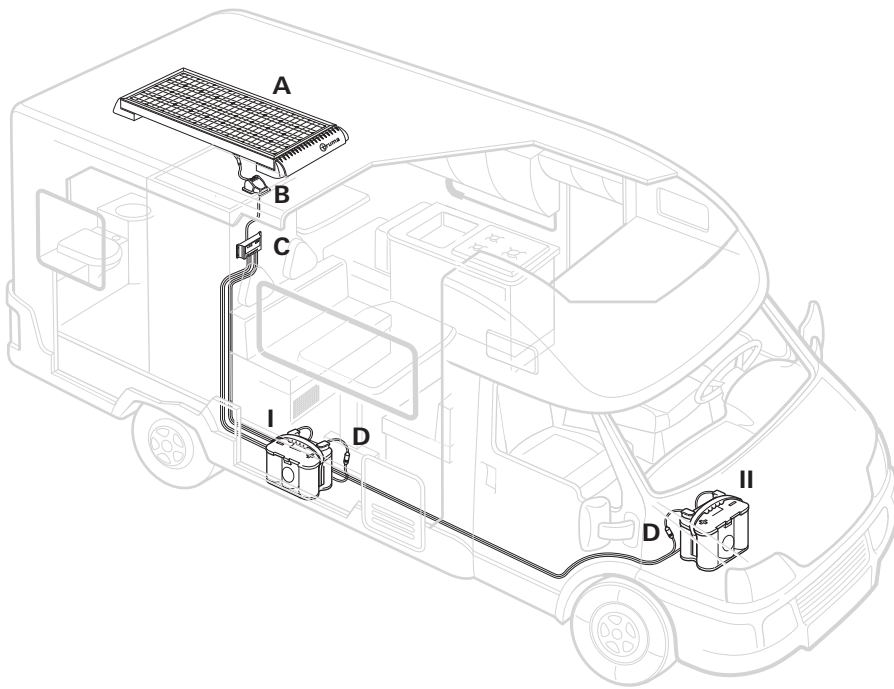


MontageSet Solar

(D) Einbauanweisung	Seite 2	(NL) Inbouwhandleiding	Pagina 15
(GB) Installation instructions	Page 6	(DK) Monteringsanvisning	Side 18
(F) Instructions de montage	Page 9	(S) Monteringsanvisning	Sida 21
(I) Istruzioni di montaggio	Pagina 12	(E)	Page 24



RSY15

(D)

Einbaubeispiel

- A Truma Dachbefestigungssystem RSY15 inkl. Solarmodul
- B Truma Dachdurchführung für 2 Kabel
- C Truma Solar-Ladeautomat SDC 10 (20)
- D Sicherung
- I Versorgungsbatterie
- II Starterbatterie

(GB)

Installation example

- A Truma roof fastening system RSY15 incl. solar module
- B Truma roof leadthrough for 2 cables
- C Truma Solar automatic charger SDC 10 (20)
- D Fuse
- I Supply battery
- II Starter battery

(F)

Exemple de montage

- A Truma système de fixation au toit RSY15 avec module solaire
- B Passage de toit Truma pour 2 câbles
- C Chargeur automatique solaire Truma SDC 10 (20)
- D Fusible
- I Batterie d'alimentation
- II Batterie de démarrage

(I)

Esempio di montaggio

- A Truma sistema di fissaggio sul tetto RSY15 compreso modulo solare
- B Passante per tetto Truma per 2 cavi
- C Carica-batterie automatico solare Truma SDC 10 (20)
- D Fusibile
- I Batteria di alimentazione
- II Batteria d'avviamento

(NL)

Montagevoorbeeld

- A Truma dakbevestigingsysteem RSY15 incl. Solarmodule
- B Truma dakdoorvoer voor 2 kabels
- C Truma Solar-laadautomat SDC 10 (20)
- D Zekering
- I Tractie-accu
- II Startaccu

(DK)

Montageeksempel

- A Truma tagmontagesystem RSY15 inkl. solarmodul
- B Truma taggenemføring til 2 kabler
- C Truma solar-ladeautomat SDC 10 (20)
- D Sikring
- I Forsyningsbatteri
- II Startbatteri

(S)

Monteringsexempel

- A Truma takförankringssystem RSY15 inkl. solarmodul
- B Truma takgenomföring för 2 kablar
- C Truma solarladdningsautomat SDC 10 (20)
- D Säkring
- I Försörjningsbatteri
- II Startbatteri

Montageanweisung

Verwendete Symbole



Symbol weist auf mögliche Gefahren hin.

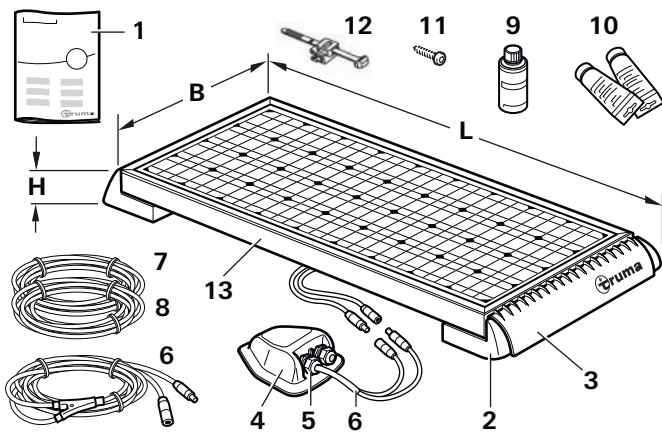


Hinweis mit Informationen und Tipps.

Verwendungszweck

Das Truma MontageSet Solar mit dem Dekra zertifizierten Dachbefestigungssystem (RSY 15) wurde für die Befestigung und Verkabelung von Truma Solarmodulen SM 23, SM 65, SM 100 oder SM 150 auf einem ebenen, waagerechten Dach eines Motorcaravans oder Caravans konstruiert. Andere Anwendungen sind nach Rücksprache mit Truma möglich.

Lieferumfang



Pos.	Anzahl	
1	1	Montageanweisung
2	4	Halter (RSU 191) Gewicht (4 Stück) 1,1 kg Zul. Tragfähigkeit (4 Stück) 15 kg
3	1	Spoiler (RSP 525) geeignet für Breiten von 525 – 660 mm
4	1	Gehäuse der Dachdurchführung
5	2	Kabelverschraubung IP 68, SW 24
–	1	Dichtstopfen
6	6 m	2-poliges PV-Anschlusskabel, einseitig mit Steckern MC3, 2,5 mm ² , geeignet für Aussenbereich
7	6 m	Plus-Ladestromleitung rot, 4 mm ² , geeignet zur Verlängerung des PV-Anschlusskabels im Innenraum
8	6 m	Minus-Ladestromleitung schwarz, 4 mm ² , geeignet zur Verlängerung des PV-Anschlusskabels im Innenraum
9	1	Schnellreiniger
10	2	MS®-Polymer-Kleber, frei von Lösungsmittel, Isocyanat und Silikon
11	8	Bohrschraube 4,8 x 25
12	2	EdgeClip zur Kabelbefestigung am Modulrahmen

Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

Pos.	Anzahl	
13	1	Solarmodul (L x B x H) in mm mit 2 Anschlussleitungen 0,6 m, und Steckern MC3.
		SM 23 398 x 535 x 70*
		SM 65 535 x 913 x 70*
		SM 100 535 x 1263 x 70*
		SM 150 660 x 1538 x 70*

* inkl. Dachbefestigungssystem

Den Karton als Abdeckung für das Solarmodul bei der Montage aufbewahren.

Benötigtes Werkzeug

Akkuschrauber, Torx Bits
Bohrmaschine, Bohrer Ø 3 mm
Lochsäge (Bohrkrone) Ø 35 mm
Meterstab, Klebeband, Markierungsstift
Sauberes, fusselfreies Tuch
Seitenschneider, Abisolierzange (evtl. Crimpzange)
Ringschlüssel SW 27, Gabelschlüssel SW 24
(Kartuschenpistole)

Sicherheitshinweise

Montageanweisung vor Beginn der Arbeiten sorgfältig durchlesen und befolgen!

Die Angaben des Fahrzeugherstellers über die zulässige Dachlast beachten.

Die Montage und der Anschluss von elektrischen Geräten muss grundsätzlich durch geeignetes Fachpersonal erfolgen!

Nur vorgeschriebene Leitungsquerschnitte und Sicherungsstärken verwenden!

Der Einbau des Gerätes muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (z. B. EN 1648). Nationale Vorschriften und Regelungen müssen beachtet werden.

Das Solarmodul bzw. Komponenten davon dürfen nicht in der Nähe von entzündbaren Flüssigkeiten, Dämpfen oder Stäuben z. B. in der Nähe von Gasflaschen, Kraftstoff-, Kohle-, Holz-, Getreidelager oder Ähnlichem installiert oder betrieben werden.

Solarmodule erzeugen bei Lichteinfall Strom. Auch bei geringem Lichteinfall steht die volle Spannung an. Berühren Sie keine stromführenden Teile. Solarmodule vor Montage- und Installationsarbeiten z. B. mit einem Karton abdecken.

Solarmodul bzw. Komponenten davon nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

Störungen sofort beheben lassen. Störungen nur selbst beheben, wenn die Behebung in der Fehlersuchanleitung der Gebrauchsanweisung beschrieben ist.

Hinweis zum Erst- / Betrieb

Nach kurzer Fahrstrecke erstmals und in regelmäßigen Zeitabständen, abhängig vom Zustand der Wegstrecke, die Befestigung der Komponenten kontrollieren.

Herstellen einer sicheren Klebung

Hinweise des Herstellers zu Haltbarkeit, Handhabung und Lagerung von Schnellreiniger (9) und Kleber (10) beachten.

Der Kleber ist für die Verbindung der Halter (2) und der Dachdurchführung (4) auf lackiertem Aluminium oder glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) geeignet. Andere Oberflächen nach Herstellerangabe.

Bei Dächern können Verunreinigungen, Oberflächenschutz oder Wachs aus Waschstraßen die Haftung der Klebung vermindern. Die Verunreinigungen restlos entfernen und die Flächen z. B. mit einem Schleifvlies anschleifen.

Die Haftflächen müssen trocken, sauber und fettfrei sein. Die Flächen entstauben und gründlich mit dem Schnellreiniger säubern und ablüften lassen. Dazu ein sauberes, fusselfreies Tuch verwenden.


Kleber einseitig, mit geeigneter Ausquetschhilfe, in einer Breite von ca 3 mm – als Raupe – auftragen.

Solarmodul bzw. Dachdurchführung so auf das Dach pressen, dass die Dicke der Kleberschicht etwa 1 – 2 mm beträgt.

Kleber mind. 24 h aushärten lassen (niedrige Luftfeuchtigkeit und Temperatur verlängern diese Zeit).

Platzwahl

Auch Komponenten wie z. B. Solar-Ladeautomat und Batterie, müssen bei der Platzwahl berücksichtigt werden, da die Kabelführung durch diese Komponenten bestimmt wird.

 Die Komponenten dürfen nicht über die Regenrinne (Dachaußenkante bei Fahrzeugen ohne Regenrinne) ragen.

Einbauorte für das Solarmodul planen

Prüfen, ob an der gewünschten Stelle eine ebene Fläche vorhanden ist. Das Solarmodul darf keine Öffnungen auf dem Dach blockieren. Aufbauten dürfen keine Schatten auf das Solarmodul werfen, damit Strom erzeugt werden kann.


Das Solarmodul waagrecht mit dem Spoiler (3) in Fahrtrichtung montieren, dies mindert Geräusche durch den Fahrtwind und verhindert das Einfädeln von Gegenständen.

 Bei anderen Montagesituationen z. B. quer zur Fahrtrichtung darf der Spoiler nicht verwendet werden.

Dachdurchführung / Kabelführung festlegen

Die Steckverbindung zwischen Solarmodul und dem PV-Anschlusskabel unter dem Rahmen des Solarmoduls vorsehen, damit die Steckverbinder wassergeschützt sind.

Die Dachdurchführung sowie die Kabelführung am Dach und im Innenraum festlegen.

 Die Dachdurchführung kann unter dem Solarmodul vorgesehen werden. In diesem Fall ist zu beachten, dass zum Festziehen der Hutmutter, nach dem Aushärten des Klebers, das Solarmodul ggf. abgeschraubt werden muss.

Für die Kabelführung auf dem Dach ggf. Kabelkanäle vorsehen, damit während der Fahrt die Kabel nicht gegen das Dach schlagen.

Dachdurchführung montieren

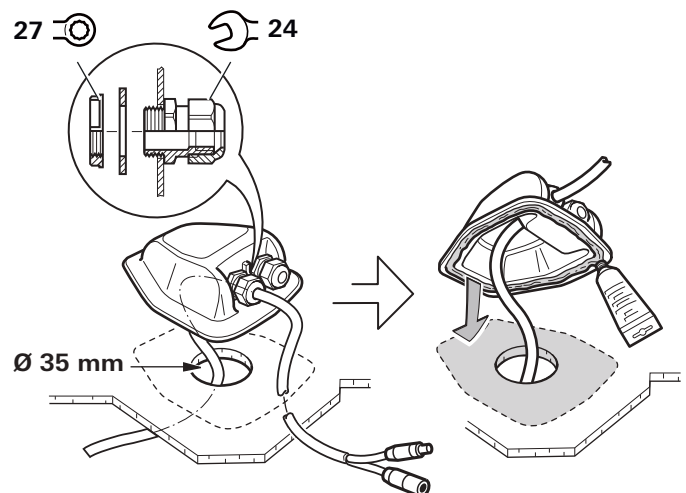
Die Kabelverschraubungen (5 – Dichtung liegt innen) am Gehäuse (4) montieren und befestigen.

Die Bohrung für die Dachdurchführung an der gewünschten Stelle mit einem Bohrer (Ø 3 mm) vom Innenraum aus vorbohren.

Die Dachdurchführung (4) positionieren und die Umrisslinie auf dem Dach markieren.

Die Bohrung (Ø 35 mm) für die Dachdurchführung herstellen.


Die Schnittkanten entgraten, ggf. geeignete Tüllen als Scheuerschutz für das Kabel verwenden.




Das Anschlusskabel in die Kabelverschraubung einfädeln – die Hutmutter erst nach dem Aushärten des Klebers festziehen. Kabel durch die Bohrung in den Innenraum schieben.

Die Haftflächen vorbereiten und den Kleber – als Raupe 3 mm – auf die gesamte Auflagefläche des Gehäuses, zur Abdichtung der Dachdurchführung, auftragen (siehe „Herstellen einer sicheren Klebung“).

Die Dachdurchführung auf das Dach kleben und ggf. mit einem Klebeband, bis zum Aushärten des Klebers, fixieren.

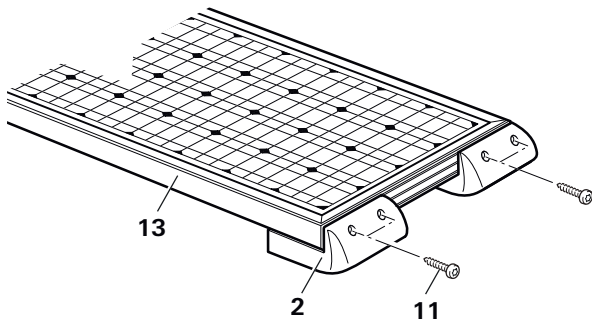
 Das Fahrzeug erst nach dem Aushärten des Klebers bewegen.

 Eine unbenutzte Verschraubung immer mit Dichtstopfen verschließen.

Solarmodul montieren

 Das Solarmodul bei der Montage nicht beschädigen. Eine Reparatur dieser Komponente ist nicht möglich.

Alle Halter (2) bündig am Rahmen des Solarmodul (13) mit jeweils 2 Schrauben (11) befestigen (Drehmoment 2,5 Nm).



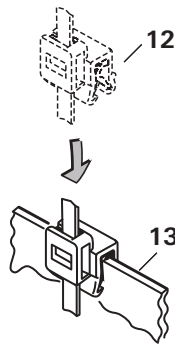
Das Solarmodul mit dem Karton aus der Verpackung abdecken und mit Klebeband fixieren.

Das PV-Anschlusskabel mit den Anschlussleitungen des Solarmoduls verbinden und unterhalb des Rahmens mit den EdgeClips (12) fixieren. EdgeClip auf den Rahmen schieben. Die integrierte Metallklammer hält den EdgeClip.

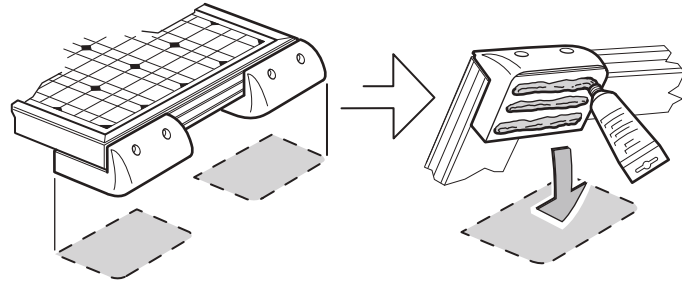
Darauf achten, dass die Steckverbinder im Trockenen liegen.

Das Solarmodul mit montierten Haltern an der gewünschten Stelle auf dem Dach auflegen.


Die Klebestellen der Halter auf dem Dach markieren.




Die Haftflächen vorbereiten und den Kleber in 3 parallelen Raupe (Länge ca. 16 cm) im Abstand von ca. 3,7 cm auf den 4 Haltern auftragen. Zur Orientierung sind die Halter, auf der Unterseite, mit Markierungen versehen. (siehe „Herstellen einer sicheren Klebung“).



Halter mit befestigtem Solarmodul auf die gereinigte Dachfläche aufsetzen und andrücken.

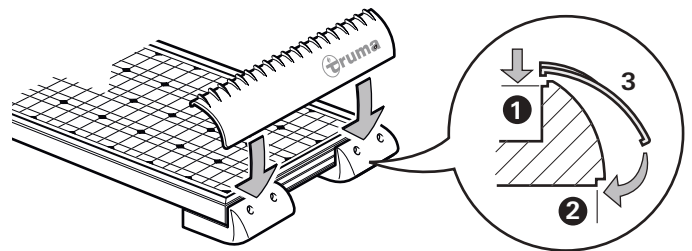
 Das Fahrzeug erst nach dem Aushärten des Klebers bewegen.

Abschließende Arbeiten

 Die nachfolgenden Arbeiten erst nach dem Aushärten des Klebers durchführen.

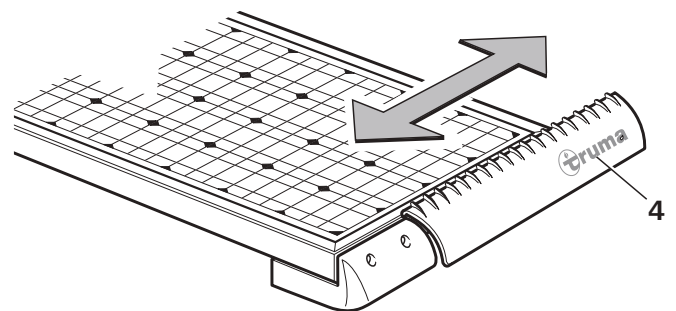
Die Hutmutter der Kabelverschraubungen festziehen.

Den Spoiler (3) in Fahrtrichtung montieren. Mittig einhängen **1** und einrasten **2**.



Demontage des Spoilers

Der Spoiler (4) kann durch Schieben in seitlicher Richtung demontiert werden.



Installation instructions

Symbols used



Symbol indicates a possible hazard.

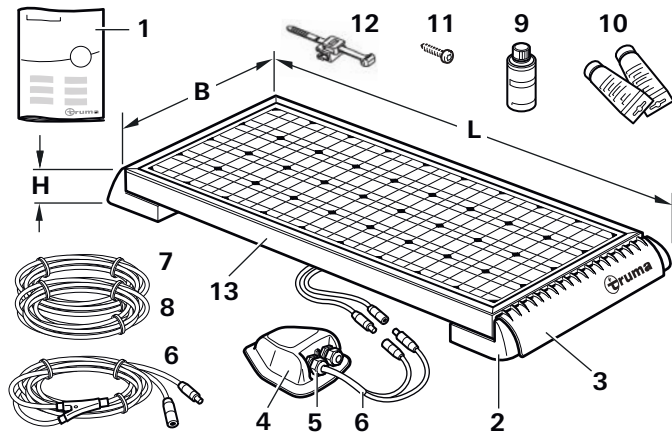


Comment including information and tips.

Application purpose

The Truma Installation kit Solar with the Dekra-certified roof fastening system (RSY 15) was designed for the attachment and wiring of Truma solar modules SM 23, SM 65, SM 100 or SM 150 on even, horizontal roofs on motorcaravans or caravans. Ask Truma about other possible applications.

Delivery scope



Pos.	Quantity	
1	1	Set of installation instructions
2	4	Support (RSU 191) Weight (4 units) 1.1 kg Allowed load bearing capacity (4 units) 15 kg
3	1	Spoiler (RSP 525) suitable for widths from 525 – 660 mm
4	1	Roof leadthrough housing
5	2	Cable screw connection IP 68, SW 24
–	1	Sealing plug
6	6 m	2-pin PV connection cable, on one side with plugs MC3, 2.5 mm ² , suitable for outdoor use
7	6 m	Plus charging current cable red, 4 mm ² , suitable for extending the PV connection cable inside the vehicle
8	6 m	Minus charging current cable black, 4 mm ² , suitable for extending the PV connection cable inside the vehicle
9	1	Fast cleaner
10	2	MS®-Polymer adhesive, free from solvents, isocyanate and silicon
11	8	Drilling screw 4.8 x 25
12	2	EdgeClip for cable mount on the module frame

Accessories (not included in the delivery scope)

Pos.	Quantity	
13	1	Solar module (L x B x H) in mm with 2 connection cables 0.6 m, and plugs MC3.
		SM 23 398 x 535 x 70*
		SM 65 535 x 913 x 70*
		SM 100 535 x 1263 x 70*
		SM 150 660 x 1538 x 70*

* incl. roof fastening system

Keep the cardboard box to cover the solar module during installation.

Required tools

Cordless screwdriver, Torx bits
 Drill, drill bit Ø 3 mm
 Hole saw (bore crown) Ø 35 mm
 Metre ruler, adhesive tape, marking pen
 Clean, lint-free cloth
 Wire cutter, wire stripper (possibly crimp pliers)
 Ring wrench SW 27, open-end wrench SW 24
 (Cartridge pistol)

Safety instructions

Read carefully and strictly observe the assembly instructions before starting work!

Observe the vehicle manufacturer's information concerning the permissible roof load.

Only qualified technicians may assemble and connect electrical devices!

Only use the specified cable cross-sections and fuses of the correct strength!

The installation of the device must comply with the technical and administrative provisions of the respective country in which it is used (e.g. EN 1648). National regulations and laws must be observed.

The solar module or components may not be installed or operated near flammable liquids, vapours or dust e.g. close to gas cylinders, fuel, coal, wood or grain stores etc.

The solar module generates power when light is cast on it. The full voltage is also available even if there is little light. Do not touch any live parts! Cover solar modules with e.g. cardboard, before mounting and installing.

Solar modules and components may only be operated when they are fully functional.

Arrange for malfunctions to be rectified immediately. Only rectify malfunctions yourself if the remedy is described in the troubleshooting section of the operating instructions.

Information about commissioning / operation

After a brief operating period, check the attachment of the components for the first time and then in regular intervals afterwards depending on the mileage.

Creating a secure adhesive joint

Observe the manufacturer's information about durability, handling and storage of fast cleaners (9) and adhesives (10).

The adhesive is suitable for connecting the holder (2) and the roof leadthrough (4) to painted aluminium or fibre-glass reinforced plastic (GfK). Other surfaces as defined by manufacturers.

The adhesive properties of the adhesive can be impaired on roofs due to soiling, surface protection agents or wax from carwash systems. Remove all soiling and sand down the surfaces with e.g. a sanding fleece.

The adhesion surfaces must be dry, clean and free of grease. Remove all dust from the surfaces, clean with a fast cleaner and then air thoroughly. Use a clean, lint-free cloth.


Apply a thick line of adhesive, width of approx. 3 mm, on one side with a suitable squeezing tool.

Press the solar module or roof leadthrough onto the roof so that the thickness of the adhesive layer is around 1 – 2 mm.

Allow the adhesive to harden for at least 24 hours (more time is needed if the air humidity and temperatures are low).

Choice of place


Components such as the solar automatic charger and battery need to be taken into account when selecting the position because the cable installation is determined by these components.

 The components may not protrude over the roof gutter (outer edge of roof for vehicles without gutter).

Plan installation places for the solar modules

Check whether there is an even surface at the required place. The solar module may not block any openings on the roof. No superstructures on the roof may throw shadows onto the solar module to ensure that current can be generated.


Mount the solar module horizontally with the spoiler (3) in the direction of travel to reduce the noises caused by the air flow and to prevent objects getting caught on the system.

 The spoiler may not be used for other installation situations e.g. when the module is installed crosswise to the direction of travel.

Roof leadthrough / setting of the cable run

The connection between the solar module and the PV connection cable is fitted below the frame of the solar module to ensure that the connector is water-protected.

Locate the roof leadthrough and set the cable run on the roof and inside the vehicle.

 The roof leadthrough can be located below the solar module. In this case, please make sure to tighten the cap nut after the adhesive has hardened, the solar module may need to be unscrewed.

Use cable ducts for the cables on the roof to ensure that they do not bang against the roof when the vehicle is moving.

Mount the roof leadthrough

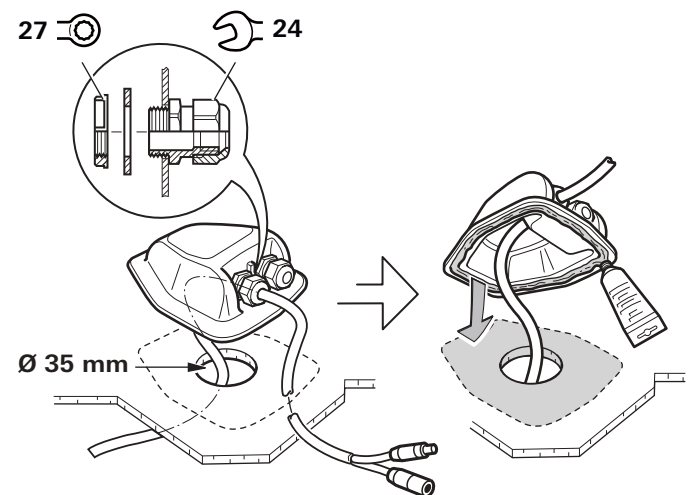
Mount and attach the cable screw connections (5 – seal on the inside) to the housing (4).

Drill the borehole for the roof leadthrough at the required position with a drill (\varnothing 3 mm) from the inside of the vehicle.

Position the roof leadthrough (4) and mark the outlines on the roof.

Drill the borehole (\varnothing 35 mm) for the roof leadthrough.


Smooth down the cut-out edges, if necessary use suitable bushes to protect the cables from abrasion.




Feed the connection cable into the cable screw connection – only tighten the cap nuts after the adhesive has hardened. Push the cable through the borehole into the inside of the vehicle.


Prepare the adhesion surfaces and apply a 3mm thick line of adhesive across the entire surface of the housing to seal the roof leadthrough (see "Creating secure adhesion").

Adhere the roof leadthrough to the roof and affix with adhesive tape if necessary until the adhesive has hardened.

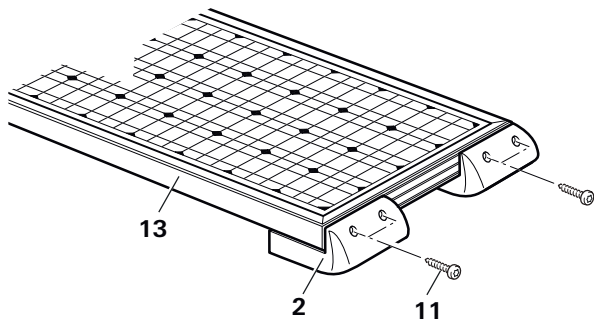
 Only move the vehicle after the adhesive has hardened

 Always close unused screw connections with a sealing plug.

Mount the solar module

 Do not damage the solar module during installation. It is not possible to repair this component.

Attach all supports (2) flush to the frame of the solar module (13) with 2 screws (11) respectively (torque 2.5 Nm).



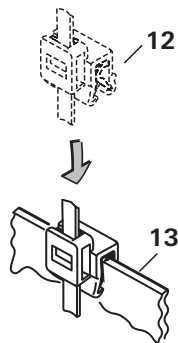
Cover the solar module with the cardboard from the packaging and affix with adhesive tape.

Connect the PV connection cable with the connection cables of the solar module and fix below the frame with the EdgeClips (12). Push the EdgeClip onto the frame. The integrated metal clip holds the EdgeClip.

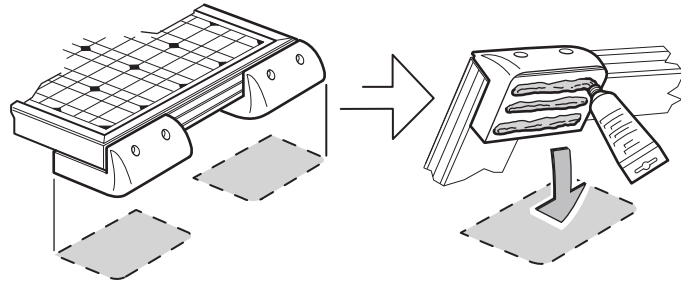
Ensure that the connectors are kept dry.

Place the solar module with the mounted supports in the required position on the roof.


Mark the adhesive positions of the support on the roof.




Prepare the adhesive surfaces and apply 3 thick parallel lines of adhesive (length approx. 16 cm) approx. 3.7 cm apart onto the 4 supports. There are markings on the underside of the support for orientation purposes. (see "Creating a secure adhesive joint").



Place the support with the attached solar module onto the cleaned roof surface and press down firmly.

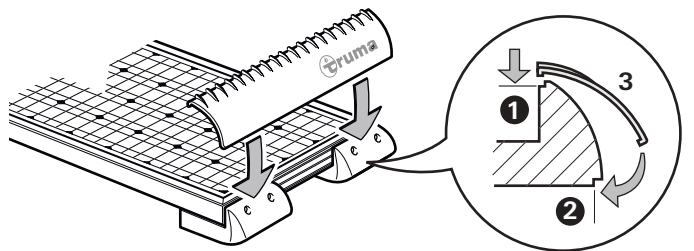
 Only move the vehicle after the adhesive has hardened.

Final tasks

 Only carry out the following tasks once the adhesive has hardened.

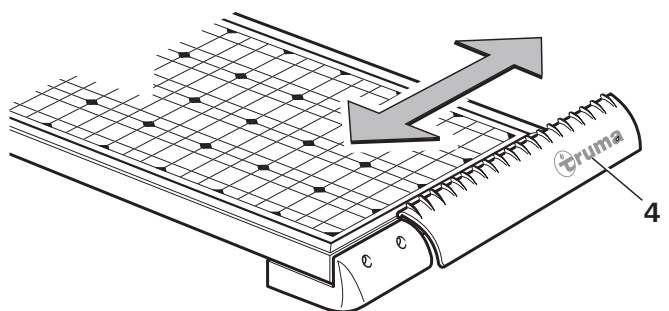
Tighten the cap nuts of the cable screw connections.

Mount the spoiler (3) in the direction of travel. Hook centrally **1** and click into position **2**.



Dismantling the spoiler

The spoiler (4) can be dismantled by pushing it sideways.



Instructions de montage

Symboles utilisés



Ce symbole indique des risques possibles.

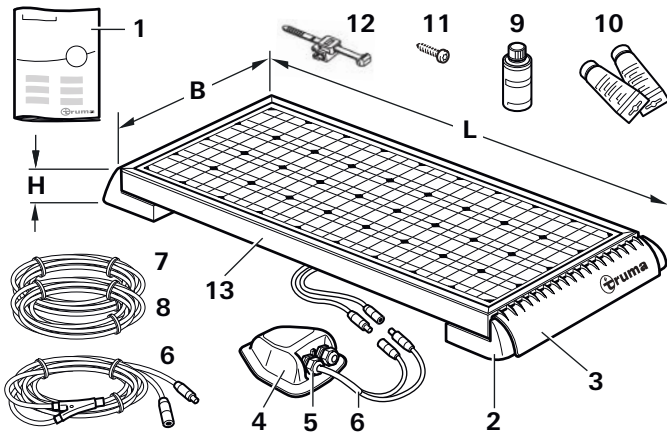


Informations et conseils

Utilisation

Le kit de montage solaire Truma avec le système de fixation au toit certifié Dekra (RSY 15) a été conçu pour la fixation et le câblage de modules solaires Truma SM 23, SM 65, SM 100 ou SM 150 sur un toit plan, horizontal d'un camping-car ou d'une caravane. D'autres applications sont possibles avec l'accord de Truma.

Fourniture



Accessoires (non compris dans le contenu de la livraison)

Pos.	Nombre	
13	1	Module solaire (L x l x H) en mm avec deux câbles de raccordement 0,6 m, et fiches MC3.
		SM 23 398 x 535 x 70*
		SM 65 535 x 913 x 70*
		SM 100 535 x 1263 x 70*
		SM 150 660 x 1538 x 70*

* avec système de fixation au toit
Conserver le carton pour recouvrir le module solaire durant le montage.

Outils nécessaires

Visseuse électrique sans fil, embouts Torx
Perceuse, foret Ø 3 mm
Scie à guichet (trépan) Ø 35 mm
Mètre, ruban adhésif, marqueur
Chiffon propre sans peluches
Pince coupante de côté, pince à dénuder (éventuellement pince à sertir)
Clé à douille ouverture de clé 27, clé à fourche ouverture de clé 24
(pistolet à cartouche)

Pos.	Nombre	
1	1	Instructions de montage
2	4	Support (RSU 191) Poids (4 pièces) 1,1 kg Charge admissible (4 pièces) 15 kg
3	1	Spoiler (RSP 525) convient pour des largeurs de 525 – 660 mm
4	1	Boîtier pour passage de toit
5	2	Vissage de câble IP 68, surplat 24
–	1	Bouchon d'étanchéité
6	6 m	Câble de raccordement PV à 2 pôles, avec des fiches MC3 d'un côté, 2,5 mm ² , convient pour l'extérieur
7	6 m	Câble de courant de charge positif rouge, 4 mm ² , convient comme rallonge pour le câble de raccordement PV à l'intérieur
8	6 m	Câble de courant de charge négatif noir, 4 mm ² , convient comme rallonge pour le câble de raccordement PV à l'intérieur
9	1	Nettoyant rapide
10	2	Colle MS® polymères, sans solvant, sans isocyanate ni silicone
11	8	Vis autotaraudeuse 4,8 x 25
12	2	EdgeClip pour la fixation des câbles sur le cadre du module

Informations concernant la sécurité

Lire attentivement et respecter les instructions de montage avant le début des travaux!

Respecter les indications du fabricant du véhicule relatives à la charge admissible sur le toit.

Le montage et le raccordement d'appareils électriques doivent toujours être réalisés par du personnel qualifié!

Utilisez uniquement les diamètres de câble et les puissances de fusible indiqués!

L'installation de l'appareil doit respecter les dispositions techniques et administratives du pays d'utilisation (par ex. EN 1648). Les prescriptions et les réglementations locales doivent être respectées.

Le module solaire et ses composants ne peuvent pas être installés ou utilisés à proximité de liquides, de vapeurs ou de poussières inflammables comme par ex. à proximité de bouteilles de gaz, de dépôts de combustible, de charbon, de bois, de céréales, etc.

Les modules solaires produisent de l'électricité sous l'incidence de la lumière. Même en cas de faible incidence de lumière, leur tension est maximale. Ne pas toucher les pièces conductrices d'électricité. Recouvrir les modules solaires d'un carton par ex. avant les travaux de montage et d'installation.

Le module solaire et ses composants peuvent uniquement être utilisés en parfait état de marche.

Faire immédiatement réparer les pannes. Uniquement procéder soi-même au dépannage lorsque celui-ci est décrit dans le diagnostic d'erreur du mode d'emploi.

Consignes pour la première mise en service / la mise en service

Après un court trajet la première fois et ensuite à intervalles réguliers, en fonction de l'état de la route, contrôler les fixations des composants.

Exécution d'un collage sûr

Respecter les consignes du fabricant concernant la durée de conservation, l'utilisation et le stockage du nettoyant rapide (9) et de la colle (10).

La colle convient pour fixer les supports (2) et le passage de toit (4) sur de l'aluminium peint ou du plastique renforcé de fibres de verre. Autres surfaces en fonction des indications du fabricant.

Sur les toits, les impuretés, une protection de la surface ou de la cire après un passage dans un car-wash peuvent réduire l'adhérence de la colle. Éliminer toutes les impuretés et poncer les surfaces avec un non-tissé de ponçage par ex.

Les surfaces à coller doivent être sèches, propres et exemptes de graisse. Dépoussiérer les surfaces et les nettoyer soigneusement avec le nettoyant rapide et laisser sécher.


Appliquer la colle d'un côté avec un presse-tube adapté sur une largeur de 3 mm – en forme de chenille.

Presser le module solaire ou le passage de toit sur le toit de manière à ce que l'épaisseur de la couche de colle soit de 1 – 2 mm.

Laisser durcir la colle au moins 24h (une faible humidité de l'air et température allongent ce temps).

Choix de l'emplacement


Les composants comme par ex. le chargeur automatique solaire et la batterie doivent également être pris en compte dans le choix de l'emplacement car le câblage est déterminé par ces composants.

 Les composants ne doivent pas dépasser de la gouttière (arête extérieure du toit pour les véhicules sans gouttière).

Prévoir le lieu d'installation pour le module solaire

Vérifier si la surface est plane à l'endroit prévu. Le module solaire ne doit bloquer aucune ouverture sur le toit. Les constructions rapportées ne doivent pas jeter d'ombre sur le module solaire pour que de l'électricité puisse être produite.


Monter le module solaire à l'horizontale avec le spoiler (3) dans la direction de roulage, cela réduit le bruit causé par le vent durant la conduite et empêche des objets de se coincer dedans.

 Pour les autres situations de montage, par ex. transversalement par rapport au sens de roulage, le spoiler ne peut pas être utilisé.

Définir le passage de toit / le cheminement du câblage

Prévoir le connecteur entre le module solaire et le câble de raccordement PV en dessous du châssis du module solaire pour que le connecteur soit protégé de l'eau.

Définir le passage de toit ainsi que le cheminement du câblage au niveau du toit et dans l'habitacle.

 Le passage de toit peut être monté en dessous du module solaire. Dans ce cas, le module solaire doit le cas échéant être dévissé pour serrer l'écrou borgne après le durcissement de la colle.

Le cas échéant, prévoir des gaines de câbles sur le toit pour le cheminement du câblage pour que les câbles ne fouettent pas le toit pendant le roulage.

Monter le passage de toit

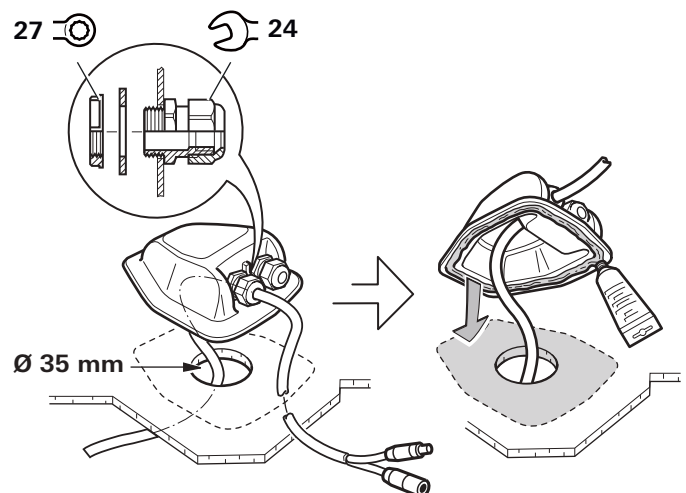
Monter les vissages de câbles (5 – le joint à l'intérieur) sur le boîtier (4) et le fixer.

Perforer le trou pour le passage de toit à l'endroit souhaité à l'aide d'un forêt (Ø 3 mm) à partir de l'habitacle.

Positionner le passage de toit (4) et marquer les contours sur le toit.

Forer le trou (Ø 35 mm) pour le passage de toit.


Ébavurer les arêtes, le cas échéant, utiliser des douilles adaptées comme protection contre le frottement des câbles.




Insérer le câble de raccordement dans le vissage de câbles – uniquement serrer l'écrou borgne lorsque la colle a durci. Pousser le câble à l'intérieur de l'habitacle à travers le trou.


Préparer la surface à coller et appliquer la colle en formant une chenille de 3 mm de large sur l'ensemble du boîtier afin d'étancher le passage de toit (voir « Exécution d'un collage sûr »).

Coller le passage de toit sur le toit et le cas échéant la fixer avec du ruban adhésif jusqu'au durcissement de la colle.

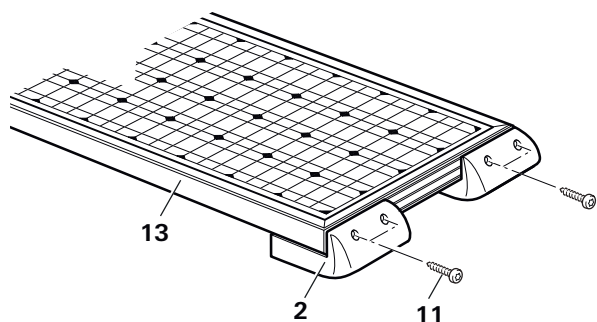
 Uniquement déplacer le véhicule lorsque la colle a durci.

 Toujours fermer les raccords à vis non utilisés avec des bouchons d'étanchéité.

Monter le module solaire

 Ne pas endommager le module solaire lors du montage. Il n'est pas possible de réparer ce composant.

Fixer tous les supports (2) de manière à ce qu'ils adhèrent au châssis du module solaire (13) avec 2 vis (11) (couple de serrage 2,5 Nm).



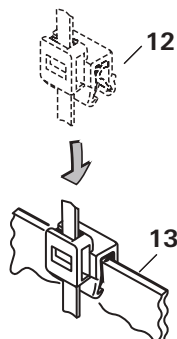
Couvrir le module solaire avec le carton d'emballage et le fixer avec du ruban adhésif.

Fixer le câble de raccordement PV aux câbles de raccordement du module solaire et le fixer en dessous du châssis avec les EdgeClips (12). Glisser l'EdgeClip sur le châssis. La pince métallique intégrée retient l'EdgeClip.

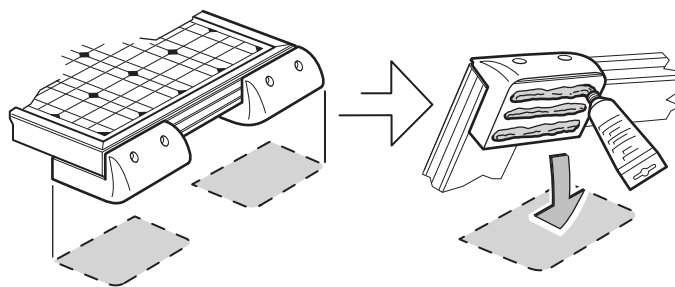
Veiller à ce que les connecteurs restent au sec.

Poser le module solaire avec les supports montés à l'endroit souhaité sur le toit.

Marquer les points où coller les supports sur le toit.



Préparer les surfaces à coller et appliquer la colle sur les 4 supports en formant 3 chenilles parallèles (longueur 16 cm) à une distance de 3,7 cm. Pour plus de facilité, les supports sont pourvus de repères sur la face inférieure (voir « Exécution d'un collage sûr »).



Placer les supports avec le module solaire fixé sur la surface de toit nettoyée et presser.

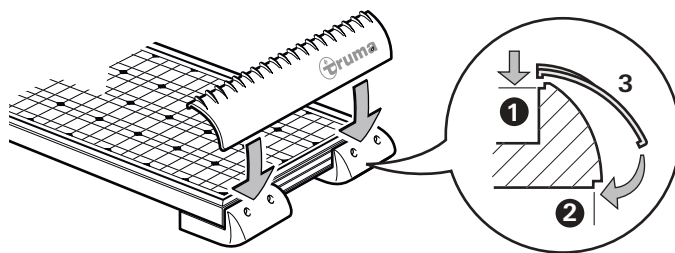
 Uniquement déplacer le véhicule lorsque la colle a durci.

Travaux finaux

 Uniquement exécuter le reste des travaux lorsque la colle a durci.

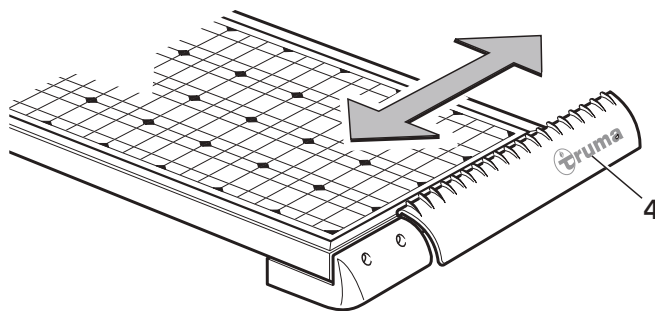
Serrer l'écrou borgne du vissage de câbles.

Monter le spoiler (3) dans le sens de roulage. L'accrocher au milieu **1** et l'encliqueter **2**.



Démontage du spoiler

Le spoiler (4) peut être démonté en le faisant glisser latéralement.



Istruzioni di montaggio

Simboli utilizzati



Il simbolo richiama l'attenzione su possibili pericoli.

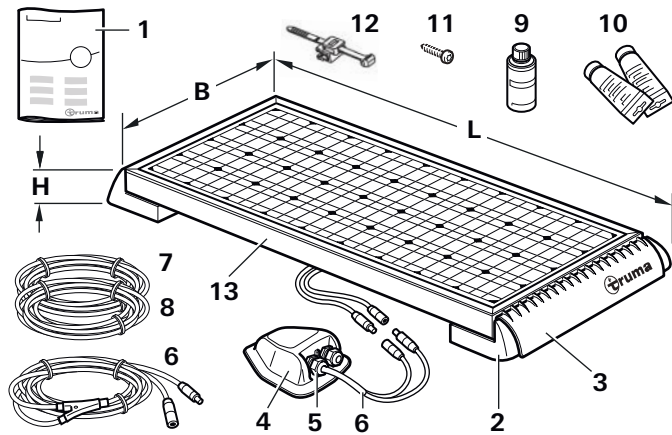


Indicazione con informazioni e raccomandazioni.

Scopo d'impiego

Il Kit di montaggio solare di Truma, con il sistema di fissaggio a tetto certificato Dekra (RSY 15), è stato costruito per il fissaggio ed il cablaggio di moduli solari Truma SM 23, SM 65, SM 100 o SM 150 su un tetto piano e orizzontale di camper o caravan. Impieghi diversi sono possibili solo previo accordo con Truma.

Volume di fornitura



N°	Quantità	
1	1	Istruzioni di montaggio
2	4	Supporto (RSU 191) Peso (4 pezzi) 1,1 kg Portata consentita (4 pezzi) 15 kg
3	1	Spoiler (RSP 525) adatto a larghezze di 525 – 660 mm
4	1	Alloggiamento per passante per tetto
5	2	Pressacavo IP 68, apertura di chiave 24
-	1	Tappo di tenuta
6	6 m	Cavo di collegamento FV a 2 poli, con spine MC3 su un lato, 2,5 mm ² , adatto all'esterno
7	6 m	Cavo della corrente di carica positivo rosso, 4 mm ² , adatto come prolunga del cavo di collegamento FV nell'abitacolo
8	6 m	Cavo della corrente di carica negativo nero, 4 mm ² , adatto come prolunga del cavo di collegamento FV nell'abitacolo
9	1	Pulitore rapido
10	2	Colla MS® Polymer, priva di solventi, isocianato e silicone
11	8	Vite autofilettante 4,8 x 25
12	2	Clip perimetrale per il fissaggio del cavo sul telaio del modulo

Accessori (non compresi nel volume di fornitura)

N°	Quantità	
13	1	Modulo solare (Lu x La x Al in mm) con 2 cavi di collegamento da 0,6 m e spine MC3.
		SM 23 398 x 535 x 70*
		SM 65 535 x 913 x 70*
		SM 100 535 x 1263 x 70*
		SM 150 660 x 1538 x 70*

* Compreso sistema di fissaggio sul tetto

Conservare il cartone per la copertura del modulo solare durante il montaggio.

Utensili necessari

Avvitatore a batteria, inserti Torx
 Trapano, punta Ø 3 mm
 Sega a tazza (corona carotatrice), Ø 35 mm
 Metro pieghevole, nastro adesivo, pennarello
 Panno pulito e privo di lanugine
 Tronchese, pinza spelafili (se necessario, pinza crimpatrice)
 Chiave ad anello, apertura di chiave 27; chiave a forchetta, apertura di chiave 24
 (Pistola per cartucce)

Avvertenze di sicurezza

Prima di iniziare i lavori, leggere e seguire attentamente le istruzioni di montaggio!

Osservare le indicazioni del produttore del veicolo relative al carico massimo consentito sul tetto.

Il montaggio ed il collegamento degli apparecchi elettrici deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato idoneo!

Utilizzare soltanto le sezioni dei cavi e le dimensioni dei fusibili prescritte!

Il montaggio dell'apparecchio deve essere conforme alle disposizioni tecniche e amministrative del rispettivo paese d'utilizzo (ad esempio: EN 1648). Osservare le direttive e disposizioni nazionali.

Il modulo solare e / o le relative componenti non devono essere installati o azionati nelle vicinanze di liquidi, vapori o polveri infiammabili, ad esempio nei pressi di bombole del gas, depositi di carburante, carbone, legno, granaglie o prodotti simili.

I moduli solari generano corrente per incidenza della luce. Anche con una bassa incidenza della luce è presente la massima tensione. Non toccare le parti conduttrici corrente. Coprire i moduli solari prima dei lavori di montaggio ed installazione, ad esempio con un cartone.

Il modulo solare e / o le relative componenti devono essere azionati esclusivamente in condizioni tecniche impeccabili.

Eliminare immediatamente i disturbi. Eliminare personalmente i disturbi soltanto se le istruzioni per l'eliminazione sono descritte nella guida per la ricerca degli errori delle istruzioni per l'uso.

Indicazioni relative al primo utilizzo

Dopo un breve tratto di strada, controllare una prima volta e ad intervalli di tempo regolari il fissaggio delle componenti, in base alle condizioni della strada.

Realizzazione di un incollaggio sicuro

Osservare le indicazioni del produttore relative alla durata, al trattamento ed allo stoccaggio del pulitore rapido (9) e della colla (10).

La colla serve per il fissaggio del supporto (2) e del passante per tetto (4) su una base d'alluminio verniciato o di plastica rinforzata con fibre di vetro (GRP). Superfici diverse ai sensi delle indicazioni del produttore.

La sporcizia, i trattamenti di protezione delle superfici e la cera degli autolavaggi possono ridurre l'aderenza della colla sul tetto. Rimuovere la sporcizia residua e levigare le superfici, ad esempio con un vello abrasivo.

Le superfici adesive devono essere asciutte, pulite e prive di grassi. Spolverare le superfici, pulire accuratamente con il pulitore rapido e lasciare asciugare. A tale fine, utilizzare un panno pulito e privo di lanugine.


Applicare la colla su una larghezza di circa 3 mm – come cordone – su un solo lato mediante un apposito strumento.

Pressare il modulo solare ovvero il passante per tetto sul tetto in modo tale che lo spessore dello strato di colla sia pari a circa 1 – 2 mm.

Lasciare indurire la colla per almeno 24 ore (umidità dell'aria e temperatura ridotte prolungano il tempo indicato).

Scelta del posto


Anche per le componenti, quali ad esempio il carica-batterie automatico solare e le batterie, è importante scegliere il posto adeguato, dato che il passaggio dei cavi viene determinato tramite queste componenti.

 Le componenti non devono sporgere oltre le grondaie (bordo esterno del tetto nei veicoli senza grondaia).

Pianificazione dei luoghi d'installazione del modulo solare

Controllare se nel punto d'installazione desiderato è garantita una superficie piana. Il modulo solare non deve bloccare nessuna eventuale apertura presente sul tetto. Al fine di poter generare corrente, assicurarsi che le sovrastrutture non gettino ombra sul modulo solare.


Montare il modulo solare orizzontalmente con lo spoiler (3) in direzione di marcia, poiché ciò limita i rumori dovuti al vento e riduce l'eventualità che restino impigliati oggetti estranei.

 In altre situazioni di montaggio, ad esempio trasversalmente alla direzione di marcia, lo spoiler non deve essere utilizzato.

Fissaggio del passante per tetto / passaggio dei cavi

Prevedere la connessione a spina tra modulo solare e cavo di collegamento FV al di sotto del telaio del modulo solare, per fare in modo che i connettori a spina siano protetti dall'acqua.

Fissare il passante per tetto nonché il passaggio per cavi sul tetto e nell'abitacolo.

 È possibile prevedere il passante per tetto al di sotto del modulo solare. In questo caso, tenere presente che, per il serraggio del dado cieco, dopo l'indurimento della colla potrebbe essere eventualmente necessario svitare il modulo solare.

Per il passaggio dei cavi sul tetto è necessario prevedere delle canaline per cavi, per impedire che i cavi sbattono contro il tetto durante la marcia.

Montaggio del passante per tetto

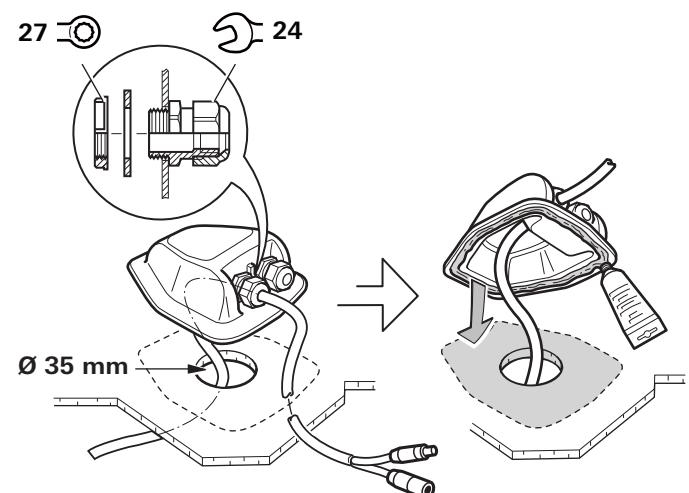
Montare e fissare i pressacavi (5 – la guarnizione è all'interno) sull'alloggiamento (4).

Praticare il foro per il passante per tetto nel punto desiderato, dall'interno verso l'esterno, utilizzando un trapano con una punta di Ø 3 mm.

Posizionare il passante per tetto (4) e contrassegnare i profili sul tetto.

Praticare il foro (Ø 35 mm) per il passante per tetto.

Sbavare i bordi taglienti, utilizzare eventualmente delle bussole come protezione contro l'abrasione per il cavo.



Infilare il cavo di collegamento nel pressacavo – stringere il dado cieco solo dopo l'indurimento della colla. Spingere il cavo nell'abitacolo attraverso il foro.

Preparare le superfici di incollaggio ed applicare la colla – come cordone di 3 mm – sull'intera superficie d'appoggio dell'alloggiamento, per l'isolamento ermetico del passante per tetto (vedere «Realizzazione di un incollaggio sicuro»).

Incollare il passante per tetto sul tetto e fissare eventualmente con un nastro adesivo fino all'indurimento della colla.



Spostare il veicolo solo dopo l'indurimento della colla.



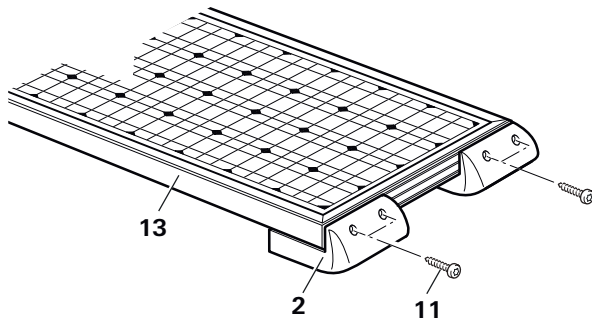
Chiedere gli eventuali raccordi a vite inutilizzati mediante dei tappi di tenuta.

Montaggio del modulo solare



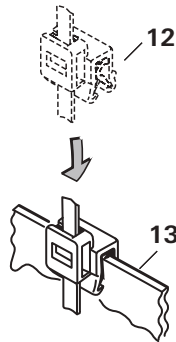
Non danneggiare il modulo solare durante il montaggio. Non è possibile la riparazione di tali componenti.

Fissare (momento torcente 2,5 Nm) tutti i supporti (2) a livello con il telaio del modulo solare (13) con 2 viti (11) ciascuno.



Coprire il modulo solare con il cartone dell'imballaggio e fissare con del nastro adesivo.

Collegare il cavo di collegamento FV ai cavi di collegamento del modulo solare e fissare con le clip perimetrali (12) al di sotto del telaio. Spingere le clip perimetrali sul telaio. Il morsetto in metallo integrato trattiene la clip perimetrale.

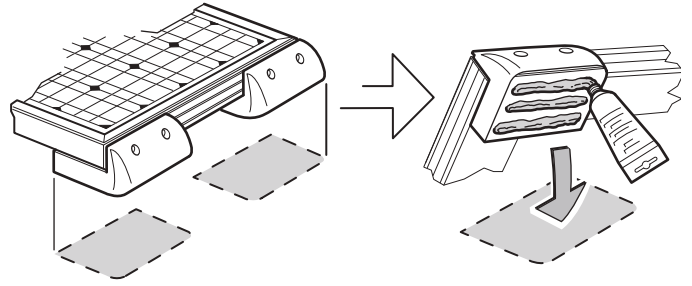


Accertarsi che tutti i connettori a spina si trovino all'asciutto.

Installare il modulo solare con i supporti montati nel punto desiderato del tetto.

Contrassegnare i punti di incollaggio dei supporti sul tetto.

Preparare le superfici di incollaggio ed applicare la colla in 3 cordoni paralleli (lunghezza di circa 16 cm) ad una distanza di circa 3,7 cm sui 4 supporti. Per l'orientamento, i supporti sono dotati di contrassegni sulla parte inferiore (vedere «Realizzazione di un incollaggio sicuro»).



Posizionare il supporto con il modulo solare fissato sulla superficie del tetto pulita e pressare.



Spostare il veicolo solo dopo l'indurimento della colla.

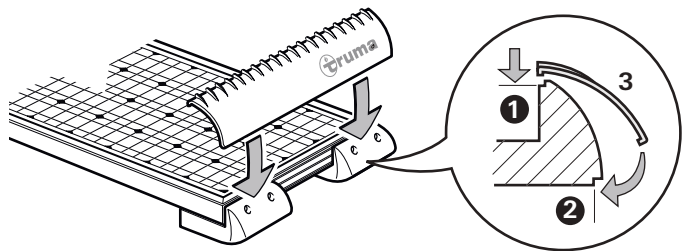
Lavori finali



Eseguire i seguenti lavori solo dopo l'indurimento della colla.

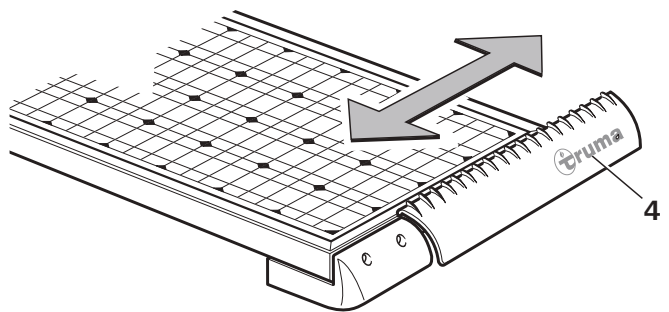
Serrare il dado cieco dei pressacavi.

Montare lo spoiler (3) in direzione di marcia. Appendere al centro ① e far scattare in posizione ②.



Smontaggio dello spoiler

Lo spoiler (4) può essere smontato spingendolo in direzione laterale



Inbouwhandleiding

Gebruikte symbolen



Symbool wijst op mogelijke gevaren.

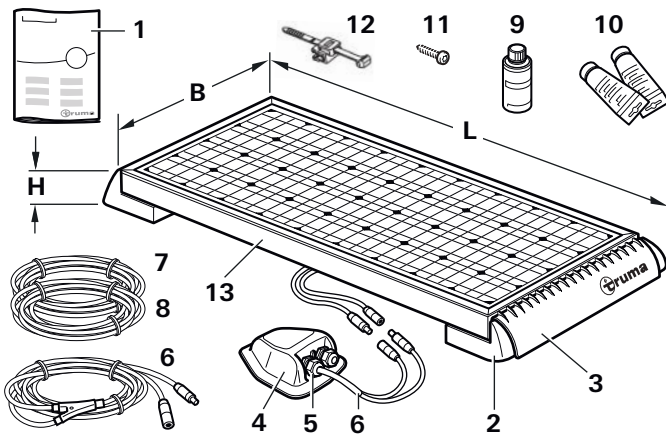


Aanwijzing met informatie en tips.

Gebruiksdoel

De Truma Montageset Solar met het Dekra-gecertificeerde dakbevestigingssysteem (RSY 15) werd voor de bevestiging en bekabeling van Truma Solarmodules SM 23, SM 65, SM 100 of SM 150 op een vlak, horizontaal dak van een camper of caravan ontworpen. Andere toepassingen zijn na overleg met Truma mogelijk.

Leveringsomvang



Pos.	Aantal	
1	1	Montagehandleiding
2	4	Houder (RSU 191) Gewicht (4 stuks) 1,1 kg Toegelaten draagvermogen (4 stuks) 15 kg
3	1	Spoiler (RSP 525) geschikt voor breedtes van 525 – 660 mm
4	1	Behuizing van de dakdoorvoer
5	2	Kabelschroefverbinding IP 68, SW 24
–	1	Afdichtstop
6	6 m	2-polige FV-aansluitkabel, eenzijdig met stekkers MC3, 2,5 mm ² , geschikt voor buiten
7	6 m	Plus-laadstroomleiding rood, 4 mm ² , geschikt voor de verlenging van de FV-aansluitkabel binnen
8	6 m	Min-laadstroomleiding, 4 mm ² , geschikt voor de verlenging van de FV-aansluitkabel binnen
9	1	Schnelreiniger
10	2	MS®-polymerenlijm, vrij van oplosmiddelen, isocyanaat en siliconen
11	8	Boorschroef 4,8 x 25
12	2	EdgeClip voor kabelbevestiging op moduleframe

Toebehoren (niet in de leveringsomvang inbegrepen)

Pos.	Aantal	
13	1	Solarmodule (L x B x H) in mm met 2 aansluitleidingen 0,6 m en stekkers MC3.
		SM 23 398 x 535 x 70*
		SM 65 535 x 913 x 70*
		SM 100 535 x 1263 x 70*
		SM 150 660 x 1538 x 70*

* incl. dakbevestigingssysteem

Het karton als afdekking voor de solarmodule bij de montage bewaren.

Nodig gereedschap

Accuschroevendraaier, Torx Bits
Boormachine, boor Ø 3 mm
Gatzaag (boorkroon) Ø 35 mm
Meetstok, plakband, markeerstift
Schone, pluisvrije doek
Zijsnijder, striptang (evt. crimptang)
Ringsleutel SW 27, steeksleutel SW 24 (patroonpistool)

Veiligheidsaanwijzingen

Lees voor de werkzaamheden de montagehandleiding aandachtig en leef ze na!

Houd rekening met de gegevens van de voertuigfabrikant over de toegelaten daklast.

De montage en de aansluiting van elektrische apparaten moet in principe door geschoold personeel uitgevoerd worden!

Gebruik uitsluitend de voorgeschreven leidingdoorsneden en zekeringsterktes!

De montage van het apparaat moet voldoen aan de technische en administratieve bepalingen van het respectievelijke land van gebruik (bijv. EN 1648). Nationale voorschriften en bepalingen moeten in acht genomen worden.

De solarmodule en de onderdelen daarvan mogen niet in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen, dampen of stof, bijv. in de nabijheid van gasflessen, brandstof-, kolen-, hout-, graanopslagplaatsen of dergelijke geïnstalleerd of gebruikt worden.

Solarmodules produceren bij lichtinval stroom. Ook bij weinig lichtinval is er volle spanning. Raak geen stroomvoerende delen aan. Solarmodules voor de montage- en installatiewerkzaamheden bijv. met een karton afdekken.

Gebruik de solarmodule en de onderdelen daarvan uitsluitend in technisch perfecte toestand.

Laat storingen onmiddellijk repareren. Probeer storingen uitsluitend zelf te repareren als de oplossing bij de foutopsporing van de handleiding beschreven wordt.

Inbedrijfstelling / Gebruik

Na een kort eind rijden en daarna regelmatig, in functie van de toestand van het wegdek, de bevestiging van de onderdelen controleren.

Een goede lijmverbinding maken

Opmerkingen van de fabrikant over houdbaarheid, gebruik en opslag van snelreiniger (9) en lijm (10) in acht nemen.

De lijm is geschikt voor de verbinding van de houders (2) en de dakdoorvoer (4) op gelakt aluminium of glasvezelversterkte kunststof. Andere oppervlakken volgens de aanwijzingen van de fabrikant.

Bij daken kunnen verontreinigingen, oppervlaktebescherming of was uit wasstraten de hechting van de lijm verminderen. De verontreinigingen restloos verwijderen en de oppervlakken bijvoorbeeld met een schuurvlies schuren.

De hechtingsoppervlakken moeten droog, schoon en vetvrij zijn. De oppervlakken ontstoffen en grondig met de snelreiniger schoonmaken en laten drogen. Gebruik hierbij een schone, pluisvrije doek.


De lijm aan één kant met een geschikt hulpmiddel in een breedte van ca. 3 mm – als rups – aanbrengen.

De solarmodule of de dakdoorvoer zo op het dak drukken, dat de dikte van de lijm laag ongeveer 1 – 2 mm bedraagt.

De lijm ten minste 24 u laten uitharden (een lage luchtvochtigheid en temperatuur verlengen deze tijd).

Plaatskeuze

Bij de plaatskeuze moet rekening gehouden worden componenten zoals de solar-laadautomaat en accu, omdat deze componenten de kabelvoering bepalen.

 De componenten mogen niet buiten de druiplijst (buitenkant van het dak bij voertuigen zonder druiplijst) uitsteken.

Montageplaats voor de solarmodule plannen

Controleer of er op de gewenste plaats een effen oppervlak is. De solarmodule mag geen openingen op het dak blokkeren. Opbouwelementen mogen geen schaduw op de solarmodule werpen, zodat er stroom geproduceerd kan worden.


De solarmodule horizontaal met de spoiler (3) in rijrichting monteren, dit vermindert lawaai door de wind en voorkomt het vastraken van voorwerpen.

 Bij andere montagesituaties, bijv. dwars ten opzichte van de rijrichting, mag de spoiler niet gebruikt worden.

Dakdoorvoer / kabelvoering vastleggen

De connector tussen de solarmodule en de FV-aansluitkabel onder het frame van de solarmodule voorzien, zodat de connector beschermd is tegen water.

De dakdoorvoer en de kabeldoorvoering op het dak en in de binnenruimte vastleggen.

 De dakdoorvoer kan onder de solarmodule voorzien worden. In dat geval moet er rekening mee gehouden worden, dat de solarmodule na het uitharden van de lijm evt. afgeschroefd moet worden om de dopmoeren vast te draaien.

Voor de kabelvoering op het dak evt. kabelbuizen voorzien, zodat de kabels tijdens het rijden niet tegen het dak slaan.

Dakdoorvoer monteren

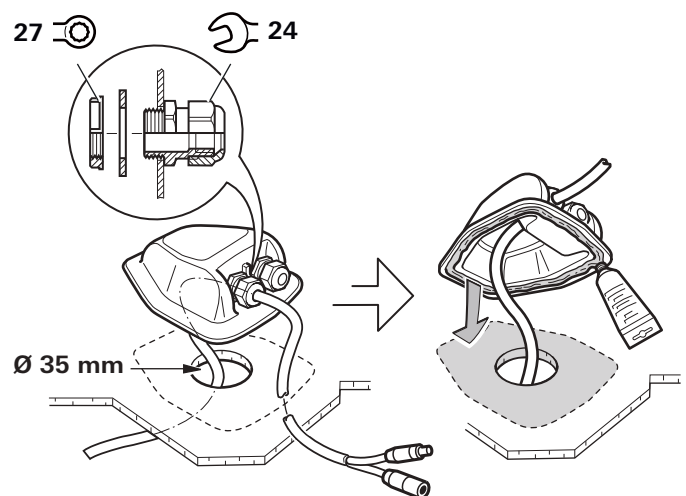
De kabelschroefverbindingen (5 – dichting binnenkant) op de behuizing (4) monteren en bevestigen.

De opening voor de dakdoorvoer op de gewenste plaats met een boor (Ø 3 mm) aan de binnenkant voorboren.

De dakdoorvoer (4) positioneren en de omtrek op het dak markeren.

De opening (Ø 35 mm) voor de dakdoorvoer maken.


De randen ontbramen, evt. een passende koker als bescherming voor de kabel gebruiken.




De aansluitkabel in de kabelschroefverbinding steken – de dopmoeren pas na het uitharden van de lijm vastdraaien. De kabel door de opening in de binnenruimte schuiven.


De hechtoppervlakken voorbereiden en de lijm – als rups 3 mm – op het volledige bevestigingsoppervlak van de behuizing aanbrengen ter afdichting van de dakdoorvoer (zie 'Een goede lijmverbinding maken').

De dakdoorvoer op het dak kleven en evt. met plakband fixeren tot de lijm uitgehard is.

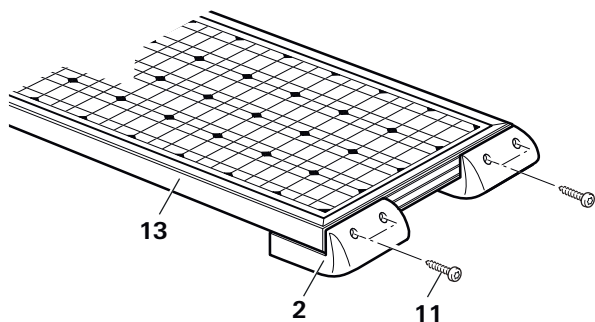
 Het voertuig pas na het uitharden van de lijm verplaatsen.

 Een ongebruikte schroefopening altijd met een afdichtstop sluiten.

Solarmodule monteren

 Zorg ervoor dat u de solarmodule bij de montage niet beschadigt. Deze component kan niet gerepareerd worden.

Alle houders (2) vlak op het frame van de solarmodule (13) met telkens twee schroeven (11) bevestigen (draaimoment 2,5 Nm).



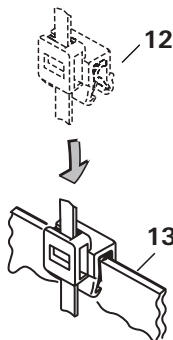
De solarmodule met het karton uit de verpakking afdekken en met plakband fixeren.

De FV-aansluitkabel met de aansluitleidingen van de solarmodule verbinden en onder het frame met de EdgeClips (12) fixeren. EdgeClip op het frame schuiven. De geïntegreerde metaalklem houdt de EdgeClip vast.

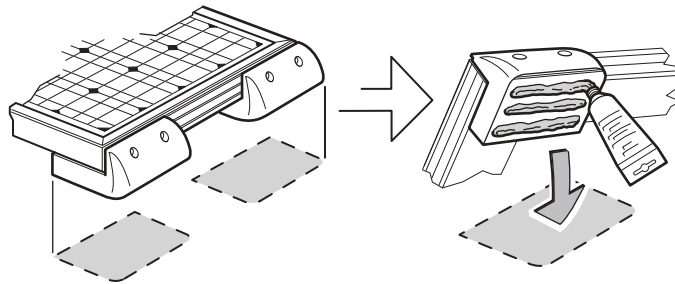
Zorg ervoor dat de connectors droog blijven.

De solarmodule met gemonteerde houders op de gewenste plaats op het dak leggen.


De lijmplaatsen van de houders op het dak markeren.




De bevestigingsoppervlakken voorbereiden en de lijm in 3 parallelle rupsen (lengte ca. 16 cm) op een afstand van ca. 3,7 cm op de 4 houders aanbrengen. Ter oriëntering zijn de houders aan de onderkant voorzien van markeringen (zie 'Een goede lijmverbinding maken').



De houders met de bevestigde solarmodule op het gereinigde dakoppervlak plaatsen en aandrukken.

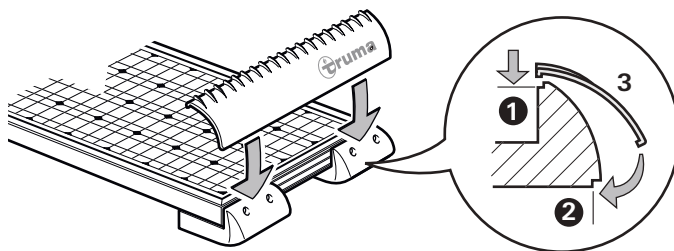
 Het voertuig pas na het uitharden van de lijm verplaatsen.

Afsluitende werkzaamheden

 Voer onderstaande werkzaamheden pas na het uitharden van de lijm uit.

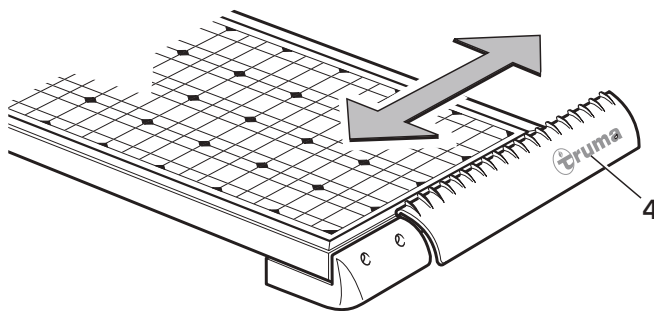
De dopmoeren van de kabelschroefverbindingen vastdraaien.

De spoiler (3) in rijrichting monteren. In het midden inhangen **1** en vastklikken **2**.



Demontage van de spoiler

De spoiler (4) kan door te schuiven in zijdelingse richting gedemonteerd worden.



Monteringsanvisning

Anvendte symboler



Symbol henviser til mulige farer.

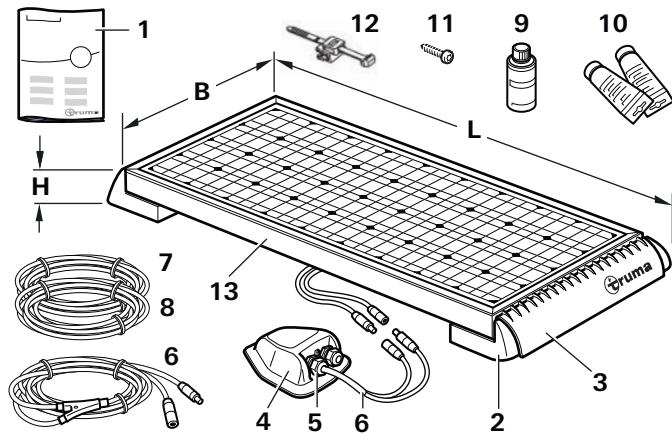


Henvisning med informationer og tips.

Anvendelse

Truma MontageSet Solar med det Dekra certificerede tagmontagesystem (RSY 15) blev konstrueret til montering og kabelføring af Truma solarmoduler SM 23, SM 65, SM 100 eller SM 150 på et plant, vandret tag på en autocamper eller campingvogn. Andre anvendelser er mulige efter aftale med Truma.

Leveringsomfang



Pos.	Antal	
1	1	Montageanvisning
2	4	Holder (RSU 191) Vægt (4 stk.) 1,1 kg Tilladt bæreevne (4 stk.) 15 kg
3	1	Spoiler (RSP 525) egnet til bredder fra 525 – 660 mm
4	1	Taggennemføringshus
5	2	Kabelforskruing IP 68, SW 24
-	1	Tætningsprop
6	6 m	2-polet PV-tilslutningskabel, ensidet med MC3, 2,5 mm ² stik, egnet til udeområdet
7	6 m	Plus-ladekabel rødt, 4 mm ² , egnet som forlænger til PV-tilslutningskabel i kabinen
8	6 m	Minus-ladekabel sort, 4 mm ² , egnet som forlænger til PV-tilslutningskabel i kabinen
9	1	Hurtigrens
10	2	MS [®] -polymerlim, uden opløsningsmiddel, isocyanat og silikone
11	8	Boreskrue 4,8 x 25
12	2	EdgeClip til kabelmontage på modulrammen

Tilbehør (med i leveringsomfang)

Pos.	Antal	
13	1	Solarmodul (L x B x H) i mm med 2 tilslutningsledninger på 0,6 m, og MC3 stik.
		SM 23 398 x 535 x 70*
		SM 65 535 x 913 x 70*
		SM 100 535 x 1263 x 70*
		SM 150 660 x 1538 x 70*

* inkl. tagmontagesystem

Opbevar papæskan til afdækning af solarmodulet ved montagen.

Nødvendigt værktøj

Akku-skruemaskine, torx bits
Boremaskine, bor Ø 3 mm
Hulsav (borekrone) Ø 35 mm
Metermål, tape, markeringsstift
Ren, fnugfri klud
Skævbider, afisoleringstang (evt. crimptang)
Ringnøgle SW 27, gaffelnøgle SW 24
(Patronpistol)

Sikkerhedsanvisninger

Læs montageanvisningen grundigt igennem inden arbejderne og følg denne!

Vær opmærksom på køretøjsproducentens angivelser vedrørende den tilladte tagbelastning.

Montage og tilslutning af elektriske apparater bør principielt foretages af kvalificeret fagpersonale!

Anvend kun forskrevne ledningsdiametre og sikringsstyrker!

Montagen af apparatet skal svare til de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (f.eks. EN 1648). Nationale forskrifter og regulativer skal overholdes.

Solarmodulet hhv. dets komponenter må ikke installeres eller benyttes i nærheden af antændelige væsker, dampe eller støv, f.eks. i nærheden af gasflasker, brændstof-, kul-, træ-, kornlagre eller lignende.

Solarmoduler producerer strøm ved lysindfald. Der foreligger også fuld spænding ved svagt lysindfald. Berør ikke strømførende dele. Tildæk solarmodulerne med f.eks. en papæske inden montage- og installationsarbejder.

Benyt kun solarmodulet hhv. dets komponenter i teknisk fejlfri tilstand.

Få forstyrrelser afhjulpel med det samme. Afhjælp kun selv fejl, hvis deres afhjælpning er beskrevet i brugsanvisningens fejlsøgningsvejledning.

Information vedrørende den første ibrugtagning

Kontrollér komponenternes montage første gang efter en kort kørestrækning og derefter med jævne mellemrum, afhængig af strækningens tilstand.

Fremstilling af en sikker limning

Vær opmærksom på producentens informationer vedrørende holdbarhed, håndtering og opbevaring af hurtigrens (9) og lim (10).

Limen er kun egnet til fastlimning af holderen (2) og taggennemføringen (4) på lakeret aluminium eller glasfiberforstærket kunststof (GfK). Andre overflader iht. producentens angivelser.

På tage kan urenheder, overfladebeskyttelse eller voks fra bilvaskeanlæg svække limningen. Fjern urenhederne fuldstændigt og slib fladerne let med f.eks. en slibesvamp.

Hæftefladerne skal være tørre, rene og fedtfri. Fjern støv fra fladerne og rengør dem grundigt med hurtigrensemidlet og lad dem afdampe. Anvend en ren, fnugfri klud.


Påfør limen ensidet med en egnet udtrykningshjælp i baner med en bredde på ca. 3 mm.

Pres solarmodulet hhv. taggennemføringen således på taget, at limlagets tykkelse udgør ca. 1 – 2 mm.

Lad limen hærde i mindst 24 h (lav luftfugtighed og temperatur forlænger denne tid).

Pladsvalg


Også komponenter som f.eks. solar-ladeautomat og batteri skal tilgodeses ved valget af montagepladsen, da kabelføringen bestemmes af disse komponenter.

 Komponenterne må ikke rage ud over tagrenden (tagets yderkant på køretøjer uden tagrende).

Planlægning af montagested til solarmodulet

Kontrollér, om der findes en plan flade på det ønskede sted. Solarmodulet må ikke tildække åbninger på taget. Strukturer må ikke kaste skygge på solarmodulet, så strømproduktionen hæmmes.


Montér solarmodulet vandret sammen med spoileren (3) i køreretning, dette reducerer støj på grund af luftstrømmen og forhindrer at der sætter sig genstande fast i disse.

 Ved andre montagesituationer f.eks. på tværs af køreretningen må spoileren ikke anvendes.

Taggennemføring / fastlæggelse af kabelføring

Placér stikforbindelsen mellem solar modul og PV-tilslutningskablet under solarmodulets ramme, således at stikforbindelsen er vandbeskyttet.

Fastlæg placeringen af taggennemføringen og kabelføringen på taget og i kabinen.

 Taggennemføringen kan placeres under solarmodulet. I dette tilfælde skal man være opmærksom på, at solarmodulet evt. skal skrues af for at kunne spænde topmøtrikken når limen er hærdet.

Til kabelføringen på taget skal man i givet fald anvende kabelkanaler, således at kablerne ikke slår mod taget under kørslen.

Montering af taggennemføring

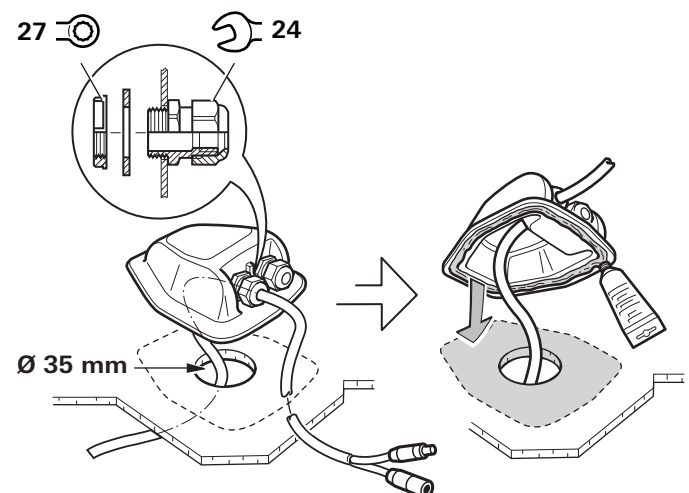
Montér og fastgør kabelforskrutningerne (5 – tætningen ligger indvendigt) på huset (4).

Forbor hullet til taggennemføringen på det ønskede sted med et bor (Ø 3 mm) indefra kabinen.

Positionér taggennemføringen (4) og indtegn omridset på taget.

Lav hullet (Ø 35 mm) til taggennemføringen.

Afgrat kanterne, anvend om nødvendigt egnede tyller som skurebeskyttelse til kablet.



Stik tilslutningskablet gennem kabelforskrningen – spænd først topmøtrikken når limen er hærdet. Skub kablet gennem hullet ind i kabinen.

Forbered hæftefladerne og påfør limen som 3 mm tykke baner på hele husets underlagsflade således at taggennemføringen tættes (se »Fremstilling af en sikker limning«).

Lim taggennemføringen fast på taget og fiksér om nødvendigt med tape, indtil limen er hærdet.

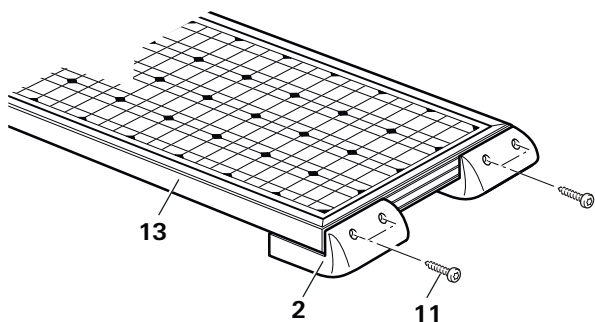
 Bevæg først køretøjet når limen er hærdet.

 Luk altid en ubenyttet forskrning med en tætningsprop.

Montering af solarmodul

 Pas på ikke at beskadige solarmodulet under monteringen. Disse komponenter kan ikke repareres.

Fastgør alle holdere (2) flugtende med solarmodulets (13) ramme med hver 2 skruer (11) (spændemoment 2,5 Nm).



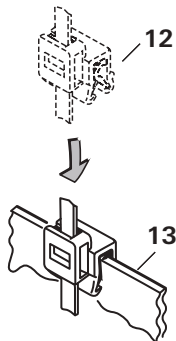
Tildæk solarmodulet med pap fra emballagen og fiksér med tape.

Forbind PV-tilslutningskablet med solarmodulets tilslutningsledninger og fiksér disse under rammen med EdgeClips (12). Skub EdgeClip'en på rammen. Den integrerede metallklemme holder EdgeClip'en fast.

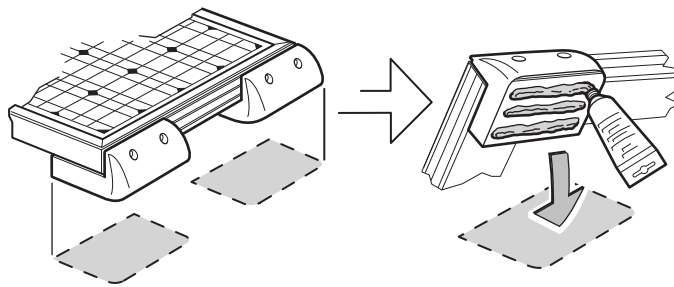
Vær opmærksom på, at stikforbindelserne ligger tørt.

Placér solarmodulet med de monterede holdere på det ønskede sted på taget.

Optegn holdernes limsteder på taget.




Forbered hæftefladerne og påfør limen i 3 parallelle baner (længde ca. 16 cm) med en afstand på ca. 3,7 cm på de 4 holdere. Til orientering har holderen markeringer på undersiden. (se »Fremstilling af en sikker limning«).



Sæt holderne med det monteret solarmodul på den rengjorte tagflade og tryk dem fast.

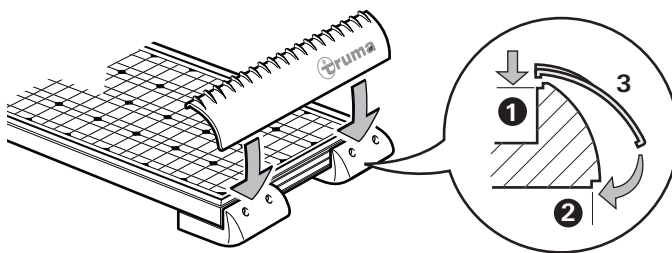
 Bevæg først køretøjet når limen er hærdet.

Afsluttende arbejder

 De efterfølgende arbejder skal først udføres når limen er hærdet.

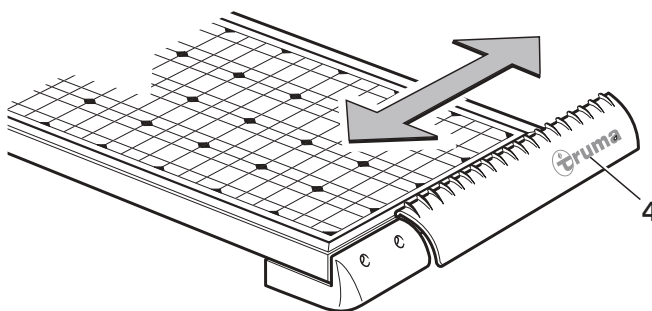
Spænd kabelforskrningernes topmøtrikker.

Montér spoileren (3) i køreretning. Placér den på midten **1** og tryk den fast **2**.



Afmontering af spoiler

Spoileren (4) kan afmonteres ved at skubbe den ud til siden.



Monteringsanvisning

Använda symboler



Symbolen anger potentiella risker.

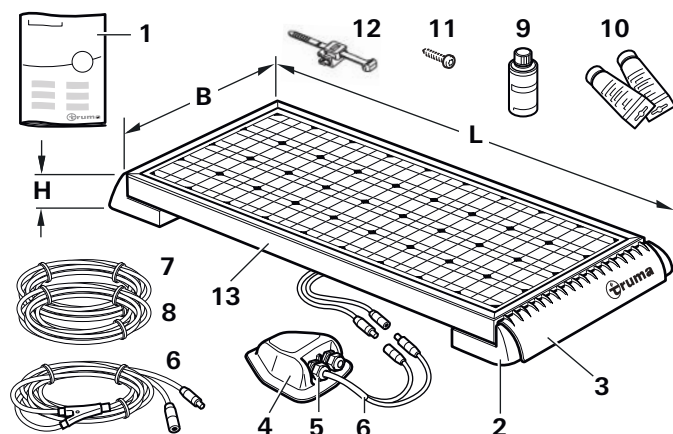


Upplysning med information och tips.

Användningsändamål

Truma monteringsset Solar med Dekra-certifierat takförankringssystem (RSY 15) har konstruerats för montering och anslutning av Truma solarmoduler SM 23, SM 65, SM 100 eller SM 150 på ett jämnt, vågrätt tak till en husbil eller husvagn. Andra ev. tillämpningar efter kontakt med Truma.

Leveransomfattning



Pos.	Antal	
1	1	Monteringsanvisning
2	4	Fäste (RSU 191) Vikt (4 st.) 1,1 kg Tillåten bärformåga (4 st.) 15 kg
3	1	Spoiler (RSP 525) passande till bredder om 525 – 660 mm
4	1	Kåpa till takgenomföring
5	2	Kabelförskruvning IP 68, NB 24
–	1	Tätningpropp
6	6 m	2-polig PV-anslutningskabel, i ena änden med kontakter MC3, 2,5 mm ² , avsedd för utomhusbruk
7	6 m	Plus-laddningsströmledning röd, 4 mm ² , lämplig till förlängning av PV-anslutningskabeln invändigt
8	6 m	Minus-laddningsströmledning svart, 4 mm ² , lämplig till förlängning av PV-anslutningskabeln invändigt
9	1	Snabbrengöringsmedel
10	2	MS®-polymerlim, fritt från lösningsmedel, isocyanat och silikon
11	8	Borrskruv 4,8 x 25
12	2	EdgeClip för kabelförankring på modulramen

Tillbehör (ingår ej i leveransen)

Pos.	Antal	
13	1	Solarmodul (L x B x H) i mm med 2 anslutningsledningar 0,6 m, och kontakter MC3.
		SM 23 398 x 535 x 70*
		SM 65 535 x 913 x 70*
		SM 100 535 x 1263 x 70*
		SM 150 660 x 1538 x 70*

* inkl. takförankringssystem

Spara kartongen som övertäckning av solarmodulen vid monteringen.

Erforderliga verktyg

Batteridrivna skruvdragare, Torx-bits
Borrmaskin, borrar \varnothing 3 mm
Hålsåg (borrkrona) \varnothing 35 mm
Tumstock, tejp, markeringspenna
Ren, luftfri trasa
Sidavbitare, avskalningstång (ev. krimpång)
Ringnyckel NB 27, gaffelnyckel NB 24
(Patronpistol)

Säkerhetsanvisningar

Innan arbetet påbörjas: läs igenom monteringsanvisningen noggrant och följ den!

Beakta fordonstillverkarens uppgifter avseende tillåten taklast.

Monteringen och anslutningen av elektriska apparater skall principiellt göras av behörig personal!

Använd endast föreskrivna ledningsareor och säkringsdimensioner!

Monteringen av apparaten måste uppfylla de tekniska och administrativa bestämmelserna i aktuellt användningsland (t.ex. EN 1648). Nationella föreskrifter och regelverk skall följas.

Solarmodulen resp. dess komponenter får inte installeras eller användas i närheten av brännbara vätskor, ångor eller damm t.ex. i närheten av gasflaskor, bränsle, kol-, trä-, spannmålsföråd eller liknande.

Vid infall av ljus genereras ström av solarmodulerna. Full spänning råder även vid ringa ljusinfall. Vidrör inga strömförande delar. Täck över solarmodulerna t.ex. med en bit kartong före monterings- och installationsarbete.

Solarmodulen resp. dess komponenter får användas endast i tekniskt felfritt skick.

Låt åtgärda fel omedelbart. Åtgärda fel på egen hand endast om åtgärden är beskriven i bruksanvisningens problemlösningssguide.

Hänvisningar avseende första igångsättning / drift

Kontrollera förankringen av komponenterna första gången efter en kortare körsträcka och sedan med jämna mellanrum, beroende på vägens beskaffenhet.

Säker fastlimning

Beakta uppgifterna från tillverkaren avseende hållbarhet, handhavande och förvaring av snabbrengöringsmedel (9) och lim (10).

Limmet är avsett för förbindning av fästena (2) och takgenomföringen (4) på lackad aluminium eller glasfiberförstärkt plast. Andra ytor enligt tillverkarens uppgifter.

På tak kan smuts, ytfinish eller vax från tvätthallar reducera limmets vidhäftningskraft. Avlägsna all smuts och slipa till ytorna t.ex. med en slipduk.

Fästytorna måste vara torra, rena och fria från fett. Damma av ytorna, rengör grundligt med snabbrengöringsmedlet och låt lufta. Använd en ren, luddfri trasa.


Applicera limmet på ena sidan, med lämplig uttryckningshjälp, som en sträng med en bredd om ca 3 mm.

Pressa fast solarmodulen resp. takgenomföringen på taket så att limskiktets tjocklek är ca 1 – 2 mm.

Låt limmet härda i minst 24 timmar (låg luftfuktighet och temperatur förlänger denna tidsperiod).

Val av plats


Även komponenter som t.ex. solarladdningsautomat och batteri, måste tas med i beräkningen vid valet av plats eftersom kabeldragningen bestäms av dessa komponenter.

 Komponenterna får inte sticka ut över takrännan (takets ytterkant på fordon utan takränna).

Planering av installationsplats för solarmodulen

Kontrollera att ytan är jämn på den önskade platsen. Solarmodulen får inte blockera några öppningar på taket. Påbyggnader får inte skugga solarmodulen.


Montera solarmodulen vågrätt med spoilern (3) i färdriktningen, detta minskar bullret p.g.a. fartvinden och förhindrar att föremål fastnar.

 Vid andra monteringsituationer, t.ex. tvärs mot färdriktningen, får spoilern inte användas.

Val av takgenomföring / kabeldragning

Placera stickanslutningen mellan solarmodulen och PV-anslutningskabeln under solarmodulens ram, så att kontakterna skyddas mot vatten.

Bestäm takgenomföringen och kabeldragningen på taket och invändigt.

 Takgenomföringen kan placeras under solarmodulen. I det fallet måste man tänka på att solarmodulen ev. behöver skruvas av när hattmuttern skall dras åt efter det att limmet har härdat.

Applicera ev. kabelkanaler för kabeldragningen på taket så att inte kablarna ligger och slår mot taket under färd.

Montering av takgenomföring

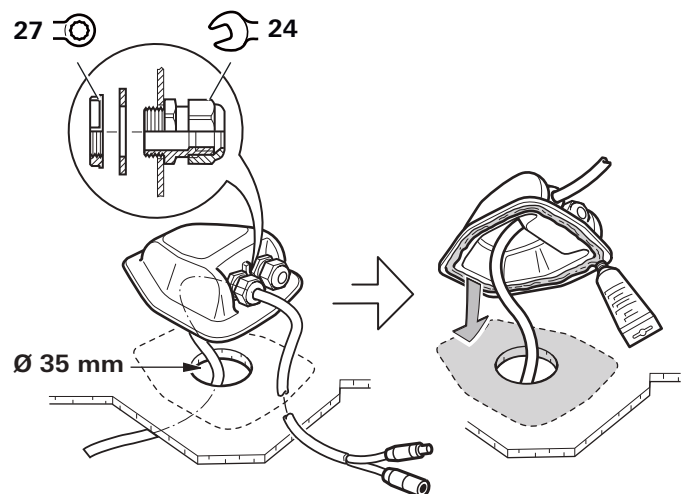
Montera och sätt fast kabelförskruvningarna (5 – tätningen ligger invändigt) på kåpan (4).

Förborra hålet för takgenomföringen på önskat ställe med ett borr (Ø 3 mm) inifrån kupén.

Positionera takgenomföringen (4) och markera konturerna på taket.

Borra ett hål (Ø 35 mm) för takgenomföringen.


Avgrada snittkanterna, använd ev. lämpliga bussningar som nötningskydd för kabeln.




Träd in anslutningskabeln i kabelförskruvningen - dra åt hattmuttern först när limmet har härdnat. Skjut in kabeln i kupén genom borrhålet.


Förbered fästytorna och applicera limmet – som en sträng 3 mm – på hela kåpens anliggningsyta för att tätta takgenomföringen (se "Säker fastlimning").

Limma fast takgenomföringen på taket och fixera ev. med tejp tills att limmet har härdnat.

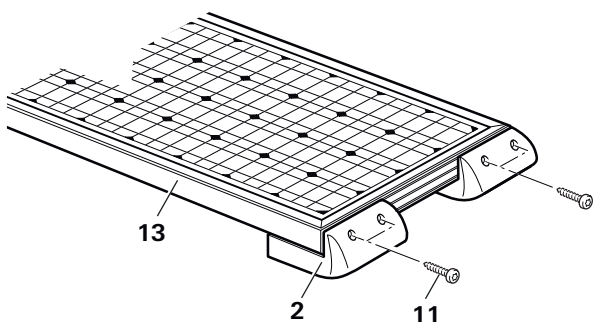
 Flytta fordonet först när limmet har härdnat.

 Förskruvningar som inte används skall alltid tillslutas med tätningstoppar.

Montering av solarmodul

 Solarmodulen får inte skadas vid monteringen. Det går inte att reparera denna komponent.

Sätt fast alla fästena (2) i linje på solarmodulens ram (13) med vardera 2 skruvar (11) (åtdragningsmoment 2,5 Nm).



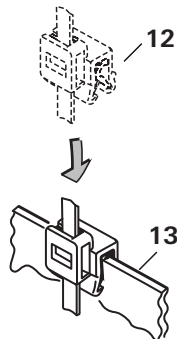
Täck över solarmodulen med kartongen från emballaget och fixera den med tejp.

Koppla ihop PV-anslutningskabeln med solarmodulens anslutningsledningar och fixera den nedanför ramen med EdgeClips (12). Skjut på EdgeClip på ramen. Den inbyggda metallklammern håller fast EdgeClip.

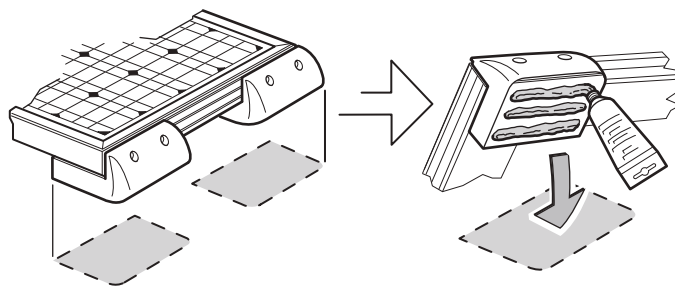
Kontrollera att stickkontaktarna ligger på en torr plats.

Lägg solarmodulen med monterade fästena på önskad plats på taket.


Markera ut limställena på taket för fästena.




Förbered fästytorna och applicera limmet i 3 parallella strängar (längd ca 16 cm) med ett avstånd på ca 3,7 cm på de 4 fästena. Som orienteringshjälp finns det markeringar på undersidan av fästena (se "Säker fastlimning").



Sätt på fästena med förankrad solarmodul på den rengjorda takytan och tryck fast.

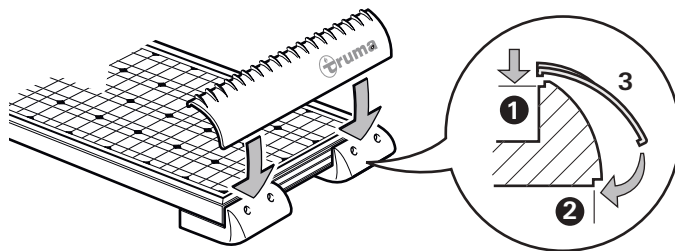
 Flytta fordonet först när limmet har härdnat.

Avslutande arbetsmoment

 Genomför följande arbetsmoment först när limmet har härdnat.

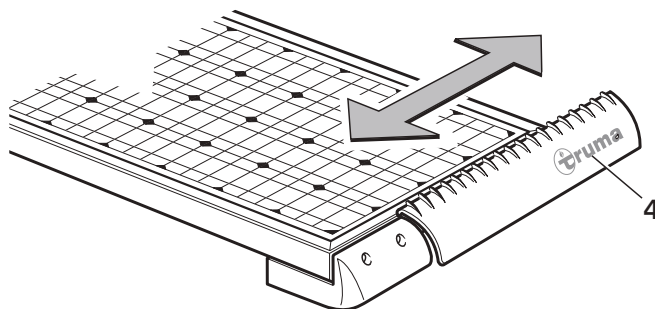
Dra åt hattmuttern till kabelförskruvningarna.

Montera spoilern (3) i färdriktningen. Häng in den i mitten **1** och låt den haka i **2**.



Demontering av spoilern

Spoilern (4) kan demonteras genom att man skjuter den åt sidan.



D Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com).

Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Fabriknummer (siehe Typenschild) bereit.

GB Always notify the Truma Service Centre or one of our authorised service partners if problems are encountered (see Truma Service Booklet or www.truma.com).

In order to avoid delays, please have the unit model and factory number ready (see type plate).

F Veuillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (consultez votre livret de service Truma ou www.truma.com).

Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro d'usine (voir plaque signalétique).

I In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (vedere il libretto di assistenza Truma o il sito www.truma.com).

Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di fabbrica (vedere targa dati).

NL Bij storingen kunt u contact opnemen met het Truma Servicecentrum of met een van onze erkende servicepartners (zie Truma Serviceblad of www.truma.com).

Voor een snelle bediening dient u apparaattype en fabrieksnummer (zie typeplaat) gereed te houden.

DK Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se Truma servicehæftet eller www.truma.com).

Sørg for at have oplysninger om apparattype og fabriksnummer (se typeskiltet) klar for hurtig behandling.

S Vid fel skall Truma servicecenter eller en av våra auktoriserade servicepartners kontaktas (se Truma servicehäfte eller www.truma.com).

För snabb handläggning bör du ha aggregatets typ och serienummer (se typskylten) till hands.

E Las instrucciones de uso y montaje en su idioma pueden ser solicitadas al fabricante Truma o al servicio Truma de su país.