

APsystems Mikrowechselrichter-Benutzerhandbuch

APsystems Mikrowechselrichter der EZ1-Serie

(Für EMEA)



IMPORTEUR: Safety Tax Free GmbH

ADRESSE: Zeppelinstr. 33, 85748 Garching b. München, Deutschland

WEB: www.sunlitsolar.de

E-MAIL: support@sunlitsolar.de

HERSTELLER : Altenergy Power System Inc.

ADRESSE: Gebäude 2, Nr. 522, Yatai Straße, Jiaxing, Zhejiang, China

© Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsübersicht

1. Wichtige Sicherheitshinweise	2
1.1 Sicherheitshinweise	2
1.2 Erklärung zur Funkstörung	3
1.3 Symbole anstelle von Wörtern	4
2. Einführung in das APsystems-Mikrowechselrichtersystem	5
3. Die APsystems-Mikrowechselrichter-EZ1-Serie Einführung	7
4. Installation des APsystems-Mikrowechselrichtersystems	8
4.1 Zusätzliches von APsystems geliefertes Zubehör	8
4.2 Installationsverfahren	8
5. Verbindung und Monitoring via SunLit Solar App	10
6. Fehlersuche	14
6.1 Statusanzeigen und Fehlermeldungen	14
6.1.1 Einschalt-LED	14
6.1.2 Betriebs-LED	14
6.1.3 GFDI-Fehler	14
6.2 Anleitung zur Fehlerbehebung	14
6.3 Technische Unterstützung der APsystems	14
6.4 Wartung	15
7. Austausch eines Mikrowechselrichters	16
8. Technische Daten	17
8.1 Datenblatt des Mikrowechselrichters der EZ1-Serie	18
9. EZ 1 Abmessungen	20

1. Wichtige Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die bei der Installation und Wartung des netzgekoppelten APsystems-Photovoltaik-Mikrowechselrichters zu beachten sind. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu verringern und eine sichere Installation und einen sicheren Betrieb des APsystems-Mikrowechselrichters zu gewährleisten, werden in diesem Dokument die folgenden Symbole verwendet, um auf gefährliche Bedingungen und wichtige Sicherheitshinweise hinzuweisen. Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Aktualisierung verwenden, welche Sie bei <https://emea.apsystems.com/resources/library/> finden

WARNUNG:

Dies weist auf eine Situation hin, in der die Nichtbeachtung der Anweisungen zu einem schwerwiegenden Hardwareausfall oder zur Personengefährdung führen kann, wenn die Anweisungen nicht ordnungsgemäß angewendet werden. Gehen Sie bei der Durchführung dieser Aufgabe äußerst vorsichtig vor.

HINWEIS:

Es werden hier Informationen angezeigt, die für einen optimierten Betrieb des Mikrowechselrichters wichtig sind. Befolgen Sie diese Anweisungen präzise.

1.1 Sicherheitshinweise

Führen Sie alle elektrischen Installationen gemäß Ihren örtlichen Vorschriften zur Elektroinstallation durch.

Vor der Installation oder Inbetriebnahme des APsystems-Mikrowechselrichters, lesen Sie bitte alle Anweisungen und Warnhinweise in den technischen Unterlagen sowie auf dem APsystems-Mikrowechselrichter-System und der Solaranlage.

Trennen Sie das PV-Modul **NICHT** vom APsystems-Mikrowechselrichter, ohne vorher die Wechselstromversorgung zu unterbrechen.

Beachten Sie, dass das Gehäuse des APsystems-Mikrowechselrichters als Kühlkörper dient und eine Temperatur von 80°C erreichen kann. Um das Risiko von Verbrennungen zu verringern, berühren Sie das Gehäuse des Mikrowechselrichters nicht.

Versuchen Sie **NICHT**, den APsystems-Mikrowechselrichter zu reparieren. Wenn der Verdacht besteht, dass der Mikrowechselrichter defekt ist, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von APsystems, um mit der Fehlersuche zu beginnen und eine RMA (Warenrücksendungsgenehmigung) -Nummer zu erhalten, um gegebenenfalls den Austauschvorgang zu beginnen. Die Beschädigung oder das Öffnen des APsystems-Mikrowechselrichters führt zum Erlöschen der Garantie.

1. Wichtige Sicherheitshinweise

1.2 Erklärung zur Funkstörung

EMV-Konformität: Der APsystems-Mikrowechselrichter kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen. Wenn er nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann er schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen.

Der APsystems-Mikrowechselrichter entspricht den EMV-Vorschriften, die dazu bestimmt sind, einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten zu gewährleisten.

Sollte der Mikrowechselrichter dennoch Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen, sollten Sie versuchen, die Störungen anhand einer oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- A) Erweitern Sie den Abstand zwischen dem Mikrowechselrichter und dem Empfänger
- B) Schließen Sie den Mikrowechselrichter an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an den der Empfänger angeschlossen ist

Wenn keine der obengenannten Empfehlungen zu einer bedeutenden Verbesserung der Störungen führt, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von APsystems vor Ort.

1. Wichtige Sicherheitshinweise

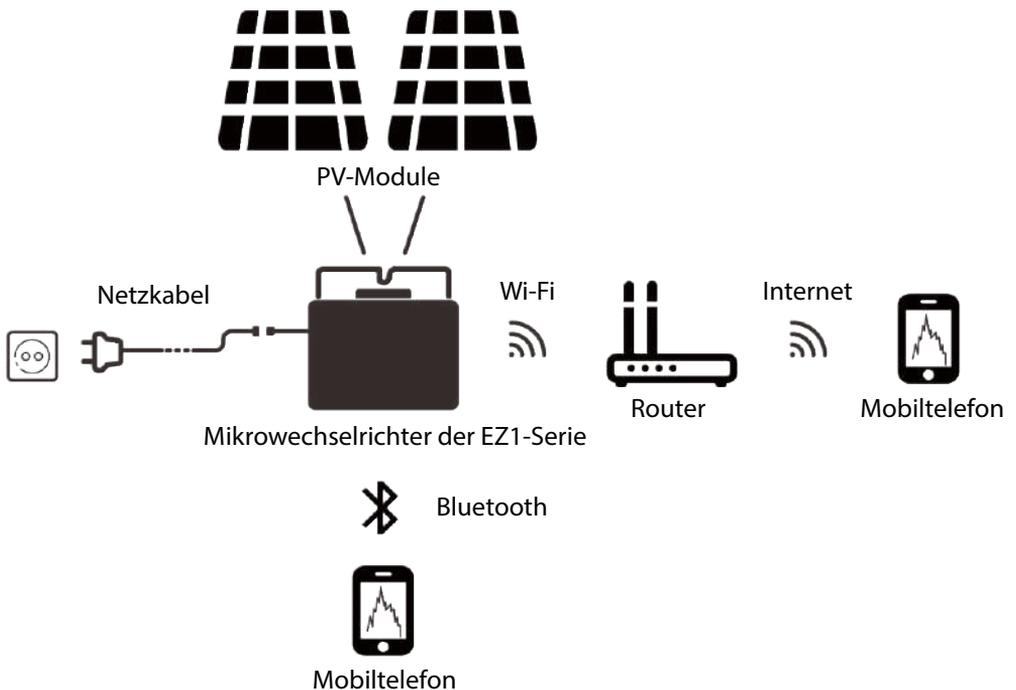
1.3 Symbole anstelle von Wörtern

	Warenzeichen.
	Vorsicht, Stromschlaggefahr.
	Vorsicht, heiße Oberfläche.
	Symbol für die Kennzeichnung von elektrischen und elektronischen Geräten gemäß der Richtlinie 2002/96/EG. Es weist darauf hin, dass das Gerät, das Zubehör sowie die Verpackung nicht als unsortierte Gemeindeabfälle entsorgt werden dürfen und am Ende der Nutzung getrennt gesammelt werden müssen. Bitte befolgen Sie die örtlichen Verordnungen oder Vorschriften zur Entsorgung oder wenden Sie sich an einen autorisierten Vertreter des Herstellers, um Informationen bezüglich der Außerbetriebnahme von Geräten zu erhalten.
	Das CE-Zeichen ist auf dem Mikrowechselrichter angebracht, zur Bestätigung, dass das Gerät die Bestimmungen der europäischen Niederspannungs- und EMV-Richtlinien erfüllt.
	Beachten Sie die Bedienungsanleitung.
Qualifiziertes Personal	Es handelt sich hierbei um eine Person, die von einer Elektrofachkraft angemessen beraten oder beaufsichtigt wird, um Risiken zu erkennen und Gefahren, die durch die Elektrizität entstehen können, zu vermeiden. Im Sinne der Sicherheitshinweise dieses Handbuchs handelt es sich bei einer „qualifizierten Person“ um eine Person, die mit den Sicherheitsanforderungen, dem elektrischen System und der EMV vertraut ist und dazu befugt ist, Geräte, Systeme und Stromkreise in Übereinstimmung mit den festgelegten Sicherheitsverfahren unter Spannung zu setzen, zu erden und zu kennzeichnen. Die Inbetriebnahme, sowie die Inbetriebnahme des Wechselrichters und der Photovoltaikanlage dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

2. Einführung in das APsystems-Mikrowechselrichtersystem

Der Mikrowechselrichter der EZ1-Serie von APsystems wird in Balkon- und Heimwerkeranlagen eingesetzt, die aus den folgenden Schlüsselementen bestehen:

- PV-Module
- Netzkabel
- Mikrowechselrichter der EZ1-Serie
- Router
- Mobiltelefon



Die Mikrowechselrichter der EZ1-Serie verfügen über 2 Eingangskanäle mit unabhängigem MPPT und hohem Eingangsstrom sowie hoher Ausgangsleistung, um sich an die heutigen Hochleistungsmodule anzupassen. Die Benutzer können über Bluetooth die zur Verbindung notwendigen WLAN-Daten senden und sich mit dem EZ1 verbinden, um die Echtzeitdaten der Solaranlage abzurufen. Neben der direkten Verbindung kann sich der EZ1 auch über Wi-Fi mit einem Router verbinden und Daten zur Fernüberwachung an Cloud-Servern senden.

2. Einführung in das APsystems-Mikrowechselrichtersystem

Dieses integrierte System optimiert die Sicherheit, maximiert die Solarstromgewinnung, erhöht die Zuverlässigkeit des Systems und vereinfacht die Planung, Installation, Wartung und Verwaltung von Solarsystemen.

Sicherheit mit APsystems-Mikrowechselrichtern

Bei einer typischen String-Wechselrichter-Installation werden die PV-Module serienmäßig verbunden. Die Spannung kumuliert sich und erreicht am Ende des PV-Strings einen hohen Spannungswert (von 600Vdc bis zu 1000Vdc). Diese extrem hohe Gleichspannung birgt die Gefahr von Stromschlägen oder Lichtbögen, die einen Brand verursachen können.

Bei der Verwendung eines APsystems-Mikrowechselrichters werden die PV-Module parallel geschaltet. Die Spannung an der Rückseite jedes PV-Moduls übersteigt nie die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module, der bei den meisten PV-Modulen, die mit APsystems-Mikrowechselrichtern verwendet werden, unter 60V DC liegt. Diese niedrige Spannung wird von der Feuerwehr als „berührungssicher“ eingestuft und schließt das Risiko von Stromschlägen, Lichtbögen und Brandgefahr aus.

Die APsystems-Mikrowechselrichter maximieren die PV-Energieproduktion

Jedes PV-Modul verfügt über eine individuelle MPPT-Steuerung (Maximum Peak Power Tracking-Verfolgung der maximalen Spitzenleistung), die sicherstellt, dass unabhängig von der Leistung der anderen PV-Module in der Anlage, die maximale Leistung in das Versorgungsnetz eingespeist wird. Wenn PV-Module in der Anlage durch Schatten, Staub, unterschiedliche Ausrichtungen oder andere Bedingungen beeinträchtigt werden, sodass ein Modul im Vergleich zu den anderen Einheiten eine geringere Leistung erbringt, sorgt der APsystems-Mikrowechselrichter für eine optimale Leistung der Anlage, indem er die Leistung jedes Moduls individuell innerhalb der Anlage maximiert.

Zuverlässiger als Zentral- oder String-Wechselrichter

Das verteilte APsystems-Mikrowechselrichter-System stellt sicher, dass in der gesamten PV-Anlage kein gemeinsamer Systemausfallpunkt besteht. Die APsystems-Mikrowechselrichter sind für den Betrieb mit voller Leistung bei Außentemperaturen von bis zu 65 Grad Celsius ausgelegt. Das Gehäuse des Wechselrichters ist für die Installation im Freien ausgelegt und entspricht der Schutzklasse IP67.

Einfach zu installieren

Die Mikrowechselrichter der EZ1-Serie verfügen über 2 Eingangskanäle mit unabhängigem MPPT und hohem Eingangsstrom sowie hoher Ausgangsleistung, um sich an die heutigen Hochleistungsmodule anzupassen. Die Benutzer können über Bluetooth die zur Verbindung notwendigen WLAN-Daten senden und sich mit dem EZ1 verbinden, um die Echtzeitdaten der Solaranlage abzurufen. Neben der direkten Verbindung kann sich der EZ1 auch über Wi-Fi mit einem Router verbinden und Daten zur Fernüberwachung an Cloud-Server senden.

Anhand eines von APsystems bereitgestellten AC-Verlängerungskabels kann der EZ1 an eine Steckdose angeschlossen werden und mit der Stromausgabe beginnen - ein wirklich einfacher und bequemer Netzanschluss.

3. Die APsystems-Mikrowechselrichter-EZ1-Serie Einführung

Wichtigste Produktmerkmale:

- Zwei Module werden an einen Mikrowechselrichter mit zwei unabhängigen MPPTs angeschlossen
- Maximale Ausgangsleistung erreicht 799VA oder 960VA bei verschiedenen Modellen
- Hoher Eingangsstrom zum Anschluss von Hochleistungs-PV-Modulen
- Maximale Zuverlässigkeit, IP67
- Eingebautes Wi-Fi und Bluetooth
- Integriertes Sicherheitsschutzrelais
- Speziell für Balkon- und Heimwerkersysteme
- Direkt an die Steckdose anzuschließen

4. Installation des APsystems-Mikrowechselrichtersystems

4.1 Zusätzliches von APsystems geliefertes Zubehör

EZ1-Netzkaabel

4.2 Installationsverfahren

Schritt 1 - Überprüfen Sie, ob die Netzspannung mit der Nennausgangsspannung des Mikrowechselrichters übereinstimmt

Tragen Sie den Mikrowechselrichter NICHT am AC-Kabel. Dies kann dazu führen, dass sich das Netzkabel ganz oder teilweise vom Gerät löst, was eine fehlerhafte Funktion oder einen Betriebsausfall zur Folge hat.



Schritt 2 - Installation des Mikrowechselrichters in die ordnungsgemäße Position

- Kennzeichnen Sie die korrekte Position des Mikrowechselrichters auf dem Montagerahmen oder dem Balkongeländer.
- Ziehen Sie den Mikrowechselrichter zum Beispiel mit einer M8-Schraube fest.

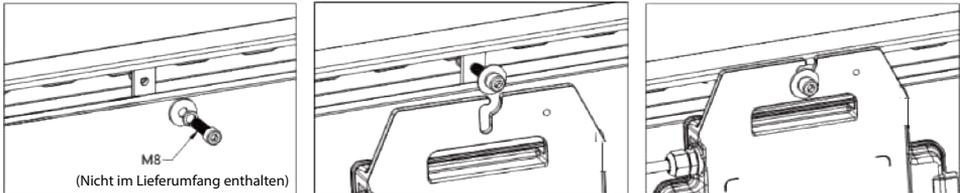


Abbildung 2

Installieren Sie die Mikrowechselrichter an einer geeigneten Position, um zu verhindern, dass sie direktem Regen, UV-Strahlung oder anderen schädlichen Witterungseinflüssen ausgesetzt sind. Lassen Sie unterhalb und oberhalb des Gehäuses des Mikrowechselrichters einen Mindestabstand von 1,5 cm frei, um eine gute Luftzirkulation sicherzustellen. Der Montagerahmen muss gemäß den örtlichen Elektrovorschriften ordnungsgemäß geerdet sein.

Schritt 3 - Anschluss von APsystems-Mikrowechselrichtern an die PV-Module

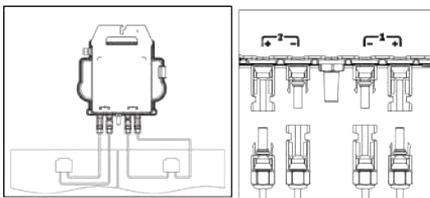


Abbildung 3

4. Installation des APsystems-Mikrowechselrichtersystems

Beim Anschließen der DC-Kabel sollte der Mikrowechselrichter sofort zehnmal grün blinken. Dies geschieht, sobald die Gleichstromkabel angeschlossen sind und zeigt an, dass der Mikrowechselrichter korrekt funktioniert. Diese gesamte Prüffunktion beginnt und endet innerhalb von 10 Sekunden nach dem Anschließen des Geräts. Achten Sie daher beim Anschließen der Gleichstromkabel auf diese Lichtsignale.

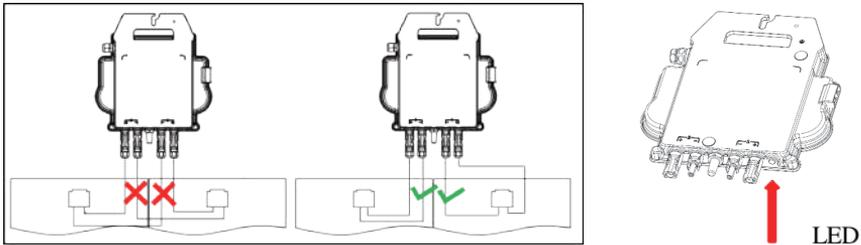


Abbildung 5

Jedes PV-Panel muss sorgfältig am jeweiligen Anschluss angeschlossen werden. Achten Sie darauf, positive und negative DC-Kabel eines PV-Moduls nicht auf zwei verschiedene Eingangskanäle aufzuteilen. Der Mikrowechselrichter wird dadurch beschädigt und die Garantie erlischt.

Schritt 4 - Anschluss des APsystems-Mikrowechselrichters an das EU-Netz Kabel

Richten Sie beim Zusammenstecken der Steckverbindung die Gegenverriegelung am männlichen Steckverbinder mit den Nuten am weiblichen Steckverbinder aus und führen Sie sie nach und nach ein. Wenn die Verbindung hergestellt ist, ertönt ein „Klick“-Geräusch.

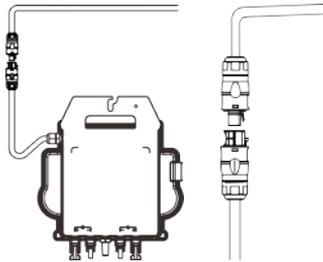


Abbildung 6

Schritt 5 - Kabelanschluss

Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose.

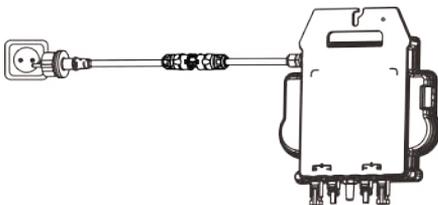


Abbildung 7

5. Verbindung und Monitoring via SunLit Solar App

Die Mikrowechselrichter verfügen über ein integriertes WiFi und Bluetooth.

Für die Überwachung per Smartphone scannen Sie den Ihrem Smartphone entsprechenden QR-Code, um die SunLit Solar App herunterzuladen.

Die SunLit Solar App können Sie auch unter dem Suchbegriff „SunLit Solar“ sowohl im iOS- und Android-entsprechenden App-Store finden.



SunLit Solar App
– Download für Android



SunLit Solar App
– Download für iOS

Weitere Informationen zur SunLit Solar App finden Sie unter www.sunlitsolar.de.

Einrichtung und Konfiguration

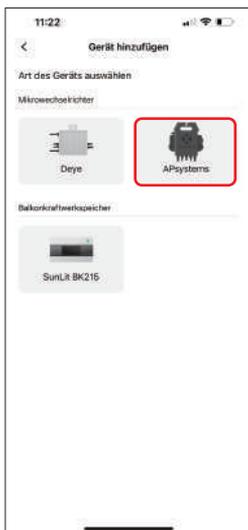
1. Nach der Registrierung eines Accounts, klicken Sie bitte auf „Gerät hinzufügen“, um Ihren APsystem Wechselrichter in die App hinzuzufügen.

Bitte stellen Sie sicher, dass die Bluetooth-Funktion Ihres Smartphones angeschaltet ist.



5. Verbindung und Monitoring via SunLit Solar App

2. Wählen Sie unter Art des Gerätes „APsystems“ aus.



3. Via Bluetooth sucht Ihr Smartphone nun nach Ihrem APsystems-Mikrowechselrichter, welcher Ihnen nach erfolgreicher Suche mit dem Namen „EZ1_“ und der Seriennummer Ihres Gerätes angezeigt wird. Klicken Sie auf das „+“, um den Mikrowechselrichter hinzuzufügen.

Hinweis: Bitte stellen Sie sicher, dass die Bluetooth-Funktion Ihres Smartphones angeschaltet ist.



5. Verbindung und Monitoring via SunLit Solar App

4. Das Netzwerk wird nun konfiguriert. Dieser Prozess kann einige Minuten dauern.

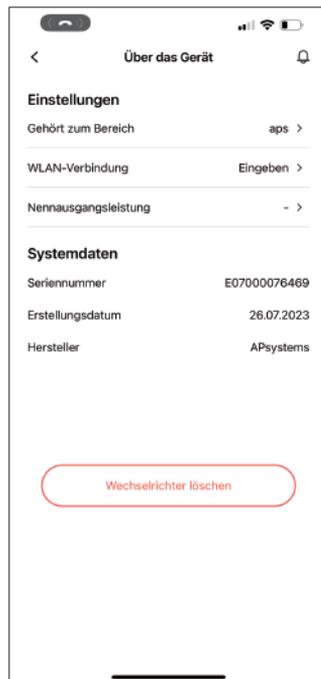
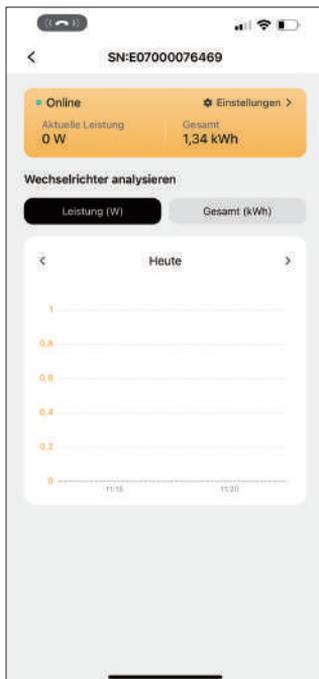


5. Ist die Einrichtung erfolgreich abgeschlossen, klicken Sie auf „Abschließen“. Die Synchronisation der Daten Ihres Mikrowechselrichters kann einige Minuten dauern.



5. Verbindung und Monitoring via SunLit Solar App

6. Nach der Synchronisation können Sie die aktuellen Daten Ihres Mikrowechselrichters einsehen.

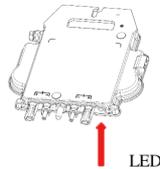


6. Fehlersuche

Wenn die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, können Sie die folgenden Schritte zur Fehlerbehebung durchführen:

6.1 Statusanzeigen und Fehlermeldungen

Vorausgesetzt, sie ist leicht zugänglich und sichtbar, kann die Betriebs-LED eine gute Statusanzeige des Mikrowechselrichters bieten.



6.1.1 Einschalt-LED

Ein zehnmaliges kurzes grünes Blinken bei der ersten Zufuhr der DC-Spannung zum Mikrowechselrichter zeigt an, dass der Mikrowechselrichter erfolgreich gestartet wurde.

6.1.2 Betriebs-LED

Ein langsames grünes Blinken (Intervall von 5 Sek.) - Der Mikrowechselrichter erzeugt Strom und befindet sich im normalen Betriebszustand.

Ein langsames rotes Blinken (Intervall von 5 Sek.) - Der Mikrowechselrichter befindet sich im Schutzstatus oder ist vom Netz getrennt.

6.1.3 GFDI-Fehler

Eine durchgehend rot leuchtende LED zeigt an, dass der Mikrowechselrichter einen GFDI-Fehler (Ground Fault Detector Interruptor = Erdschlussdetektor-Unterbrecher) in der PV-Anlage erkannt hat. Überprüfen Sie bitte, ob die DC-Eingänge des Wechselrichters irrtümlicherweise mit der Erde verbunden sind oder kontaktieren Sie den örtlichen technischen Kundendienst von APsystems.

6.2 Anleitung zur Fehlerbehebung

Professionelle Benutzer können sich auch auf unseren Leitfaden zur Fehlerbehebung beziehen (<https://emea.apsystems.com/resources/library/>, Abschnitt Bibliotheken), der ausführlichere Anleitungen zur Fehlersuche und -behebung bei PV-Anlagen mit APsystems-Mikrowechselrichtern enthält.

6.3 Technische Unterstützung durch APsystems

Das örtliche technische Support-Team von APsystems ist zur Unterstützung von professionellen Installateuren verfügbar, um sie mit unseren Produkten vertraut zu machen und nötigenfalls Installationsfehler zu beheben.

Versuchen Sie nicht, APsystems-Mikrowechselrichter zu reparieren. Kontaktieren Sie bitte den technischen Kundendienst von APsystems in Ihrer Region.

6. Fehlersuche

- ① Trennen Sie die Gleichstromkabelverbindungen niemals unter Spannung. Stellen Sie sicher, dass in den DC-Kabeln kein Strom fließt, bevor Sie die Verbindung trennen.
- ② Trennen Sie immer die Wechselstromversorgung, bevor Sie die Kabel der PV-Module vom APsystems-Mikrowechselrichter abklemmen.
- ③ Der APsystems-Mikrowechselrichter wird mit dem Gleichstrom der PV-Module versorgt. Wenn Sie NACH dem Trennen der Gleichstromversorgung die PV-Module wieder an den Mikrowechselrichter anschließen, achten Sie auf das zehnmahlige kurze Aufleuchten der grünen LED.

6.4 Wartung

Die Mikrowechselrichter von APsystems erfordern keine besondere regelmäßige Wartung.

7. Austausch eines Mikrowechselrichters

Gehen Sie wie folgt vor, um einen ausgefallenen APsystems-Mikrowechselrichter zu ersetzen

- A. Trennen Sie den APsystems-Mikrowechselrichter vom PV-Modul, und zwar in der unten angezeigten Reihenfolge:
 - 1. Trennen Sie den Wechselrichter vom Netz
 - 2. Trennen Sie die DC-Kabelanschlüsse der PV-Module vom Mikrowechselrichter.
 - 3. Entfernen Sie den Mikrowechselrichter vom Montagerahmen der PV-Anlage.
- B. Installieren Sie einen Ersatz-Mikrowechselrichter. Achten Sie auf das Blinken der grünen LED, sobald der neue Mikrowechselrichter an die DC-Kabel angeschlossen ist.
- C. Führen Sie den AC-Stecker des Mikrowechselrichters in den Netzkabelanschluss ein.
- D. Schließen Sie den Wechselrichter an das Netz an und überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Ersatz-Mikrowechselrichters.

8. Technische Daten

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Spannungs- und Stromspezifikationen Ihres PV-Moduls mit dem zulässigen Bereich des ASystems-Mikrowechselrichters kompatibel sind. Bitte überprüfen Sie das Datenblatt des Mikrowechselrichters.
- ② Der DC-Betriebsspannungsbereich des PV-Moduls muss sich innerhalb des zulässigen Eingangsspannungsbereichs des ASystems-Mikrowechselrichters befinden.
- ③ Die maximale Leerlaufspannung des PV-Moduls darf die angegebene maximale Eingangsspannung des ASystems-Mikrowechselrichters nicht überschreiten.

2023/07/19 Rev1.1

8.1 Datenblatt des Mikrowechselrichters der EZ1-Serie

Modell

EZ1-M

EZ1-H

Eingangsdaten (DC)

Empfohlener PV-Modulleistungsbereich (STC)	300Wp-730Wp+	410Wp-760Wp+
Spannungsgebiet Spitzensleistungstracking (MPPT)	28V-45V	
Betriebsspannungsbereich	16V-60V	
Maximale Eingangsspannung	60V	
Maximaler Eingangsstrom	20A x 2	
Kurzschlussstrom des PV-Moduls (Isc)	25A x 2	
Maximaler Nachspeisestrom des Wechselrichters zur Anlage	0A	

Ausgangsdaten (AC)

Maximale kontinuierliche Ausgangsleistung	600VA ⁽⁵⁾ / 799VA	960VA
Nennausgangsspannung/Bereich ⁽¹⁾	230V/184-253V	
Nominaler Ausgangsstrom	2.6A ⁽³⁾ / 3,5A	4.2A
Nominale Ausgangsfrequenz/ Bereich ⁽¹⁾	50Hz/47,5Hz-51,5Hz	
Leistungsfaktor	0.99	
Einschaltstrom	11,92A	
Maximaler Ausgangsfehlerstrom	34A	
Maximaler Ausgangsüberstromschutz	10A	

Effizienz

Spitzen-Effizienz	97.3%
Nominelle MPPT-Effizienz	99.5%
Leistungsaufnahme nachts	20mW

Mechanische Daten

Betriebsumgebungs-Temperaturbereich ⁽²⁾	-40 °C bis +65 °C	
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C	
Abmessungen (B x H x T)	263mm x 218mm x 36,5mm	263mm x 218mm x 37mm
Gewicht	2.8kg	3kg
Gleichstromanschluss-Typ	Stäubli MC4 PV-ADBP4-S2&ADSP4-S2	
Kühlung	Natürliche Konvektion - keine Ventilatoren	
Gehäuse-Umweltverträglichkeit	IP67	
Klassifizierung des Verschmutzungsgrads	PD3	
Relativer betrieblicher Luftfeuchtigkeitsbereich	4%-100%	
Maximale Höhe	<2000m	
Überspannungskategorie	OVC II für den PV-Eingangsstromkreis, OVC III für das Stromnetz	

8.1 Datenblatt des Mikrowechselrichters der EZ1-Serie

Netz kabel (fakultativ)

Drahtgröße	1.5 mm ²
Kabellänge	5m als Standard
Stecker-Typ	Schuko

Eigenschaften

Kommunikation	Eingebautes Wi-Fi und Bluetooth
Maximale Einheiten können angeschlossen werden ⁽⁴⁾	2
Isolationsdesign	Hochfrequenztransformatoren, galvanisch isoliert
Energiemanagement	AP EasyPower APP
Garantie	Standardmäßig 12 Jahre

Konformitäten

Sicherheit, EMC und Netzkonformität	EN 62109-1/-2; EN 61000-1/-2/-3/-4; EN 50549-1; DIN V VDE V 0126-1-1; VFR; UTE C15-712-1; CEI 0-21; UNE 217002; NTS; RD647; VDE-AR-N 4105
-------------------------------------	---

(1) Der nominale Spannungs- / Frequenzbereich kann vom Dienstprogramm bei Bedarf erweitert werden.

(2) Bei mangelhafter Belüftung und Wärmeableitung kann der Wechselrichter in den Leistungsabfallmodus übergehen.

(3) Die Werkseinstellung könnte 600VA als Standardeinstellung sein und nachträglich entsprechend der Regulierungsanpassung auf 800VA angehoben werden.

(4) Für einige Länder ist es aufgrund der Vorschriften auf 1 beschränkt.

© Alle Rechte vorbehalten

Änderungen der technischen Daten sind ohne Vorankündigung vorbehalten. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellste Version verwenden, die Sie im Internet unter: emea.APsystems.com finden

9. EZ 1 Abmessungen

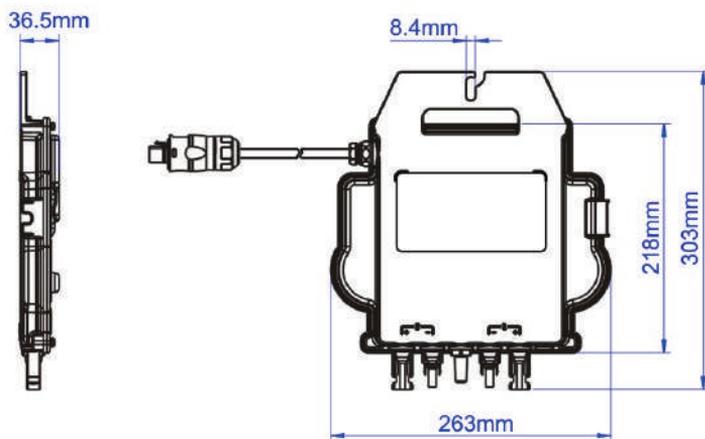


Abbildung 10

Die Zertifikate,
EU-Konformitätserklärung und weitere Unterlagen des
Wechselrichters finden Sie unter <https://sunlitsolar.de/download-zertifikate-2/>

V1.0.1