

Installationsanleitung

SUNpay 300 Watt[®]-Solaranlage

Stand: 11/2019



SUNSET Energietechnik GmbH

Industriestr. 8 - 22 · D-91325 Adelsdorf

Tel. 0049 (0) 9195 - 94 94 -0 · Fax: 0049 (0) 9195 - 94 94 -690

· info@sunset-solar.com · www.sunset-solar.com



Inhaltsverzeichnis:	Seite
1. Lieferumfang	2
2. Benötigtes Werkzeug	2
3. Allgemeine Montagehinweise	2
4. Montage des SUNpay® am Balkon mit 60° Neigungswinkel	3-4
5. Montage des SUNpay® 90° anliegend am Balkon	5
6. Montage des SUNpay® 30° aufgeständert auf dem Boden / Flachdach / Wand	6-7
7. Aufdachmontage des SUNpay®	8-9
8. Durchführung der elektrischen Anschlüsse	10
8.1. Gesetzliche Voraussetzungen zur Installation	10
8.1.1. Anschluss an das Hausnetz	10
8.1.2. Strombegrenzung	10
8.1.3. Baurecht	10
8.1.4. Stromzähler	10
8.1.5. Meldung beim Netzbetreiber und der Bundesnetzagentur	10
8.2. Anschluss der DC-Seite (Gleichstrom)	11
8.3. Anschluss der AC-Seite (Wechselstrom)	11-12
8.4. Erdung des Systems / Blitz-/Überspannungsschutz	12
9. Installation von mehreren SUNpay®	13
10. Zubehör	14

Einleitung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf unserer „SUNpay®“-Solaranlage. Erzeugen Sie Ihren eigenen Strom und das umweltfreundlich, lautlos und sauber. Die Solaranlage ist einfach zu montieren und nahezu wartungsfrei.

Bitte lesen Sie die nachfolgende Installationsanleitung genau durch und montieren Sie erst danach Ihr „SUNpay®“. Die Installations- und Sicherheitshinweise, die Sie auf der Rückseite des Solarmoduls finden, sind zu berücksichtigen.

Wenn Sie die Bedienungsanleitung beachten und sich an unsere Vorgaben halten, werden Sie mit Ihrer neuen Solaranlage jahrelang Freude haben. Selbstverständlich kann unsere Anleitung nicht exakt auf alle speziellen Gegebenheiten eingehen. Sollten Ihnen die Informationen zur Installation nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder rufen Sie unsere Solarhotline an.

1. Lieferumfang

- 1 hocheffizientes polykristallines Solarmodul „AS 300/60“, 300 Watt
Abmessung: 1657 x 997 x 47 mm
inkl. 0,90 m Kabel u. MC4 kompatiblen Steckern
- 1 Modulwechselrichter "SUNpay®315"
- 5m montagefertiges Kabel für AC-Montage
- AC-Stecker
- universell einsetzbare Halterung



2. Benötigtes Werkzeug

Gabelschlüssel (13er)
Gabelschlüssel (15er)
Gabelschlüssel (6er/8er)



Metermaß



Schraubendreher



Akkuschrauber
Bohrmaschine (o. Bild)



Inbusschlüssel



Steinbohrer Ø 10 mm
für 10 mm Dübel und
8 mm Stockschrauben



3. Allgemeine Montagehinweise

Vor Beginn der Montage beachten Sie die Installationshinweise mit den wichtigen Sicherheitshinweisen, die sich auf der Modulrückseite befinden. Beachten Sie auch die Hinweise, die dem Modulwechselrichter beiliegen.

Wählen Sie die für Sie relevante Anbringungsart (ab Seite 2) aus und führen Sie die Installation nach der Installationsanleitung für die jeweilige Anbringungsart durch.

Nehmen Sie den elektrischen Anschluss, wie unter Punkt 8, ab Seite 9 beschrieben, vor.

4. Montage der SUNpay®-Solaranlage am Balkon mit 60° Neigungswinkel

Schritt 4.1:

Packen Sie die SUNpay®-Solaranlage aus und lesen Sie die beigefügte Anleitung sorgfältig durch.

Schritt 4.2:

Entnehmen Sie die beiliegenden vormontierten Befestigungsbügel (Darstellung 1).



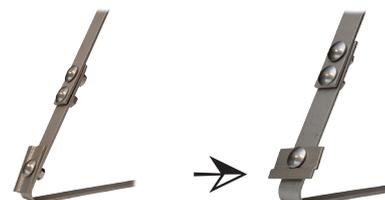
Darstellung 1

Schritt 4.3:

Richten Sie die oberen (Darstellung 2) und unteren Modulhaken (Darstellung 3) aus.



Darstellung 2



Darstellung 3

HINWEIS!

Kleben Sie die beigefügten Klebepads zum Schutz oben und unten zwischen Modulhaken und Modulrahmen!

Schritt 4.4:

Hängen Sie den unteren Modulhaken am unteren Modulrahmen (Darstellung 4) ein und fixieren Sie diesen.



Darstellung 4

Schritt 4.5:

Fixieren Sie den oberen Modulhaken am Modulrahmen (Darstellung 5).



Darstellung 5

Schritt 4.6:

Stellen Sie den Abstand der Balkonbrüstung mittels Breitenverstellungsschraube ein (Darstellung 5).

Schritt 4.7:

Befestigen Sie den Modulwechselrichter am hinteren Montagebügel (Darstellung 6).



Darstellung 6

Schritt 4.8:

Danach hängen Sie das Solarmodul mit Montagebügel in die Brüstung ein (Darstellung 7).



Darstellung 7

Schritt 4.9:

Unter Umständen ist es notwendig, die Breitenverstellungsschraube auszurichten. In Abhängigkeit der Brüstungsbreite kann der Montagewinkel abgeschraubt und die langen und kurzen Schenkel getauscht werden. Die Breitenverstellungsschraube ist nachzuziehen (Darstellung 8).



Darstellung 8

Schritt 4.10

Nehmen Sie den elektrischen Anschluss, wie unter Punkt 8, ab Seite 9 beschrieben, vor.

FERTIG!



Abb. ähnlich

5. Montage der SUNpay®-Solaranlage am Balkongeländer anliegend (90°)

Schritt 5.1:

Packen Sie die SUNpay®-Solaranlage aus und lesen Sie die beigefügte Anleitung sorgfältig durch.

Schritt 5.2:

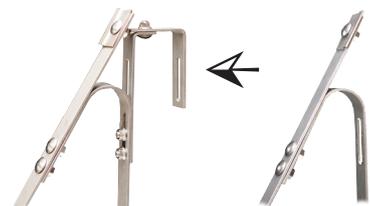
Entnehmen Sie die beiliegenden vormontierten Befestigungsbügel (Darstellung 9). Verfahren Sie mit beiden Befestigungsbügeln, wie in Schritt 3 - 6 beschrieben.



Darstellung 9

Schritt 5.3:

Entfernen Sie den oberen Montagewinkel (Darstellung 10) zur Befestigung an der Balkonbrüstung.



Darstellung 10

Schritt 5.4:

Entfernen Sie die Lochschiene und den unteren Modulhaken (Darstellung 11).



Darstellung 11

Schritt 5.5:

Drehen Sie die Lochschiene (Darstellung 12). Befestigen Sie den oberen Modulhaken im zweiten Loch der Lochschiene und richten Sie den unteren Modulhaken aus und befestigen Sie diesen (siehe Seite 2, Schritt 3). Im ersten Loch der Lochschiene wird der Montagewinkel befestigt (Darstellung 13). Danach fixieren Sie den oberen und unteren Modulhaken am Modulrahmen (siehe Seite 2, Schritt 4).



Darstellung 12



Darstellung 13

Schritt 5.6:

Stellen Sie den Abstand der Balkonbrüstung mittels der Breitenverstellungsschraube ein und hängen Sie die Montageschiene in die Brüstung ein. Unter Umständen ist es notwendig, die Breitenverstellungsschraube nochmals nachzuziehen (Darstellung 14).



Darstellung 14

Schritt 5.7:

Der Wechselrichter kann, je nach Hausgegebenheiten, an der Balkonbrüstung, Wand, etc. befestigt werden. Auf eine Hinterlüftung des Wechselrichters ist zu achten!

Falls die Kabellänge zwischen Wechselrichter und elektrischem Anschluss des Solarmoduls nicht ausreicht, ist optional eine Kabelverlängerung (Art.-Nr. 29002) für die DC-Montage erhältlich. Nehmen Sie den elektrischen Anschluss, wie unter Punkt 8, ab Seite 9 beschrieben, vor.



FERTIG!

- 5 -

6. Montage der SUNpay®-Solaranlage 30° aufgeständert auf dem Flachdach / Boden / an der Wand

Schritt 6.1:

Packen Sie die SUNpay®-Solaranlage aus und lesen Sie die beigelegte Anleitung sorgfältig durch.

Schritt 6.2:

Entnehmen Sie die beiliegenden vormontierten Befestigungsbügel (Darstellung 15).



Darstellung 15

Schritt 6.3:

Entfernen Sie den oberen Montagewinkel (Darstellung 16) zur Befestigung an der Balkonbrüstung.



Darstellung 16

Schritt 6.4:

Richten Sie die oberen und unteren Modulhaken (Darstellung 17) aus und drehen Sie den Befestigungsbügel so, dass die lange Seite nach unten zeigt (Darstellung 18).



Darstellung 17



Darstellung 18

Abb. ähnlich

Schritt 6.5:

Hängen Sie den Befestigungsbügel am unteren Modulrahmen ein (Darstellung 19).



Darstellung 19

Schritt 6.6:

Fixieren Sie den oberen Modulhaken am Modulrahmen (Darstellung 20).

HINWEIS!

Kleben Sie die beigelegten Klebepads zum Schutz oben und unten zwischen Modulhaken und Modulrahmen!



Darstellung 20

Schritt 6.7:

Positionieren Sie das Solarmodul mit dem Montagebügel (Darstellung 21).



Darstellung 21

Abb. ähnlich

HINWEIS!

Es empfiehlt sich bei einer Boden-/Flachdachmontage die Aufständigung zum sicheren Stand auf Beschwerungselemente, z. B. Gehwegplatten zu verankern. Hierbei ist die Statik des Gebäudes zu prüfen!

Bei Welleternitdächern, Blechdächern oder anderen Dacheindeckungen ist die Montage ohne Befestigungsplatten direkt auf dem Dach vorzunehmen. Auch hierbei ist die Statik des Gebäudes zu prüfen!

Schritt 6.8

Bohren Sie in den Untergrund, z. B. in die Gehwegplatte, mittels eines (Stein)Bohrers \varnothing 10 mm ein Loch.

Stecken Sie einen Dübel (bauseits) hinein und drehen Sie die Stockschrauben, z. B. M8 x 120 (bauseits) mit einem Gabelschlüssel (15er) hinein (Darstellung 22).



Darstellung 22

Schritt 6.9:

Bestücken Sie die Stockschrauben (bauseits) wie in Darstellung 23 dargestellt.



Darstellung 23

Schritt 6.10:

Schrauben Sie den Montagebügel, mittels der Stockschrauben, am Untergrund fest.

Befestigen Sie den Modulwechselrichter am hinteren Montagebügel (Darstellung 24).

Nehmen Sie den elektrischen Anschluss, wie unter Punkt 8, ab Seite 9 beschrieben, vor.



Abb. ähnlich

Darstellung 24

FERTIG!

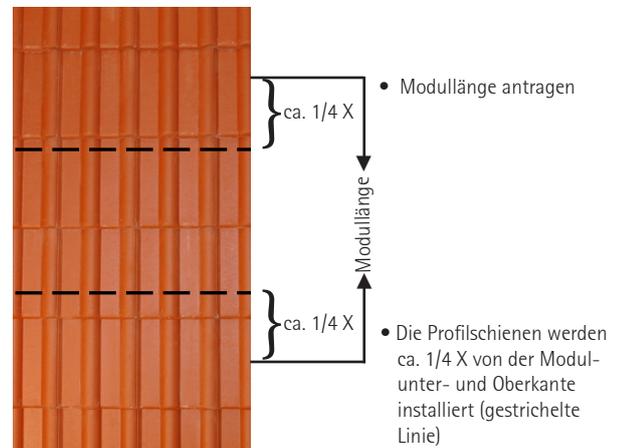
7. Aufdachmontage der SUNpay®-Solaranlage

Schritt 7.1:

Packen Sie die SUNpay®-Solaranlage aus und lesen Sie die beigegefügte Anleitung sorgfältig durch. Für die Aufdachmontage der SUNpay®-Solaranlage ist die im Lieferumfang enthaltene Halterung nicht verwendbar. Optional ist ein Dachhalterungsset (Art.-Nr. 29001) zu erwerben.

Schritt 7.2:

Beachten Sie, wie in Darstellung 25 abgebildet, die Positionierung des SUNpay® und bringen Sie die Dachhaken, wie im Schritt 3 beschrieben, an.



Darstellung 25

Schritt 7.3:

Schieben Sie den Ziegel oberhalb der Linie (Darstellung 26) nach oben und hängen Sie den S-Haken in eine Dachlatte ein. Fixieren Sie den S-Haken mit einer Schraube (Darstellung 27) und ziehen Sie den Ziegel wieder hinunter (Darstellung 28). Um die Stabilität der Konstruktion zu erhöhen, sollten die S-Haken so nah wie möglich an den Sparren gesetzt werden. Die Tragfähigkeit der Dachlatten muss bauseits überprüft und gegebenenfalls durch Einbau einer Hilfslatte auf halber Höhe zwischen zwei Latten erhöht werden. Im Normalfall sind keine weiteren Maßnahmen zur Abdichtung des Daches nötig, im Einzelfall ist dies jedoch zu prüfen.



Darstellung 26



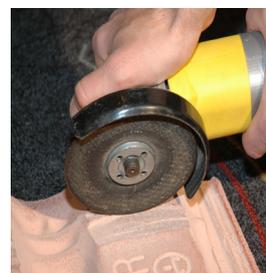
Darstellung 27



Darstellung 28

Schritt 7.4:

Damit der S-Haken beim Durchgang zwischen den Ziegeln genügend Platz hat, sollten die Nasen der Ziegel mit einem Trennschleifer (Darstellung 29) an den Stellen ausgeschliffen werden, an denen der S-Haken durchführt. Damit soll verhindert werden, dass ein Falz oder eine Nase eines Ziegels punktförmig oder linienförmig auf dem Anker aufliegt, was im ungünstigsten Fall zu Ziegelbruch führen kann.



Darstellung 29

Schritt 7.5:

Danach fädeln Sie auf der Rückseite der Aluschiene die Schraube, Unterlegscheibe, Federring und Mutter zur Befestigung am S-Haken ein.

Schritt 7.6:

Befestigen Sie die vormontierten Aluschienen am Langloch der Haken und fixieren Sie die Verbindung mit Unterlegscheiben und Mutter. Achten Sie dabei auf eine feste Verbindung (Darstellung 30).



Darstellung 30

Schritt 7.7:

Platzieren Sie das Modul in die Modulendklemmen und ziehen Sie diese fest (Darstellung 31).



Darstellung 31

Schritt 7.8

Der Wechselrichter kann je nach Hausgegebenheiten im Hausinneren, an der Wand, etc. befestigt werden. Auf eine Hinterlüftung des Wechselrichters ist zu achten!

Falls die Kabellänge zwischen Wechselrichter und elektrischem Anschluss des Solarmoduls nicht ausreicht, ist optional eine Kabelverlängerung (Art.-Nr. 29002) für die DC-Montage erhältlich. Nehmen Sie den elektrischen Anschluss, wie unter Punkt 8, ab Seite 9 beschrieben, vor.

FERTIG!



Abb. ähnlich

8. Durchführung der elektrischen Anschlüsse



Beachten Sie bei der Installation die am Installationsort spezifischen Vorschriften und die dem Wechselrichter beiliegenden Installations- und Sicherheitshinweise.

8.1. Gesetzliche Voraussetzungen zur Installation

8.1.1. Anschluss an das Hausstromnetz



Gemäß der neuen Norm DIN VDE 0100-551-1 des Verbandes der Elektrotechnik (VDE) und der Deutschen Kommission Elektrotechnik (DKE) darf die Solaranlage „SUNpay“ direkt an das normale Hausstromnetz (bis 600 Watt) angeschlossen werden.

Für einen normkonformen Anschluss an das Hausstromnetz **muss der Stromkreis eine spezielle Einspeisesteckdose** aufweisen, die mit der maximalen Anschlussleistung gekennzeichnet ist (siehe Zubehörteile, Punkt 10 (Nr. 4, 5, 6 oder 7)).

8.1.2. Strombegrenzung

Bei Elektroinstallationen mit Sicherungsautomaten sollten, ohne Prüfung der Leitungsreserven durch einen Elektriker, nur Stecker-Solar-Geräte mit einem Nennstrom von bis zu 2,6 Ampere (entspricht 2 SUNpay®-Solaranlagen) zum Einsatz kommen.

8.1.3. Baurecht

Nur bis 4 m Einbauhöhe, wenn Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, sollten Glas-Folien-Module eingesetzt werden: „Nicht heißgelagertes ESG (siehe BRL lfd. Nr. 11.12) ist nur zulässig, wenn deren Oberkante nicht mehr als 4 m über Verkehrsflächen liegt und Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können.“

8.1.4. Stromzähler

Es ist verboten, Stromzähler rückwärts laufen zu lassen. Deshalb muss der Stromzähler eine Rücklaufsperrung haben. Ferrariszähler können sich bei Überschusseinspeisung zurückdrehen und werden daher vom Netzbetreiber getauscht. Bei digitalen Zählern ist darauf zu achten, dass diese saldierend arbeiten.

8.1.5. Meldung beim Netzbetreiber und der Bundesnetzagentur



Dem Netzbetreiber sollte der Anschluss der Solaranlage gemeldet werden.

Des Weiteren ist die Registrierung im Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur unter www.marktstammdatenregister.de vorzunehmen

8. 2. Anschluss der DC-Seite (Gleichstromseite)

Die am Kabel des Moduls befindlichen Stecker werden mit den zugehörigen Gegensteckern am Wechselrichter verbunden. Sollte ein zum Aufstellort des Moduls weiter entfernter Montageort für den Wechselrichter gewählt werden, kann das DC-Kabel mit dem optional erhältlichen Verlängerungsset (Art.-Nr. 29002) verlängert werden.



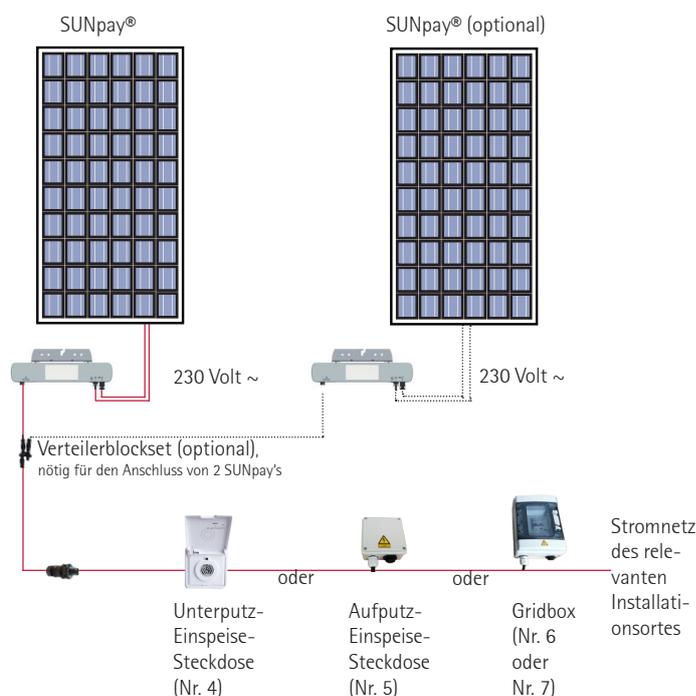
Beachten Sie die Montagehinweise in der Montageanleitung des Wechselrichters und die Hinweise auf der CD.

8. 3. Anschluss der AC-Seite (Wechselstromseite)

Die Solaranlage „SUNpay®“ darf direkt an das normale Hausstromnetz angeschlossen werden.

Für einen normkonformen Anschluss an das Hausstromnetz **muss der Stromkreis eine spezielle Einspeisesteckdose** aufweisen, die mit der maximalen Anschlussleistung gekennzeichnet ist (siehe Zubehörteile, Punkt 10 (Nr. 4, 5, 6 oder 7)). Beachten Sie bei der Installation die Bedienungsanleitung der jeweiligen Einspeisesteckdose bzw. Gridbox.

Blockschaltbild



Beachten Sie die rechtliche Lage der Installationsregion. Auf keinen Fall darf gegen geltendes Recht verstoßen werden. Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger.



Beachten Sie bei der Installation die am Installationsort spezifischen Vorschriften. Weitere notwendige Bauteile wie Sicherungen und Schutzschalter sind dem System zuzufügen, wenn dies rechtlich gefordert ist.



Alle Anschlüsse müssen über die entsprechenden nötigen Schutzvorrichtungen an das Stromnetz angeschlossen werden.

Der Anschluss an das Stromnetz darf nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Nehmen Sie die Verbindung der AC-Steckverbinder vor und nehmen Sie dann die AC-seitigen Anschlüsse an dem Netz (Spannungsfreiheit feststellen) vor.

Gehen Sie bei der Verlegung der AC-Kabel sicher, dass alle relevanten Installationsstandards eingehalten wurden.

Der Wechselrichter SUNpay®315 bietet einen 3-poligen Stecker als Anschlussmöglichkeit.

Hieran wird das mitgelieferte AC-Verlängerungskabel (5 Meter) mit der passenden Anschlussmöglichkeit angeschlossen. Dann verbinden Sie das AC-Verlängerungskabel mit dem mitgelieferten AC-Stecker (male).



WARNUNG

Unbenutzte Anschlusspunkte müssen immer mit wasserdichten Kappen abgedeckt werden, bevor das System in Betrieb genommen wird. Es dürfen keine freiliegenden AC-Anschlusspunkte vorhanden sein.



VORSICHT

Die AC-Verkabelung muss in ihrem Querschnitt der Länge der Verkabelung angepasst werden, um Leitungsverluste zu minimieren.



WARNUNG

Alle elektrischen Anschlüsse müssen vor dem Anschließen trocken sein und dies während des gesamten Installationsverfahrens bleiben.

Der 3-polige AC-Stecker kann nun in eine normkonforme, bereits installierte Einbausteckdose oder Gridbox gesteckt werden. Jetzt ist die Solaranlage betriebsbereit!

8. 4. Erdung des Systems / Blitz-/Überspannungsschutz

In Ländern, in denen eine besondere Erdung des Wechselrichters gefordert wird, muss diese durchgeführt werden. Verwenden Sie genügend Erdungskabel, um auch das PV-Modul erden zu können.

Gemäß der VDE Normen 0100-443 und 0100-534, die ab 14.12.2018 gelten, ist bei Solaranlagen der Einbau eines Blitz-/ Überspannungsschutzes Pflicht.

9. Installation von mehreren SUNpay®

Zur Verbindung von zwei SUNpay®-Solaranlagen (mehrere auf Anfrage) an einen AC-Strang verwenden Sie das im Zubehörprogramm bauseits erhältliche Verteilerblock-Set, Art.-Nr. 29003.



Verteilerblock-Set, Art.-Nr. 29003

Kürzen Sie das im SUNpay®-Set enthaltene 5m Kabel auf das gewünschte Maß und verwenden Sie dieses für den AC-Anschluss.

Verbinden Sie das 3-adrige-AC-Kabel wieder wie folgt mit der AC-Buchse:

- L - braunes Kabel
- N - blaues Kabel
- O - grün/gelb Kabel

Der nicht verwendete Anschluss im Verteilerblock muss mit einer Endkappe verschlossen werden.

Gehen Sie bei der Verlegung der AC-Kabel sicher, dass alle relevanten Installationsstandards eingehalten wurden.



Haftungsausschluss

- Diese Anleitung ersetzt in keinem Fall die Prüfung auf Eignung, Tauglichkeit und Montage der eingesetzten Komponenten durch entsprechendes Fachpersonal, insbesondere nicht im Hinblick auf die Art der Dacheindeckung (Beton-Dachsteine/Ziegel), der Dachkonstruktion, Dachstatik, (örtl.) Bauvorschriften, Blitzschutz sowie sonstiger lokaler Gegebenheiten (z. B. Wind- und Schneelasten).
- Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation und Verwendung der Komponenten bzw. des Montagesystems können von SUNSET Energietechnik GmbH nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. Daher übernimmt SUNSET Energietechnik GmbH keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden und Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, fehlerhafter Ausführung der Installationsarbeit, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Ebenso übernehmen wir keine Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder Verletzung anderer Rechte Dritter, die aus der Verwendung der Komponenten resultieren.
- Durch SUNSET Energietechnik GmbH wird keinerlei Haftung für Schäden oder Folgeschäden aus der Verwendung oder Montage der Solaranlage „SUNpay“ übernommen. Örtliche Gegebenheiten und bauliche Voraussetzungen liegen außerhalb unseres Einflussbereichs, überprüfen Sie diese eingehend! Ziehen Sie gegebenenfalls entsprechende Fachleute (Statiker, Dachdecker, Ingenieure etc.) zu Rate!
- Sollten bei der Montage Probleme auftreten, die in dieser Montageanleitung nicht aufgeführt sind, bitten wir Sie, zur Wahrung Ihrer Garantieansprüche zunächst mit uns Rücksprache zu halten. Etwaige Kosten, Gewährleistungs-, Austausch- und Rechtsansprüche jeglicher Art verfallen bei unabgestimmten eigenmächtigen Handlungen.
- SUNSET Energietechnik GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich des Produkts, der Komponenten, der technischen Daten oder der Montageanleitung vorzunehmen.

10. **Zubehör** (bauseits beim Fachhändler oder bei SUNSET Energietechnik erhältlich)

	Art.-Nr.	Artikel*	Bild (Abb. ähnlich)	Einsatzgebiet
1.	29001	Dachhalterungs-Set		Notwendig bei Aufdachmontage, z. B. auf einem Ziegeldach. bestehend aus: 4 Dachhaken, 2 Aluschiene, 4 Abschlussklemmen inkl. Verschraubungssatz.
2.	29002	5 m Verlängerungskabel (+/-) inkl. MC 4-kompatibler Stecker		Für DC-Montage notwendig, wenn der Modulwechselrichter an einem weiter entfernten Platz montiert werden soll.
3.	29003	Verteilerblockset		Notwendig, wenn zwei SUNpay®-Systeme nebeneinander montiert werden. Bei Erweiterung mehrerer Systeme, Zubehör auf Anfrage.
4.	29020	Unterputz-Einspeise-Steckdose		Für den normkonformen Anschluss der Solaranlage, vormontiert, ohne Stecker, IP44.
5.	29021	Aufputz-Einspeise-Steckdose		Für den normkonformen Anschluss der Solaranlage, vormontiert, Buchse als Energiesteckvorrichtung, inkl. 2 m Gummischlauchleitung, IP 65
6.	29022	Gridbox basic		Normkonformer Anschluss inkl. Sicherungselemente FI- und Leitungsschutzschalter, vormontiert, wetterfest, IP 65, Buchse als Energiesteckvorrichtung, inkl. 2 m Gummischlauchleitung
7.	29031	Gridbox komfort		Beschreibung wie Nr. 6, zusätzlich mit Energiemessgerät zur Anzeige des Stromertrags

*technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!



SUNSET Energietechnik GmbH

Industriestr. 8 - 22 · D-91325 Adelsdorf

Tel. 0049 (0) 9195 - 94 94 -0 · Fax: 0049 (0) 9195 - 94 94 -690

· info@sunset-solar.com · www.sunset-solar.com

