

# Installations- und Bedienungsanleitung für Power Panel Flex Module

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb eines CARBEST Solarmoduls. Bei sachgemäßer Behandlung werden Sie mehrere Jahrzehnte Freude an Ihren CARBEST Solarmodulen haben. Bitte beachten Sie folgende Hinweise bei der Montage und beim Betrieb der Solarmodule, da eine Nichteinhaltung zum Erlöschen von Garantie und Gewährleistung führt.

## SICHERHEIT

**Eine unsachgemäße Ausführung bei der Installation oder Inbetriebnahme kann zu Schäden führen und infolge Personen gefährden.**

**Zur eigenen Sicherheit und zum Schutz Ihres Solarmoduls beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:**

- Es sind die gültigen Vorschriften und Sicherheitshinweise für die Installation und Wartung elektrischer Geräte und Anlagen zu beachten.
- Durch die Serienschaltung der Module können Spannungen oberhalb der Schutzkleinspannung entstehen.
- Auch bei geringer Beleuchtung ist mit nahezu voller Leerlaufspannung der Module zu rechnen.
- Bei Arbeiten an den Modulen müssen diese abgedeckt oder vom Verbraucher elektrisch getrennt werden.

## INSTALLATION

**Für das Erreichen eines möglichst hohen Energieertrages wird für alle PV-Anlagen folgendes empfohlen:**

- Ausrichtung der Modulvorderseite nach Süden.
- Neigungswinkel zwischen 30° und 60°.
- Für eine gute Selbstreinigungswirkung durch Niederschläge sollte der Neigungswinkel mindestens 20° betragen.
- Vermeiden Sie - auch teilweise - Abschattungen. Diese können zu erheblichen Ertragseinbußen führen.
- Die Bündelung oder Konzentration der Sonneneinstrahlung, beispielsweise unter Verwendung von Linsen oder Spiegeln ist nicht zulässig.
- Vermeiden Sie beim Auspacken und weiteren Montage das Knicken des Moduls.
- Heben Sie die Module niemals am Kabel hoch.
- Montieren Sie die Module ausschließlich auf geeignete Unterkonstruktionen. Es muss durch diese gewährleistet sein, dass keine mechanischen Spannungen der Unterkonstruktion auf das Modul übertragen werden.
- Wählen Sie den Montageplatz so, dass Regen- oder Tauwasser ungehindert abfließen und sich keine Wasserlachen dauerhaft auf und um dem montierten Modul bilden können.
- Tragen Sie den Kleber auf die Rückseite des Moduls **vollflächig** auf und verkleben Sie das Modul auf dem Dach. **Vollflächig bedeutet:** Vermeiden Sie jegliche Lufteinschlüsse/-blasen zwischen Dach und Solarmodul. (Empfehlung: Dekasyl MS-5 oder Sikaflex 554 mit Primer). Anschließend dichten Sie alle Modulseiten bis zu den oberen Kanten rundherum komplett ab.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 2mm zwischen dem Modul und der Unterkonstruktion, um die Materialausdehnungen auszugleichen.
- Verwenden Sie ausschließlich korrosionsfreie Schrauben oder geeignete Kleber.
- Achten Sie beim Anschluss der Module auf die Polarität. Verpolung kann zur Zerstörung der Schutzdioden führen. Beachten Sie dabei die entsprechenden gültigen Vorschriften.
- Module müssen so installiert werden, dass - insbesondere am Kabel - kein Wasser in Richtung der Kabelverschraubungen laufen kann.
- Fertigen Sie - für eventuelle Wartungs- und Reparaturarbeiten - einen Plan zur Dokumentation der Verlegung der Module einschließlich Seriennummernzuordnung und Kabelführung an.



## WARTUNG UND PFLEGE

Im Laufe der Zeit wird durch Verschmutzung die Lichtdurchlässigkeit der Modulvorderseite und damit die Leistung der Solarzellen vermindert. Bei starker Verschmutzung empfiehlt sich eine Reinigung der vorderseitigen Folienfläche. Damit die Oberfläche nicht beschädigt wird, sollte viel Wasser und eine weiche Bürste verwendet werden. Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel oder Metallgegenstände. Überprüfen Sie gelegentlich die elektrischen Leitungen auf Beschädigung, Korrosion und festen Sitz.

## GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung beträgt 36 Monate. Reimo behält sich das Recht auf Nachbesserung vor. Es wird keine Gewährleistung für Schäden übernommen, die durch unsachgemäße Verwendung oder Bedienung entstehen.

Haftungsbeschränkung:

Reimo haftet in keinem Fall für Neben-, Folge-, oder mittelbare Schäden, Kosten oder Aufwand, entgangene Gewinne oder entgangene Einkünfte. Der für das Produkt angegebene Kaufpreis stellt den Gegenwert für Reimos Haftungsbeschränkung dar.

# Installation and operating instruction for Power Panel Flex Modules

Congratulations to the purchase of a CARBEST solar module.  
When treated properly, you will have several decades of enjoyment with your CARBEST solar modules.

Please note the following instructions for the installation and operation of the solar modules. A non-compliance results to the cancellation of the guarantee and warranty.

## SAFETY

**An incorrect completion during the installation or initial operation can lead to damages and as a result of this can endanger persons. For your own safety and for the protection of the solar module please consider the following tips:**

- The valid regulations and safety instructions for the installation and maintenance of electrical systems and equipment have to be kept in mind.
- Due to the series connection of the modules, voltage levels may exceed the protective extra-low voltage.
- Event at lower lightning almost the full open-circuit voltage can be expected in the modules.
- While working at the modules, they must be covered or disconnected from the consumer load.

## INSTALLATION

**To achieve the highest possible energy output we recommend the following for all PV constructions:**

- Alignment of the front module should face due south.
- Tilt angle between 30° and 60°
- For a good self-cleaning effect due to precipitation the tilt angle should have at least 20°.
- Avoid – even partly – shadowing effects. These can lead to significant losses in yield.
- The bundling or concentration of the solar radiation, for example by using lenses or mirrors is not permitted.
- Avoid folding of the module while unpacking and doing further mounting.
- Do not raise the modules at the cable.
- Mount the modules only at appropriated substructures. These must ensure that no mechanical voltages of the substructure will be transferred.
- Choose the right mounting position so that rain/water can drain without hindrance and no puddles can form on and around the solar panel.
- Apply the adhesive to the back of the module over the entire surface and glue the module on the roof. **Important:** Please avoid all kind of air bubbles between the roof and the solar panel. (Manufacturer's recommendation: Dekasyl MS-5 or Sikaflex 554 with Primer). Then seal up all sides up to the top edge of the panel.
- Hold a minimum distance of 2 mm between the module and the substructure, to balance the material expansions. Use only suitable adhesive or corrosion free screws.
- Make sure the polarity is correct when connecting the modules. Reverse polarity can lead to destruction of the protective diodes.
- Thereby please note the appropriate valid regulations.
- The modules have to be installed such – particularly along the cable that water flow towards the cable gland is prevented.
- For any maintenance and repair work produce a plan documenting the module installation layout, including serial number allocation and cable layout.



## CARE AND MAINTENANCE

As time goes by the light transmission of the module front side and the power of the solar cells will be reduced by dirt. At strong dirt a cleaning of the front-mounted foil surface is recommended. To avoid the damage of the top, use plenty of water and a soft brush. Do not use strong cleaning agents and metallic objects! Occasionally inspect the cables for damage, corrosion and make sure they are securely tight.

## WARRANTY

The warranty period is 36 months. Reimo reserves the right to rectify eventual defaults. The guarantee is excluded for all damages caused by faulty use or improper handling.

Liability limitations :

In no case Reimo will be reliable for collateral-, secondary- or indirect damages, costs, expenditure, missed benefits or missed earnings. The indicated sales price of the product is representing the equivalent value of Reimo's liability limitations.