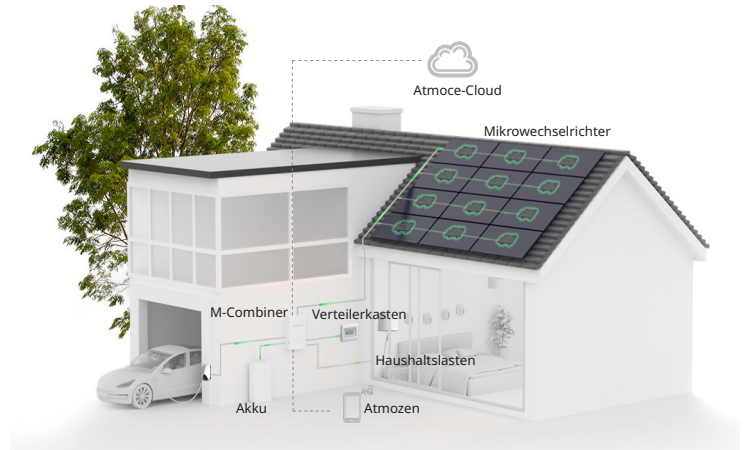
## Atmoce-Systemeinführung

Die Mikrowechselrichter von Atmoce sind kompakte und effiziente Geräte für Hausverteilersysteme. Der netzgekoppelte Mikrowechselrichter wandelt die Gleichstromleistung eines PV-Moduls in ein Wechselstromnetz um. Mit einer Spitzeneffizienz von bis zu 97,4 % und einer MPPT-Effizienz von bis zu 99,9 % sorgen die Atmoce-Mikrowechselrichter für eine maximale Nutzung der Sonnenenergie.

Die Mikrowechselrichter von Atmoce sind mit verschiedenen PV-Modulen kompatibel und ermöglichen einen flexiblen Einsatz in verschiedenen Szenarien, wie z. B. auf Dächern und Balkonen. Das Atmoce-Mikrowechselrichtersystem hilft Hausbesitzern, energieunabhängig zu werden.

Das System umfasst Folgendes:

- Mikrowechselrichter: MI-400/MI-425/MI-450/MI-500, usw.
- M-Combiner
- Netz (Verteilerkasten)
- Atmoce-Cloud und Atmozen-App
- Akku (optional)
- Wechselstrom-EV-Ladegerät (optional)
- Wärmepumpe oder andere Haushaltslasten (optional)



## Vorinstallation

### a. Netzspannung überprüfen

Der Atmoce-Mikrowechselrichter sollte an ein einphasiges oder dreiphasiges Netz angeschlossen sein. Messen Sie die Netzspannungen am Anschlusspunkt, um sicherzustellen, dass sie innerhalb der angegebenen Bereiche liegen.

Phasenschaltung	Spannungsbereich	
Einphasig	L zu N	184 bis 276 Vac
Dreiphasig	L1, L2, L3 zu N	184 bis 276 Vac

### b. Elektrische Kompatibilität von PV-Modulen überprüfen

Modell	Steckverbinder	PV-Modul (Zellenanzahl)
MI-400/MI-425/ MI-450/MI-500	MT-02502-D*	Paaren mit 54 Zellen/108 Halbzellen, 60 Zellen/120 Halbzellen, 66 Zellen/132 Halbzellen, oder 72 Zellen/144 Halbzellen

### c. Werkzeuge und Materialien vorbereiten

Werkzeuge: Schraubendreher, Abisolierzange, Crimpzange, Seitenschneider, Drehmomentschlüssel, Bohrmaschine, Marker usw.  
Materialien: T-förmige Schrauben und Muttern (M8), Kaltpressklemme, Kabelbinder, Wago-Steckverbinder usw.

### d. M-Kabelmodelle auswählen

Bei der Planung des Systems ist es notwendig, geeignete Kabel auszuwählen. Atmoce bietet die folgenden Kabelmodelle an:

Modell	Beschreibung	Szenario
MW-025013-A	Wechselstromkabel mit drei Anschlüssen, 1,3 m, 2,5 mm <sup>2</sup> Kupferleiter	PV-Module im Hochformat montieren
MW-025023-A	Wechselstromkabel mit drei Anschlüssen, 2,3 m, 2,5 mm <sup>2</sup> Kupferleiter	PV-Module im Querformat montieren
MW-025020-B0	Wechselstromkabel mit zwei Anschlüssen, 2 m, 2,5 mm <sup>2</sup> Kupferleiter	Wechselstrom-Verlängerungskabel

## HINWEIS:

- Die maximale Leerspannung der PV-Module darf die maximale Gleichstrom-Eingangsspannung der Atmoce Mikrowechselrichter nicht überschreiten. Inkompatible PV-Module können das Gerät beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen.

\*Der Gleichstromanschluss ist mit MC4 kompatibel.

#### e. Zubehör vorbereiten

Sie benötigen das folgende Zubehör, das Sie zum Teil in der Verpackung finden.

Modell	Beschreibung	Szenario	Zur Verfügung gestellt von
MA-001	Trennwerkzeug	Zum Trennen der Steckverbinder von Gleichstrom- und Wechselstromkabeln	Atmoce
MA-002	Wechselstromkabel-Verschlusskappen	Dient zum Abdecken nicht verwendeter Anschlüsse	Atmoce
MA-003	Installationskarte	Dient zur Aufzeichnung der SN und der Installationsposition von Mikrowechselrichtern	Atmoce
/	Wechselstrom-Anschlussdose	Dient zum Anschluss der Wechselstromkabel vom PV-Wechselstromzweig an den M-Combiner	Installateur
/	T-förmige Schrauben und Muttern	Dient zur Montage der Mikrowechselrichter auf dem PV-Rack-System.	Installateur

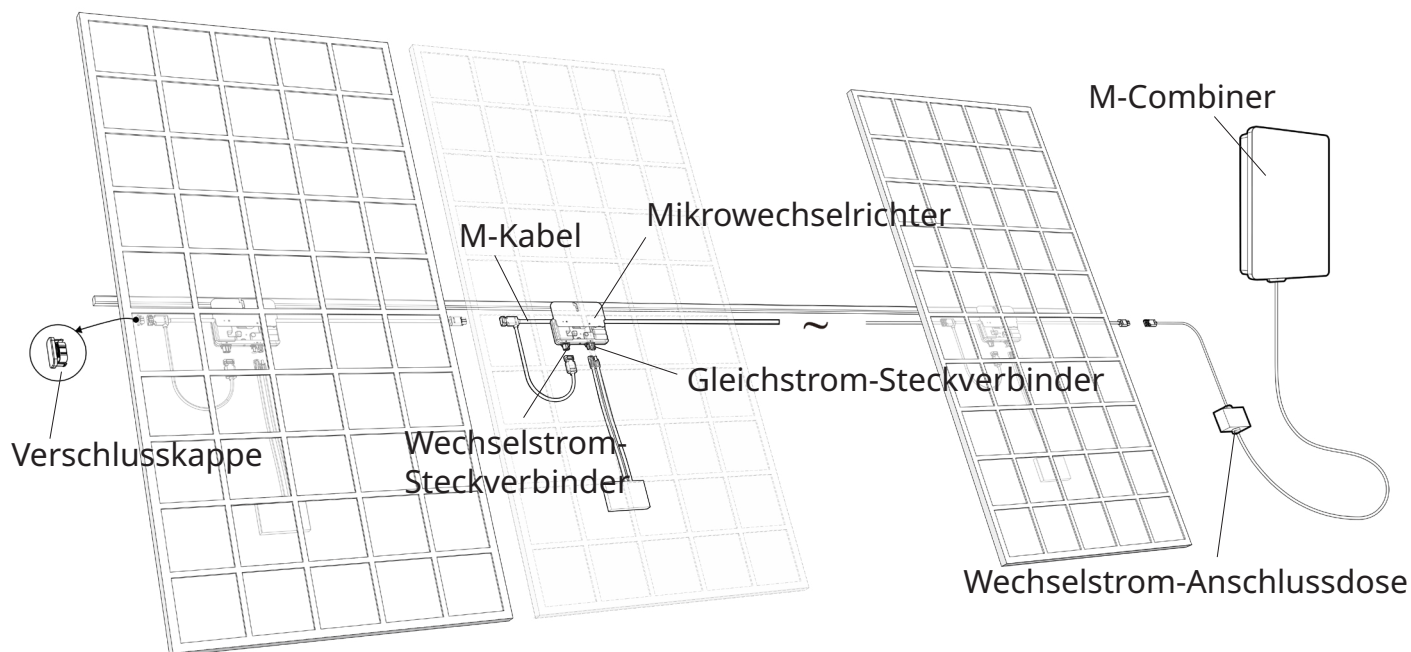
#### f. Die notwendige Anzahl der Mikrowechselrichter für jeden PV-Wechselstromzweig festlegen

Die Anzahl der Mikrowechselrichter an jedem PV- Wechselstromzweig sollte jeweils die folgenden Grenzen nicht überschreiten:

Modell	Max. Mikrowechselrichter/20-A-Zweig*	Max. Mikrowechselrichter/25-A-Zweig*
MI-400	9	11
MI-425	8	10
MI-450	8	10
MI-500	7	9

\* Der Überspannungsschutz der Ausgänge wird durch einen Schutzschalter vom Typ C im Inneren des M-Combiners mit einer Nennleistung von 20 A oder 25 A für MI-400/MI-425/MI-450/MI-500 gewährleistet.

## Installation

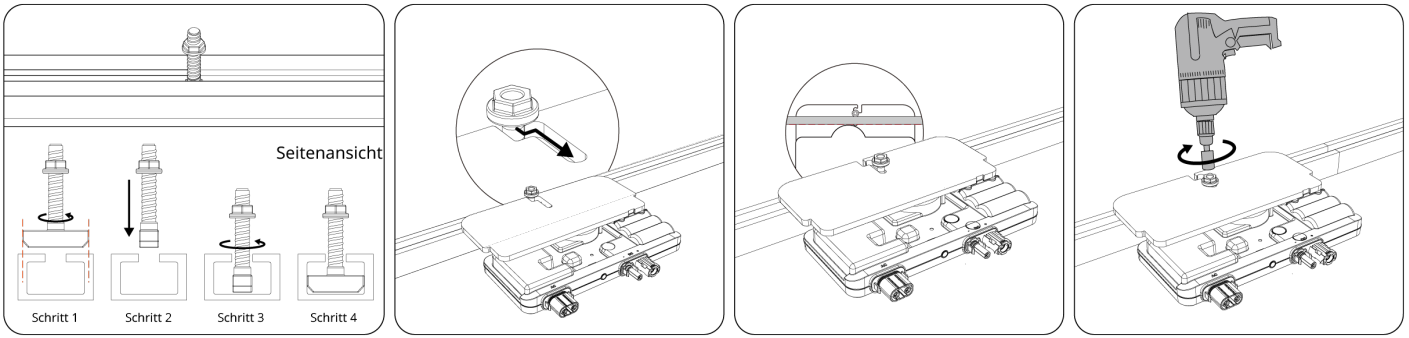


### 1. Mikrowechselrichter montieren

- Wählen Sie den Installationsort der Mikrowechselrichter nach der Installation des PV-Rack-Systems. Es wird empfohlen, Mikrowechselrichter ungefähr in der Mitte der PV-Module zu installieren.
- Verwenden Sie T-förmige Schrauben, um die Montageplatte des Mikrowechselrichters am PV-Rack zu befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Bei der Montage des Mikrowechselrichters muss das Drehmoment innerhalb von 9 Nm bis 14 Nm (M8-Schraube) gehalten werden.

### HINWEIS:

- Mikrowechselrichter sollten nicht direkt Regen, Sonne, ultravioletten Strahlen oder anderen schädlichen Wetterbedingungen ausgesetzt werden.

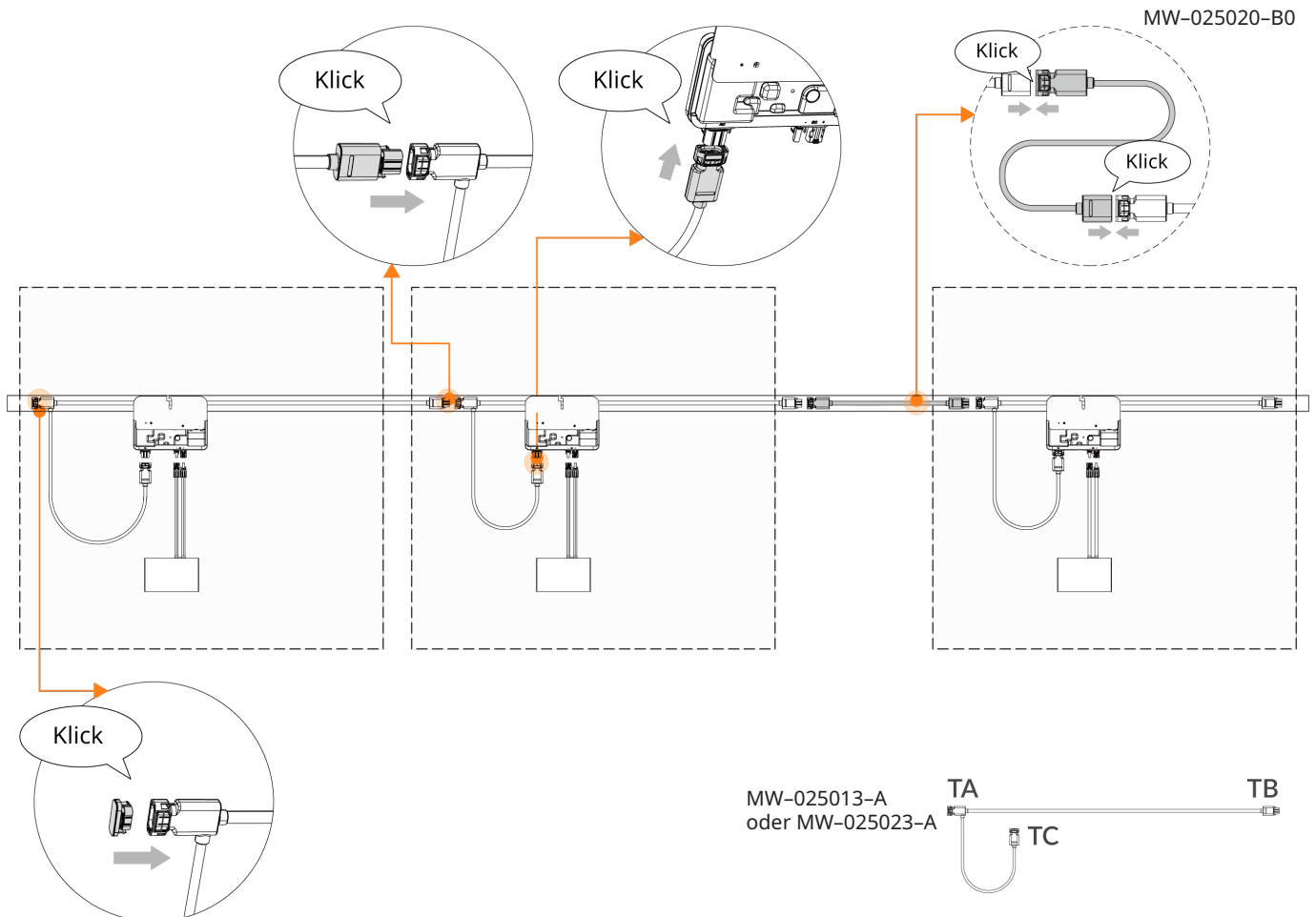


## 2. Wechselstromausgang der Mikrowechselrichter anschließen

- Lokalisieren Sie die M-Kabel entlang des PV-Rack-Systems.
- Verbinden Sie die TC-Klemme mit dem Wechselstrom-Steckverbinder des Mikrowechselrichters und die TB-Klemme mit der TA-Klemme des nächsten Kabels. Wenn zwei beliebige Anschlüsse erfolgreich verbunden sind, ist ein „Klick“-Geräusch zu hören.
- Wenn die Entfernung zwischen zwei Mikrowechselrichtern relativ groß ist, sollten Sie MW-025020-B0 verwenden, um das Kabel zu verlängern.

### HINWEIS:

- Zum Trennen der Wechselstromanschlüsse muss ein Trennwerkzeug verwendet werden, um eine Beschädigung des Geräts und das Erlöschen der Garantie zu vermeiden. Detaillierte Anweisungen finden Sie im „Benutzerhandbuch für Mikrowechselrichter der MI-Serie“.



## 3. Das unbenutzte Ende der Kabel abdecken

- Verwenden Sie die Verschlusskappe, um unbenutzte Wechselstromanschlüsse am Ende des Wechselstromkabels abzudecken. Wenn die Verschlusskappe vollständig bedeckt ist, ist ein Klickgeräusch zu hören.

### HINWEIS:

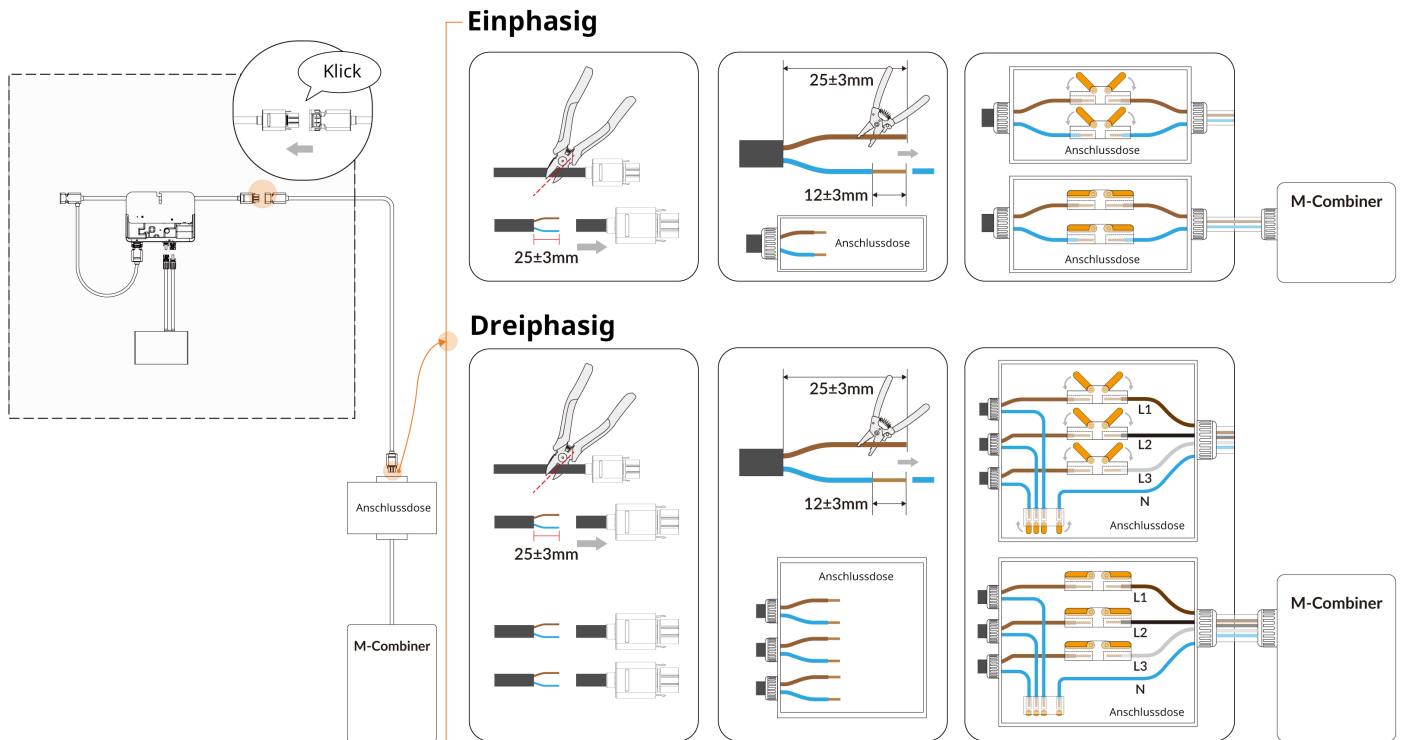
- Alle unbenutzten Wechselstromanschlüsse müssen mit Verschlusskappen abgedeckt werden, um Risiken wie Kurzschlüsse zu vermeiden, wenn der Wechselstromzweig unter Spannung steht.

#### 4. Mit der Wechselstrom-Anschlussdose verbinden

- Verwenden Sie die Abisolierzange, um den Wechselstrom-Steckverbinder am Ende des PV-Wechselstromzweigs abzuschneiden.
- Entfernen Sie ca. 25 mm des Kabelmantels und schälen Sie ca. 12 mm der Isolierschicht von den L- und N-Kabeln ab.
- Schließen Sie das Wechselstromkabel an die Wechselstrom-Anschlussdose an und klemmen Sie die Kabel wie unten gezeigt.
- Montieren Sie die Wechselstrom-Anschlussdose an einer geeigneten Stelle, z. B. auf einem Dach oder an einer Wand.
- Schließen Sie den Deckel der Wechselstrom-Anschlussdose.

#### HINWEIS:

- Es wird empfohlen, eine wasserdichte Wechselstrom-Anschlussdose zu verwenden.
- Legen Sie beim Verklemmen von Kabeln den Kupferleiter nicht frei, um das Risiko eines Kurzschlusses zu vermeiden.

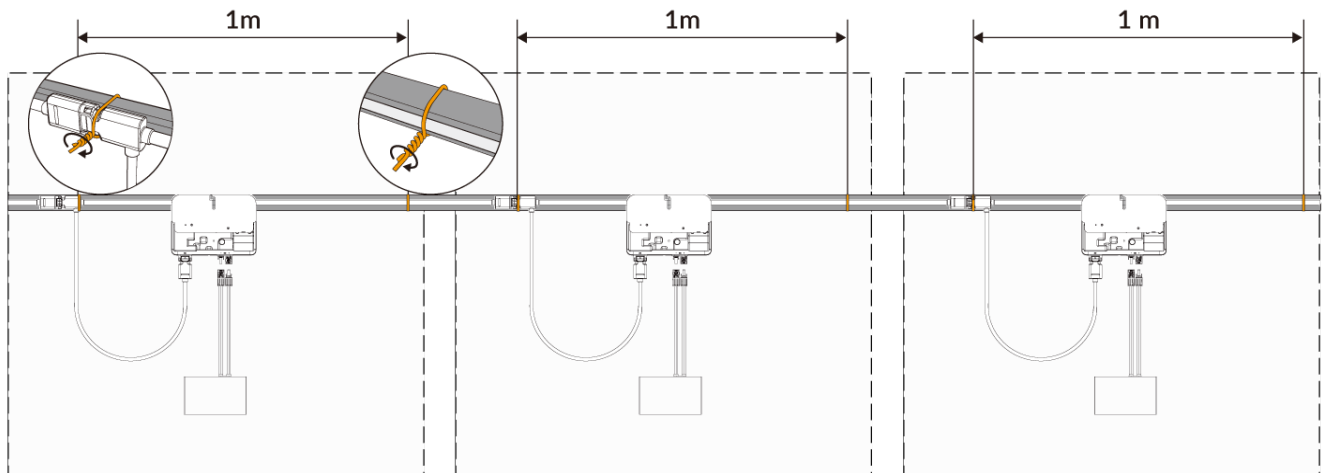


#### 5. Kabel verlegen

- Verwenden Sie Kabelklemmen oder Kabelbinder, um die Kabel am PV-Rack zu befestigen.
- Die Kabel sollten mindestens alle 1 Meter gestützt werden.
- Bündeln und sichern Sie überschüssige Kabel, um zu verhindern, dass Kabel oder Stecker das Dach berühren.

#### HINWEIS:

- Kabelbinder sollten nicht direkt dem Sonnenlicht ausgesetzt werden.





## 8. System aktivieren

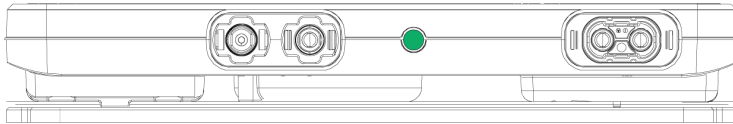
- Bitte lesen Sie die „MC100/MC100L/MC100-T Schnellinstallationsanleitung/Benutzerhandbuch“, um die Aktivierung abzuschließen.





## HINWEIS:







- Vor der Installation des M-Combiners und der Aktivierung des Systems geben die Mikrowechselrichter keinen Wechselstrom ab.

### Beschreibung der LED-Anzeige

- Jeder Mikrowechselrichter hat eine LED, wie unten gezeigt. Die LED kann wichtige Informationen über den Betriebsstatus liefern. Der Status der LED-Anzeige hilft bei der Fehlersuche während der Installation und Konfiguration vor Ort.
- In der folgenden Tabelle wird der Status der LED-Anzeige beschrieben:



-  Dauerhaft EIN
-  Schnelles Blinken:  
0,2 s EIN, 0,2 s AUS
-  Langsames Blinken:  
1 s EIN, 1 s AUS
-  Dimmen

LED-Anzeige		Beschreibung	
Grün	Langsames Blinken		Normalbetrieb
	Schnelles Blinken		Der Mikrowechselrichter läuft an
Orange	Schnelles Blinken		Der Mikrowechselrichter wartet auf ein Upgrade oder das Upgrade läuft
	Langsames Blinken		Das Wechselstromnetz ist nicht normal
Rot	Schnelles Blinken		Abnormaler Betriebszustand
	Dauerhaft		Der Mikrowechselrichter hat einen internen Fehler