



NEXT LEVEL SYSTEMS  
GERMANY

# Montageanleitung Installation Manual



## DUAL AIR Solar-Komplettanlage

## Allgemeine Information

Sie haben sich für ein Solar-Komplettset der Firma „Next Level Systems“ entschieden. Für Ihr Vertrauen möchten wir uns bedanken. Wir haben die einzelnen Komponenten unserer Solarsets optimal aufeinander abgestimmt. Es handelt sich ausschließlich um Produkte, die wir speziell für den Einsatz in Reisefahrzeugen entwickelt haben. Bei unseren Anlagen haben wir darauf geachtet, dass der Einbau problemlos und einfach zu bewerkstelligen ist. Wo möglich, haben wir die Komponenten bereits vormontiert bzw. steckfertig ausgeführt. Dies spart erheblich Aufwand und Einbauzeit. Auch die spätere Erweiterung unserer Systeme ist kein Problem. Der Solarregler ist belastbar bis 400Wp und alle Solarmodule, unabhängig von ihrer Leistungsabgabe, können untereinander verschaltet werden.

### Bitte beachten!

Folgen Sie den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung. Verwenden Sie ausschließlich die Komponenten, die in diesem Solarset beiliegen. Verwenden Sie zum Aufkleben der Anlage nur das von uns freigegebene Solar-Klebeset. Das Verwenden von Fremdprodukten kann zum Ausschluss von Garantieleistung, Gewährleistung und Produkthaftungsansprüchen führen. Diese Montageanleitung wurde aufgrund unserer Erfahrung erstellt und ist unverbindlich. Der Einsatz der einzelnen Komponenten muss auf die technischen und örtlichen Gegebenheiten abgestimmt werden. Da es nicht möglich ist, alle Einbausituationen in dieser Montageanleitung abzubilden, wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Fachhändler.

### Sicherheitshinweis!

Zum Montieren der Solaranlage nur fachgerechtes und für die Elektroinstallation geeignetes Werkzeug verwenden. Die Anlage nicht in Räumen installieren, wo Gasgemische oder sonstige leicht entzündliche Stoffe lagern und entstehen können.

### Überprüfen Sie Ihr Solarset auf Vollständigkeit:

- # DUAL AIR Solarmodul/e
- # 6 x Rahmen-Kabelclips
- # MC4- Dachdurchführung-Set
- # 2 x WAGO Verbinder
- # Leitungssatz Innenraum 6m
- # Laderegler SR 400 MPP
- # Temperaturfühler für Laderegler
- # Ersatzsicherung
- # EBL-Stecker

### Bitte beachten!

Zum Aufkleben der Solaranlage auf das Fahrzeugdach benötigen Sie zusätzlich ein NL Solar-Klebeset. Dieses ist nicht Bestandteil dieses Solarsets, da die Verwendungszeit der darin befindlichen Komponenten zeitlich sehr begrenzt ist.

### Vorbereitungen im Dachbereich

- Überprüfen Sie die für die Montage angedachten Klebeflächen. Um die volle Klebekraft zu erreichen, müssen diese vollflächig eben sein.
- Stellen Sie sicher, dass sich bereits montierte Systeme (SAT-Anlage, aufstellbare Dachfenster usw.) nicht gegenseitig behindern.
- Überprüfen Sie die genaue Lage der Dachdurchführung. Diese sollte so gewählt werden, dass die für die Kabelführung in den Innenraum nötige Bohrung optimal platziert ist. Es ist auch möglich, die Dachdurchführung unter dem Solarmodul zu positionieren.

### **Solarmodule vorbereiten**

- Nehmen Sie die Solarmodule aus der Verpackung und legen Sie diese rückseitig auf eine Kartonunterlage.
- Die Anschlussleitungen (3m) sind bereits am Solarmodul fest angebracht und mit einem Plus- und Minus-Stecker versehen. Es besteht die Möglichkeit, die Leitungen bei Bedarf zu kürzen. Die benötigten Steckverbinder liegen bei. Wir würden aber empfehlen, die Leitungslänge beizubehalten, da diese bei einer späteren Erweiterung der Anlage unter Umständen gebraucht wird.
- Im Set beiliegend sind Kabelclips. Diese können in den Solarmodulrahmen eingeschoben werden, um die Anschlussleitungen sicher zu fixieren. Dadurch liegen die Anschlussleitungen auch nicht auf dem Fahrzeugdach auf.
- In Verbindung mit der Kabel-Sockelhalterung können die Anschlussleitungen dann seitlich herausgeführt und in mehreren Positionen in Richtung Dachdurchführung oder zu dem zweiten Solarmodul geführt werden.
- Für die weiteren Arbeiten und um eine sichere Verklebung zu gewährleisten, wird ein NL Solar-Klebest benötigt. In diesem befindet sich eine Klebeanleitung. Zur Vervollständigung Ihrer Unterlagen drucken wir diese nachfolgend ab.

### **MC4 Dachdurchführung montieren**

Wir würden empfehlen, die Dachdurchführung vor dem Aufkleben der Solarmodule zu positionieren und zu befestigen. An geeigneter Stelle muss hierfür eine Bohrung durchgeführt werden. Es hat sich bewährt mit einem kleinen Bohrer vom Innenraum aus vorzubohren. Die finale Bohrung wird dann von außen ausgeführt.

- Dann, wie in der Klebeanleitung beschrieben, die Dachfläche und die Dachdurchführung vorbehandeln und auf den umlaufenden Kleberand der Dachdurchführung Sikaflex 554 aufbringen.
- Die Schutzfolie des Klebebandes entfernen und die beiden Leitungen durch die Bohrung führen.
- Die Dachdurchführung auf die Dachfläche aufdrücken.

### **Bitte beachten!**

Die von den Solarmodulen kommenden Anschlussleitungen noch nicht in die Dachdurchführung einstecken. Diese Arbeiten werden zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt.

---

## Montageanleitung zum Verkleben der NL Spoilerprofile

Diese Klebeanleitung ist abgestimmt auf Produkte von Next Level Systems

- NL Spoilerprofil-Set 450mm
- NL Spoilerprofil-Set 530mm
- NL Spoilerprofil-Set 660mm
- NL Solar-MC4 Dachdurchführung-Set



## Montage der Kabel-Sockelhalterung

Die Sockelhalterung dient zur Kabelführung und stabilisiert zusätzlich den Modulrahmen.

Die Sockelhalterung sollte mittig an der Längsseite des Modulrahmens aufgeklebt werden. Wenn die Solarkabel durch die Sockelhalterung geführt werden sollen, dann muss dies vor dem Aufkleben geschehen. Zum Aufkleben Schutzfolie abziehen und Sockelhalterung aufdrücken. Die Unterseite der Sockelhalterung wird wie die Spoilerprofile vorbehandelt (siehe unten) und mit dem Klebstoff auf dem Dach aufgeklebt.

**Bitte beachten!** Wird das Solarmodul zu einem späteren Zeitpunkt abgebaut, kann mit einem Cuttermesser ganz einfach das Klebeband durchtrennt werden.

## Vorbereitung der Dachfläche

1. Bei Neufahrzeugen mit serienmäßig lackierten Dachflächen oder GFK-Dächern wird die vorgesehene Klebefläche mit dem Sika Aktivator-205 gereinigt. Hierzu ein fusselfreies Tuch verwenden.
2. Ältere Dachflächen müssen vor der Reinigung mit dem beiliegenden Schleiflies bearbeitet werden. Danach entstauben und ebenfalls mit dem Sika Aktivator 205 die entsprechende Dachfläche vorbehandeln.
3. Die Abluftzeit beträgt ca. 10 Minuten (max. 2h).

**Bitte beachten! Die Dachfläche wird nicht mit Sika Primer-210 behandelt.**

## Vorbereitung der Spoilerprofile, der Kabel-Sockelhalterung und der Dachdurchführung

Bei Kauf eines Komplettssets sind die Spoilerprofile bereits an den Solarmodulen angeschraubt. Beim Kauf der einzelnen Komponenten müssen die Spoilerprofile vor der nachfolgenden Behandlung zuerst an den Solarmodulen fixiert werden.

1. Mit dem Schleiflies die vorgesehene Klebefläche abziehen und entstauben.
2. Mit einem fusselfreien Tuch den Sika Aktivator-205 flächig dünn aufbringen.
3. Die Abluftzeit beträgt ca. 10 Minuten (max. 24h).
4. Mit dem beiliegenden Wollfilzapplikator den Sika Primer-210 flächig dünn auftragen.
5. Die Abluftzeit beträgt ca. 15 Minuten (max. 24h). Bei unter 15°C ca. 30 Minuten (max. 24h).

**Bitte beachten! Die Verarbeitungstemperatur liegt zwischen 5°C und 40°C.**

## Durchführung der Verklebung

1. Das mitgelieferte Sikaflex 554 in eine handelsübliche Kartuschenpresse einlegen. Kartusche einstecken und Düsenspitze aufschrauben. Diese so zuschneiden, dass eine dicke Raupe ausgepresst werden kann.
2. Den Klebstoff flächig auf die Sockelhalterung und in dicken Raupen auf die Spoilerprofile aufbringen.
3. Das komplette Set auf die vorbehandelte Dachfläche aufsetzen und andrücken. Hierbei ist aber zu beachten, dass nach dem Andrücken eine Klebstoffdicke von min. 2mm eingehalten werden muss.

**Bitte beachten! Die Aushärtezeit beträgt ca. 24h. In den Wintermonaten ist diese bei geringer Luftfeuchtigkeit etwas länger (36h).** In dieser Zeit darf das Solarmodul nicht mit Gewichten belastet werden, da die Klebstoffdicke von min. 2mm zwischen Dach und Spoilerprofil eingehalten werden muss.

**WICHTIG!** Die in dieser vorliegenden Klebeanleitung enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und aufgrund unserer Erfahrungen erstellt worden. Diese sind nicht verbindlich, da die örtlichen und technischen Gegebenheiten berücksichtigt werden müssen. Klebetests wurden ausschließlich auf serienmäßig lackierten Dachflächen und GFK-Oberflächen von Reisefahrzeugen durchgeführt. Es ist nicht bekannt, wie sich die Verklebung auf nachlackierten und sonstigen Untergründen verhält. In diesem Fall bitte Kontakt mit dem jeweiligen Hersteller aufnehmen und die Möglichkeiten einer Verklebung abklären.

<p><b>Sikaflex®-554</b></p> <p>Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich. Enthält Trimethoxyvinylsilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Achtung! Beim Sprühen können gefährlich lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.</p>	<p><b>Sika® Aktivator-205</b></p> <p>Enthält: Ethylacetat. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Verursacht schwerem Augenreizung. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden. Enthält: Dibutylzinddilaurat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.</p> <p></p>	<p><b>Sika® Primer-210</b></p> <p>Enthält: 2-Propanol. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Verursacht schwere Augenreizung. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereit halten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden. Inhalt/ Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.</p> <p></p>
---	--	---

## Leitungsverlegung im Innenraum

Für die Verbindung der Innenraumleitungen (beiliegend 6m) mit den an der Dachdurchführung angebrachten Durchgangsleitungen werden die beiden WAGO-Klemmverbinder verwendet.

ROT = SOLAR-Plus (+)

SCHWARZ = SOLAR-MINUS (-)

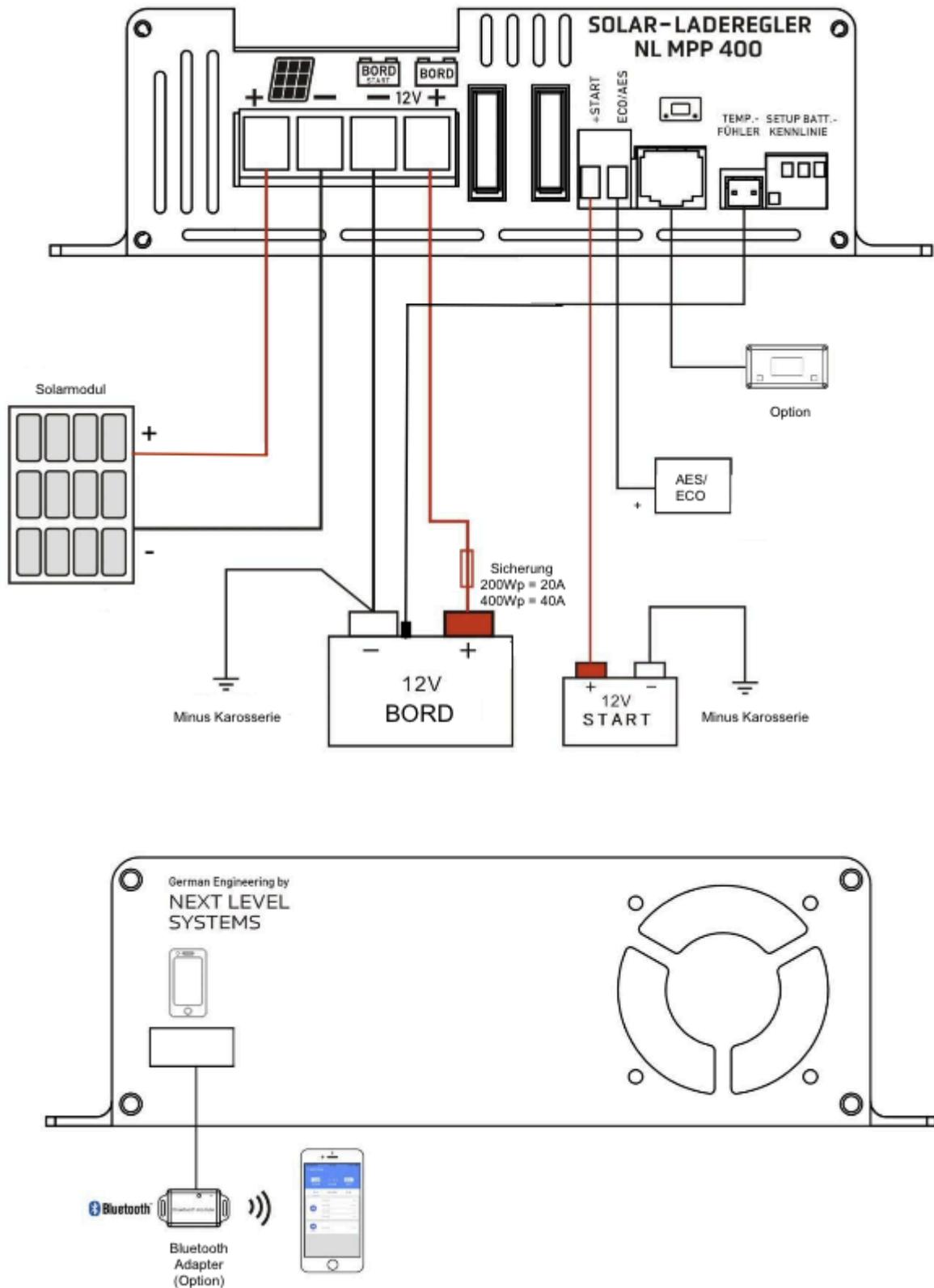
Innenraumleitung verlegen zum Solar-Laderegler SR 400 MPP

## Bitte beachten!

Montieren Sie den Solarregler im möglichst kurzen Abstand zur Bordbatterie bzw. in der Nähe des EBL-Elektroblocks, falls über diesen die Einspeisung erfolgt.

## Anschluss Solarregler SR 400 MPP

Befolgen Sie die Einbauanweisungen der dem Solarregler beiliegenden Montageanleitung.



### **Solaranlage in Betrieb nehmen**

Nach erfolgreicher Installation und Einstellung des verwendeten Batterietyps am Solarregler SR 400 MPP kann die Anlage in Betrieb genommen werden.

### **Solaranlage mit 1 Solarmodul**

Stecken Sie die beiden auf dem Dach verlegten Ladeleitungen (Plus und Minus) in die passenden Gegenstecker der Dachdurchführung ein.

### **Solaranlage mit 2 Solarmodulen**

Die beiden Solarmodule sollten parallel verschaltet werden. Verwenden Sie hierfür die beiliegenden Y-Verbinder.

- Zuerst die jeweiligen Einzelleitungen (Eingang) der beiden Y-Verbinder in die Dachdurchführung einstecken.
- An jedem Y-Stück befinden sich zwei gleiche Ausgänge. An diesen wird von Solarmodul 1 und von Solarmodul 2 der jeweilig passende Stecker eingesteckt.

### **Bitte beachten!**

Zum besseren Verständnis - an jedem Solarmodul befinden sich ein Plus- und ein Minus-Stecker. Um die Solarmodule parallel zu verbinden, müssen Plus von Modul 1 und Plus von Modul 2 miteinander verbunden werden. Somit sind die beiden Plus-Stecker in einem Y-Verbinder und die beiden Minus-Stecker in dem anderen Y-Verbinder.

### **HINWEIS!**

Sind die Ladeleitungen in die Dachdurchführung eingesteckt und die Anlage im Innenraum komplett verkabelt, startet das System. Da bei Erstinstallation zuerst einige Funktionstests innerhalb des Solarreglers durchgeführt werden, kann es einige Minuten dauern, bis die Anlage auf das Batteriesystem geschaltet wird und die LED-Anzeigen den Betriebszustand anzeigen.