

Amorphes Solarmodul

Best.-Nr. 11 04 67 TPS-103 4W/12V
 Best.-Nr. 11 04 91 TPS-103 3W/6V
 Best.-Nr. 11 04 92 TPS-103 6W/12V

Version 01/12



1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Solarmodul wandelt die im Licht (in der Regel Sonnenlicht) enthaltene Strahlungsenergie in elektrische Energie um. Das Produkt eignet sich vor allem zum Laden von Batterien. Um das Produkt an eine Batterie oder ein Elektrogerät anzuschließen, liegt ein Kabel mit Polklemmen und ein Kabel mit Kfz-Adapter (Best.-Nr. 110467, 110492) bei.

Das Solarmodul ist für die Montage im Aussenbereich geeignet.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

2. Lieferumfang

- Solarmodul
- Kabel mit Polklemmen
- Kabel mit Kfz-Adapter (Best.-Nr. 110467, 110492)
- Bedienungsanleitung

3. Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

Personen / Produkt

- Das Solarmodul erzeugt Strom, sobald es Licht ausgesetzt wird. Ein einzelnes Modul liegt zwar unterhalb der sog. Kleinspannungsgrenze, jedoch stellen mehrere in Serie (Spannungssummierung) oder parallel (Stromsummierung) geschaltete Module ein Gefahrenpotential dar.
- Beachten Sie in jedem Fall die Hinweise zur Vermeidung von Stromschlag, Funkenbildung sowie Brand:
 - Solarmodul(e) bzw. die damit verwendeten Leitungen niemals mit feuchtem oder nassen Steckern oder Buchsen montieren.
 - Fassen Sie niemals die Anschlussleitungen bzw. Anschluss terminals mit feuchten oder nassen Händen an.
 - Verwenden Sie niemals beschädigte Solarmodule; zerlegen Sie Solarmodule nicht. Entfernen Sie keine vom Hersteller angebrachten Typenschilder.
 - Achten Sie während der Montage und des Anschlusses auf eine trockene Umgebungsbedingung.
- Die Leistung des Solarmoduls kann, je nach Wetterlage, schwanken. Beachten Sie das, wenn Sie ein Gerät mit dem Produkt betreiben.
- Achten Sie beim Anschluss einer Batterie stets auf die richtige Polung.
- Vermeiden Sie das direkte Berühren der Oberfläche. Die Oberfläche ist empfindlich und kann leicht zerkratzt, oder durch Verunreinigungen zerstört werden.
- Benutzen Sie das Solarmodul nur in Gegenden mit gemäßigtem Klima. Das Solarmodul ist ein nicht explosionsgeschütztes Betriebsmittel. Daher darf es nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Gasen und Dämpfen betrieben werden.
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

Sonstiges

- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

4. Inbetriebnahme

1. Positionieren Sie das Solarmodul an einem sonnigen Platz. Um eine optimale Ausnutzung des Solarmoduls zu erzielen, empfehlen wir Ihnen, sich über die geeignete Ausrichtung und den geeigneten Neigungswinkel zu informieren. Eine optimale Ausrichtung (und somit eine optimale Ausnutzung) besteht dann, wenn die Sonnenstrahlen senkrecht auf die Oberfläche des Solarmoduls treffen.
2. Wenn Sie das Solarmodul fest installieren wollen, muss es an mindestens vier Punkten sicher befestigt werden. Der Rahmen ist für die Befestigung an den Breitseiten geeignet. Die benötigten Bohrungen sind selbst zu setzen.
3. Achten sie auf vollständige Verschattungsfreiheit, Verschattungen entstehen z.B. durch Bäume oder Gebäude.
4. Verbinden Sie den Anschluss-Stecker des Solarmoduls mit dem gewünschten Adapter.

5. Schließen Sie das Solarmodul an die Batterie an:

- Klemmen Sie die Polklemmen an die Pole der Batterie an. Achten Sie auf die richtige Polung.
- Stecken Sie den Kfz-Adapter in die Kfz-Buchse. (Best.-Nr.110467, 110492)

6. Trennen Sie das Solarmodul nach der Benutzung von der Batterie. Trennen Sie den Adapter vom Solarmodul.

5. Reinigung



Reinigen Sie das Solarmodul regelmäßig, da sonst die Leistung abnimmt und die Oberfläche irreparablen Schaden nehmen kann.

- Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche einen weichen, antistatischen und trockenen Pinsel.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel wie z.B. Glasreiniger oder chemische Lösungen, um das Solarmodul zu reinigen, da sonst die Oberfläche beschädigt werden kann.

6. Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

7. Technische Daten

Best.-Nr.	11 04 67	11 04 91	11 04 92
Nennspannung:	17,5 V	7,5 V	17,5 V
Nennstrom:	230 mA	428 mA	342 mA
Leerlaufspannung:	21 V	11 V	21 V
Kurzschluss-Strom:	320 mA	450 mA	450 mA
Schutzart:	IP44	IP44	IP44
Wirkungsgrad:	7 %	7 %	7 %
Solarzelle:	amorph	amorph	amorph
Betriebstemperatur:	-40 bis +80 °C	-40 bis +80 °C	-40 bis +80 °C
Betriebsluftfeuchtigkeit:	bis 90 %	bis 90 %	bis 90 %
Kabellänge:	2 m	2 m	2 m
Abmessungen (B x H x T):	315 x 315 x 19 mm	467 x 161 x 19 mm	315 x 467 x 22 mm
Gewicht:	1,56 kg	1,07 kg	2,45 kg



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.

Amorphous solar panel

Item no. 11 04 67 **TPS-103 4W/12V**
 Item no. 11 04 91 **TPS-103 3W/6V**
 Item no. 11 04 92 **TPS-103 6W/12V**

Version 01/12



1. Intended use

This polycrystalline solar module converts the radiant energy contained in light (usually sunlight) into electrical energy. The product is especially suitable for charging batteries. To connect the product to a battery, a cable with terminal posts and a cable with car adaptor (Item no. 110467, 110492) are included. For safety and approval purposes (CE), you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fire, electric shock etc. Read the instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

2. Delivery content

- Solar module
- Cable with terminal posts
- Cable with car adaptor (Item no. 110467, 110492)
- Operating instructions

3. Safety instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

Persons / Product

- The solar panel generates power as soon as it is exposed to light. A single module generates power below the so-called low voltage barrier. However, multiple modules in parallel (summation of currents) or series connection (summation of voltages) represent a potential risk. However, always consider the following notes to avoid electrical shock, spark formation and fire:
 - solar panel(s) or the cables connected to it/them must never be installed with damp or wet plugs or sockets.
 - Never touch the connection leads or connection terminals with wet or damp hands.
 - Never use damaged solar panels; never dismantle solar panels. Do not remove type labels attached by the manufacturer.
 - Ensure that there is a dry environment during installation and connection.
- The solar module's performance can vary depending on weather conditions. Keep this in mind when operating a device with this product.
- Always ensure correct polarity when connecting a battery.
- Avoid direct contact with the surface. The surface is sensitive and can be easily scratched or destroyed through contamination.
- Solar modules may only be used in a temperate climate. The solar module is a device which is not secured against explosions. Thus, it may not be installed in the vicinity of highly inflammable gases and vapours.
- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. These may become dangerous playing material for children.
- Protect the product from extreme temperatures, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

Miscellaneous

- Consult an expert when in doubt about operation, safety or connection of the device.
- Maintenance, modifications and repairs are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

4. Operation

1. Position the solar module in a sunny spot. To achieve optimal utilization of the solar module, we recommend you obtain more information on suitable positioning and the suitable tilting angle. Optimal positioning (and thus an optimal utilization rate) is achieved when the sun rays fall perpendicularly onto the solar module.
2. If you want to mount the solar module, it has to be securely fastened at a minimum of four points. The frame is suitable for attachment on the broadsides. The required bore holes have to be drilled by the user.
3. Ensure that no shadows are cast over it, caused by trees or buildings, for example.
4. Connect the solar module's connection jack to the required adaptor.
5. Connect the solar module to the battery:
 - Connect the terminal posts to the terminals of the battery. Observe the correct polarity.
 - Connect the car adaptor to the car socket. (Item no. 110467, 110492)
6. After use, disconnect the solar module from the battery. Disconnect the adaptor from the solar module.

5. Cleaning



Regularly clean the solar module, as its performance would otherwise decrease and the surface could be irreversibly damaged.

- To clean the surface, use a soft, antistatic and dry brush.
- Under no circumstances use aggressive cleaning agents such as glass cleaners or chemical solutions to clean the solar module, as the surface may otherwise be damaged.

6. Disposal



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations. Remove any inserted (rechargeable) batteries and dispose of them separately from the product.

7. Technical data

Item no.	11 04 67	11 04 91	11 04 92
Nominal voltage:	17.5 V	7.5 V	17.5 V
Nominal current:	230 mA	428 mA	342 mA
Open circuit voltage:	21 V	11 V	21 V
Short-circuit current:	320 mA	450 mA	450 mA
Protection class:	IP44	IP44	IP44
Efficiency:	7 %	7 %	7 %
Solar cell:	amorphous	amorphous	amorphous
Operating temperature:	-40 to +80 °C	-40 to +80 °C	-40 to +80 °C
Operating humidity:	up to 90 %	up to 90 %	up to 90 %
Cable length:	2 m	2 m	2 m
Dimensions (W x H x D) :	315 x 315 x 19 mm	467 x 161 x 19 mm	315 x 467 x 22 mm
Weight:	1.56 kg	1.07 kg	2.45 kg



These operating instructions are published by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau/Germany. All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

Module solaire amorphe

N° de commande 11 04 67

TPS-103 4W/12V

N° de commande 11 04 91

TPS-103 3W/6V

N° de commande 11 04 92

TPS-103 6W/12V

Version 01/12



1. Utilisation prévue

Ce module polycristallin transforme en énergie électrique l'énergie des rayons lumineux (en général la lumière du soleil). Le produit est utilisé principalement pour le chargement des batteries. Pour raccorder le produit à une batterie, utilisez le câble fourni avec les pinces crocodile et un câble avec un adaptateur auto (N° de commande 110467, 110492).

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, cela risque d'endommager le produit. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne transmettez le produit à des tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

2. Contenu d'emballage

- Module solaire
- Câble avec pinces crocodile
- Câble avec adaptateur auto (N° de commande 110467, 110492)
- Mode d'emploi

3. Consignes de sécurité



Lisez le mode d'emploi avec attention en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. En cas de non-respect des consignes de sécurité et des informations données dans le présent mode d'emploi pour une utilisation correcte de l'appareil, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage personnel ou matériel consécutif. En outre, la responsabilité/garantie sera alors annulée.

Personnes / Produit

- Le module solaire produit du courant dès qu'il est exposé à la lumière. Chaque module reste sous la limite dite de basse tension, mais plusieurs modules montés en série (totalisation de la tension) ou en parallèle (totalisation du courant) constituent un danger potentiel. Dans tous les cas observez les consignes ci-dessous afin d'éviter des chocs électriques, le dégagement d'étincelles et des incendies :
- Ne jamais monter le(s) module(s) solaire(s) ou tous les câbles utilisés avec des connecteurs ou prises humides ou mouillés.
- Ne jamais toucher les conducteurs d'alimentation ou bornes de raccordement avec des mains humides ou mouillées.
- Ne jamais utiliser des modules solaires endommagés ; ne pas démonter les modules solaires. Ne jamais enlever les plaques signalétiques montées par le fabricant.
- N'effectuer le montage et le raccordement que dans des conditions ambiantes sèches.
- Des performances dumodule solaire sont variables en fonction de la météo. consignes d'utilisation en faisant fonctionner un appareil avec le produit.
- Respectez toujours la polarité lors du branchement d'une batterie.
- Evitez tout contact direct avec la surface. La surface est fragile et peut se rayer facilement, ou être détériorée par des impuretés.
- Les modules solaires ne doivent être utilisés que dans un climat modéré. Le module solaire n'est pas un matériel antidéflagrant. Pour cette raison il ne doit pas être installé à proximité de gaz et vapeurs inflammables.
- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet pour enfants très dangereux.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le d'une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
 - présente des traces de dommages visibles,
 - le produit ne fonctionne plus comme il devrait,
 - a été stocké pour une période prolongée dans des conditions défavorables ou bien
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Maniez le produit avec précaution. À la suite de chocs, de coups ou de chutes, même de faible hauteur, l'appareil peut être endommagé.
- Respecter également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à cet appareil.

Divers

- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- Tout entretien, ajustement ou réparation ne doit être effectué que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- Si vous avez encore des questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, nous vous prions de vous adresser à notre service technique ou à un expert.

4. Mise en service

1. Positionnez le module solaire à un endroit ensoleillé. Pour utiliser le module solaire de manière optimale, nous vous recommandons de vous informer sur l'orientation et sur l'angle d'inclinaison adéquats. L'orientation est optimale (ce qui assure une utilisation optimale) lorsque les rayons du solaire atteignent verticalement la surface du module solaire.
2. Pour installer solidement le module solaire, il doit être fixé solidement à au moins quatre points. Le cadre doit être utilisé pour la fixation sur les largeurs. Vous devez mettre en place vous-même les trous.
3. Attention à éviter que le module solaire ne soit à l'ombre, provoquée par des arbres ou des bâtiments.
4. Branchez la fiche de connexion du module solaire sur l'adaptateur voulu.
5. Raccordez le module solaire sur la batterie :
 - Serrez les pinces crocodile sur les pôles de la batterie. Respectez la polarité.
 - Enfichez l'adaptateur auto dans la douille auto. (N° de commande 110467, 110492)
6. Débranchez le module solaire après utilisation de la batterie. Débranchez l'adaptateur du module solaire.

5. Nettoyage



Nettoyez régulièrement le module solaire afin d'éviter toute baisse de puissance et que la surface ne soit endommagée de manière irréparable.

- Utilisez pour le nettoyage de la surface un pinceau doux, antistatique et sec.
- N'utilisez, en aucun cas, des nettoyants agressifs tels que des nettoyants pour vitre ou des solutions chimiques pour nettoyer le module solaire, ils pourraient endommager la surface.

6. Elimination des déchets



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez les piles/accumulateurs insérées et éliminez-les séparément du produit.

7. Caractéristiques techniques

N° de commande	11 04 67	11 04 91	11 04 92
Tension nominale :	17,5 V	7,5 V	17,5 V
Courant nominal :	230 mA	428 mA	342 mA
Tension à vide :	21 V	11 V	21 V
Courant de court-circuit :	320 mA	450 mA	450 mA
Type de protection :	IP44	IP44	IP44
Rendement :	7 %	7 %	7 %
Cellule solaire :	amorph	amorph	amorph
Température de service :	-40 à +80 °C	-40 à +80 °C	-40 à +80 °C
Humidité de service :	jusqu'à 90 %	jusqu'à 90 %	jusqu'à 90 %
Longueur du câble :	2 m	2 m	2 m
Dimensions (L x H x P) :	315 x 315 x 19 mm	467 x 161 x 19 mm	315 x 467 x 22 mm
Poids :	1,56 kg	1,07 kg	2,45 kg



Cette notice est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau/Allemagne.

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Cette notice est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.

Amorf solarmodule

Bestelnr. 11 04 67 TPS-103 4W/12V
 Bestelnr. 11 04 91 TPS-103 3W/6V
 Bestelnr. 11 04 92 TPS-103 6W/12V

Versie 01/12



1. Bedoeld gebruik

Deze polykristallijne zonnecelmodule zet de in het licht (meestal zonlicht) aanwezige stralingsenergie om in elektrische energie. Deze zonnecelmodule is vooral geschikt voor het laden van batterijen/accu's. Om het product aan te sluiten op een accu, wordt een kabel met aansluitklemmen en een kabel met een adapter voor auto's (Bestelnr. 110467, 110492) meegeleverd.

In verband met veiligheid en normering (CE) zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hiervoor beschreven, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door en gooi hem niet weg. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden ter beschikking worden gesteld.

2. Leveringsomvang

- Solarmodule
- Kabel met aansluitklemmen
- Kabel met adapter voor auto's (Bestelnr. 110467, 110492)
- Gebruiksaanwijzing

3. Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane schade aan apparatuur of persoonlijk letsel. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de garantie.

Personen / Product

- De solarmodule verwerkt stroom zodra hij wordt blootgesteld aan licht. Een afzonderlijke module ligt wel onder de zogenoemde laagspanningsgrens, maar toch vormen meerdere in serie (spanningoptelling) of parallel (stroomoptelling) geschakelde modules een gevaarpotentieel. Let in elk geval op de volgende aanwijzingen ter vermindering van schokken, vonkvorming alsmede brand:
 - Monteer de solarmodule(s) of de leidingen die daarbij worden gebruikt nooit met vochtige of natte stekkers of bussen.
 - Raak de aansluitleidingen of aansluitterminals nooit aan met vochtige of natte handen.
 - Gebruik nooit beschadigde solarmodules; haal de solarmodule niet uit elkaar. Verwijder geen typeplaatjes die de fabrikant heeft aangebracht.
 - Let er tijdens de montage en aansluiting op dat de omgeving droog is.
- Het opgewekte vermogen van de zonnecelmodule kan, afhankelijk van de weersgesteldheid, variëren. Houd daar rekening mee als er een apparaat op wordt aangesloten.
- Let bij het aansluiten van een batterij/accu steeds op de juiste polarisatie.
- Voorkom het direct aanraken van het oppervlak. Het oppervlak is gevoelig en kan gemakkelijk worden bekrast, of door verontreinigingen worden beschadigd.
- Solarmodules mogen alleen worden gebruikt in een gematigd klimaat. De solarmodule is een bedrijfsmiddel dat niet explosieveilig is. Daarom mag ze niet worden gemonteerd in de buurt van licht ontvlambare gassen en dampen.
- Het apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet zomaar rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, sterke schokken, hoge luchtvochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Zet het product niet onder mechanische druk.
- Als het niet langer mogelijk is het apparaat veilig te bedienen, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilige bediening kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet langer op juiste wijze werkt,
 - tijdens lange periode is opgeslagen onder slechte omstandigheden, of
 - onderhevig is geweest aan ernstige vervoergerelateerde druk.
- Behandel het apparaat met zorg. Schokken, botsingen of zelfs een val van een beperkte hoogte kan het product beschadigen.
- Neem alstublieft ook de veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.

Diversen

- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het apparaat.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een expert of in een daartoe bevoegde winkel.
- Als u nog vragen hebt die niet door deze gebruiksaanwijzingen zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of ander technisch personeel.

4. Ingebruikname

1. Stel de zonnecelmodule op een zonnige plaats op. Voor het realiseren van een optimaal rendement van de zonnecelmodule wordt aangeraden om deze steeds schuin op te stellen in de richting van de zon. Een zonnecelmodule is goed uitgericht (en levert het hoogste rendement op) als de zonnestrallen loodrecht op het oppervlak van de zonnecelmodule vallen.
2. Om de zonnecelmodule vast op te stellen, moet deze op tenminste vier punten stevig worden bevestigd. De brede zijanten van het frame zijn daarvoor het meest geschikt. De noodzakelijke gaten moeten zelf worden geboord.
3. Let er op dat de module zich nooit in de schaduw bevindt. Schaduwen ontstaan bijvoorbeeld door bomen en gebouwen.
4. Sluit op de connector van de zonnecelmodule een geschikte adapter aan.

5. Sluit de zonnecelmodule aan op de accu:
 - Plaats de poolklemmen op de polen van de accu. Let daarbij op de juiste polarisatie.
 - Steek de adapter voor auto's in de connector van de auto-accu (best.-nr.110467, 110492).
6. Verwijder de zonnecelmodule na gebruik van de accu. Verwijder de adapter van de zonnecelmodule.

5. Reiniging



Reinig de zonnecelmodule regelmatig, omdat anders het vermogen afneemt en het oppervlak onherstelbaar kan worden beschadigd.

- Gebruik voor het reinigen van het oppervlak een zachte, antistatische en droge kwast.
- Gebruik in geen geval agressieve reinigingsmiddelen, zoals bijvoorbeeld glasreinigers of chemische oplosmiddelen om de zonnecelmodule te reinigen, omdat anders het oppervlak kan worden beschadigd.

6. Verwijdering



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.
 Verwijder de geplaatste batterijen/accu's en gooi deze afzonderlijk van het product weg.

7. Technische gegevens

Bestelnr.	11 04 67	11 04 91	11 04 92
Nominale spanning:	17,5 V	7,5 V	17,5 V
Nominale stroomsterkte:	230 mA	428 mA	342 mA
Onbelaste spanning:	21 V	11 V	21 V
Kortsluitstroom:	320 mA	450 mA	450 mA
Beschermingsklasse:	IP44	IP44	IP44
Rendement:	7 %	7 %	7 %
Zonnecellen:	amorf	amorf	amorf
Bedrijfstemperatuur:	-40 tot +80 °C	-40 tot +80 °C	-40 tot +80 °C
Toegestane luchtvochtigheid:	tot 90 %	tot 90 %	tot 90 %
Lengte kabel:	2 m	2 m	2 m
Afmetingen (B x H x D)	315 x 315 x 19 mm	467 x 161 x 19 mm	315 x 467 x 22 mm
Gewicht:	1,56 kg	1,07 kg	2,45 kg



Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau/Duitsland.

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.