



Montage- und Installationsanleitung

Zeus SmartSystem 800+ Flachdach

www.heckert-solar.com

Stand: 01/2025

Stecker PV - Montageanleitung ZEUS SMARTSYSTEM 800+

Schön, dass Sie sich für eine Stecker Solaranlage von Heckert Solar entschieden haben. Damit werden Sie Teil der Energiewende und leisten Ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Sie können Ihre Stromrechnung verringern indem Sie eigenen, sauberen Strom erzeugen und direkt verbrauchen.

Die folgenden Hinweise und Erläuterungen sollen Ihnen bei der Installation helfen. Bitte lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch und bewahren alle Unterlagen sorgfältig auf. Beachten Sie bei der Installation und dem Betrieb des Stecker-Solarkraftwerkes auch die Hinweise und Datenblätter der Hersteller der jeweiligen Komponenten. Nutzen Sie die jeweils aktuellste Version. Sie ist zu finden unter:

[Download](#)

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an info@heckert-solar.com

Bitte beachten Sie die **gesetzlichen Vorgaben** bei der Installation und Inbetriebnahme von Stecker-Solaranlagen. Stand 05/24:

- Die für Stecker-Solaranlagen maximal zulässige Ausgangsleistung des Mikrowechselrichters beträgt 800 W. Die maximale Modulnennleistung für diese Anlage ist auf 2000 Wp begrenzt.
- Es besteht eine Anmeldepflicht für die Anlage beim Marktstammdatenregister:

[Marktstammdatenregister](#)

Die Anmeldung muss innerhalb eines Monats erfolgen. Für die Anmeldung von "steckerfertigen Solaranlagen" wurde vereinfacht und ist in wenigen Schritten möglich.

Halte folgende Angaben bereit:

- Zählnummer
 - Datum der Inbetriebnahme
 - Technische Daten (Herstellerinformationen) zu den Solarmodulen und zum Wechselrichter
- Eine Meldung an das EVU ist bei Stecker-Solaranlagen nicht erforderlich.
 - Bitte beachten Sie die Elektroschrott-Verordnung zur Entsorgung von Altgeräten
WEEE (Modul): 42676826
WEEE (Wechselrichter): 89860626

Inhalt

1. Allgemeine Betriebsbedingungen

2. Warnhinweise

3. Lieferumfang

4. Installationshinweise

4.1. Montagematerial

4.2. Solarmodule ZEUS 1.0 445

4.3. Mikrowechselrichter SATURN-M2 800

5. Monitoring

6. Kontakt

7. Anlage Datenblätter

1. Allgemeine Betriebsbedingungen

- Installationsort: < 2000m
- Umgebungstemperatur: -40 bis +50°C
- Max. Luftfeuchte 85%
- Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder brennbaren Materialien

2. Warnhinweise

- Tragen Sie Montagehandschuhe!
- Metallteile können scharfkantig sein und zu Verletzungen führen und unschöne Abdrücke auf den Solarmodulen werden vermieden.
- Tragen Sie bei der Installation keine leitfähigen Gegenstände (z.B.: Uhren, Schmuck).
- Tragen Sie Schutzausrüstung.
- Prüfen Sie bei Anlieferung alle Packstücke auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.
- Installieren Sie keine defekten oder beschädigten Geräte.
- Das Befestigungsmaterial muss für den Installationsort geeignet sein (z.B.: Flachdach, Boden, Schrägdach, Balkongeländer).
- Beachten Sie bei der Installation die statischen Erfordernisse! Die Halterung muss entsprechend der Anleitung verschraubt werden.
- Eine evtl. Ballastierung muss entsprechend der Windlast ausgelegt sein.
- Achten Sie darauf, dass weder während der Installation noch im Betrieb, Teile herabfallen. Sie könnten zu Personenschäden führen.
- Bringen Sie das Stecker-Solarkraftwerk nicht im öffentlichen Bereich an.
- Schließen Sie das Stecker-Solarkraftwerk nur an eine geeignete Steckdose an (Außenbereich geeignet).

- Schalten Sie den Wechselrichter nicht ein sofern die Installation nicht abgeschlossen oder nicht von einem Fachmann abgenommen wurde.
- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass alle Steckverbindungen fest und sicher geschlossen, Biegeradien eingehalten und keine Kabel beschädigt sind.
- Berühren Sie niemals die Kontakte des Schukosteckers, wenn die Module in Betrieb sind. Achten Sie darauf, dass er nicht feucht wird.
- Die Steckverbinder der Module und des Wechselrichters müssen stets sauber und trocken sein.
- Prüfen Sie das Stecker-Solarkraftwerk jährlich!
- Prüfen Sie die Schraubverbindungen und ziehen Sie diese ggf. nach. Kontrollieren Sie alle Steckverbindungen und die Solarmodule auf grobe Verschmutzungen. Starke Verschmutzungen können zu Ertragseinbußen und Beschädigungen an den Modulen führen.
- Solarmodule erzeugen bei ausreichend Licht Gleichstrom und stehen unter Spannung. Trenne die DC-Steckverbinder niemals wenn die Anlage unter Spannung steht. Es könnte zum Lichtbogen kommen.
- Wird der Mikrowechselrichter vom Netz getrennt (z.B. für Wartungsarbeiten) können Teile noch geladen sein. Achtung vor hohen Temperaturen oder elektrischem Schlag.
- Öffnen Sie niemals den Wechselrichter - Lebensgefahr!
- Berühren Sie den Wechselrichter nicht im Betrieb.
- Öffnen Sie das Gehäuse niemals und führen Sie eigenständig keine Reparaturen durch.
- Schäden durch unsachgemäße Handhabung sind von der Garantie / Haftung ausgenommen.

3. Lieferumfang

- 2 Solarmodule vom Typ ZEUS 1.0 445 (Heckert Solar GmbH)

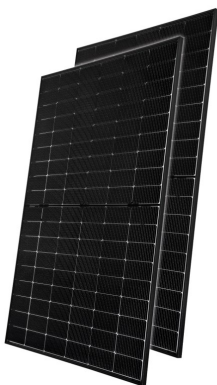


Abb. Solarmodule

- 1 Mikrowechselrichter SATURN-M2 800 (Marstek Energy Co., Limited)



Abb. Mikrowechselrichter

- 1 AC-Anschlusskabel Länge 5m



Abb. AC-Anschlusskabel mit Schukostecker

- Optional: verstellbare Halterungen für 2 Solarmodule geeignet für Flachdächer (NUASOL)



- 2 Halterungen vorn (1)
- 4 verstellbare Aufnahmen hinten (2)
- 16 Gummiauflagen (3)
- 16 Holzschrauben (4)
- Aufbauanleitung

Abb. Montagematerial

Weitere Befestigungsmöglichkeiten sind auf Anfrage erhältlich.

4. Installationshinweise

4.1. Montagematerial

Je nach Installationsort wählen Sie bitte ein geeignetes Montagesystem. Beachten Sie dabei die örtlichen Gegebenheiten, Standort, Ausrichtung und gewünschte Neigung der Module.

Den besten Ertrag erzielen Sie mit einer Ausrichtung nach Süden. Aber auch Ausrichtung nach Osten bzw. Westen sind durchaus geeignet.

Der optimale Neigungswinkel = Breitengrad des Aufstellungsortes - 20°. Für Deutschland empfehlen wir ca. 30°.

Die Module sollten verschattungsfrei installiert werden. Wählen Sie den Standort entsprechend.

Die Leistung der Solarmodule vermindert sich um 0,29%/1°K. Sorgen Sie deshalb für eine gute Hinterlüftung und ausreichend Abstand zum Dach. Wir empfehlen min. 10 cm.

Abweichungen führen zu Ertragsminderungen.

Beachten Sie zwingend die Vorgaben und Anleitung des Herstellers des Befestigungssystems. Sollten Sie, wie im folgenden Beispiel die Montagebohrungen am Modulrahmen für die Befestigung nutzen, empfehlen wir die aufgrund der höheren Belastbarkeit die inneren zu verwenden. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 12 - 16 Nm an.

Eine Klemmung der Solarmodule mit üblichen Modulklemmen ist ebenfalls möglich.

NUASOL-Montagesystem für Flachdächer mit Dachdurchdringung und stufenlos einstellbarer Neigung bis 30°

Das NUASOL-Montagematerial "verstellbare Solarpanel Halterung" ist geeignet für die Befestigung von 2 Solarmodulen auf einem Flachdach. Die Dachanbindung erfolgt dabei mittels Holzschrauben, die in den Sparren / Pfette eingeschraubt werden müssen.

Bitte beachten Sie unbedingt die beiliegende Anleitung.



- 1 - 4 Halterungen vorn
- 2 - 4 verstellbare Aufnahmen hinten
- 3 - 16 Gummiauflagen
- 4 - 16 Holzschrauben
- Aufbauanleitung

Abb. Inhalt

Sollten Sie eine andere Befestigung (z.B. für ein Schrägdach oder einen Balkon) benötigen, kontaktieren Sie uns. Wir beraten Sie gern.

4.2. Solarmodule ZEUS 1.0 445

Sie erhalten 2 Solarmodule vom Typ ZEUS 1.0 445. Es handelt sich um sogenannte Doppelglas-Module. Bitte beachten Sie die Angaben im Datenblatt und der Installationsanleitung.

Diese Unterlagen gelten ergänzend zur vorliegenden Anleitung. Sie enthalten neben den hier aufgeführten Hinweisen u.a. Informationen zur Arbeitsweise, Installation, Wartung und Reinigung sowie der Entsorgung.

[Download](#)

Die Module zeichnen sich durch besondere Stabilität aus. Dennoch müssen sie mit besonderer Vorsicht behandelt werden.

- Tragen Sie die Module mit beiden Händen. Benutzen Sie die Anschlussdosen oder das/die Kabel nicht als Griff. Achten Sie bei Transport und Montage darauf, dass auf Anschlussdosen und Kabel weder Druck noch Zug ausgeübt wird.
- Setzen Sie die Module keinen harten Erschütterungen aus! Stellen Sie die Module nicht unsanft auf hartem Boden ab. Stellen Sie die Module nicht auf deren Ecken ab. Legen Sie die Module nicht ungeschützt aufeinander. Legen Sie keine Gegenstände auf den Modulen ab. **Betreten Sie niemals die Module!** Lassen Sie die Module nicht fallen und bearbeiten Sie sie nicht mit harten und spitzen Gegenständen.
- Das Verbinden der Module hat mit Sorgfalt und ohne Gewalteinwirkung entsprechend der Anleitung zu erfolgen. Halten Sie alle elektrischen Kontakte sauber und trocken.
- Für die eventuelle Zwischenlagerung sollte ein trockener, belüfteter Raum zur Verfügung gestellt werden.
- Montieren Sie keine Module mit Beschädigungen.
- An den Modulen dürfen keine Veränderungen vorgenommen oder die Typenschilder entfernt werden, da sonst möglicher Weise die Garantie erlischt.

Die Solarmodule von Heckert Solar sind mit Steckverbinder Original MC4 EVO 2A (Stäubli – Multicontact) ausgestattet. Diese Steckverbinder sind für den Anschluss an den Mikrowechselrichter geeignet. Sie dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden. Eine Verbindung mit Verbindern anderer Hersteller ist nicht gestattet. Sollten die am Modul befindlichen Anschlusskabel nicht ausreichend sein, verwenden Sie geeignete Adapter. Wenden Sie sich ggf. an unseren technischen Support.

Achten Sie bei der Installation darauf, dass die Steckverbinder und Anschlusskabel nicht dauerhaft Feuchtigkeit und UV-Strahlung ausgesetzt sind.

Achten Sie beim Verbinden der Module mit dem Wechselrichter darauf, dass Verbindung korrekt ist und die Verriegelung der Stecker eingerastet sind. Die Anschlusskabel sollten befestigt werden. Beschädigte Steckverbinder oder Kabel können zum Lichtbogen und erheblichen Schäden führen.

4.3. Mikrowechselrichter SATURN-M2 800

Der Mikrowechselrichter SATURN-M2 800 ist für den Anschluss von **2** Solarmodulen geeignet.

Bitte beachten Sie zwingend die beiliegende Beschreibung und Anleitung des Herstellers. Sie finden hier wesentliche Hinweise zur Arbeitsweise, Installation, Wartung, Fehlerbehebung und Entsorgung sowie den technischen Daten.

Diese Unterlagen gelten ergänzend zur vorliegenden Anleitung.

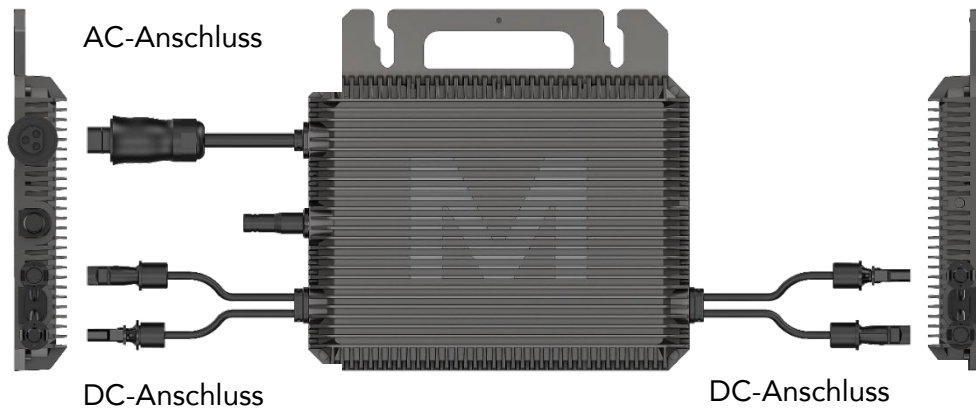


Abb. Mikrowechselrichter

Eine korrekte Installation und Inbetriebnahme ist für einen reibungslosen Betrieb Ihres Stecker-Solkraftwerkes und ggf. die Inanspruchnahme von Garantieleistungen unerlässlich. Die Inbetriebnahme sollte von einer Fachkraft vorgenommen werden.

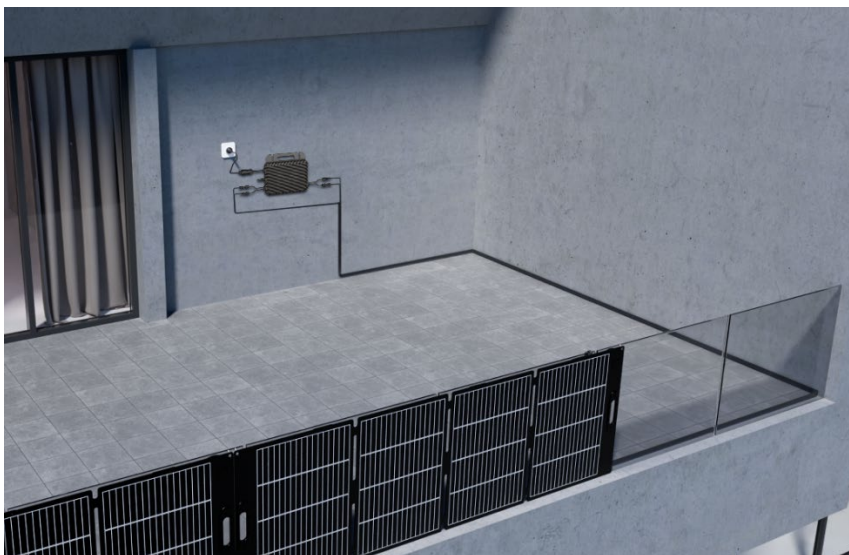


Abb. Montagebeispiel

Standort und Befestigung des Mikrowechselrichters

- Befestigen Sie den Mikrowechselrichter an einem, vor Regen, Schnee oder UV-Licht geschützten Ort, z.B. unter den Solarmodulen. Dabei sollte das Etikett in Richtung der Module zeigen.
- Achten Sie dabei auch auf eine gute Belüftung des Wechselrichters. Eine zu hohe Temperatur führt zu Leistungsminderung. Weiterführende Hinweise finden Sie in der Anleitung.
- Das Wechselstromkabel enthält eine Erdungslinie, die direkt geerdet werden kann.
- Wenn der Installationsort eine Erdung des Mikrowechselrichters erfordert, kann das Erdungskabel mit einer Schraube an der Erdungsbohrung des Mikrowechselrichters befestigt werden.

Wechselstromkabel anschließen

- Verbinden Sie den Stecker mit dem lokalen Stromnetz. Achten Sie darauf, dass die gewählte Steckdose den Anforderungen und Normen entspricht.
- Die Einspeisesteckdose muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.
- Stecken Sie das mitgelieferte AC-Kabel in die Buchse des Wechselrichters. Achten Sie auf das korrekte Einrasten, erkennbar durch "Klick".

Gleichstromkabel anschließen

- Verbinden Sie die Anschlüsse der Solarmodule mit den DC-Eingängen des Mikrowechselrichters. Die DC-Anschlüsse des Wechselrichters sind mit "+" und "-" gekennzeichnet. Diese beziehen sich nicht auf die Polarität des Stroms, sondern auf die Art der Anschlüsse. Dabei steht "+" für den Stecker und "-" für die Buchse.
- An jedem Eingang darf nur 1 Modul angeschlossen werden. Eine Parallelschaltung ist nicht erlaubt.
- Achten Sie darauf, dass die Steckverbinder einrasten. Verbinden Sie keine Steckverbinder unterschiedlicher Hersteller.

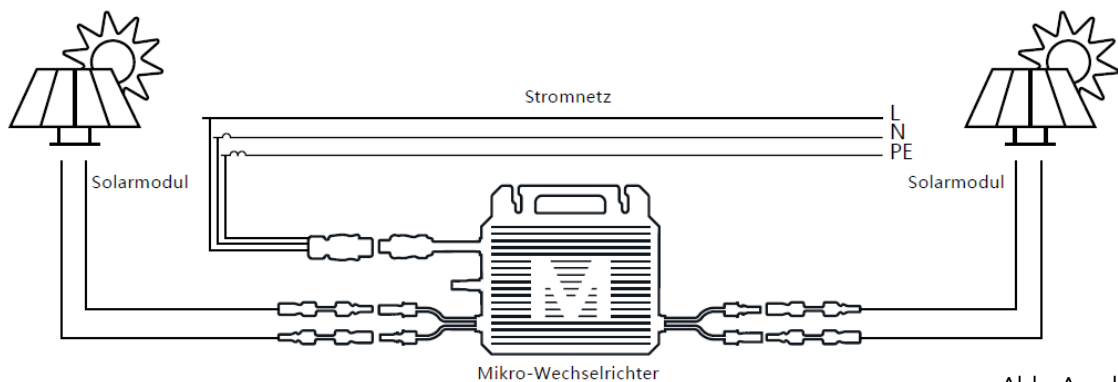


Abb. Anschlussschema

Mit diesem Schritt ist die Inbetriebnahme abgeschlossen. Ihr Solarkraftwerk erzeugt Strom.

5. Monitoring

Um einen Überblick über Ihre Erträge zu haben und ggf. Störungen oder Fehler rechtzeitig zu erkennen, ist der Mikrowechselrichter mit einem Online Monitoring ausgestattet. Über die entsprechende App haben Sie die Leistung Ihres Stecker-Solarkraftwerkes stets im Blick.

- Laden Sie die App von Google Play oder dem App Store herunter oder scannen Sie den entsprechenden Barcode auf dem Gerät.
- Öffnen Sie die App und wählen Sie einen Server, der Ihrer Region entspricht, und bestätigen Sie um auf die Anmeldeseite zu gelangen.
- Registrieren Sie sich auf der Anmeldeseite und erhalten Ihren Verifizierungscode.
- Geben Sie den Code entsprechend ein und vergeben Sie ein Passwort.
- Geben Sie nun auf der Anmeldeseite Ihre E-Mail-Adresse und das Passwort ein und melden sich an.

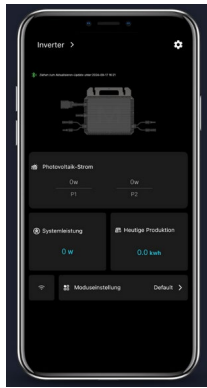


Abb. Monitoring

6. Kontakt

Für weiterführende Fragen nutzen Sie bitte die angegebenen Links und die den Komponenten beiliegenden Informationen der Hersteller.

Sollten Sie darüber hinaus Fragen haben oder Hilfe benötigen, wenden Sie sich an:

info@heckert-solar.com



7. Anlage Datenblätter