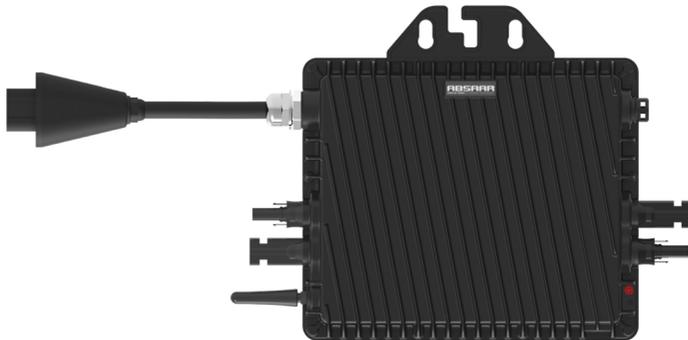


## Absaar Mikro-Wechselrichter

AB400A, AB600A, AB800A



### Original-Betriebsanleitung

Freigabedatum der Betriebsanleitung: 28.05.2024  
Version der Betriebsanleitung: 001  
Artikelnummer der Betriebsanleitung: 465713

Alle Rechte vorbehalten. Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. D&W The Motion Corporation GmbH & Co. KG behält sich alle Rechte vor, die nicht ausdrücklich eingeräumt wurden. Ohne vorheriges schriftliches Einverständnis und außer in gesetzlich gestatteten Fällen darf diese Dokumentation weder vervielfältigt, verbreitet oder in sonstiger Weise öffentlich zugänglich gemacht werden.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten. Das Originaldokument ist in Deutsch erschienen (Landessprache des Herstellers). Alle Übersetzungen sind Kopien des Originaldokuments.

Copyright 2024 bei D&W The Motion Corporation GmbH & Co. KG

**D&W The Motion Corporation GmbH & Co. KG**

Dückerweg 21

44867 Bochum

Deutschland

E-Mail: [info@duw-shop.de](mailto:info@duw-shop.de)

## Informationen zur Betriebsanleitung

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen für die Absaar Mikro-Wechselrichter AB400A / AB600A / AB800A und Benutzer müssen es vollständig lesen, bevor sie das Gerät installieren oder in Betrieb nehmen.

## Weitere Informationen

Produktinformationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Das Benutzerhandbuch wird regelmäßig aktualisiert. Bitte kontaktieren Sie uns für die neueste Version.

## Kundenservice

Für Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Hersteller D&W The Motion Corporation GmbH & Co. KG



**The Motion  
Corporation**

Adresse Dückerweg 21  
44867 Bochum  
Deutschland

E-Mail [info@duw-shop.de](mailto:info@duw-shop.de)



### Bei Anfragen bitte folgende Informationen bereithalten:

- Gerätetyp und Modell
- Fehlerbeschreibung

Zudem sind wir stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können. Bitte setzen Sie sich dazu mit unserem Kundenservice in Verbindung.

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
1.1	Symbole in dieser Anleitung .....	5
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.3	Sicherheitskennzeichnung .....	6
1.4	Gefahren durch elektrischen Strom .....	7
1.5	Verhalten im Gefahrenfall .....	8
1.6	Erklärung zu Funkstörungen.....	8
<b>2</b>	<b>Über das Produkt</b>	<b>9</b>
2.1	PV-Mikro-Wechselrichter-System.....	9
2.2	Mikro-Wechselrichter .....	9
2.3	Informationen zum 2-in-1 Gerät.....	10
2.4	Merkmale .....	10
<b>3</b>	<b>Installationsvorbereitung</b>	<b>12</b>
3.1	Auspacken .....	12
3.2	Position und Platzbedarf.....	13
3.3	Anschließen mehrerer PV-Module an den Mikro-Wechselrichter.....	13
3.4	Installationstools .....	14
3.5	Kapazität des AC- Zweigstromkreis.....	14
<b>4</b>	<b>App Download</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Netzwerkconfiguration</b>	<b>15</b>
5.1	Vorbereitung .....	15
5.2	Verbindung herstellen.....	15
<b>6</b>	<b>Fehlerbehebung</b>	<b>17</b>
6.1	Status LED-Anzeige .....	17
6.2	Fehlerliste .....	17
6.3	Inspektion vor Ort .....	19
6.4	Routinewartung.....	20
<b>7</b>	<b>Stilllegen</b>	<b>21</b>
7.1	Außerbetriebnahme.....	21
7.2	Lagerung und Transport .....	21
7.3	Entsorgung .....	21
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>EG/EU- Konformitätserklärung</b>	<b>24</b>

## 1 Sicherheit

### 1.1 Symbole in dieser Anleitung

#### Sicherheitshinweise

In der Dokumentation finden Sie die Gefahrensituationen an den betreffenden Stellen erklärt.

Beachten Sie diese Hinweise!

Beachten Sie die örtlich gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!

#### GEFAHR



Dieses Symbol warnt vor einer unmittelbaren Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Handlung, die unterlassen werden muss, damit die Gefahr nicht eintritt.
- 

#### WARNUNG



Dieses Symbol warnt vor einer drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen, sowie vor Umwelt- und Sachschäden.

- Handlung, die unterlassen werden muss, damit die Gefahr nicht eintritt.
- 

#### VORSICHT



Dieses Symbol warnt vor einer drohenden Gefahr für die Gesundheit von Personen sowie vor Umwelt- und Sachschäden.

- Handlung, die unterlassen werden muss, damit die Gefahr nicht eintritt.
- 

#### HINWEIS



Dieses Symbol warnt vor einer gefährlichen Situation und dient zur Kennzeichnung eines Hinweises zum Umgang mit der Maschine bzw. Anlage.

- Handlung, die unterlassen werden muss, damit der Maschinen- bzw. Anlagenschaden nicht eintritt.
- 

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Absaar Mikro-Wechselrichter AB400A, AB600A und AB800A wandelt DC Gleichstrom in AC Wechselstrom um. Die Leistungsgrenzen der Ein- und Ausgangsspannung sowie Ströme ergeben sich aus den technischen Daten.

Die erzeugte Energie kann zum Eigenverbrauch oder zur Überschusseinspeisung in das örtliche Stromnetz genutzt werden. Der Mikro-Wechselrichter ist für die Anwendung durch Endverbraucher oder in der professionellen Anwendung konzipiert.

---

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch, wobei jegliche Garantie oder Gewährleistung erlischt.

## ⚠ GEFAHR



### **Lebens- bzw. Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!**

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu schweren gesundheitlichen Auswirkungen bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen und zu umfangreichen Sachschäden führen.

- Niemals zu viele PV-Module anschließen. Die max. Eingangsspannungen und Eingangsströme müssen eingehalten werden.
- Der Mikro-Wechselrichter ist für den Anschluss an PV-Module konzipiert. Andere Arten von Energiequellen sind unzulässig.
- Betrieb außerhalb der in den technischen Daten definierten Umgebungsbedingungen ist zu vermeiden.
- Der Mikro-Wechselrichter ist entsprechend dieser Anleitung fachgerecht zu montieren.
- Nicht direkt an Klein- oder Großverbraucher anschließen.
- Keine Manipulationen vornehmen.
- Nicht für den Einsatz in mobilen oder transportablen Anwendungen vorgesehen.
- Verwendung in explosionsgefährdeten Bereich ist unzulässig.

## 1.3 Sicherheitskennzeichnung

Symbol	Beschreibung
--------	--------------



### **Behandlung**

Um der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht zu entsprechen, müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer zugelassenen Recyclinganlage zurückgegeben werden. Jedes nicht mehr benötigte Gerät muss an einen autorisierten Händler oder eine zugelassene Sammel- und Recyclingeinrichtung zurückgegeben werden.



### **Gefahr durch Hochspannung**

Hochspannung im Mikro-Wechselrichter kann lebensgefährlich sein.



### **Vorsicht**

Halten Sie einen Abstand von 20 cm zum Mikro-Wechselrichter ein, wenn dieser in Betrieb ist.



## Vorsicht vor heißer Oberfläche

Der Mikro-Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie während des Betriebs den Kontakt mit Metalloberflächen.



## CE-Kennzeichnung

Der Mikro-Wechselrichter entspricht der Niederspannungsrichtlinie der Europäischen Union.



## Vorsicht

Stromschlaggefahr, zeitgesteuerte Entladung des Energiespeichers.



## Lesen Sie zuerst das Handbuch

Bitte lesen Sie vor der Installation, dem Betrieb und der Wartung zuerst die Installationsanleitung.

## 1.4 Gefahren durch elektrischen Strom

### Elektrischer Strom

#### GEFAHR



#### Lebens- bzw. Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom / elektrische Spannung

Bei direkter oder indirekter Berührung von unter Spannung stehenden Teilen besteht Lebens- bzw. Verletzungsgefahr durch Stromschlag, wenn Fehler an elektrischen Bauteilen und Kabeln auftreten!

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Seien Sie bitte äußerst vorsichtig, wenn der Mikro-Wechselrichter vom öffentlichen Netz getrennt wurde, da einige Komponenten so viel Ladung behalten können, dass eine Stromschlaggefahr besteht. Bevor Sie Teile des Mikro-Wechselrichters berühren, stellen Sie bitte sicher, dass sich die Oberfläche und die gesamte Ausrüstung innerhalb der Grenzen sicherer Temperatur und Spannungspotentiale befinden.
- Jeden Eingang des Mikro-Wechselrichters nur mit einem PV-Modul verbinden. Schließen Sie keine Batterien oder andere Stromversorgungsquellen an. Der Mikro-Wechselrichter darf nur verwendet werden, wenn alle technischen Parameter beachtet und angewendet werden.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

## 1.5 Verhalten im Gefahrenfall

### Maßnahmen bei Feuersausbruch und Unfällen

- Mikro-Wechselrichter sofort von der Energieversorgung trennen.
- Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Falls erforderlich, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Feuerwehr und/oder Rettungsdienst alarmieren.
- Bei Feuersausbruch: Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Feuer mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen und Feuerbekämpfung bis zum Eintreffen der Feuerwehr fortsetzen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freimachen.
- Rettungsfahrzeuge einweisen.

## 1.6 Erklärung zu Funkstörungen

Dieser Mikro-Wechselrichter wurde getestet und entspricht den CE-EMV-Anforderungen, was bedeutet, dass er nicht durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt wird. Bitte beachten Sie, dass eine fehlerhafte Installation zu elektromagnetischen Störungen führen kann. Sie können das Gerät aus- und wieder einschalten, um festzustellen, ob der Radio- oder Fernsehempfang durch dieses Gerät gestört wird. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen bei Radio oder Fernsehen verursacht, versuchen Sie bitte die folgenden Maßnahmen, um die Störungen zu beheben:

1. Positionieren Sie die Antenne des anderen Geräts um.
2. Bewegen Sie den Mikro-Wechselrichter weiter von der Antenne weg.
3. Trennen Sie den Mikro-Wechselrichter und die Antenne durch Metall-/Betonmaterialien oder ein Dach.
4. Bitten Sie Ihren Lieferanten oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker um Hilfe.

## 2 Über das Produkt

### 2.1 PV-Mikro-Wechselrichter-System

Ein typisches netzgebundenes PV-Mikro-Wechselrichter-System umfasst PV-Module, PV-Mikro-Wechselrichter, Zähler und Stromnetz, wie unten dargestellt. Der PV-Mikro-Wechselrichter wandelt den von den PV-Modulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom um, der den Anforderungen des Stromnetzes entspricht. Der Wechselstrom wird dann über einen Zähler ins Netz eingespeist.

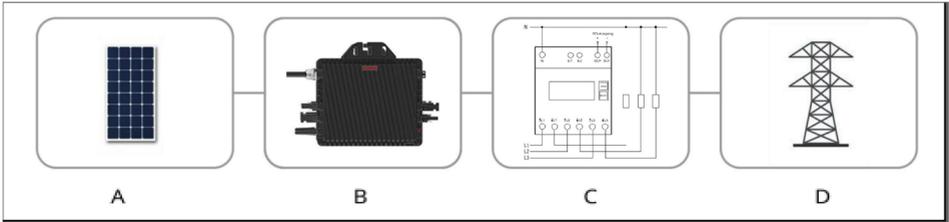


Abb. 1: Übersicht der Systemkomponenten

Beschreibung	
A	PV-Modul
B	Mikro-Wechselrichter
C	Stromzähler
D	Stromnetz

### 2.2 Mikro-Wechselrichter

Der PV-Mikro-Wechselrichter ist ein Solarwechselrichter auf Modulebene, der den maximalen DC-Leistungspunkt jedes PV-Moduls verfolgt, was als Maximum Power Point Tracking (MPPT) bezeichnet wird. Diese Funktion des MPPT auf Modulebene bedeutet, dass andere Module nicht betroffen sind, wenn ein PV-Modul ausfällt oder verschattet wird, wodurch die Gesamtstromproduktion des Systems gesteigert wird. Mikro-Wechselrichter können den Strom, die Spannung und die Leistung jedes Moduls überwachen, um eine Datenüberwachung auf Modulebene zu realisieren. Darüber hinaus führen Mikro-Wechselrichter nur wenige Dutzend Volt Gleichspannung (weniger als 60 Volt), was die Sicherheitsrisiken weitestgehend reduziert. Die Mikro-Wechselrichter verfügen über eine Überwachung auf Modulebene. Die Daten des Mikro-Wechselrichters werden vom integrierten WLAN-Modul erfasst und an die Cloud der Monitoring-Plattform gesendet.

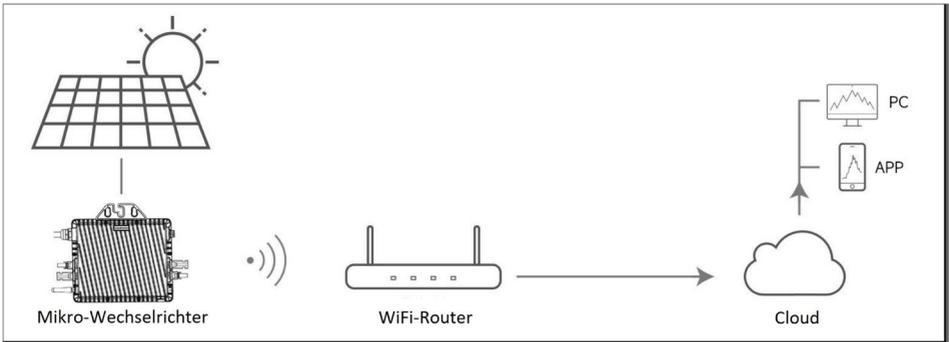


Abb. 2: Konnektivität

## 2.3 Informationen zum 2-in-1 Gerät

Mikro-Wechselrichter können in 1-in-1, 2-in-1 usw. unterteilt werden, je nachdem, wie viele PV-Module an sie angeschlossen sind. Dies bedeutet, dass der Mikro-Wechselrichter wie unten gezeigt mit einem Modul bzw. mit zwei Modulen verbunden werden kann.

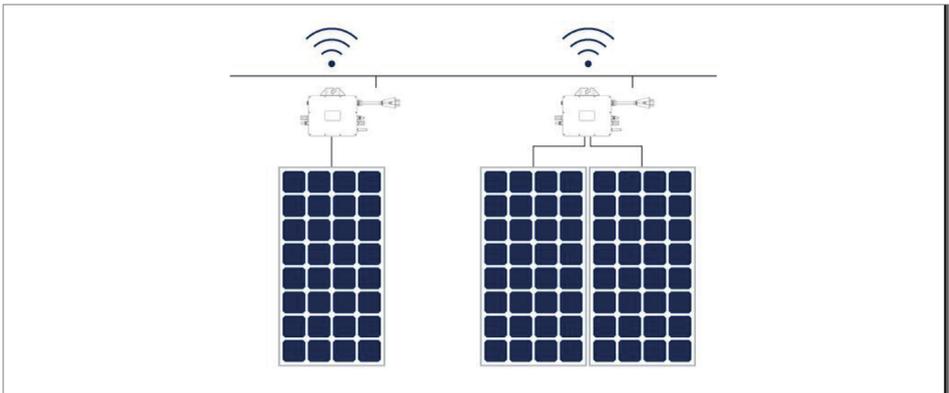


Abb. 3: Integration eines oder mehrerer Mikro-Wechselrichter

In diesem Handbuch geht es um 2-in-1- Mikro-Wechselrichter mit einer Ausgangsleistung von 400 Watt bis zu 800 Watt.

Jeder Mikro-Wechselrichter kann mit maximal zwei PV-Modulen mit unabhängigem MPPT und Überwachung verbunden werden, was eine größere Energieausbeute und eine einfachere Wartung ermöglicht.

## 2.4 Merkmale

- Maximale Ausgangsleistung 400/600/800 W

- Spitzenwirkungsgrad 96,70 %
- Statischer MPPT-Wirkungsgrad 99,80 %, dynamischer MPPT-Wirkungsgrad 99,76 % bei bewölkttem Wetter
- Leistungsfaktor: >0,99
- Hohe Zuverlässigkeit: IP67 (NEMA 6)

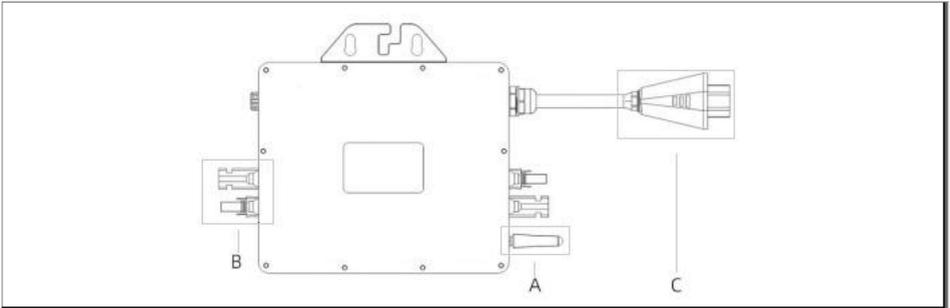


Abb. 4: Schnittstellen

#### Beschreibung

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| A | WLAN Antenne               |
| B | DC-Anschluss – MC4 Stecker |
| C | AC-Sub-Anschluss           |

## 3 Installationsvorbereitung

### ⚠️ WARNUNG



Durch fehlende persönliche Schutzausrüstung besteht Verletzungsgefahr.

- Es ist Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe und bei Bedarf eine Schutzbrille zu tragen.

### ⚠️ WARNUNG



Gefahr für Umwelt- und Sachschäden.

- Es sollten alle erforderlichen Genehmigungen von den örtlichen Energieversorger eingeholt werden, bevor der Mikro-Wechselrichter an das Stromnetz angeschlossen wird. Dieser Anschluss darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, externe Trennschalter und Überstromschutzgeräte (OCPD) bereitzustellen.
- Überprüfen Sie das Produkt vor der Installation, um sicherzustellen, dass beim Transport keine Schäden entstanden sind, da solche Schäden die Isolationsintegrität und die Sicherheitsabstände beeinträchtigen können. Wählen Sie den Installationsort sorgfältig aus und halten Sie sich an die angegebenen Kühlanforderungen.

### 3.1 Auspacken

Verpackung öffnen und das Produkt herausnehmen. Bitte überprüfen Sie zuerst den Ihren Lieferumfang entsprechend der unten aufgeführten Produktumfänge und inspizieren Sie alle Komponenten auf etwaige Transportschäden.

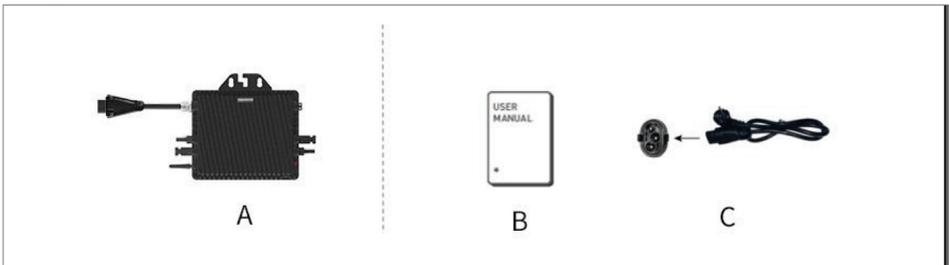


Abb. 5: Lieferumfang zzgl. Zubehörartikel

Nummer	Beschreibung	Lieferumfang
A	Mikro-Wechselrichter	Inklusive
B	Benutzerhandbuch	Inklusive
C	Wechselstrom-Stecker-Kabel 2,5 m, 3 m oder 5 m (paralleler Verwendung)	Optional

## 3.2 Position und Platzbedarf

Bitte installieren Sie den Mikro-Wechselrichter und alle DC-Anschlüsse unter dem PV-Modul oder an der Balkonwand, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen, Schneebildung, UV-Strahlung usw. zu vermeiden. Die flache Seite des Mikro-Wechselrichters sollte nach oben zeigen und zum PV-Modul oder zur Balkonwand zeigen.

Lassen Sie um das Gehäuse des Mikro-Wechselrichters mindestens 2 cm Platz, um Belüftung und Wärmeableitung zu gewährleisten.

## 3.3 Anschließen mehrerer PV-Module an den Mikro-Wechselrichter

Generelle Richtlinien:

1. PV-Module sollten an DC-Eingangsanschlüsse des Mikro-Wechselrichters angeschlossen werden.
2. Verwenden Sie ein DC-Verlängerungskabel, wenn das Originalkabel nicht lang genug ist. Bitte wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, um sicherzustellen, dass das Gleichstromkabel den örtlichen Vorschriften entspricht.

Die typische Verkabelungsmethode ist unten dargestellt

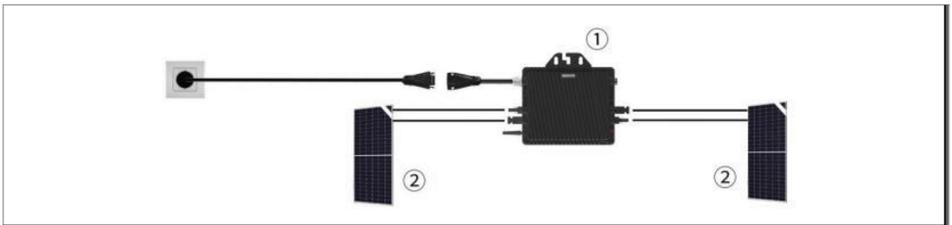


Abb. 6: Mikro-Wechselrichter (1) / PV-Modul (2)

### Hinweis

Die Spannung der Module darf (unter Berücksichtigung des Einflusses der örtlichen Temperatur) die maximale Eingangsspannung des Mikro-Wechselrichters nicht überschreiten. Andernfalls kann der Mikro-Wechselrichter beschädigt werden (Informationen zur Bestimmung der absolut maximalen Eingangsspannung finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“).

## 3.4 Installationstools

Neben den unten empfohlenen Werkzeugen können auch andere Hilfswerkzeuge vor Ort verwendet werden.

### ⚠️ WARNUNG



Durch fehlende persönliche Schutzausrüstung bei der Installation besteht leichte Verletzungsgefahr!

- Vor Installation ist persönliche Schutzausrüstung in Form von Arbeitskleidung, Schutzhandschuhen sowie ggf. einer Schutzbrille zu tragen.

Schraubendreher	Multimeter
Steckschlüssel oder Inbuschlüssel	Textmarker
Diagnosezange	Kabelbinder
Kabelschneider	Drehmoment- und verstellbarer Schraubenschlüssel
Abisolierzange	Allzweckmesser

## 3.5 Kapazität des AC- Zweigstromkreis

Der Mikro-Wechselrichter AB400A/AB600A/AB800A kann mit 3,5mm<sup>2</sup>/12AWG AC-Erweiterungskabel und dem AC-T-Steckverbinder verwendet werden. Die Anzahl der Mikro-Wechselrichter in jedem 3,5mm<sup>2</sup>/12AWG-AC- Zweigstromkreis darf den unten angegebenen Grenzwert nicht überschreiten.

Modell	AB400A	AB600A	AB800A
Maximale Anzahl Mikro-Wechselrichter pro 3,5mm <sup>2</sup> /12AWG-Zweigstromkreis	10	7	5
Maximal Überstrom Schutzgerät (OCPD)	20 A	20 A	20 A

### Hinweis

Die Anzahl der Mikro-Wechselrichter, die an jeden AC- Zweigstromkreis angeschlossen werden können, wird durch die Strombelastbarkeit des Kabels bestimmt.

## 4 App Download

Scannen Sie den unten aufgeführten QR-Code, um die Absaar EMS App für ihre mobilen Endgeräte herunterzuladen.



Abb. 7: QR-Codes

## 5 Netzwerkkonfiguration

### 5.1 Vorbereitung

1. Schalten Sie den Mikro-Wechselrichter ein
2. Schalten Sie den Router ein

### 5.2 Verbindung herstellen

1. Verbinden Sie das Telefon mit ihrem WLAN und platzieren Sie den Mikro-Wechselrichter innerhalb dieses WLAN-Abdeckungsbereichs.
2. Öffnen Sie die Absaar EMS-Anwendung, klicken Sie auf die Option „WLAN-Einstellungen“, stimmen Sie der Autorisierung der Standortberechtigungen der App zu und geben Sie das WLAN-Passwort ein

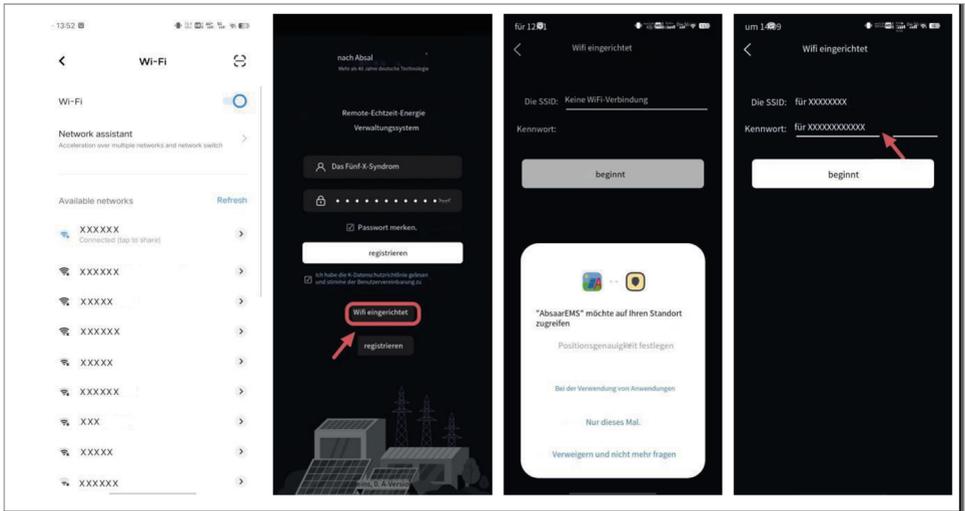


Abb. 8: Netzwerkeinstellungen konfigurieren

3. Klicken Sie in der App auf „Start“, während Sie darauf warten, dass die LED-Leuchte des Mikro-Wechselrichters langsam abwechselnd rot und grün blinkt. Wenn die App-Oberfläche den Inhalt „SmartLink abgeschlossen“ anzeigt, bedeutet dies, dass die Netzwerkkopplung abgeschlossen ist. Warten Sie dann, bis die grüne LED dauerhaft leuchtet und anzeigt, dass die Mikro-Wechselrichter-Vernetzung erfolgreich ist.

### Hinweis

Die Eingabeaufforderungsinformationen der iOS-APP unterscheiden sich geringfügig.

## 6 Fehlerbehebung

### 6.1 Status LED-Anzeige

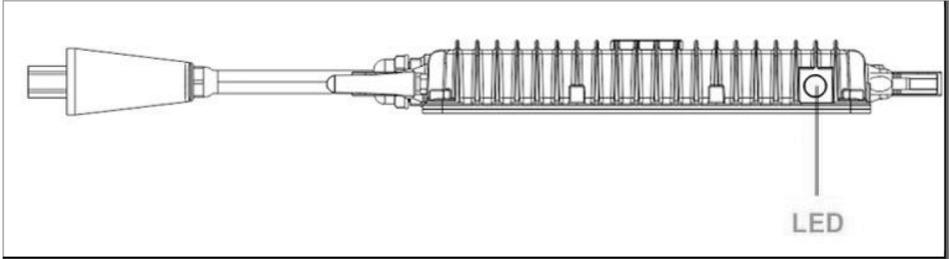


Abb. 9: LED-Statusleuchte

Status	LED
Während des Startvorgangs	Blinkt langsam grün
Während des Betriebs	Durchgehend grün
Fehlerstatus	Durchgehend rot
Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Während der Netzwerkverbindung: Rot-Grün blinkt abwechselnd schnell</li> <li>App zulassen, sich zu vernetzen: Rot-Grün blinkt abwechselnd langsam</li> <li>Der Überwachungsserver ist verbunden: Durchgehend grün</li> </ul>

#### Hinweis

- Der Mikro-Wechselrichter wird von der Gleichstromseite mit Strom versorgt. Wenn das LED-Licht nicht leuchtet, überprüfen Sie bitte den DC-seitigen Anschluss. Wenn Anschluss und Eingangsspannung normal sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das technische Support-Team.
- Die Störungen werden an das Überwachungssystem gemeldet. Weitere Informationen finden Sie in der App oder der Monitoring-Plattform.

### 6.2 Fehlerliste

Alarmstatus	Handhabungsvorschläge
Übertemperatur Schutz	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Belüftung und Umgebungstemperatur am Installationsort des Mikro-Wechselrichters.</li> <li>Wenn die Belüftung schlecht ist oder die Umgebungstemperatur den Grenzwert überschreitet verbessern Sie bitte die Belüftung und Wärmeableitung.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Wenn das Problem weiterhin besteht, obwohl Belüftung und Umgebungstemperatur angemessen sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das technische Support-Team.</li> </ol>
Offline	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bitte stellen Sie sicher, dass der Mikro-Wechselrichter normal funktioniert (überprüfen Sie, ob die Gleichspannung im normalen Bereich liegt und überprüfen Sie den Status der LED-Anzeige).</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob die Seriennummer auf dem Etikett des Mikro-Wechselrichters mit der auf der Überwachungsplattform übereinstimmt.</li> <li>3. Überprüfen Sie den Kommunikationsstatus zwischen dem integrierten WLAN-Modul und dem Überwachungssystem sowie zwischen dem integrierten WLAN-Modul und dem Mikro-Wechselrichter. Wenn die Kommunikation schlecht ist, versuchen Sie, einige Verbesserungen vorzunehmen.</li> <li>4. Wenn der Alarm häufig auftritt und nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das technische Support-Team.</li> </ol>
Netzspannungsfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, ist die Netzspannung möglicherweise nur vorübergehend abnormal. Der Mikro-Wechselrichter kann sich automatisch erholen, sobald die Netzspannung wieder normal ist.</li> <li>2. Wenn der Alarm häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung im akzeptablen Bereich liegt. Wenn nicht, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger oder ändern Sie mit Zustimmung des örtlichen Energieversorgers den Grenzwert für den Netzunterspannungs- oder -überspannungsschutz im Netzprofil über ein Überwachungssystem.</li> <li>3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, überprüfen Sie den AC-Schalter oder die AC-Verkabelung.</li> </ol>
Netzfrequenzfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, ist die Netzfrequenz möglicherweise nur vorübergehend abnormal. Der Mikro-Wechselrichter kann sich automatisch erholen, nachdem die Netzfrequenz wieder normal ist.</li> <li>2. Wenn der Alarm häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im akzeptablen Bereich liegt. Wenn nicht, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger oder ändern Sie den Grenzwert für den Netzüberfrequenzschutz über ein Überwachungssystem mit Zustimmung des örtlichen Energieversorgers.</li> </ol>
Stromnetzausfall	Bitte überprüfen Sie, ob der AC-Schalter, der Abzweigschalter und die AC-Verkabelung in Ordnung sind
Netztrennung	Bitte überprüfen Sie, ob der AC-Schalter, der Abzweigschalter und die AC-Verkabelung in Ordnung sind
Überlastfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, ist die Netzspannung möglicherweise nur vorübergehend abnormal. Der Mikro-Wechselrichter kann sich automatisch erholen, sobald die Netzspannung wieder normal ist.</li> <li>2. Wenn der Alarm häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung im akzeptablen Bereich liegt. Wenn nicht, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger oder ändern Sie mit Zustimmung des örtlichen Energieversorgers den Grenzwert für den Netzunterspannungs- oder -überspannungsschutz im Netzprofil über ein Überwachungssystem.</li> <li>3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, überprüfen Sie den AC-Schalter oder die AC-Verkabelung.</li> </ol>
PV-Eingangsspannung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bitte stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Moduls kleiner oder gleich der maximalen Eingangsspannung ist.</li> </ol>

	2. Wenn die Leerlaufspannung des PV-Moduls im normalen Bereich liegt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das technische Support-Team.
--	--

**Hinweis**

- Der Mikro-Wechselrichter wird von der Gleichstromseite mit Strom versorgt. Wenn das LED-Licht nicht leuchtet, überprüfen Sie bitte den DC-seitigen Anschluss. Wenn Anschluss und Eingangsspannung normal sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das technische Support-Team.
- Die Störungen werden an das Überwachungssystem gemeldet. Weitere Informationen finden Sie in der App oder der Monitoring-Plattform.

## 6.3 Inspektion vor Ort

**⚠ GEFAHR**



Durch unsachgemäße Fehlerbehebung / Störungsbeseitigung besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Weiterführende Fehlerbehebung ist ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchzuführen.,
- Das Gerät ist vor Arbeiten an diesem von der Energieversorgung zu trennen.
- Das Gerät nicht öffnen!

Schritt	Handhabungsvorschläge
1	Überprüfen Sie, ob die Netzspannung und -frequenz innerhalb des jeweiligen Bereichs liegen, der im Abschnitt „Technische Daten“ dieses Handbuchs angegeben ist.
2	Überprüfen Sie den Anschluss an das öffentliche Stromnetz. Trennen Sie die Wechselstrom- und Gleichstromversorgung. Bitte beachten Sie, dass beim Betrieb des Mikro-Wechselrichters zuerst die Wechselstromversorgung unterbrochen werden muss, um den Mikro-Wechselrichter stromlos zu machen, und dann die Gleichstromversorgung getrennt werden muss. Trennen Sie niemals die Gleichstromkabel, während der Mikro-Wechselrichter Strom erzeugt.
3	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen allen Mikrowechselrichtern im AC-Zweigkreis. Stellen Sie sicher, dass jeder Mikro-Wechselrichter wie im vorherigen Schritt beschrieben vom öffentlichen Stromnetz mit Strom versorgt wird.
4	Stellen Sie sicher, dass jeder AC-Schutzschalter ordnungsgemäß funktioniert und geschlossen ist.
5	Überprüfen Sie die DC-Verbindung zwischen dem Mikro-Wechselrichter und dem PV-Modul.
6	Stellen Sie sicher, dass die Gleichspannung der PV-Module innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, der im Abschnitt „Technische Daten“ dieses Handbuchs angegeben ist.
7	Wenn das Problem weiterhin besteht, rufen Sie bitte den Kundendienst an.

## 6.4 Routinewartung

### ⚠ GEFAHR



Durch Demontage des Mikro-Wechselrichter besteht Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

- Nur autorisiertes Personal darf die Wartungsarbeiten durchführen
- Die persönliche Schutzausrüstung ist anzulegen
- Das Gerät ist vor Wartungsarbeiten von der Energieversorgung zu trennen.
- Das Gerät nicht öffnen! Aus Sicherheits- und Isolationsgründen befinden sich im Inneren keine vom Benutzer zu wartenden Teile!

### ⚠ WARNUNG



- Der AC-Ausgangskabelbaum (AC-Stichkabel am Mikro-Wechselrichter) kann nicht ausgetauscht werden. Wenn das Kabel beschädigt ist, sollte das Gerät verschrottet werden.
- Benutzen Sie den Mikro-Wechselrichter NICHT, wenn Probleme festgestellt werden. Stellen Sie die Betriebsbedingungen wieder her, nachdem der Fehler behoben wurde
- Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden, wenn der Mikro-Wechselrichter vom Netz getrennt ist (Netzschalter geöffnet) und die PV-Module abgeschattet oder isoliert sind, sofern nicht anders angegeben.
- Reinigen Sie den Mikro-Wechselrichter niemals mit Lappen aus fadenförmigen oder ätzenden Materialien, um Korrosion und elektrostatische Aufladungen zu vermeiden.
- Versuchen Sie nicht, den Mikro-Wechselrichter zu reparieren. Bei allen Reparaturen dürfen nur zugelassene Ersatzteile verwendet werden.

### HINWEIS



- Wenn alle Mikro-Wechselrichter an das Überwachungssystem angeschlossen sind, kann das Überwachungssystem bei Bedarf das Ungleichgewicht der Ausgangsleistung aller Mikro-Wechselrichter zwischen den Phasen auf unter 3,68 kW begrenzen.
- Jeder Zweig sollte über einen Schutzschalter verfügen. Eine zentrale Schutzzeinheit ist nicht erforderlich.

Überprüfen Sie während des normalen Betriebs regelmäßig die Umgebungsbedingungen, um sicherzustellen, dass sich die Bedingungen im Laufe der Zeit nicht geändert haben und dass der Mikro-Wechselrichter keinen widrigen Wetterbedingungen ausgesetzt ist und nicht behindert wird.

Führen Sie jährliche Inspektionen aller Komponenten durch und reinigen Sie die Ausrüstung mit einem Staubsauger oder Spezialbürsten.

## 7 Stilllegen

### 7.1 Außerbetriebnahme

Trennen Sie den Mikro-Wechselrichter vom DC-Eingang und AC-Ausgang, entfernen Sie alle Verbindungskabel vom Mikro-Wechselrichter und nehmen Sie den Mikro-Wechselrichter vom Rahmen ab. Bitte verpacken Sie den Mikro-Wechselrichter in der Originalverpackung. Sollte die Originalverpackung nicht mehr vorhanden sein, können Sie einen Karton verwenden, der 5 kg fasst und vollständig verschlossen werden kann.

### 7.2 Lagerung und Transport

Die Verpackungen sind speziell zum Schutz der Komponenten konzipiert, um den Transport und die anschließende Handhabung zu erleichtern. Der Transport des Mikro-Wechselrichters, insbesondere auf der Straße, muss so erfolgen, dass die Komponenten (insbesondere die elektronischen Komponenten) vor heftigen Stößen, Feuchtigkeit, Vibrationen usw. geschützt sind. Bitte entsorgen Sie die Verpackungselemente ordnungsgemäß, um unvorhergesehene Verletzungen zu vermeiden.

Bitte prüfen Sie den Zustand der zu transportierenden Komponenten. Nach Erhalt des Mikro-Wechselrichters sollten Sie den Behälter auf äußere Schäden überprüfen und den Erhalt aller Artikel überprüfen. Bitte rufen Sie sofort den Spediteur an, wenn Schäden vorliegen oder Teile fehlen. Im Falle einer Beschädigung des Mikro-Wechselrichters wenden Sie sich an den Lieferanten oder autorisierten Händler, um eine Reparatur/Rückgabe anzufordern und um Anweisungen für den Vorgang zu bitten.

Der Lagertemperaturbereich des Mikro-Wechselrichters beträgt -40 bis 85 °C.

### 7.3 Entsorgung

- Wenn der Mikro-Wechselrichter nicht sofort verwendet oder über einen längeren Zeitraum gelagert wird, achten Sie auf eine ordnungsgemäße Verpackung. Die Ausrüstung muss in Innenräumen mit guter Belüftung und ohne mögliche Schäden an den Komponenten der Ausrüstung gelagert werden.
- Führen Sie eine vollständige Inspektion durch, wenn Sie den Mikro-Wechselrichter wieder in Betrieb nehmen, nachdem er längere Zeit nicht in Betrieb war.



Bitte entsorgen Sie die Mikro-Wechselrichter ordnungsgemäß gemäß den örtlichen Vorschriften, nachdem sie verschrottet wurden, da sie möglicherweise schädlich für die Umwelt sind.

## 8 Technische Daten

### ⚠️ WARNUNG



Überprüfen Sie unbedingt Folgendes, bevor Sie den Mikro-Wechselrichter installieren:

1. Stellen Sie sicher, dass die Spannungs- und Stromspezifikationen des PV-Moduls mit denen des Mikro-Wechselrichters übereinstimmen.
  - Die maximale Leerlaufspannung des PV-Moduls muss innerhalb des Betriebsspannungsbereichs des Mikro-Wechselrichters liegen.
  - Wir empfehlen, dass der maximale Nennstrom bei MPP gleich oder kleiner als der maximale Eingangsgleichstrom sein sollte.
2. Die Ausgangs-Gleichstromleistung des PV-Moduls darf das 1,35-fache der Ausgangs-Wechselstromleistung des Mikro-Wechselrichters nicht überschreiten.

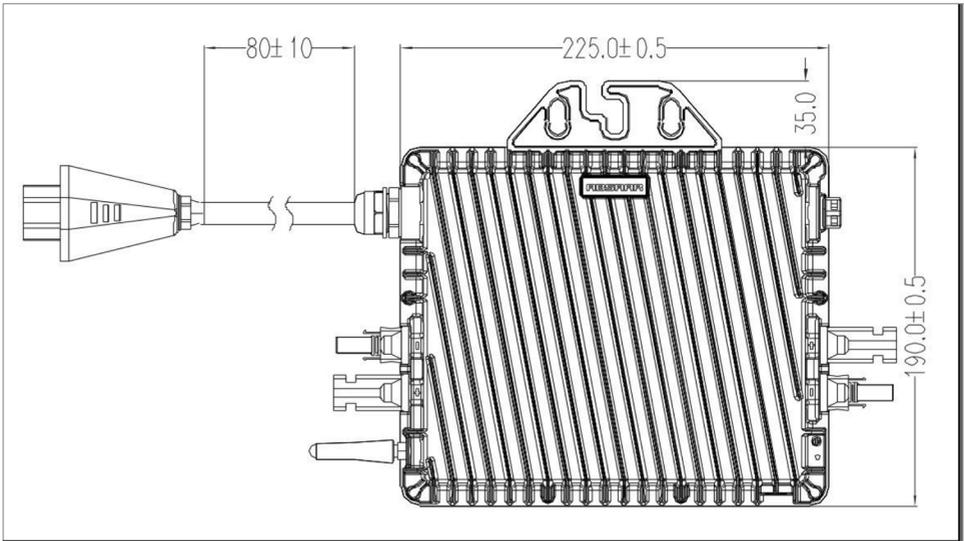


Abb. 10: Abmessungen

Modell	AB400A	AB600A	AB800A
PV-Eingang (DC)			
Adaptive Photovoltaikleistung	210 W x 2	210~420 W x 2	210~560 W x 2
Startspannung	30 V	30 V	30 V

Voller MPPT Spannungsbereich	33~55 V	33~55 V	33~55 V
Arbeitsspannungsbereich	16~60 V	16~60 V	16~60 V
Maximale Eingangsstrom	7 A x 2	12 A x 2	14 A x 2
Maximale Eingangs Kurzschlussstrom	15 A * 2	20 A x 2	25 A x 2
Anzahl der MPP-Tracker	2	2	2
<b>AC-Ausgang</b>			
Nennausgangsleistung	400 W	600 W	800 W
Nennausgangsstrom	1.74 A	2.6 A	3.48 A
Nennnetzspannung*	230 V (einphasig)	230 V (einphasig)	230 V (einphasig)
Netzspannungsbereich	180~264 V AC	180~264 V AC	180~264 V AC
Nennnetzfrequenz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Max. Totale harmonische Verzerrung	<3% (Nennleistung)	<3% (Nennleistung)	<3% (Nennleistung)
Leistungsfaktor	>0.99	>0.99	>0.99
Max. Parallelität	10 Stk.	7 Stk.	5 Stk.
Schutz vor Inselbildung	Ja	Ja	Ja
AC-Kurzschlussschutz	Ja	Ja	Ja
<b>System</b>			
Max. Effizienz	96.70 %	96.70 %	96.70 %
Schutzklasse	CLASS I	CLASS I	CLASS I
Schutzlevel	IP67	IP67	IP67
Kühlungsmethode	Passive Kühlung	Passive Kühlung	Passive Kühlung
Überwachung	WLAN	WLAN	WLAN
Umgebungstemperaturbereich	-40°C ~ +65 °C	-40°C ~ +65 °C	-40°C ~ +65 °C
Herstellergarantie	10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre
<b>Mechanische Daten</b>			
Abmessungen (LxBxH)	225 mm x 225 mm x 37 mm	225 mm x 225 mm x 37 mm	225 mm x 225 mm x 37 mm
Gewicht	3.25 kg	3.25 kg	3.25 kg

## Hinweis

- 1\* Der Nennspannungs-/Frequenzbereich kann je nach lokalen Anforderungen variieren.  
 2\* Die genaue Anzahl der Mikro-Wechselrichter pro Zweig finden Sie in den örtlichen Anforderungen.

## 9 EG/EU- Konformitätserklärung

### Hiermit erklären wir,

Hersteller: D&W The Motion Corporation GmbH & Co. KG  
Adresse: Dürckerweg 21, 44867 Bochum, Deutschland

### dass der folgend beschriebene Gegenstand

Bezeichnung: Mikro-Wechselrichter  
Modell: ABSAAR  
Typ: AB400A, AB600A, AB800A  
Software-Version: DH01.001-000-000  
Baujahr: 2024

### die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union erfüllt:

Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU  
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

### Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100:2011-03	EN IEC 61000-6-3:2021
DIN EN 60204-1:2019-06	EN IEC 61000-6-1:2019
DIN EN 300328:2019-10	EN IEC 62311:2020-12
DIN EN 301489-1:2020-06	DIN EN 301489-17:2021-03

### Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:

---

Die Konformitätserklärung betrifft ausschließlich unseren Lieferumfang entsprechend der Auftragsbestätigung zum oben genannten Produkt.

### Dokumentenbevollmächtigter: Herr Heinz Völker

Bochum, 01.06.2024

Unterschrift

**Herr Heinz Völker**  
Geschäftsführer

