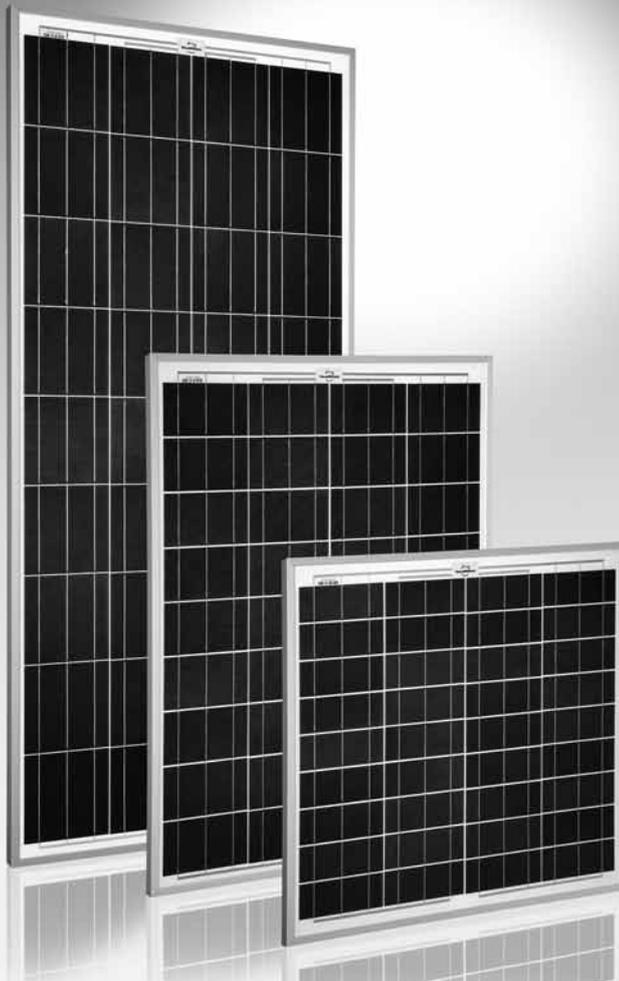


Sunmodule®

Benutzerinformation - User Instructions - Indicaciones para el usuario -
Informations pour l'utilisateur



09/2014

Sunmodule SW xxx poly R6A
Sunmodule SW xx poly RGA
Sunmodule SW xx poly RGP
Sunmodule SW xx mono RHA
Sunmodule SW xx poly RIB
Sunmodule SW xx poly RMA
Sunmodule SW xx poly RNA

DANGER!

⚠️ Électrocution

Lorsque plusieurs panneaux sont connectés en parallèle, les courants se cumulent et présentent un danger. Ne pas introduire des pièces électro-conductrices dans les fiches et douilles ! Ne montez pas les panneaux solaires et les câbles avec des douilles et fiches humides ! Les outils et les conditions de travail doivent être à sec !

⚠️ Travail sous tension

Lorsque vous effectuez des travaux sur les câbles, utilisez les équipements de protection (outils isolés, gants isolés, etc.) !

ATTENTION !

⚠️ Arc électrique

Les panneaux génèrent du courant continu lorsqu'ils reçoivent de la lumière. La rupture d'un circuit électrique peut produire un arc électrique dangereux. Ne pas couper des lignes porteuses de courant.

⚠️ Montage en sécurité

Ne pas procéder à l'installation lors de vents forts. Sécurisez vous et les autres personnes contre les chutes. Assurez-vous que le matériel et les outils sont attachés et ne risquent pas de tomber sur quelqu'un. Délimitez la zone de travail afin d'éviter que d'autres personnes ne soient blessées.

⚠️ Protection contre le feu et contre le danger d'explosion

Les panneaux ne doivent pas être installés à proximité de gaz, vapeurs ou poussières inflammables (par exemple stations d'essence, conteneurs de gaz, installations de peinture au pistolet). Les consignes de sécurité des autres composants du système doivent également être respectées. Il est impératif, lors du montage, d'observer les normes, les directives en matière de construction, et les consignes de prévention des accidents localement applicables. Les panneaux doivent être posés, lors de leur installation sur le toit, sur une surface résistant au feu.

ATTENTION

N'utilisez pas des panneaux endommagés. Ne démontez pas les panneaux. N'enlevez jamais les pièces ou plaques d'identification apposées par le fabricant. Ne traitez pas le dos des panneaux avec de la peinture, des colles ou des objets pointus.

Déballage et stockage provisoire des panneaux

Ne pas utiliser la boîte de raccordement comme poignée pour porter les panneaux. Ne pas poser les panneaux rudement sur le sol dur ou sur leurs angles. Ne pas marcher sur les panneaux. Ne pas déposer des objets sur les panneaux. Ne pas mettre les panneaux en contact avec des objets pointus. Stocker les panneaux dans un lieu sec. Jusqu'à l'opération de montage, laisser les modules dans leur emballage.

Montage

- Angle d'inclinaison recommandé pour des systèmes photovoltaïques autonomes fonctionnant toute l'année.

Latitude	Angle d'inclinaison fixe
0° - 15°	15°
15° - 25°	égal à la latitude
25° - 30°	Latitude + 5°
30° - 35°	Latitude + 10°
35° - 40°	Latitude + 15°
plus de 40°	Latitude + 20°

📍 Votre revendeur de matériel photovoltaïque vous renseignera sur le meilleur emplacement à choisir.

Mise à la terre du panneau et du cadre

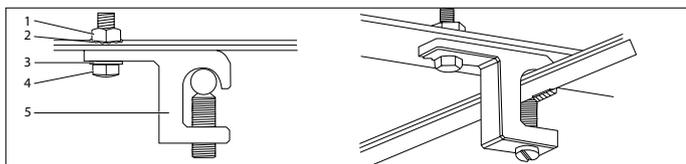
Il est recommandé de mettre à la terre le cadre métallique du panneau. S'il y a un système paratonnerre extérieur, l'installation photovoltaïque doit être intégrée dans le concept de protection contre une action directe de la foudre. Il faudra ici respecter les normes spécifiques à chaque pays.

Mise à la terre aux États-Unis et au Canada

Les panneaux peuvent être reliés aux trous de mise à la terre à l'aide d'une borne de terre et une vis à six pans creux. La borne doit être un terminal de cuivre revêtu d'étain, de couleur argent. NE PAS utiliser un terminal en cuivre nu, qui est brun. Toute méthode de mise à la terre et tout composant conforme aux normes NEC sont également utilisables aux USA et au Canada.

Tableau : composants recommandés pour la mise à la terre aux États-Unis et au Canada

Article	Fabricant/ Description	Couple de torsion
Boulon (1)	#10-32, SS	25 lbf-in (2.9 Nm)
Rondelle striée (2)	M5, SS	
Rondelle (3)	ID 9/64", OD 3/8", SS	
Écrou (4)	#10-32, SS	
Borne de terre (5)	IlSCO GBL-4DBT (E34440)	35 lbf-in, 4-6 AWG str 25 lbf-in, 8 AWG str 20 lbf-in, 10-14 AWG sol/str



Information générale

Ce panneau photovoltaïque est conçu pour une utilisation conforme à la classe d'application A selon la norme CEI 61730. Reportez-vous aux fiches techniques pour les caractéristiques électriques. En conditions normales, un panneau photovoltaïque est susceptible d'être soumis à un courant ou une tension supérieure aux valeurs constatées en conditions de test standards. En conséquence, les valeurs COV et ISC marquées sur ce panneau devraient être multipliées par 1,25 pour déterminer la tension nominale du composant, le courant nominal du conducteur, le calibre des fusibles et la capacité des contrôles connectés à la sortie PV."

Conditions ambiantes appropriées

Le panneau a été conçu pour être utilisé dans des conditions climatiques modérées. Le panneau ne doit pas être exposé à la lumière concentrée. Il ne doit ni être immergé dans l'eau, ni exposé constamment à de l'eau (par exemple par des fontaines). Lorsque le panneau entre en contact avec le sel ou le soufre (sources de soufre, volcans), il y a un risque de corrosion. Le panneau ne doit pas être utilisé dans un contexte maritime (par exemple des bateaux). Il faut éviter d'exposer le panneau à des quantités extrêmement élevées de substances chimiques (par exemple les émissions d'installations de production). Si on utilise les panneaux pour des bâtiments pour les animaux (étables), il faut respecter une distance de 1 m par rapport aux ouvertures d'aération ; de plus, ils ne doivent pas être utilisés comme toit direct sur de tels bâtiments.

Installation appropriée

Veillez à ce que le panneau réponde aux exigences techniques du système tout entier. Les autres composants de l'installation ne devraient produire aucun effet nocif, mécanique ou électrique, sur le panneau. Les panneaux peuvent se courber si les contraintes sont élevées. C'est pourquoi, à proximité de la face arrière du panneau, il ne doit y avoir aucun élément de fixation acéré ou autres objets pointus (par exemple serre-câbles sur des profils de montage). Lors d'un couplage en série, tous les panneaux doivent avoir le même ampérage, lors d'un couplage en parallèle, ils doivent avoir la même tension. Il ne faut jamais opérer les panneaux avec une tension plus élevée que la tension de système autorisée. L'ouverture tournée vers l'intérieur de l'élément d'angle du cadre sert à évacuer l'eau et ne doit pas être fermée. Nous vous recommandons de noter le numéro de série pour la documentation de votre système.

Montage optimal

Lors d'un couplage en série, vous devriez veiller à ce que tous les panneaux aient la même orientation et inclinaison afin d'éviter des pertes de puissance. Les panneaux doivent être installés à un endroit sans ombre pendant toute l'année. L'ombrage même partiel entraîne une réduction du rendement et doit être évité. Une aération arrière permet d'éviter l'accumulation de chaleur qui pourrait réduire le rendement.

Fixation

Chaque panneau doit être fixé de manière sûre sur la sous-construction sur quatre points au minimum. La fixation ne doit se faire que dans les zones prédéterminées. Ces zones de fixation se trouvent sur les côtés longs du panneau. Elles se situent entre 1/8 et 1/4 de la longueur du panneau, mesurés depuis l'angle du panneau. Une fixation sur les côtés courts du panneau ne suffit pas. Pour les modes de fixation de haut en bas, il faut appliquer une force de serrage de 50 N/mm² (72.5 psi). Ne faites aucun perçage sur le panneau. Utilisez un matériau de fixation anticorrosion. Voir la dernière page pour plus de détails.

Branchement électrique

En usine, les panneaux ont été munis de câbles et de connecteurs. En aucun cas, la boîte de raccordement devra être ouverte. Ne brancher les connecteurs à fiches que s'ils sont secs. Assurez-vous que la connexion soit sans interstices. Pour le branchement des panneaux, n'utilisez que les câbles solaires à un conducteur d'un diamètre d'au moins 4 mm et les prises appropriées. Les câbles doivent être fixés au système de montage avec des serre-câbles résistant aux UV. Les câbles exposés à l'air libre doivent être protégés par des dispositifs appropriés (par exemple par des tubes en plastique en guise de gaines). Afin de minimiser les tensions résultant de coups de foudre indirects, il faut que la surface de toutes les boucles conductrices soit la plus faible possible. Avant de mettre en service les générateurs, veillez à ce que les connexions (polarité !) soient correctes.

Body	Conductor	Diameter	Voltage	Diode	Max. Series Fuse
IEC	12-14 AWG (2.5 - 4 mm ²)	5.5 - 7.8 mm	1000 V _{DC}	SL1011	15 A
UL	12 AWG (4 mm ²)	7.1 ± 0.2 mm	600 V _{DC}	SL1011	15 A

Nettoyage

Si l'inclinaison est suffisante (supérieure à 15°), un nettoyage des panneaux, en règle générale, n'est pas nécessaire (effet d'auto-nettoyage par la pluie). En cas de fortes salissures, nous vous recommandons de nettoyer les panneaux avec beaucoup d'eau (tuyau d'arrosage), sans détergent en utilisant un dispositif de nettoyage souple (éponge). En aucun cas, la saleté ne doit être grattée ou frottée à sec, car ceci entraînerait des micro-rayures.

Entretien

Nous vous recommandons d'inspecter le système à intervalles réguliers pour vérifier si :

1. toutes les fixations sont bien serrées et sûres et ne présentent pas de corrosion ;
2. tous les raccordements de câbles sont sûrs, serrés, propres et ne présentent pas de corrosion ;
3. les câbles sont tout à fait intacts ;

Veillez à l'observation des normes applicables.

Exclusion de responsabilité

SolarWorld AG ne garantit pas l'utilisation et la fonctionnalité des panneaux, si cette notice technique et les renseignements qu'elle contient ne sont pas respectés. Etant donné que le respect de cette notice technique et des conditions et méthodes relatives à l'installation, l'opération, l'utilisation et l'entretien des panneaux ne peut pas être contrôlé ni surveillé par SolarWorld AG, SolarWorld AG n'accepte aucune responsabilité concernant les dommages résultant d'un usage inapproprié, d'une installation fautive, d'une opération, d'un usage ou d'un entretien inadéquat. En outre, la responsabilité pour la violation des droits de brevet ou la violation des droits de tiers résultant de l'utilisation des panneaux est exclue, sauf lorsque une responsabilité de notre part est impérative suivant la loi.

CABLE INSTALLATION GUIDE

GEFAHR!

⚠ Stromschlag
Werden mehrere Module in Serie geschaltet so summieren sich die Spannungen und stellen eine Gefahr dar. Keine elektrisch leitenden Teile in die Stecker und Buchsen einführen! Solarmodule und Leitungen nicht mit nassen Steckern und Buchsen montieren! Werkzeuge und Arbeitsbedingungen müssen trocken sein!

⚠ Arbeiten unter Spannung
Bei Arbeiten an den Leitungen Sicherheitsausrüstung (isolierte Werkzeuge, Isolierhandschuhe etc.) verwenden!

DANGER!

⚠ Electric shock
The connection of several modules in series results in the adding up of voltage and imposes danger. Do not insert electrically conducting parts into connectors! Do not fit solar modules and wiring with wet connectors! Make sure to work with dry tools and under dry working conditions!

⚠ Work on live parts
When working on wiring, use and wear protective equipment (insulated tools, insulated gloves, etc.)!

¡PELIGRO!

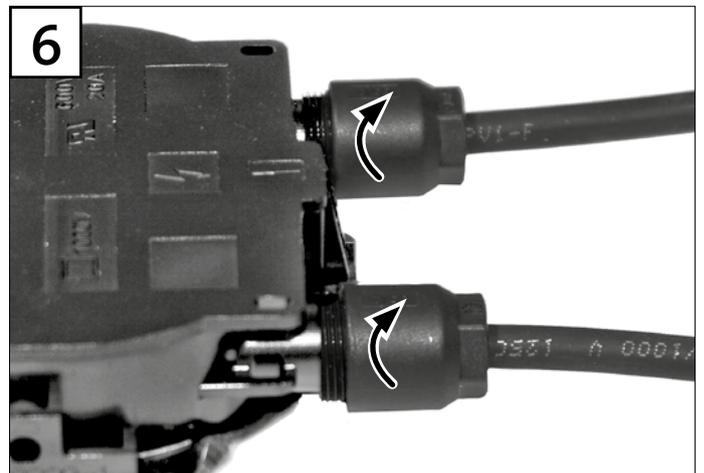
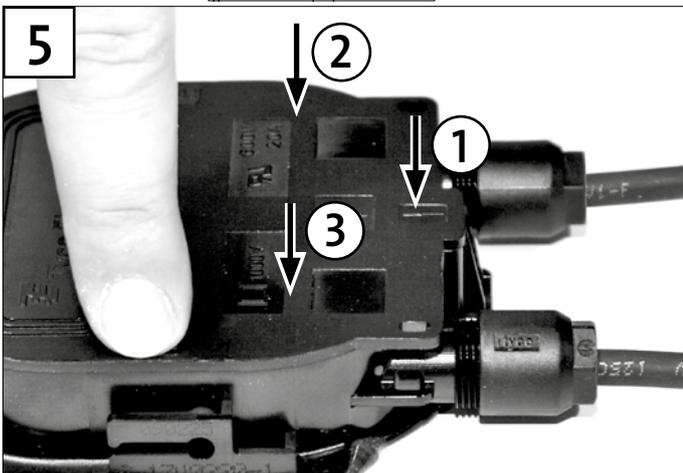
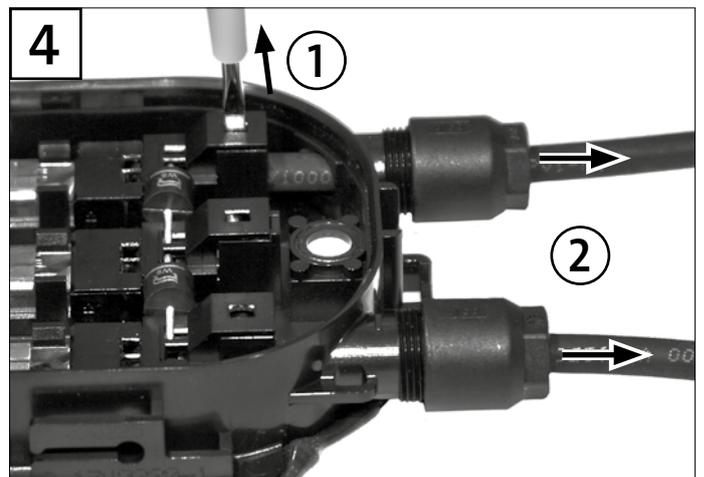
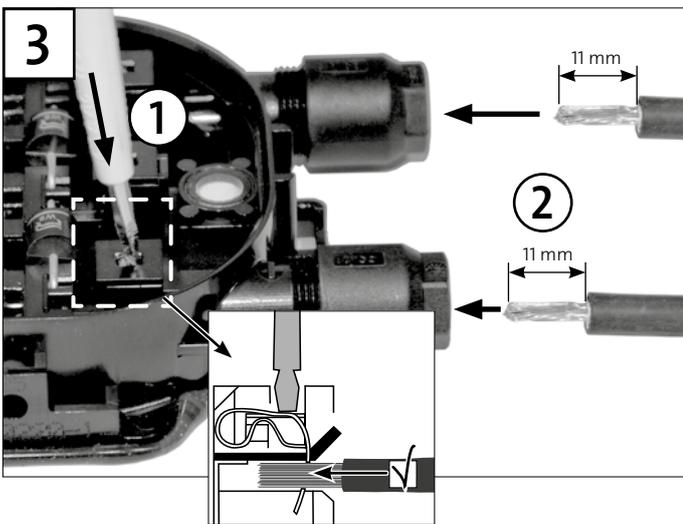
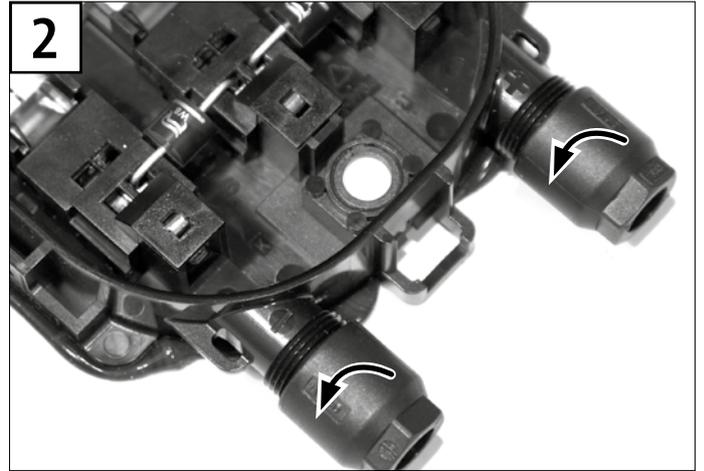
⚠ Descarga eléctrica
Si se conectan varios módulos en serie, las tensiones se suman y ello constituye un riesgo. ¡No introduzca ninguna pieza conductiva en los enchufes y clavijas! ¡No instale los módulos, ni enchufe los conectores estando húmedos! ¡Las herramientas tienen que estar secas, así como las condiciones de trabajo!

⚠ Trabajo con tensión
¡Al trabajar con los cables, utilice equipamiento de seguridad (herramientas y guantes aislantes)!

DANGER !

⚠ Électrocution
Lorsque plusieurs panneaux sont connectés en parallèle, les courants se cumulent et présentent un danger. Ne pas introduire des pièces électro-conductrices dans les fiches et douilles ! Ne montez pas les panneaux solaires et les câbles avec des douilles et fiches humides ! Les outils et les conditions de travail doivent être à sec !

⚠ Travail sous tension
Lorsque vous effectuez des travaux sur les câbles, utilisez les équipements de protection (outils isolés, gants isolés, etc.) !

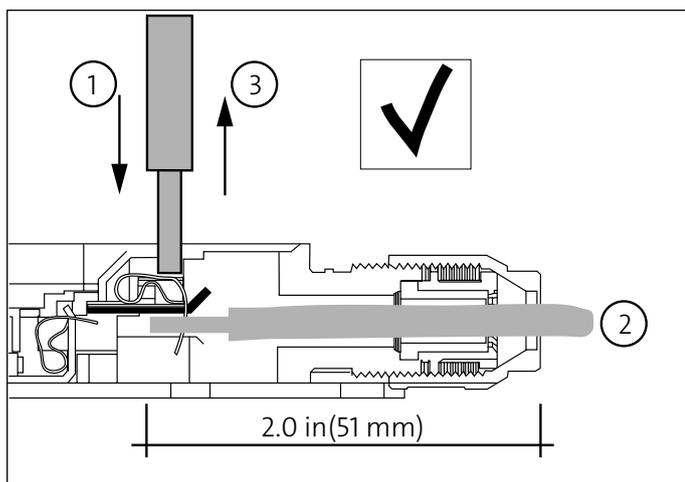


DE ANLEITUNG

- ① Um die Anschlussdose zu öffnen benutzen Sie einen Schlitzschraubendreher mit 3,5 mm breiter Klinge. Führen Sie den Schraubendreher in die markierte Lasche des Deckels und hebeln Sie diesen aus.
- ② Öffnen Sie die beiden Muttern der Kabelverschraubung, wenn diese werkseitig nicht geöffnet sind.
- ③ Isolieren Sie das Kabel auf einer Länge von 11 mm ab. Drücken Sie mit dem Tyco-Werkzeug 1579007-2 (alternativ: 3,5 mm Schlitzschraubendreher) auf die Anschlussklemme und halten Sie diese unten. Führen Sie das Kabel in die Anschlussdose und achten Sie auf einen korrekten Sitz in der Kabelaufnahme und die Polarität. Wiederholen Sie die Installation mit dem zweiten Anschlusskabel.
- ④ Entlasten Sie die Klemme, kontrollieren Sie den korrekten Sitz des Kabels indem Sie leicht an diesem ziehen. Die mittlere unbelegte Anschlussklemme ist bei korrekter Installation stärker zu sehen.
- ⑤ Schließen Sie den Deckel der Anschlussdose. Drücken Sie diesen rundum an.
- ⑥ Ziehen Sie die Mutter der Kabeldurchführung mit 1,3 – 1,5 Nm fest. Die Dose ist hierdurch IP65 geschützt und das Kabel fest fixiert. Hierzu wird die Benutzung einer geschlitzten Nuss, mit der Schlüsselweite 13 empfohlen.

EN INSTRUCTION

- ① To open the junction box, use a screwdriver with a 9/64" (3.5 mm) wide flat head. Insert the screwdriver into the marked opening lug. Gently unlock lug and release lid. Do not pull the lid out at once.
- ② Open cable gland nut, if not already factory-provided.
- ③ Strip 0.44 in (11 mm) of insulation from cable. Use Tyco-Tool 1579007-2 (alternative: 9/64" (3.5 mm) flat-head screwdriver) to press and hold down terminal clamp. Push cable through cable gland and lead it to terminal clamp. Pay attention to polarity. Repeat with second cable. Ensure the correct plug-in depth of 2.0 in (51 mm) for cable to junction box.
- ④ Removal of tool causes a clamping connection. Check by pulling the cable. After proper installation the top end of cable spring is deeper compared to the middle idle cable spring.
- ⑤ After engaged lid at top end push the lid over entire perimeter 1-3.
- ⑥ Tighten cable gland to a torque of 11.5 – 13.3 lbf-in (1.3 – 1.5 Nm) to ensure IP65 protection and fixation of cable. For this is recommended the use of a slotted socket wrench with wrench size of 13mm.

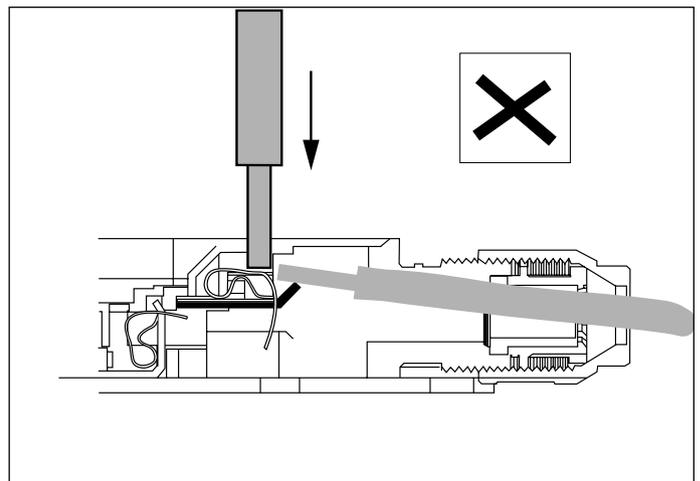


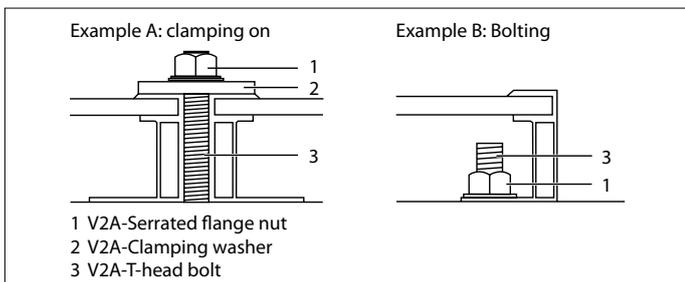
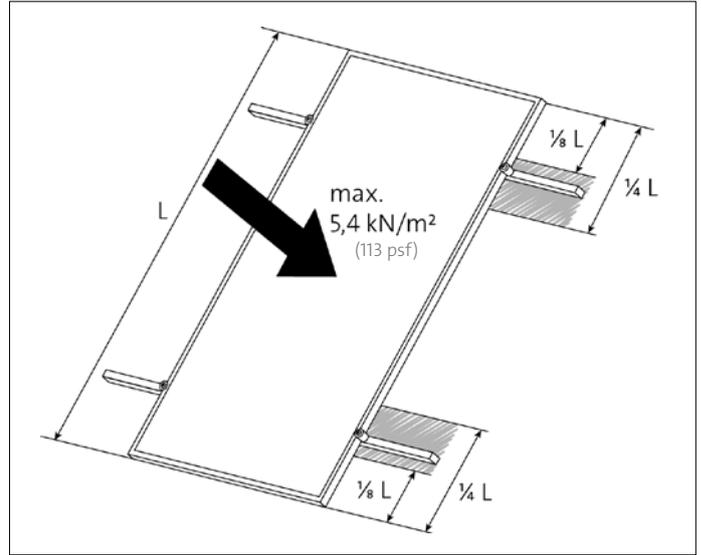
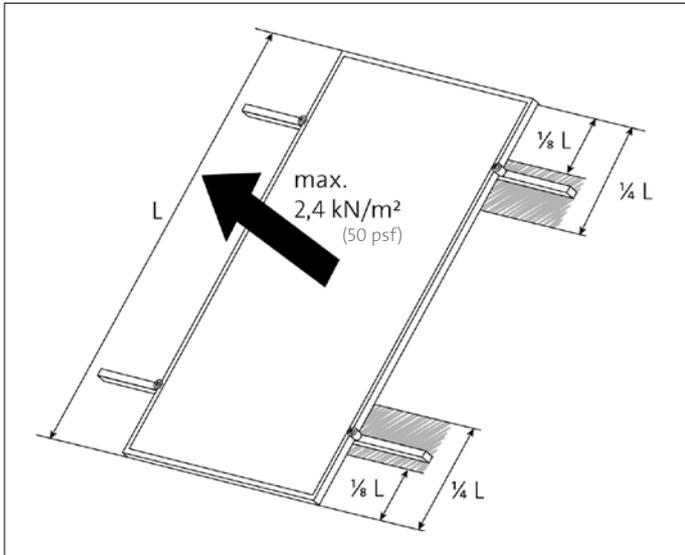
ES INSTRUCCIONES

- ① Abra la caja de conexión mediante un destornillador plano de 3,5 mm. Inserte la punta en la pestaña marcada y haga palanca para abrir la tapa. No arranque la tapa con fuerza.
- ② Abra los prensaestopas para poder introducir los cables.
- ③ Pele 11mm. el aislamiento de los extremos de los cables. Presione hacia abajo la clema de presión con la punta del destornillador e introduzca los cables. Preste especial atención a la correcta polaridad.
- ④ Deje de presionar la clema y compruebe que los cables han quedado bien sujetos, tirando de ellos. La clema de presión central quedará en una posición superior respecto a las otras.
- ⑤ Cierre la tapa de la caja de conexión presionando en todo el perímetro 1-3.
- ⑥ Apriete los prensaestopas (par de apriete entre 1,3 y 1,5 Nm) para asegurar una protección IP65 de la caja y una fuerte fijación del cableado.

FR INSTRUCTIONS

- ① Pour ouvrir la boîte de jonction utilisez un tournevis à tête plate d'une largeur de 3,5mm. Insérez le tournevis dans l'orifice indiqué. Agitez la languette jusqu'à ce que le crochet d'encliquetage libère le couvercle. Ne pas soulever le couvercle d'un seul coup.
- ② Desserrez l'écrou si ce n'est pas déjà fait en usine.
- ③ Enlevez l'isolation des câbles sur 11mm. Appuyez et maintenez en position basse le serre-fils à l'aide d'un outil Tyco 1579007-2 (ou à défaut d'un tournevis à tête plate d'une largeur de 3,5mm). Faites passer le câble à travers le presse-étoupe pour l'amener jusqu'au serre-fils. Respectez la polarité. Répétez avec le deuxième câble.
- ④ Le retrait de l'outil ou du tournevis permet une connexion par pression. Vérifiez en tirant sur le câble.
- ⑤ Après avoir posé le couvercle, exercez une pression sur tout le périmètre 1-3.
- ⑥ Serrer le presse-étoupe avec un couple de serrage dans la plage (1.3 -1.5Nm) pour assurer la protection IP65 et la fixation du câble





SH5006	Hammerkopfschraube M8x49 A2	DE
	Head bolt M8x49 A2	EN
	Tornillo de cabeza de martillo M8x49 A2	ES
	Corps boulon, tête rect. M8x49 A2	FR
SA5079	Klemmscheibe D=36mm	DE
	Connection disc D=36mm	EN
	Arandela de sujeción D=36mm	ES
	Rondelle de serrage D=36mm	FR
SK5012	Flanschmutter M8 A2	DE
	Flange nut M8 A2	EN
	Tuerca de brida M8 A2	ES
	Écrou de la bride M8 A2	FR
SA5087	Klemme Profilabschluss 33,5 mm	DE
	Clamp profile end 33,5 mm	EN
	Borne de extremo de perfil 33,5 mm	ES
	Borne fermeture de profilé 33,5 mm	FR

SolarWorld AG
Martin-Luther-King-Str. 24
53175 Bonn
Germany
Phone: +49 228 55920 0
Fax: +49 228 55920 99
service@solarworld.de
www.solarworld.de

SolarWorld Americas LLC.
25300 NW Evergreen Road
Hillsboro, OR 97124
USA
Phone: 1-503-844-3400
Fax: +1 805 388 6395
service@solarworld-usa.com
www.solarworld-usa.com

SolarWorld France S.A.S.
ZI Bouchayer-Viallet
31, rue Gustave Eiffel
38000 Grenoble
France
Phone: +33 (4) 38 210050
Fax: +33 (4) 38 210059
service@solarworld.fr
www.solarworld.fr

SolarWorld Asia Pacific Pte. Ltd.
107 Amoy Street
#03-01 & #04-01
Singapore 069927
Singapore
Phone: +65 6842 3886
Fax: +65 6842 3887
service@solarworld.sg
www.solarworld.sg

SolarWorld Africa Pty. Ltd.
24th Floor
1 Thibault Square
Cape Town, 8001
South Africa
Phone: +27 21 421 8001
Fax: +27 21 421 8002
service@solarworld-africa.co.za
www.solarworld-africa.co