# Mini-PV-Sets 600 Montage- und Installationsanleitung





www.osnatech.de



# Anmelden der Anlage beim Netzanbieter

Bringen Sie den beigefügten Hinweis "Stecker-PV-Anlage installiert" in ihrem Sicherungskasten an Die Anlage muss zudem dem Netzanbieter in Ihrer Region gemeldet werden. Erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Netzbetreiber.

Melden Sie Ihr Mini-PV-Set ebenfalls im Marktstammdatenregister (Bundesnetzagentur) an. Über den angegebenen QR-Code gelangen Sie zur Anmeldeseite des Marktstammdaten-Register Online Portals

www.marktstammdatenregister.de



# Herzlichen Dank,

dass Sie ihren Beitrag zur Energiewende leisten. Eines ist gewiss: Öl und Gas sind umweltschädlich, teuer, endlich und machen abhängig. Sonne und Wind hingegen liefern uns Energie im Überfluss, machen uns zukunftssicher und unabhängig. Bevor Sie in ihre Energie-Zukunft starten, ein paar wichtige Hinweise zur Sicherheit, Anmeldung, Installation, und zum sicheren Betrieb der Anlage.

Willkommen als aktiver Teil der Energiewende.

Ihr Team der OSNATECH

# Hier gehts zu den Videos:



Montage
PV-Module Flex
Standard



Montage
PV-Module Glas
Premium



Montage
PV-Module Glas
Standard

# Inhalt

Hinweise zu Montage und Anschluss der Photovoltaik-Module	6
Überblick Kompabilität0	7
Packliste Mini-PV-Sets 600 Flex0	8
Packliste Mini-PV-Sets 600 Glas0	9
Packliste Mini-PV-Sets Upgrade-Sets	C
Allgemeine Vorschriften und Sicherheitsmaßnahmen	2
Montage PV-Module Flex 150 & 310 Watt	6
Montage PV-Module Glas Standard-Sets	8
Montage PV-Module Glas Premium-Sets	C
Anschluss des Wechselrichters	3
Anschluss Mini-PV-Sets Flex 600 mit 150 Watt Modulen	4
Anschluss Mini-PV-Sets Flex 600 mit 310 Watt Modulen	Е
Anschluss Mini-PV-Sets Flex Upgrade (310 & 150 Watt Module)	8
Anschluss Mini-PV-Sets 600 Glas mit 375 Watt Modulen	
Entsorgungshinweis für Verbraucher in Deutschland	2
Garantie-Hinweis3	4
Herstellerinfos 3	_

# Hinweise zur Montage und Anschluss der Photovoltaik-Module

Sprechen Sie vorher mit dem Vermieter, den Nachbarn, um Auseinandersetzungen zu vermeiden. Bitte beachten Sie die beigefügte Anleitung zur Installation. Der elektrische Anschluss an das Hausnetz muss durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Überprüfen Sie den vorhandenen Stromzähler. Diese Zähler eignen sich für den Betrieb von Balkonkraftwerken:

- Analoge Zähler mit Rücklaufschutz (Symbol findet sich am Zähler)
- Digitale Stromzähler (Zweirichtungszähler oder Zähler mit Rücklaufsperre)
- Smart Meter

Nach aktuellem Stand müssen dabei alle mechanischen Ferraris-Zähler ohne Rücklaufsperre sowie alle einphasigen Wechselstromzähler gegen ein neues Modell ausgetauscht werden. Hierbei handelt es sich um eine gesetzliche, nicht um eine technische Regelung.

Entsprechend der vorgesehenen Verwendung sind alle notwendigen Materialien für eine Montage im Set enthalten. Sollten Sie eine Wand oder Dachmontage planen, empfehlen wir, einen Fachbetrieb hinzuzuziehen. Gegebenenfalls sind dann weitere Montage-Materialien erforderlich.

Die Installation der Glas Photovoltaik-Module (PV-Module) darf, gemessen bis zur Oberkante der Installation, eine Höhe vom Boden über der Verkehrsfläche von 4m nicht überschreiten. (DIN 18008-2). Anbringung und Betrieb der Flex PV-Module ist problemlos oberhalb von 4m möglich, da diese Module glasfrei sind. Der Wechselrichter lässt sich bequem über eine App auslesen und somit die Erzeugung auswerten. Andere Tools arbeiten u.U. auch mit dem Wechselrichter zusammen. Scannen Sie den QR Code um die APP herunterzuladen:





# Überblick Kompabilität

#### Flex 310W-1 Starter kann ergänzt werden mit:

- Flex 310W-1 Upgrade
- Flex 150W-2 Upgrade

## Flex 150W-2 Starter kann ergänzt werden mit:

- Flex 310W-1 Upgrade
- Flex 150W-2 Upgrade

## Flex 150W-2 Upgrade passt zu\*:

- Flex 150W-2 Starter
- Flex 310W-1 Starter

#### Flex 310W-1 Upgrade passt zu\*:

- Flex 150W-2 Starter
- Flex 310W-1 Starter

### Glas Standard 375W-1 Starter kann ergänzt werden mit:

- Glas Premium 375W-1 Upgrade
- Glas Standard 375W-1 Upgrade

## Glas Premium 375W-1 Starter kann ergänzt werden mit:

- Glas Premium 375W-1 Upgrade
- Glas Standard 375W-1 Upgrade

## Glas Premium 375W-1 Upgrade passt zu\*:

- Glas Premium 375W-1 Starter
- Glas Standard 375W-1 Starter

## Glas Premium 375W-1 Upgrade passt zu\*:

- Glas Premium 375W-1 Starter
- Glas Standard 375W-1 Starter

 $<sup>\</sup>mbox{\ensuremath{^{\star}}}$  Mini-PV-Sets "Upgrade" funktionieren nur mit einem entsprechenden Starter-Set

# Packliste Mini-PV-Sets 600 Flex

		Ø			Q		Ó
	<b>310W SUNMAN</b> PV FlexModul	Wechselrichter 600W,	<b>150W SUNMAN</b> PV FlexModul	Montageset (15x Edelstahl- Montagebänder und 3x Montagehilfe)	Anschlusskabel an das Hausnetz mit Schuko- und BC01-Stecker	Blindstecker Set Zusätzlich für Wechselrichter	MC4 Verlänge- rungskabel (rot oder schwarz)
Mini-PV-Set 600 Flex 150W-2 Starter	-	1	2	2	1	1	2
Mini-PV-Set 600 Flex 150W-4 Complete	-	1	4	4	1	1	4
Mini-PV-Set 600 Flex 310W-1 Starter	1	1	_	2	1	1	1
Mini-PV Set 600 Flex 310W-2 Complete	2	1	-	4	1	1	2

# Packliste Mini-PV-Sets 600 Glas

		Ø I			Q	
	375W PV Modul Glas, inkl. MC4 Anschlusskabel	Wechselrichter 600W, inkl. zwei Montagebändern	Balkonhalterung Standard Set, Alu inkl. Zubehör	Balkonhalterung Premium Set, Alu inkl. Zubehör	Anschlusskabel an das Hausnetz mit Schuko- und BC01-Stecker	Blindstecker Set Zusätzlich für Wechselrichter
Mini-PV-Set 600 Glas Standard 375W-1 Starter	1	1	1	-	1	1
Mini-PV-Set 600 Glas Standard 375W-2 Complete	2	1	2	-	1	1
Mini-PV-Set 600 Glas Premium 375W-1 Starter	1	1	-	1	1	1
Mini-PV-Set 600 Glas Premium 375W-2 Complete	2	1	-	2	1	1

# Packliste Mini-PV-Sets Glas & Flex Upgrade

nur funktionsfähig mit passendem Starter Mini-PV-Set

	375W PV Modul Glas	310W SUNMAN PV FlexModul	150W SUNMAN PV FlexModul	Montageset (Isx Edelstahl- Montagebänder und 3x Montagehilfe)	Balkonhalterung Standard Set, Alu inkl. Zubehör	Balkonhalterung Premium Set, Alu inkl. Zubehör	MC4 Verlänge- rungskabel (rot oder schwarz)
Mini-PV-Set Flex 150W-2 Upgrade	-	-	2	2	-	-	2
Mini-PV-Set Flex 310W-1 Upgrade	-	1	-	2	-	-	1
Mini-PV-Set Glas Standard 375W-1 Upgrade	1	-	-	-	1	-	-
Mini-PV-Set Glas Premium 375W-1 Upgrade	1	-	-	_	-	1	-





# Allgemeine Vorschriften und Sicherheitsmaßnahmen

Das OSNATECH Mini-PV-Set wurde ausschließlich für die Verwendung in Deutschland entwickelt und ist auch daher auch nur für den deutschen Markt bestimmt! Das Mini-PV-Set ist für die Montage an Gitterbalkon, an Fassaden oder Flächen mit entsprechenden Befestigungsmöglichkeiten vorgesehen und stellt keine Absturzsicherung nach DIN 18008-2 dar.

Beginnen Sie erst mit Handhabung, Installation und Betrieb des Photovoltaik-Systems, wenn Sie alle Sicherheits-, Installations- und Betriebsanweisungen gelesen und verstanden haben. Diese Sicherheitshinweise dienen Ihrem Schutz und gewährleisten den sicheren Gebrauch und die langlebige Nutzung Ihres OSNATECH Mini-PV-Sets.

Bewahren Sie dieses Handbuch auch nach vollendeter Installation auf, um eventuell auftretende Fragen nachschlagen zu können. Sollte sich eine Frage- oder Problemstellung ergeben, die nicht in dieser Anleitung erläutert ist, so ist Ihnen der Kundenservice gern behilflich. Die Kontaktdaten entnehmen Sie bitte den beigefügten Informationen.

#### ACHTUNG! ELEKTRISCHE ANLAGE

Das OSNATECH Mini-PV-Set ist für die Verwendung im Freien zur Erzeugung von elektrischer Energie vorgesehen. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Installation und Betrieb des Systems. Machen Sie sich bitte unbedingt mit diesen Informationen vertraut, bevor Sie das Produkt handhaben, installieren und betreiben.

Halten Sie alle anwendbaren örtlichen, regionalen, nationalen und internationalen Bestimmungen, gesetzlichen Vorschriften und Normen ein, insbesondere die Brandschutzverordnungen.

Informieren sie sich bei den zuständigen Behörden, sowie dem Energieversorger über die Vorschriften, Richtlinien und Zulassungsanforderungen für die Installation des PV-Balkonsystems. Eine Anmeldung des Systems beim Netzbetreiber ist vor Installation und im Marktstammdatenregister nach Installation erforderlich.

Beachten Sie weitere technische Informationen aus dem mitgeltenden Datenblatt des verwendeten PV-Modultyps.

- Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder mangeln- dem Wissen, benutzt zu werden. Es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das OSNATECH Mini-PV-Set zu bedienen ist. Das OSNATECH Mini-PV-Set ist nicht für Kinder geeignet.
- PV-Module erzeugen Spannung, sobald sie Licht ausgesetzt sind. Sowohl im Leerlaufbetrieb als auch bei schwacher Einstrahlung erzeugen die PV-Module eine Spannung in der Nähe, der auf dem Datenblatt angegebenen Werte. Mit der Lichtstärke erhöhen sich sowohl Stromstärke als auch Leistung.
- Unter speziellen Betriebsbedingungen erzeugt ein PV-Modul mehr Strom und/oder Spannung, als auf dem Modulaufkleber angegeben ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebstemperatur der PV-Module im Bereich von -40 °C bis +85 °C liegt.
- Auf die PV-Module darf kein künstlich konzentriertes Licht gerichtet werden.

- Die PV-Module dürfen nicht auf/an sich bewegenden Fahrzeugen beliebiger Art verwendet werden.
- Die PV-Module dürfen nicht teilweise oder vollständig in Wasser eingetaucht oder kontinuierlich Spritzwasser (z.B. von Springbrunnen, Meeresbrandung) ausgesetzt werden. Regen stellt selbstverständlich kein Problem dar.
- Die PV-Module dürfen nicht auf eine der Ecken oder Kanten abgestellt oder aufgestützt werden. Dabei besteht die Gefahr der Beschädigung des Glases. Der Eckenschutz am Modul sollte deshalb erst kurz vor Montage entfernt werden.
- Das OSNATECH Mini-PV-Set ist vorrangig für eine vertikale Montage ausgelegt.
- Die PV-Module dürfen nicht auseinandergebaut, verändert oder angepasst werden. Die Seriennummern dürfen nicht geändert und Aufkleber nicht entfernt werden.

Die Mini-PV-Sets mit Flexmodulen erfüllt die formalen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2014/35/EU) sowie der RhOS 2011/65/EU:



Staati. Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück Johann Domann Str. 2 • 49080 Osnabrück



#### Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück

Behörde für Arbeits-, Umwelt- und Verbraucherschutz

OSNATECH GmbH Gewerbepark 9-11 49143Bissendorf

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)

Bearbeiter/in

E Mail

Telefon Datum

23.03.2023

Marktkontrolle Mini PV-Set 23.03.2023

Sehr geehrter Herr

im Rahmen der Marktüberwachung habe ich am 23.03.2023 die technischen Unterlagen des Produktmodelles: OSNATECH Mini PV Set 300 600 Watt bei Ihnen vor Ort kontrolliert.

Hierbei wurden folgende Unterlagen gesichtet:

- Konformitätserklärung
- Technische Unterlagen
- Risikobeurteilung

Hierbei wurden keine Mängel festgestellt.

Das Mini PV-Set entspricht den formalen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2014/35/EU) sowie der RhOS EU Richtlinie 2011/65/EU.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Unsere Mini-PV-Sets entsprechen den formalen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2014/35/EU) sowie der RhOS EU Richtinie 2011/65/EU. ((englisch Restriction of Hazardous Substances, Beschränkung [der Verwendung bestimmter] gefährlicher Stoffe'))

- Die PV-Module können durch direkte Sonneneinstrahlung stark erhitzen. Deshalb ist ein direkter Kontakt unter diesen Bedingungen zu vermeiden.
- Defekte PV-Module dürfen aus Sicherheitsgründen nicht eingesetzt werden.
- Die PV-Module dürfen nicht betreten werden
- Die PV-Module dürfen nicht unter mechanischer Spannung eingebaut werden.
- Die Arbeiten an sowie die (De-) Montage der PV-Anlage dürfen nicht bei Regen, Schnee oder Wind erfolgen.

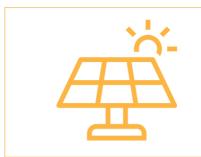
- Die Installation einer PV-Anlage an einem Gebäude kann die Brandsicherheit des Gebäudes beeinflussen.
- Installieren oder verwenden Sie die PV-Module nicht in der Nähe gefährlicher Orte, wo entzündbare Gase oder Dämpfe erzeugt werden oder sich konzentrieren, können.
- Halten Sie sich im Brandfall von der PV-Anlage fern und informieren Sie die Feuerwehr über die besonderen Gefahren des PV-Systems.
- Das Brandverhalten des PV-Moduls (wie im Datenblatt angegeben) gilt nur, wenn das PV-Modul entsprechend der Installationsanleitung montiert ist.

- An den Tropfkanten der PV-Module sowie Profile kann es, wie bei anderen Balkonanbauten auch, nach einiger Zeit zu Verfärbungen kommen. Diese beeinträchtigen nicht die Funktionsfähigkeit des Sets.
- Das vorliegende Dokument ist vom Kunden aufzubewahren.

# Montage PV-Module Flex 150 & 310 Watt

Flex 150W-2 Starter Flex 150W-4 Complete Flex 150W-2 Upgrade

Flex 310W-1 Starter Flex 310W-2 Complete Flex 310W-1 Upgrade



Legen Sie den Installationsort für das PV-Modul fest. Es sollte an einem Ort installiert werden, an dem es genügend Sonnenlicht einfangen kann, um Strom zu erzeugen.



Befestigen Sie die/das SunMan Flexmodul(e) mittels der Edelstahl-Montagebänder durch die Messingösen an Ihrem Balkongeländer oder anderen geeigneten Halterungen.







Platzieren Sie 1-2 Montagehilfen möglichst mittig auf der Rückseite des/der Moduls(e) und befestigen sie diese mit Montagebändern am Geländer. Die Verwendung der Montagehilfen reduziert außerdem die mechanische Belastung des Potovoltaik-Moduls und sorgt für die Minimierung von eventuell auftretenden Windgeräuschen. Zudem bieten sie Befestigungsmöglichkeiten, falls eine Öse nicht genutzt werden kann.





Legen Sie den Platz für den Wechselrichter fest und befestigen Sie ihn. Achten Sie dabei auf die Entfernung zu Ihren PV Modulen. Zur Befestigung können Sie ebenfalls die beiliegenden ummantelten Edelstahl Montagebänder nutzen.

Sobald das/die PV-Module sicher angebracht sind, können Sie mit dem Anschluss des Wechselrichters fortfahren (ab S. 24).

# Montage PV-Module Glas Standard-Sets

Glas Standard 375W-1 Starter Glas Standard 375W-2 Complete Glas Standard 375W-1 Upgrade





Die Oberkante der Installation darf eine Höhe über der Verkehrsfläche von 4m nicht überschreiten. Das PV-Module sollte an einem Ort mit möglichst viel Sonneneinstrahlung installiert werden. Wie empfehlen die Montage mit 3 Personen.



Schrauben Sie eine Speerzahnmutter und eine Gewindeplatte auf einen Gewindebolzen und führen Sie diese in das Aluprofil ein. Widerholen Sie den Vorgang bis in jedem Profil vier Gewindebolzen eingeschoben sind.



Befestigen Sie die Alu-Profile mit jeweils zwei M8x20 Hammerkopfschrauben und Speerzahnmuttern durch die vorgesehenen Bohrungen am PV-Modul.



Justieren Sie die Gewindebolzen durch leichtes Eindrehen etwa auf der zur Montage an Ihrem Geländer benötigten Höhe. Heben Sie das PV-Modul an die gewünschte Position. Korrigieren Sie ggf. die Position der Gewindebolzen.



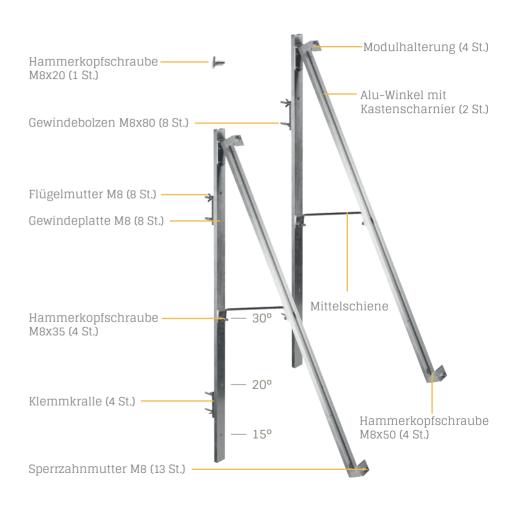
Befestigen Sie die Gewindebolzen durch festziehen der Sperrzahnmuttern. Danach können Sie das PV-Modul mit den Klemmkrallen und den Flügelmuttern stabil am Geländer befestigen.



Legen Sie den Platz für den Wechselrichter fest. Befestigen Sie diesen mit einem der beigelegten Montagebändern. Sobald das/die PV-Module sicher angebracht sind, können Sie mit dem Anschluss des Wechselrichters fortfahren (ab S. 24).

# Montage PV-Module Glas Premium-Sets

Glas Premium 375W-1 Starter Glas Premium 375W-2 Complete Glas Premium 375W-1 Upgrade





Die Oberkante der Installation darf eine Höhe über der Verkehrsfläche von 4 m nicht überschreiten. Das PV-Module sollte an einem Ort mit möglichst viel Sonneneinstrahlung installiert werden. Wie empfehlen die Montage mit 2 Personen.



Klappen Sie die Alu-Winkel auseinander und legen Sie den optimalen Neigungswinkel fest (s. linke Seite). Befestigen sie die Mittelschiene mit M8x35 Hammerkopfschraube und Flügelmuttern.



Schrauben Sie eine Speerzahnmutter und eine Gewindeplatte auf einen Gewindebolzen und führen Sie diese in das Aluprofil ein. Widerholen Sie den Vorgang bis in jedem Profil vier Gewindebolzen eingeschoben sind.



Befestigen Sie die Gewindebolzen durch festziehen der Sperrzahnmuttern. Befestigen Sie die Alu-Halterungen mit den Klemmkrallen an Ihrem Balkon-Geländer indem Sie die Flügelmuttern fest anziehen.



Anschließend wird das Solarmodul auf der vormontierten Modulhalterung vorsichtig abgelegt. Berücksichtigen Sie dabei, dass sich die vorinstallierten Kabel des Moduls auf der Seite des Wechselrichters befinden.



Fixieren Sie das PV-Modul mit Hilfe der beiden weiteren Modulhalterungen an den beiden Alu-Winkel. Nutzen Sie dazu Hammerkopfschrauben M8x50...



... und Sperrzahnmuttern. Ziehen Sie diese mit einem geeigneten Werkzeug fest.



Befestigen Sie den Wechselrichter mit der Hammerkopfschraube M8x20 und einer Sperrzahnmutter M8 an einem der Alu-Winkel. Danach können Sie mit dem Anschluss des Wechselrichters fortfahren (ab S. 23).



Fertig montiertes PV-Glas Modul auf Premium Halterung (Wechselrichter verdeckt).

# Anschluss des Wechselrichters





Kabel zur Verbindung des Wechselrichters mit dem Anschlusskabel an das Hausnetz



MC4 Eingang mit 2 Anschlüssen hier: PV-Modul direkt oder mittels Verlängerungskabel (nur Flex-Sets) angeschlossen



Antenne zur Verbindung mit der Monitoring App (s. Seite 6). Den beiliegenden schwarzen Ring vor Aufschrauben der Antenne als Dichtung einsetzen.



MC4 Eingang mit 2
Anschlüssen hier: verschlossen mit den beiliegen den Blindsteckern

AC-Buchse (wird nicht benötigt)

# Anschluss Mini-PV-Sets Flex 600 mit 150 Watt Modulen

150 Watt Module werden in Reihe geschaltet. Das zweite Modul in der Reihe wird wieder mit dem Wechselrichter verbunden. Die Wechselrichter Eingänge (4) (bzw. E1 und E2) haben identische Funktionen und können in beliebiger Reihenfolge genutzt werden.

## Anschlussschemen

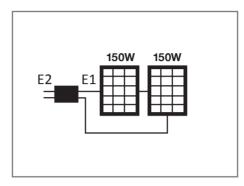


Abb. 1: Flex 150W-2 Starter

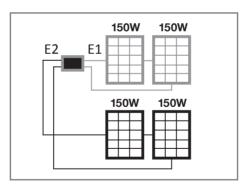


Abb. 3: Flex 150W-2 Upgrade an Flex 150W-2 Starter

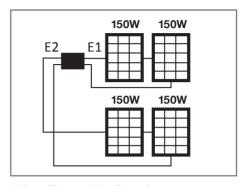


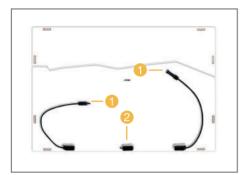
Abb. 2: Flex 150W-4 Complete

E 1= Eingang 1 E 2= Eingang 2 PV-Modul (Bestand) PV-Modul

Wechselrichter (Bestand)

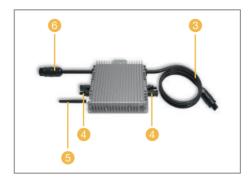
Wechselrichter

## Überblick Anschlüsse



### Modulrückseite (Abb. exemplarisch)

- 1 MC4 Anschlusskabel
- zusätzliche Anschlussdose (wird nicht benötigt)



#### Wechselrichter

- 3 Anschluss an das Hausnetz
- 4 MC4 Eingang mit je 2 Anschlüssen
- 6 Antenne zur Verbindung mit der Monitoring App
- 6 AC-Buchse (wird nicht benötigt)

## Schritt für Schritt Anleitung

Verbinden Sie ein MC4 Anschlusskabel eines PV Moduls (1) mit dem passendem Gegenstück an einem der MC4 Eingänge des Wechselrichters (4). Nutzen Sie dafür bei Bedarf die im Set enthaltenen MC4 Verlängerungskabel (rot oder schwarz, die Farben haben keine Bedeutung) Verbinden Sie das verbleibenden MC4 Anschkusskabel (1) des ersten Moduls mit dem passenden MC4 Anschlusskabel (1) eines weiteren Moduls. Verbinden Sie so die Module Ihres Sets gemäß des entsprechendem Anschlussschemas.

- Verbinden Sie das verbleibenden zweite MC4 Anschlusskabel (1) des letzten Moduls mit dem verbleibenden Anschluss des genutzen MC4 Eingangs (4) am Wechselrichter. Nutzen Sie dafür die im Set enthaltenen MC4 Verlängerungskabel (rot oder schwarz, die Farben haben keine Bedeutung)
- Setzen Sie die Blindstecker aus dem Set auf den ggf. nicht benötigten Wechselrichtereingang.
- Lassen Sie den Wechselrichter durch geschultes Fachpersonal mittels des Anschlusskabel mit Schukound MC4- Stecker an Ihr Hausnetz mit anschließen. Beim Anschluß von Modulen muss der Netzstecker des Wechselrichters gezogen werden. Bei starker Sonneneinstrahlung kann das Modul verdunkelt werden, damit es in dem Moment des Anschlusses keine erhöhten Leistungen produziert.
- Schrauben Sie die Antenne an den Wechselrichter. Installieren Sie sich die Monitoring App auf dem Handy (optinal). Scannen sie dazu einfach den QR Code auf der Seite 6.

# Anschluss Mini-PV-Sets Flex 600 mit 310 Watt Modulen

Flex 310W-1 Starter Flex 310W-2 Complete Flex 310W-1 Upgrade

Die Wechselrichter Eingänge (4) (bzw. E1 und E2) haben identische Funktionen und können in beliebiger Reihenfolge genutzt werden. Die zwei Stecker eines ungenutzen Eingangs werden mit dem zusätzlichen Blindstecker-Set verschlossen.

## Anschlussschemen

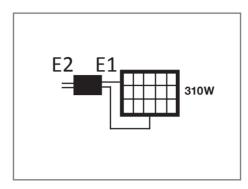


Abb. 1: Flex 310W-1 Starter

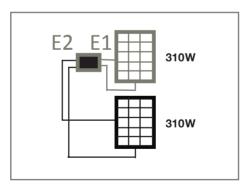


Abb. 3: Flex 310W-1 Upgrade an Flex 310W-1 Starter

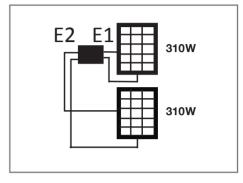


Abb. 2: Flex 310W-2 Complete

E 1= Eingang 1

E 2= Eingang 2

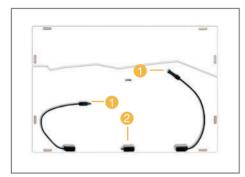
PV-Modul (Bestand)

PV-Modul

Wechselrichter (Bestand)

Wechselrichter

## Überblick Anschlüsse



#### Modulrückseite (Abb. exemplarisch)

- 1 MC4 Anschlusskabel
- zusätzliche Anschlussdose (wird nicht benötigt)



#### Wechselrichter

- 3 Anschluss an das Hausnetz
- 4 MC4 Eingang mit je 2 Anschlüssen
- 5 Antenne zur Verbindung mit der Monitoring App
- 6 AC-Buchse (wird nicht benötigt)

## Schritt für Schritt Anleitung

Verbinden Sie ein MC4 Anschlusskabel eines PV Moduls (1) mit dem passendem Gegenstück an einem der MC4 Eingänge des Wechselrichters (4). Nutzen Sie dafür bei Bedarf die im Set enthaltenen MC4 Verlängerungskabel (rot oder schwarz, die Farben haben keine Bedeutung) Verbinden Sie das verbleibenden zweite MC4 Anschlusskabel (1) des zuletzt angeschlossenen Moduls mit dem verbleibenden Anschluss des genutzen MC4 Eingangs (4) am Wechselrichter. Nutzen Sie dafür die im Set enthaltenen MC4 Verlängerungskabel (rot oder schwarz, die Farben haben keine Bedeutung)

- Bei Anschluss von nur einem Modul: Setzen Sie die Blindstecker aus dem Set auf die beiden Anschlüsse des nicht benötigen Wechselrichter Eingangs (4).
- Nur bei mehr als einem PV-Modul: Schließen Sie das zweite PV-Modul wie oben beschrieben an den zweiten MC4 Eingang des Wechserichters an.
- Lassen Sie den Wechselrichter durch geschultes Fachpersonal mittels des Anschlusskabel mit Schukound MC4- Stecker an Ihr Hausnetz mit anschließen. Beim Anschluß von Modulen muss der Netzstecker des Wechselrichters gezogen werden. Bei starker Sonneneinstrahlung kann das Modul verdunkelt werden, damit es in dem Moment des Anschlusses keine erhöhten Leistungen produziert.
- Schrauben Sie die Antenne an den Wechselrichter. Installieren Sie sich die Monitoring App auf dem Handy (optinal). Scannen sie dazu einfach den QR Code auf der Seite 6.

# Anschluss Mini-PV-Sets Flex Upgrade mit 310 Watt und 150 Watt Modulen

Flex 150W-2 Upgrade Flex 310W-1 Upgrade



## Anschlussschemen

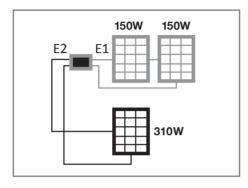


Abb. 1: Flex 310W-1 Upgrade an Flex 150W-2 Starter

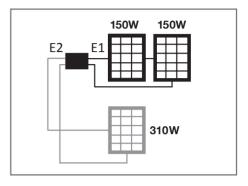


Abb. 2: Flex 150W-2 Upgrade an Flex 310W-1 Starter

E 1= Eingang 1

E 2= Eingang 2

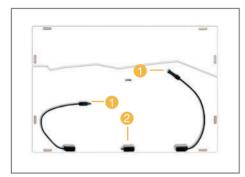
PV-Modul (Bestand)

PV-Modul

■ Wechselrichter (Bestand)

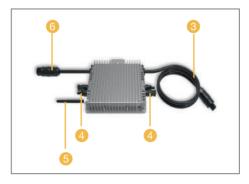
Wechselrichter

## Überblick Anschlüsse



#### Modulrückseite (Abb. exemplarisch)

- 1 MC4 Anschlusskabel
- zusätzliche Anschlussdose (wird nicht benötigt)



#### Wechselrichter

- 3 Anschluss an das Hausnetz
- 4 MC4 Eingang mit je 2 Anschlüssen
- 5 Antenne zur Verbindung mit der Monitoring App
- 6 AC-Buchse (wird nicht benötigt)

## Schritt für Schritt Anleitung

Entfernen Sie die Blindstecker vom freien MC4 Eingang Ihres Wechselrichters an den das/die neuen Module angeschlossen werden sollen.

Verbinden Sie ein MC4 Anschlusskabel eines/des neuen PV Moduls
(1) mit dem passendem Gegenstück an diesem MC4 Eingang des Wechselrichters
(4). Nutzen Sie dafür bei Bedarf die im Set enthaltenen MC4 Verlängerungskabel (rot oder schwarz, die Farben haben keine Bedeutung)

- Nur bei zwei 150 Watt Modulen: Verbinden Sie das verbleibenden MC4 Anschkusskabel (1) des ersten Moduls mit dem passenden MC4 Anschlusskabel (1) eines weiteren Moduls. Verbinden Sie so die Module Ihrers Sets gemäß des entsprechendem Anschlussschema.
- Verbinden Sie das verbleibenden zweite MC4 Anschlusskabel (1) des Moduls mit dem verbleibenden Anschluss des genutzen MC4 Eingangs (4) am Wechselrichter. Nutzen Sie dafür die im Set enthaltenen MC4 Verlängerungskabel (rot oder schwarz, die Farben haben keine Bedeutung)
- Lassen Sie den Wechselrichter durch geschultes Fachpersonal mittels des Anschlusskabel mit Schukound MC4- Stecker an Ihr Hausnetz mit anschließen.
- Beim Anschluß von Modulen muss der Netzstecker des Wechselrichters gezogen werden. Bei starker Sonneneinstrahlung kann das Modul verdunkelt werden, damit es in dem Moment des Anschlusses keine erhöhten Leistungen produziert.

# Anschluss Mini-PV-Sets 600 Glas mit 375 Watt Modulen

Glas Standard 375W-1 Starter Glas Standard 375W-2 Complete Glas Standard 375W-1 Upgrade

Glas Premium 375W-1 Starter Glas Premium 375W-2 Complete Glas Premium 375W-1 Upgrade

Die Wechselrichter Eingänge (4) (bzw. E1 und E2) haben identische Funktionen und können in beliebiger Reihenfolge genutzt werden. Die zwei Stecker eines ungenutzen Eingangs werden mit dem zusätzlichen Blindstecker-Set verschlossen.

## Anschlussschemen

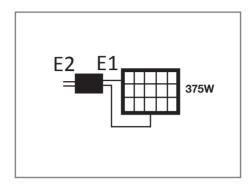


Abb. 1: Glas Standard 375W-1 Starter Glas Premium 375W-1 Starter

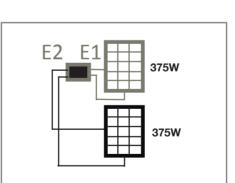


Abb. 3: Glas Standard 375W-1 Upgrade Glas Premium 375W-1 Upgrade

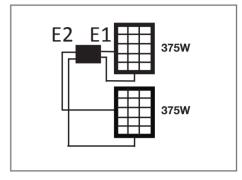


Abb. 2: Glas Standard 375W-2 Complete Glas Premium 375W-2 Complete

E 1= Eingang 1

E 2= Eingang 2

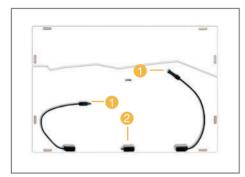
PV-Modul (Bestand)

PV-Modul

■ Wechselrichter (Bestand)

Wechselrichter

## Überblick Anschlüsse



#### Modulrückseite (Abb. exemplarisch)

- 1 MC4 Anschlusskabel
- zusätzliche Anschlussdose (wird nicht benötigt)



#### Wechselrichter

- 3 Anschluss an das Hausnetz
- 4 MC4 Eingang mit je 2 Anschlüssen
- 5 Antenne zur Verbindung mit der Monitoring App
- 6 AC-Buchse (wird nicht benötigt)

## Schritt für Schritt Anleitung

Verbinden Sie ein MC4 Anschlusskabel eines PV Moduls (1) mit dem passendem Gegenstück an einem der MC4 Eingänge des Wechselrichters (4). Verbinden Sie das verbleibende zweite MC4 Anschlusskabel (1) des Moduls mit dem verbleibenden Anschluss des genutzen MC4 Eingangs (4) am Wechselrichter.

- Bei Anschluss von nur einem Modul: Setzen Sie die Blindstecker aus dem Set auf die beiden Anschlüsse des nicht benötigen Wechselrichter Eingangs (4).
- Nur bei mehr als einem PV-Modul: Schließen Sie das zweite PV-Modul wie oben beschrieben an den zweiten MC4 Eingang des Wechserichters an.

Lassen Sie den Wechselrichter durch geschultes Fachpersonal mittels des Anschlusskabel mit Schuko- und MC4- Stecker an Ihr Hausnetz mit anschließen.

- Beim Anschluß von Modulen muss der Netzstecker des Wechselrichters gezogen werden. Bei starker Sonneneinstrahlung kann das Modul verdunkelt werden, damit es in dem Moment des Anschlusses keine erhöhten Leistungen produziert.
- Schrauben Sie die Antenne an den Wechselrichter. Installieren Sie sich die Monitoring App auf dem Handy (optinal). Scannen sie dazu einfach den QR Code auf der Seite 6.

# Entsorgungshinweis für Verbraucher in Deutschland



Dieses Symbol bedeutet, dass Elektrogeräte und Akkus/Batterien nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur getrennten Entsorgung von Elektrogeräten und Akkus/Batterien.

- 1. Altgeräte/Altakkus/Batterien können kostenlos an geeigneten Rücknahmestellen abgegeben werden. Diese werden dort fachgerecht gesammelt oder zur Wiederverwendung vorbereitet.
- 2. Altgeräte/Altakkus/Batterien können Schadstoffe enthalten, die der Umwelt und der menschlichen Gesundheit schaden können. Enthaltene Rohstoffe können durch ihre Wiederverwertung einen Beitrag zum Umweltschutz leisten. Sofern die Batterie Blei (Pb), Cadmium (Cd) oder Quecksilber (Hg) enthält, ist die Batterie entsprechend gekennzeichnet.
- 3. Die Löschung personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten muss vom Endnutzer eigenverantwortlich vorgenommen werden.
- 4. Die in Punkt 1 genannte Rückgabe ist gesetzlich vorgeschrieben. Altgeräte mit Altbatterien und/oder Altakkus und Lampen, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sind vor der Abgabe an einer Rücknahmestelle von diesen zu trennen. Dies gilt nicht, falls die Altgeräte für eine Wiederverwendung noch geeignet (d.h. funktionstüchtig) sind und von den anderen Altgeräten getrennt werden. Sammel- und Rücknahmestellen in DE:

https://www.stiftung-ear.de/; für Batterien auch Rückgabe im Handel möglich. Informationen über Sammel- und Recyclingquoten: https://www.bmu.de

### Rücknahme von Altgeräten

Rücknahmepflichtig sind Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² für Elektro- und Elektro- nikgeräte sowie diejenigen Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen.

Diese Händler müssen:

- beim Verkauf eines neuen Elektrogeräts ein Altgerät der gleichen Art kostenfrei zurücknehmen (1:1-Rücknahme):
- auch bei Lieferungen nach Hause. Bis zu drei kleine Altgeräte (keine äußere Abmessung größer als 25 cm) kostenfrei im Verkaufsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe zurücknehmen, ohne Neukaufverpflichtung.

Rücknahmepflichten gelten auch für den Versandhandel, wobei die Pflicht zur 1:1-Rücknahme im privaten Haushalt nur für Wärmeüberträger (Kühl-/Gefriergeräte, Klimageräte u.a.), Bildschirmgeräte und Großgeräte gilt. Für die 1:1-Rücknahme von Lampen, Kleingeräten und kleinen ITK-Geräten sowie die 0:1-Rücknahme müssen Versandhändler Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum Endverbraucher bereitstellen.

Die OSNATECH GmbH ist Mitglied des Rücknahmesystems "take-e-back".

Mehr Information unter: www.take-e-back.de

# Wichtiger Garantie-Hinweis

Die Flex-Module sind nicht aus Glas und sehr widerstandsfähig. Sie können problemlos mit warmen Wasser gereinigt werden und besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

Zur Wahrung der Garantie-Ansprüche muss es dennoch wie ein elektronisches Bauteil behandelt werden. Ein Knicken oder Biegen, das Reinigen mit lösungsmittelhaltigen Chemikalien, starke mechanische Einwirkung oder auch ein Begehen kann die empfindlichen Silizium Wafer oder die Leiterbahnen beschädigen und führt zum Garantieausschluss.

Weitere Informationen unter:

www.osnatech.de

# Herstellerinfos

## Hersteller:



## OSNATECH GmbH

Gewerbepark 9-11 49143 Bissendorf www.osnatech.de

## Gekauft bei/am:

Ort Datum

