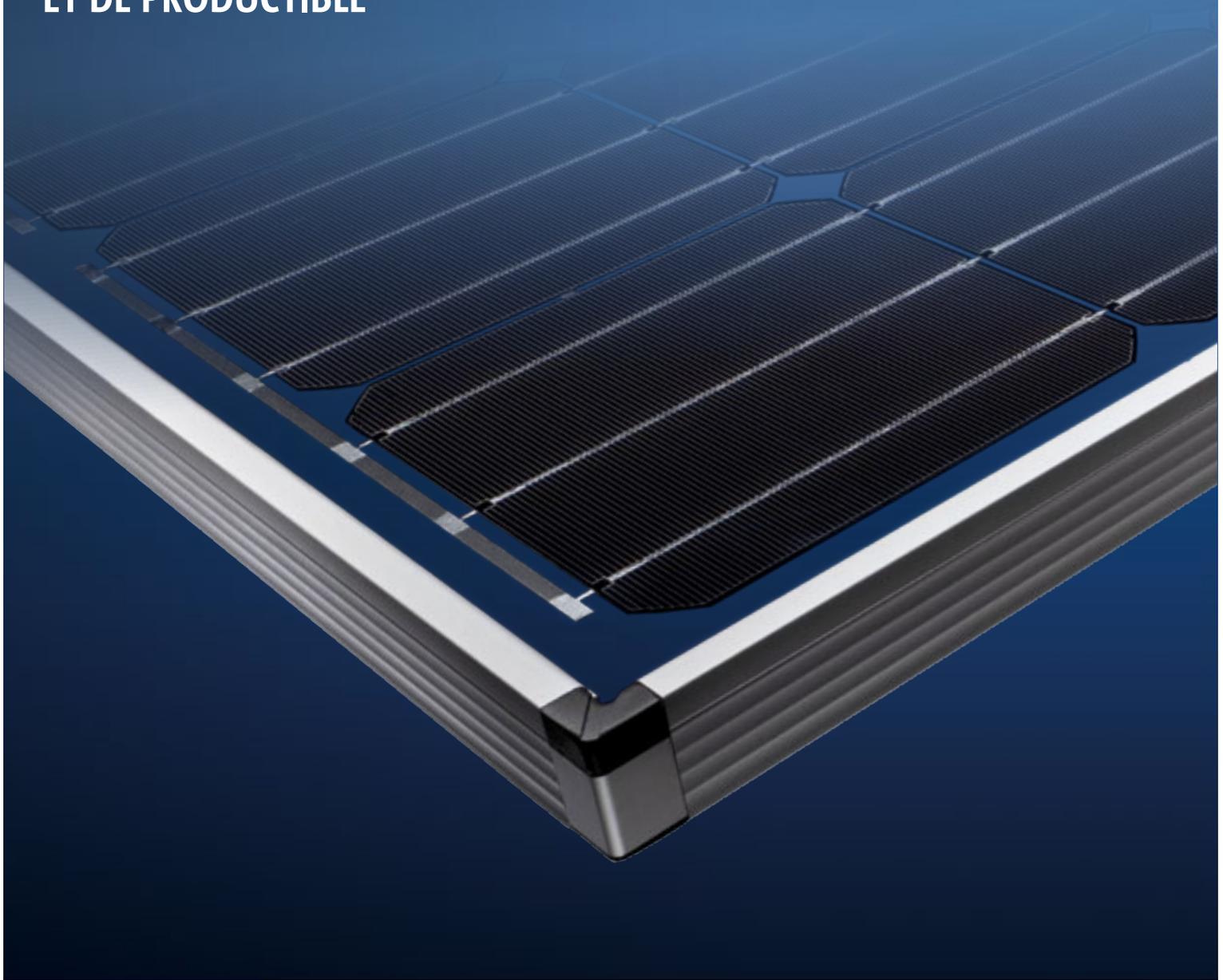


# VALEUR SÛRE

LEADER EN MATIÈRE DE QUALITÉ, DE PUISSANCE  
ET DE PRODUCTIBLE



# VALEUR SÛRE – NOTRE VALEUR AJOUTÉE !

Pendant que les autres stagnent ou progressent avec difficulté, SolarWorld franchit de nouveaux caps, conçoit des normes de qualité allant au-delà des normes applicables et accélère le développement de nouvelles technologies.

Tout ceci se résume en deux mots : « Valeur Sûre ». Une promesse de fiabilité, de simplicité et de durabilité que nous faisons à nos clients depuis maintenant plus de 40 ans !

>> SOLARWORLD : VALEUR SÛRE – NOTRE VALEUR AJOUTÉE .....	4
>> PRODUITS SOLARWORLD – DES SOLUTIONS ADAPTÉES POUR TOUS LES PROJETS	
>> Les modules photovoltaïques de SolarWorld – Leaders en matière de qualité, de puissance et de productible .....	7
>> Sunmodule <sup>+</sup> Plus – Simplement exceptionnel .....	8
>> Sunmodule <sup>+</sup> Protect – Résistance et stabilité à long terme .....	9
>> Sunmodule <sup>+</sup> Bisun – Une rentabilité totale .....	10
>> Sunmodule <sup>+</sup> – Robustesse et résistance .....	11
>> Kit SolarWorld – Pack complet sur mesure .....	12
>> Sunplug <sup>eco</sup> – L'onduleur pour petites installations solaires .....	14
>> Sunfix <sup>plus</sup> – Le système à supports flexibles .....	16
>> Sunfix <sup>aero</sup> 2.0 – Le système efficace pour toiture terrasse .....	18
>> Sundeck <sup>+</sup> – La combinaison parfaite entre esthétique et efficacité .....	20
>> Suntrol <sup>+</sup> – Pour la surveillance de votre installation .....	22
>> Suntool <sup>+</sup> – Logiciel de dimensionnement pour les professionnels .....	23
>> Sunpas <sup>S</sup> – Outil de suivi de la qualité et des performances .....	24
>> Assurance solaire – Sécurité incluse .....	26
>> CONTACT .....	28

LEADER EN MATIÈRE DE PUISSANCE

PUISSANCE



Grâce à la technologie cellulaire innovante PERC, nous fournissons toujours plus de puissance à dimensions de modules égales. Et ce, tout en maintenant notre niveau d'exigence élevé en matière de qualité du matériel utilisé. De cette façon, nos clients bénéficient à la fois d'une qualité contrôlée et d'une performance technologique de pointe.

Chaque nouvelle génération de modules obéit à notre principe de qualité : **la valeur sûre dure plus longtemps.**



Associer qualité élevée et puissance élevée permet de garantir un productible élevé. Nos modules Bisun innovants permettent d'augmenter encore davantage le productible.

Un productible fiable durant toute la durée de vie des modules : une valeur ajoutée pour nos clients qui se calcule sur au moins 25 ans !

LEADER EN MATIÈRE DE PRODUCTIBLE



À nos yeux, la valeur sûre signifie que nos produits doivent tenir leurs promesses tout au long de la durée de vie du module. Les normes de qualité « made by SolarWorld » sont basées sur les charges réelles auxquelles les modules sont exposés pendant 25 ans. Pour ce faire, SolarWorld accomplit l'étape décisive en matière de qualité lors de ses tests effectués sur les modules, dont les critères sont bien plus stricts que ceux des normes applicables.

Pour nos clients, cela signifie que la **valeur sûre est rentable sur le long terme.**

25 ANS

LEADER EN MATIÈRE DE QUALITÉ

## LES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES DE SOLARWORLD – LEADERS EN MATIÈRE DE QUALITÉ, DE PUISSANCE ET DE PRODUCTIBLE

Ce n'est qu'en misant sur la qualité et la haute performance que l'on peut atteindre des rendements élevés sur le long terme. Pour ce faire, SolarWorld vous propose tous les composants dont vous avez besoin : une large gamme de modules photovoltaïques de haute qualité avec une puissance élevée, des systèmes photovoltaïques innovants dont les composants sont adaptés les uns aux autres de façon optimale, ainsi que des avantages attractifs qui convainquent les clients d'opter pour la qualité. Nous le savons bien, seule la meilleure installation photovoltaïque peut être un placement sûr.



Les normes de qualité de SolarWorld vont bien au-delà des normes applicables. SolarWorld impose ce niveau d'exigence élevé à la qualité de ses produits sur l'ensemble de ses sites de production. Les spécifications, directives et tests de qualité établis par SolarWorld, ainsi que les matériaux de qualité définis par SolarWorld, sont les mêmes à l'échelle internationale.



La marque de contrôle « Power controlled » du TÜV Rheinland est garante que la puissance nominale indiquée pour le module photovoltaïque Sunmodule Plus est contrôlée à intervalles réguliers, elle est ainsi garantie. L'écart avec les données du TÜV est de 2 % maximum.



La tolérance de puissance positive garantit une efficacité supérieure au niveau des installations. Seuls des modules photovoltaïques qui fournissent la puissance nominale indiquée ou plus suite aux tests de performance, sont livrés. La tolérance des performances se situe entre -0 Wc et +5 Wc.



### Sunmodule<sup>®</sup> Plus

Avec sa garantie de performance linéaire assurée sur plus de 25 ans, SolarWorld garantit une réduction maximale des performances de 0,7 % par an, une nette plus-value par rapport aux garanties à deux niveaux pratiquées couramment sur le marché. Nos conditions générales de garantie et de service sécurisent votre investissement sur le long terme.

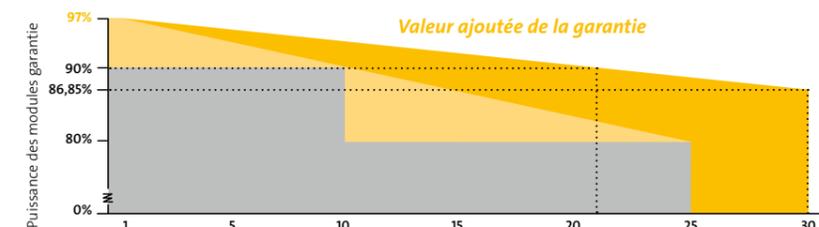


### Sunmodule<sup>®</sup> Protect et Sunmodule<sup>®</sup> Bisun

Avec la garantie de puissance linéaire de 30 ans, SolarWorld définit de nouveaux standards : la dégradation de puissance maximale de seulement 0,35 % par an signifie une puissance garantie du module de 90 % après 21 ans et de 86,85 % après 30 ans.

#### GARANTIE DE PUISSANCE LINÉAIRE\*

- Garantie de puissance linéaire de SolarWorld : Sunmodule Protect et Sunmodule Bisun
- Garantie de puissance linéaire de SolarWorld : Sunmodule Plus
- Garantie graduelle classique



**GARANTIE DE PUISSANCE DE 30 ANS POUR LE SUNMODULE PROTECT ET LE SUNMODULE BISUN**  
 Dégradation de puissance linéaire annuelle de seulement 0,35 %  
 Puissance garantie du module : 90 % après 21 ans | 86,85 % après 30 ans

\* selon le certificat de service SolarWorld en vigueur au moment de l'achat | [www.solarworld.fr/certificat](http://www.solarworld.fr/certificat)



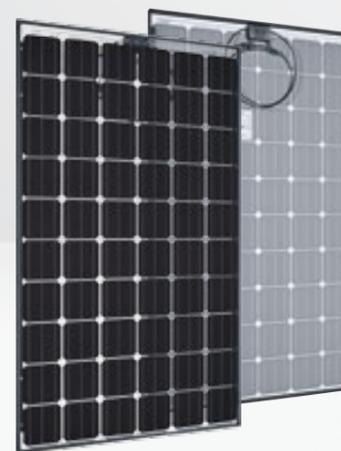
Sunmodule Plus SW 265 poly



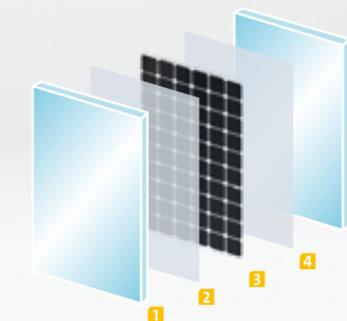
Sunmodule Plus SW 290-300 mono



Sunmodule Plus SW 280-290 mono black



Sunmodule Protect SW 280 mono black | Face avant et face arrière



- 1 Verre solaire fin de 2 mm avec un revêtement antireflet
- 2 Éthylène-acétate de vinyle (EVA)
- 3 Matrice des cellules solaires
- 4 Éthylène-acétate de vinyle (EVA)
- 5 Verre solaire transparent d'une épaisseur de 2 mm

## Sunmodule<sup>®</sup> Plus – SIMPLEMENT EXCEPTIONNEL

Les Sunmodules Plus impressionnent par leurs nombreux détails ingénieux. Les modules sont faciles à installer, car ils sont à la fois légers, stables et résistants aux rayures. Ils offrent une extrême souplesse d'application et de nombreuses solutions intelligentes pour l'installation. Le Sunmodule Plus impressionne également du point de vue du productible et des performances, car il garantit une efficacité lumineuse optimale grâce à sa matrice cellulaire adaptée.

La série de modules séduit d'autant plus par son excellent design : le Sunmodule Plus est intégralement disponible en noir, des cellules aux angles du module, en passant par le cadre.

### AVANTAGES PRODUIT

- >> Des productibles élevés grâce à l'utilisation de cellules haute performance et une fonction d'autonettoyage optimisée par des angles de drainage brevetés
- >> La nouvelle épaisseur de cadre de 33 mm allie élégance maximale et multi-fonctionnalités
- >> Un poids particulièrement léger avec une stabilité accrue et une résistance mécanique pouvant atteindre 8,5 kN/m<sup>2</sup>

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	SW 265 POLY	SW 290-300 MONO	SW 280-290 MONO BLACK
Longueur x largeur x épaisseur :	1675 x 1001 x 33 mm	1675 x 1001 x 33 mm	1675 x 1001 x 33 mm
Cadre :	Aluminium argent anodisé	Aluminium argent anodisé	Aluminium noir anodisé
Poids :	18,0 kg	18,0 kg	18,0 kg
Cellules par module :	60	60	60
Dimensions des cellules :	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm
Classification de puissance :	-0/+5 Wc	-0/+5 Wc	-0/+5 Wc

## Sunmodule<sup>®</sup> Protect – RÉSISTANCE ET STABILITÉ À LONG TERME

Une durée de vie maximale grâce à l'utilisation innovante des toutes dernières technologies du verre sur les faces avant et arrière du module, une grande résistance mécanique et une protection encore meilleure contre la dégradation : autant d'arguments qui plaident en faveur du Sunmodule Protect. De nouveaux avantages produit apparaissent avec l'introduction de la nouvelle génération. Le module est extrêmement flexible et son installation rapide, grâce par exemple au cadre de forme ondulée, maniable et résistant aux rayures.

Vous bénéficiez ainsi d'encore plus de qualité pour de meilleures possibilités de montage et d'application.

### AVANTAGES PRODUIT

- >> Garantie de puissance linéaire de 30 ans
- >> Très longue durée de vie grâce à l'utilisation du verre sur les faces avant et arrière du module
- >> L'encastrement des cellules entre des couches de verre offre une protection optimale contre les contraintes mécaniques et les influences environnementales
- >> La transparence du module élargit son domaine d'application et offre de nouvelles possibilités d'intégration esthétique du module à la toiture

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	SW 280 MONO BLACK
Longueur x largeur x épaisseur :	1675 x 1001 x 33 mm
Cadre :	Aluminium noir anodisé
Poids :	21,5 kg
Cellules par module :	60
Dimensions des cellules :	156 x 156 mm
Classification de puissance :	-0/+5 Wc



Sunmodule Bisun SW 280 duo | Face avant et face arrière



Cellule solaire biface | Face avant et face arrière



Sunmodule SW 80 mono RHA



Sunmodule SW 100 poly RGP



Sunmodule SW 150 poly R6A | SW 150 mono R6A

## Sunmodule<sup>®</sup> Bisun – UNE RENTABILITÉ TOTALE

Une technologie de cellule ultramoderne permet au nouveau Sunmodule Bisun duo d'offrir jusqu'à 25 % de productible en plus pour chaque kWc installé. Grâce à leur face arrière active, les cellules duo hautement efficaces captent la lumière de toutes parts et la convertissent en énergie électrique. L'exploitation de la lumière sur les deux faces (la bifacialité) est basée sur le développement de la technologie cellulaire PERC que nous utilisons dans la production en série depuis plus de 2 ans. Le Sunmodule Bisun possède une très longue durée de vie et une grande résistance mécanique grâce à l'utilisation des technologies du verre les plus récentes. Le module photovoltaïque biface convient particulièrement aux centrales au sol et aux toitures-terrasses. Plus le support est clair, plus la lumière se réfléchit sur le module et plus le productible augmente.

Le module photovoltaïque actif sur ses deux faces permet d'atteindre jusqu'à 25 % de productible en plus.

### AVANTAGES PRODUIT

- » Jusqu'à 25 % de productible en plus grâce à la technologie bifaciale innovante
- » Des productibles plus élevés dans un délai d'amortissement réduit
- » Très longue durée de vie grâce à l'utilisation du verre sur les faces avant et arrière du module
- » Garantie de puissance linéaire de 30 ans – au moins 86,85 % de puissance après 30 ans

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	SW 280 DUO
Longueur x largeur x épaisseur :	1675 x 1001 x 33 mm
Poids :	21,5 kg
Puissance en conditions standard (6 % d'énergie supplémentaire) :	285 W
Puissance en conditions optimisées (25 % d'énergie supplémentaire) :	331 W

## Sunmodule<sup>®</sup> – ROBUSTESSE ET RÉSISTANCE

Les nouveaux Sunmodules impressionnent par leur qualité exceptionnelle et leurs performances constantes. Que ce soit pour l'éclairage public, les pompes à eau ou l'électrification en zone rurale, ces modules off-grid (hors réseau) robustes sont la solution idéale pour chaque domaine d'application. Le nouveau cadre de 33 mm d'épaisseur des modèles SW 150 poly R6A et SW 150 mono R6A garantit un effet autonettoyant accru. La faible surélévation du cadre par rapport au verre limite la dépose de saleté, ce qui augmente durablement le productible. Le module SW 100 poly RGP est spécialement conçu pour les installations impliquant des pompes à eau ; il est livré avec des câbles préassemblés et des connecteurs, ce qui assure un gain de temps lors du montage.

Et ce, pour des performances durables dans le monde entier.

### AVANTAGES PRODUIT

- » Le module idéal pour chaque application off-grid (hors réseau)
- » Grâce à la plaque signalétique sérigraphiée du module, toute falsification de la tension nominale est impossible
- » Un productible plus élevé grâce à l'effet autonettoyant amélioré

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	SW 80 MONO RHA	SW 100 POLY RGP	SW 150 POLY R6A SW 150 MONO R6A
Longueur x largeur x épaisseur :	806 x 680 x 34 mm	734 x 1001 x 34 mm	1508 x 680 x 33 mm
Cadre :	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Poids :	6,2 kg	8,0 kg	11,8 kg
Cellules par module :	36 (4 x 9)	72 (6 x 12)	36 (4 x 9)
Dimensions des cellules :	78 x 156 mm	52 x 156 mm	156 x 156 mm
Classification de puissance :	+10/-5 %	+/-5 %	+10/-5 %



## KIT SOLARWORLD – PACK COMPLET SUR MESURE

Avec les kits SolarWorld, vous bénéficiez d'un service particulier et complet. Nos kits parfaitement dimensionnés contiennent tous les composants nécessaires au montage et à l'exploitation d'une installation solaire. Les modules photovoltaïques haut de gamme de SolarWorld, les onduleurs, le système d'enregistrement des données avec la gestion de la puissance, les systèmes de montage, les câbles et les accessoires sont livrés sur le site de votre choix. Pour vous, c'est la garantie d'un gain de temps et d'argent ! Adaptée aux besoins individuels de vos clients ainsi qu'aux conditions locales et architecturales, la solution sur mesure est dimensionnée et conçue selon les normes en vigueur.

Un pack parfait, un service parfait : chaque kit SolarWorld comprend une assurance gratuite pendant deux ans. Vous sécurisez ainsi complètement l'investissement de vos clients. Un service étendu : grâce au Sunpass SolarWorld, vous et vos clients bénéficiez à tout moment d'un aperçu des caractéristiques de l'installation.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### CHAQUE KIT SOLARWORLD CONTIENT LES COMPOSANTS SUIVANTS :

- > Modules photovoltaïques : Sunmodule Plus ou Sunmodule Protect (au choix)
- > Onduleurs selon la configuration standard de SolarWorld
- > Système de montage SolarWorld : Sundeck, Sunfix plus, Sunfix aero 2.0
- > Jeu de câbles DC : Suncable 1 x 4 mm<sup>2</sup> / 1 x 6 mm<sup>2</sup>
- > Surveillance et visualisation de l'installation : gamme de produits Suntrol
- > Documentation de l'installation : Sunpass au format imprimé de qualité supérieure ou au format PDF
- > Assurance spéciale : durée de 2 ou 5 ans
- > En option : écran DEL/LCD Suntrol

### AVANTAGES PRODUIT

- » Le dimensionnement, la conception et les composants parfaitement adaptés les uns aux autres sont tous réalisés par le même fournisseur
- » Des kits de montage sur mesure, préfabriqués pour des installations de toutes tailles
- » Un service complet allant de l'assurance de l'installation à la documentation
- » Sur demande, livraison directement sur le chantier
- » Une statique du système de montage certifiée selon la norme Eurocode 1



ENREGISTREZ-VOUS SUR LE PORTAIL  
SUNTROL ET BÉNÉFICIEZ GRATUITEMENT  
DU PASSAGE DE LA GARANTIE  
PRODUIT À 10 ANS



## Sunplug<sup>eco</sup> – L'ONDULEUR POUR PETITES INSTALLATIONS SOLAIRES

Sunplug est un onduleur idéal pour les petites installations solaires résidentielles. Avec des taux de rendement de pointe allant jusqu'à 98,6 % dans les classes de puissance comprises entre 1,2 et 5,5 kW, cet onduleur garantit à vos clients une part importante d'électricité autoproduite, et il est opérationnel même en cas de faible rayonnement.

Sunplug est facile et rapide à installer. La manipulation de l'onduleur est grandement facilitée, grâce à son poids inférieur à 12 kg. Il s'accroche et s'enclenche dans le support mural sans aucun outil, et les câbles se raccordent en toute simplicité. Un menu vous guide en quelques étapes pour la mise en service de l'onduleur. La connexion simple de l'onduleur avec un ordinateur permet la transmission automatique des données de production sur le portail Suntrol et facilite la surveillance des systèmes installés.

Le tracker MPP permet au Sunplug de fonctionner à haut rendement indépendamment de la tension, ce qui permet une conception flexible de 3 à 24 modules photovoltaïques. Le dispositif intégré de gestion d'ombrage s'adapte aux conditions existantes, garantissant ainsi des rendements électriques optimaux.

Sunplug est équipé d'un système de refroidissement innovant grâce auquel la répartition de la chaleur est régulée de manière optimale. Cela accroît sa durée de vie, permet une utilisation simple à domicile et garantit un fonctionnement particulièrement silencieux.

Sunplug est l'onduleur idéal pour les petites installations solaires résidentielles.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES pour les options sélectionnées :

	SUNPLUG ECO 1.2 TL1i	SUNPLUG ECO 2.0 TL1i	SUNPLUG ECO 3.0 TL1i	SUNPLUG ECO 3.6 TL1i
<i>Puissance PV maximale :</i>	1500 Wp	2500 Wp	3800 Wp	4500 Wp
<i>Tension d'entrée (min ... max) :</i>	75 – 420 V	75 – 420 V	125 – 600 V	350 – 845 V
<i>Tracker MPP :</i>	1	1	1	1
<i>Puissance active maximale (cos phi = 0,95) :</i>	1200 W	2000 W	3000 W	3530 W
<i>Puissance apparente maximale (cos phi = 0,95) :</i>	1260 VA	2100 VA	3160 VA	3680 VA
<i>Phases d'alimentation :</i>	1	1	1	1
<i>Taux de rendement max. (<math>\eta_{EU}</math>) :</i>	98,00 %	98,00 %	98,00 %	98,60 %
<i>Taux de rendement européen (<math>\eta_{EU}</math>) :</i>	97,40 %	97,50 %	97,70 %	98,30 %
<i>Dimensions :</i>	340 x 608 x 222 mm			
<i>Poids :</i>	8,3 kg	8,3 kg	9,5 kg	9 kg
<i>Certificats :</i>	CE, VDE V 0126-1-1			

#### AVANTAGES PRODUIT

- » Montage mural rapide et facile ; système de connexion innovant
- » Faible poids inférieur à 12 kg
- » Taux de rendement de pointe jusqu'à 98,6 %
- » Extension de garantie produit gratuite de 5 à 10 ans après enregistrement sur le portail Suntrol



Tous les éléments de fixation sont en aluminium et en acier inoxydable



**KITS SOLARWORLD**  
DES ÉLÉMENTS SÉLECTIONNÉS SELON  
LA QUALITÉ SOLARWORLD

Installation Sunfix, vue du châssis

## Sunfix plus – LE SYSTÈME À SUPPORTS FLEXIBLES

Le système de montage Sunfix plus est le système de support universel que nous proposons en deux versions : parallèlement au toit pour les toits inclinés, et sur châssis pour les toits plats et légèrement inclinés. Adaptation aux besoins des clients et aux contraintes d'utilisation : nous concevons le système en fonction de vos besoins individuels ; notre bureau d'études interne garantit une utilisation optimale de la surface du toit, à l'exemple des profilés préfabriqués. Une qualité des matériaux exceptionnelle : tous les éléments de fixation et de raccord sont fabriqués en acier inoxydable ou en aluminium de haute qualité. Le système de montage pour toits en pente est également adapté pour une utilisation dans les zones avec d'importantes charges de neige et de vent. Un système de montage polyvalent 1 000 fois éprouvé et à usage universel.

### Sunfix plus comme version parallèle au toit pour les toits en pente

Cette version offre un large choix de possibilités de raccordement de toit, comme les crochets de couvreur de différentes formes pour les tuiles les plus diverses. Vous avez le choix entre des goujons d'ancrage ou des rivets pour les toits sur bacs d'acier, ou encore des pinces à joint debout pour les couvertures en tôle à joint debout.

### Sunfix plus sur châssis pour les toits plats et légèrement inclinés

Cette seconde version offre des possibilités de montage flexibles grâce aux inclinaisons de modules de 15, 20 ou 30 degrés. Ce système sophistiqué vous permet d'installer les modules sur châssis dans le sens du rampant ou dans le sens de la gouttière. Il permet également de donner aux modules une orientation portrait ou paysage. Grâce aux différentes possibilités de montage, chaque toiture plate devient une surface utile à des fins de production électrique.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	SUNFIX PLUS PARALLÈLE AU TOIT	SUNFIX PLUS SUR CHÂSSIS
<i>Inclinaison des modules :</i>	0° (inclinaison du système = inclinaison du toit)	15°, 20°, 30°
<i>Convient aux inclinaisons de toit :</i>	Jusqu'à 75°	Jusqu'à 20°
<i>Poids du système :</i>	À partir de 2 kg/m <sup>2</sup>	À partir de 6 kg/m <sup>2</sup>
<i>Montage des modules :</i>	Horizontal ou vertical	Horizontal ou vertical
<i>Peut être utilisé comme :</i>	Système en couche simple ou en double couche	Système en couche simple ou en double couche

### AVANTAGES PRODUIT

- » Utilisation flexible sur toutes les toitures classiques
- » Nombreuses possibilités de montage, par exemple orientation portrait ou paysage des modules
- » Montage rapide et facile grâce aux composants préassemblés et prémontés
- » Statique certifiée selon la norme Eurocode 1 dans le kit SolarWorld
- » Faible charge grâce au support en aluminium



Sunfix aero 2.0 optimisé pour une orientation sud



Sunfix aero duo 2.0 optimisé pour une orientation est-ouest

## Sunfix<sup>®</sup> aero 2.0 – LE SYSTÈME EFFICACE POUR TOITURE TERRASSE

Le nouveau système Sunfix aero 2.0 impressionne par son design optimisé. Avec les nouveaux supports, l'installation gagne en simplicité. Sunfix aero 2.0 vous offre tous les avantages d'un système efficace pour toiture terrasse, aussi bien pour le secteur industriel que pour les bâtiments commerciaux. En effet, le système ne présente qu'un nombre réduit de composants déjà préassemblés et seule une clé Allen est nécessaire pour réaliser le montage de l'ensemble du système, sans percer le toit. Les tapis de protection sont prédécoupés et déjà fixés aux supports en aluminium. Un tel avantage garantit un montage simple et rapide. Deux personnes suffisent pour installer en 5 minutes seulement une puissance allant jusqu'à 1 kWc.

Le système Sunfix aero 2.0 existe en deux versions : le Sunfix aero 2.0 optimisé pour une orientation sud, et le Sunfix aero duo 2.0 optimisé pour une orientation est-ouest.

### Un nouveau design

Afin d'accroître l'efficacité du système, la hauteur des nouveaux supports a été augmentée de 4 cm. Cette amélioration facilite le câblage sous les modules. De plus, le risque d'ombrage par la végétation ou le lest est réduit, ce qui garantit un rendement optimal, même dans des conditions difficiles. L'ajout de bacs pour le lestage permet une répartition optimale des charges ponctuelles. Le système est donc idéal pour les toits dotés d'une couche d'isolation souple. Par ailleurs, le nouveau design rend superflu tout support spécial pour gravier : les nouveaux supports peuvent être facilement posés ou plantés dans le gravier. Un tel avantage permet donc de supprimer une étape de travail sur le chantier.

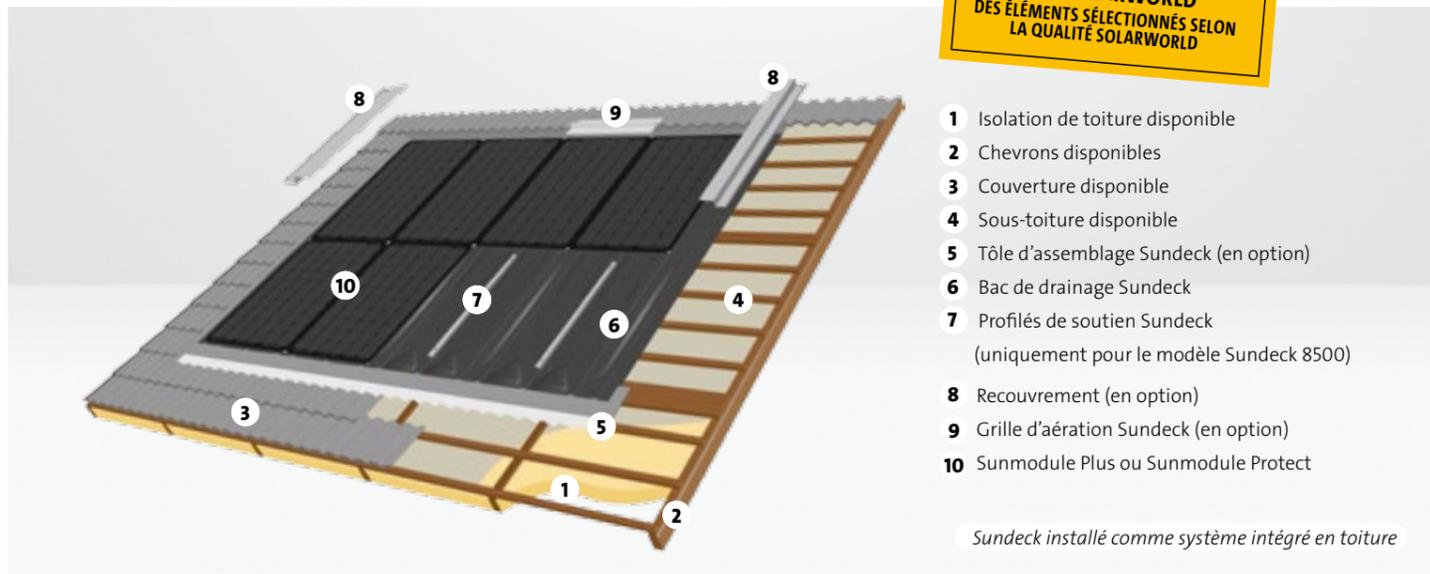
Un système évident pour un montage rapide.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	SUNFIX AERO 2.0	SUNFIX AERO DUO 2.0
Angle d'inclinaison :	15°	10°
Convient aux toitures terrasses avec des inclinaisons jusqu'à :	5°	5°
Hauteur de bâtiment max. :	25 m	25 m
Convient aux couvertures :	Film d'étanchéité, bitume, graviers	Film d'étanchéité, bitume, graviers
Frottement statique support/sol requis :	$\mu=0,5$	$\mu=0,5$
Modules appropriés :	Sunmodule Plus Sunmodule Protect	Sunmodule Plus Sunmodule Protect
Taille minimale du système :	2 x 3 ou 3 x 2 (6 modules)	4 x 2 (8 modules)
Traction max. admissible lors du serrage sur le petit côté du module :	1,6 kN/m <sup>2</sup>	1,6 kN/m <sup>2</sup>
Charge de pression combinée max. admissible lors du serrage sur le petit côté du module uniquement :	2,4 kN/m <sup>2</sup>	2,4 kN/m <sup>2</sup>
Charge de pression combinée max. admissible en cas d'utilisation d'une version pour charges lourdes :	3,6 kN/m <sup>2</sup>	4,0 kN/m <sup>2</sup>

### AVANTAGES PRODUIT

- » Un nombre réduit de composants déjà préassemblés
- » Un perçage du toit superflu
- » Tapis de protection intégré dans le système
- » Un montage simple et rapide par deux personnes : jusqu'à 1 kWc en 5 minutes
- » De nouveaux supports pour un câblage encore plus facile et un ombrage réduit
- » De nouveaux bacs de lest pour une répartition optimale des charges ponctuelles
- » Des efforts réduits sur les toits gravillonnés



**KITS SOLARWORLD**  
DES ÉLÉMENTS SÉLECTIONNÉS SELON  
LA QUALITÉ SOLARWORLD

- 1 Isolation de toiture disponible
- 2 Chevrons disponibles
- 3 Couverture disponible
- 4 Sous-toiture disponible
- 5 Tôle d'assemblage Sundeck (en option)
- 6 Bac de drainage Sundeck
- 7 Profilés de soutien Sundeck (uniquement pour le modèle Sundeck 8500)
- 8 Recouvrement (en option)
- 9 Grille d'aération Sundeck (en option)
- 10 Sunmodule Plus ou Sunmodule Protect

*Sundeck installé comme système intégré en toiture*

## Sundeck® – LA COMBINAISON PARFAITE ENTRE ESTHÉTIQUE ET EFFICACITÉ

Sundeck est une solution d'intégration en toiture qui permet d'intégrer les modules photovoltaïques tout en respectant des critères esthétiques. Les modules sont montés au même niveau que le reste du toit. La structure d'intégration noire et nos Sunmodules Plus mono black forment un ensemble harmonieux. La structure d'intégration remplace les tuiles, elle permet ainsi à vos clients de faire l'économie du montant d'une couverture classique. Elle convient donc parfaitement aux travaux de rénovation ou à la construction de toits en tuile et en ardoise. Qu'elle soit montée sous la forme d'un revêtement partiel ou intégral du toit, cette installation solaire attire inmanquablement le regard. Sur le plan technique, le Sundeck se distingue par le faible nombre d'éléments qu'elle requiert et qui sont parfaitement adaptés les uns aux autres. La structure d'intégration résistante aux intempéries est directement fixée sur les liteaux, permettant ainsi un montage à la fois simple et rapide. Par ailleurs, le modèle Sundeck 8500 résiste à des quantités extrêmes de neige et, grâce à ses profilés de soutien spéciaux, peut supporter des charges combinées allant jusqu'à 8,5 kN/m<sup>2</sup>.

Des performances exceptionnelles, un aspect intemporel : impossible de concevoir de plus belles installations solaires !

### AVANTAGES PRODUIT

- » Une élégante solution intégrée en toiture
- » Des rendements élevés grâce à la construction spéciale et à l'aération arrière optimale
- » Un montage rapide grâce à l'ingéniosité du système qui ne nécessite pas de crochets
- » Idéal pour une utilisation dans les zones à fortes charges de neige et de vent
- » Certification TÜV pour une sécurité maximale

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### DÉTAILS

- > Livré en kit SolarWorld complet avec :
  - > Bac de drainage comme structure d'intégration (avec des vis de fixation, des calottes d'étanchéité, un nouveau blocage de modules spécialement adapté au système, des attache-câbles, des angles de fixation avec clous prémontés et des vis de serrage permettant la mise à la terre)
  - > Modules photovoltaïques : Sunmodule Plus ou Sunmodule Protect (au choix)
  - > Onduleurs (optionnels)
  - > Câbles prédécoupés
  - > Statique du toit vérifiée d'après les normes Eurocode 1
  - > Sundeck 8500 : résistant aux charges jusqu'à 8,5 kN/m<sup>2</sup> grâce à des profilés de soutien spéciaux
  - > Toit rigide en combinaison avec les modules Sunmodule Plus conformément à la norme DIN EN13 501-5 et en liaison avec la norme DIN V 4102-3
  - > Sécurité certifiée TÜV, satisfait aux exigences en termes d'étanchéité de la couverture du toit
  - > Faible charge sur l'ossature du toit par rapport à une toiture conventionnelle ; poids hors module : 6,7 kg/m<sup>2</sup>
  - > Convient à des inclinaisons de toit comprises entre 15 et 60°



Portail Suntrol



Suntool mobile



## Suntrol® – POUR LA SURVEILLANCE DE VOTRE INSTALLATION

Avec les produits Suntrol de SolarWorld, il est possible de visualiser la production d'une installation solaire et de surveiller aisément toutes les données de l'installation en ligne. Via le portail Internet Suntrol, les exploitants d'installations peuvent, à tout moment, avoir un aperçu de toutes les données de puissance de leur installation solaire sur PC ou sur smartphone. La WebBox raccordée à l'onduleur affiche la production journalière à la minute près. En outre, la production, enregistrée par mois et par année, est présentée sous forme de graphiques.

Une surveillance effective de la production permet de détecter tout écart éventuel le plus rapidement possible et d'en éliminer les causes. Ceci permet aux clients de déceler toute éventuelle défaillance de leur installation solaire bien avant la facturation par le fournisseur d'énergie. Le portail Suntrol est adapté à notre gamme d'onduleurs et spécialement optimisé pour Sunplug eco avec une procédure d'installation simple.

Vous souhaitez bénéficier d'une plateforme publicitaire gratuite ? Utilisez le portail Suntrol pour présenter vos installations à vos futurs clients.

➤ [WWW.SUNTROL-PORTAL.COM](http://WWW.SUNTROL-PORTAL.COM)

### AVANTAGES PRODUIT

- Portail gratuit pour le contrôle de la production
- Un système de signalisation des pannes qui permet à vos clients d'économiser de l'argent
- Surveillance mobile de l'installation avec Suntool mobile pour les smartphones et ordinateurs à tablette graphique
- Possibilité de visualiser ses propres installations de référence via le portail Suntrol et Suntool mobile

## Suntool® – LOGICIEL DE DIMENSIONNEMENT POUR LES PROFESSIONNELS

Le logiciel Suntool a été spécialement conçu par SolarWorld pour vous, installateurs, bureaux d'études, distributeurs et architectes. Avec Suntool, vous pouvez configurer votre installation solaire en quelques minutes seulement pour presque tout type de toit. L'interface conviviale permet de saisir toutes les données requises. En quelques secondes, le programme calcule la quantité maximale de modules photovoltaïques possible et le nombre d'onduleurs requis, puis génère la configuration optimale de l'installation. Le client final obtient ainsi une installation solaire sur mesure, et vous gagnez un temps précieux. Le logiciel comprend par ailleurs des rapports de résultats et un formulaire d'enregistrement pour la planification du kit. Les données d'ensoleillement local, les coûts et les productibles escomptés sont pris en compte dans le calcul. Un service de dimensionnement à portée de clic : intégrez les documents du Suntool à vos devis.

### AVANTAGES PRODUIT

- Utilisation simple et rapide grâce à une interface conviviale
- Génération et gestion simplifiées des documents pour l'établissement de vos devis
- Mises à jour gratuites sur Internet

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### EXIGENCES DU SYSTÈME

Windows XP ou version ultérieure (Windows 7 ; Windows Server 2003 Service Pack 2 ; Windows Server 2008 ; Windows Server 2008 R2 ; Windows Vista Service Pack 1 ; Windows XP Service Pack 3) ; .net Framework 4.0 ; Windows Installer 3.1 ou version ultérieure ; Internet Explorer 6.0 ou version ultérieure ; Processor : 1 GHz ou plus ; Mémoire de travail : min. 1 GB ; Disque dur : min. 100 MB d'espace libre ; Résolution de l'écran : min. 1024 x 786 ; Connexion Internet pour les mises à jour



## Sunpass® – OUTIL DE SUIVI DE LA QUALITÉ ET DES PERFORMANCES

Nos kits contiennent également une documentation complète sur les performances des installations. Avec ce dossier, vous fournissez à vos clients des renseignements détaillés et personnalisés de leur installation : qu'il s'agisse des plans de dimensionnement, des fiches techniques ou des déclarations de garantie.

Utilisez le dossier Sunpass pour prouver que votre installation respecte les exigences techniques en vigueur. Joignez-y des prestations de service supplémentaires, telles que la maintenance régulière de votre installation.

Ce dossier contient la documentation et l'ensemble des informations importantes pour votre installation. Utilisez le Sunpass comme un outil de vente et bénéficiez de la recommandation de vos clients.

### AVANTAGES PRODUIT

- »» Compilation détaillée et complète de tous les documents importants selon la norme DIN IEC 62446
- »» Gain de temps grâce à la préparation des données de l'installation
- »» Disponible sous forme de dossier pratique et de document PDF
- »» Documentation précise de votre travail
- »» Conçu et produit dans le respect du développement durable
- »» Fourni gratuitement avec chaque kit SolarWorld

### CONTENU

#### CHAQUE SUNPASS CONTIENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- > Documentation compacte de l'installation solaire
- > Lettre adressée au client
- > Feuille de garde avec aperçu de toutes les données importantes de votre installation solaire
- > Attestation de la qualité et de la conformité de votre installation fournie par le technicien spécialisé
- > Fiches techniques
- > Certificats (notamment le certificat statique)
- > Informations pour l'utilisateur
- > Déclarations de garantie
- > Plans des supports et des câbles
- > Formulaire (raccordement à la liaison équipotentielle, schéma électrique, données de rendement)
- > Certificat d'assurance spéciale (2 ans de garantie gratuite pouvant être étendue à 5 ans sur demande)
- > Registre supplémentaire pour toute correspondance portant sur l'installation solaire



## ASSURANCE SOLAIRE – SÉCURITÉ INCLUSE

Même après la mise en service de l'installation, SolarWorld propose à ses clients une garantie de sécurité. Le concept d'assurance sur mesure pour tout kit SolarWorld récemment installé est compris gratuitement dans le pack complet sur simple demande. En collaboration avec l'assurance ERGO, nous avons conçu un programme de sécurité qui couvre les dommages matériels de l'installation photovoltaïque, ainsi que les risques de pertes d'exploitation qui en découlent. Les pertes de la production dues à une éventuelle baisse des performances sont également assurées. Les onduleurs qui ne font pas partie de la palette de produits de SolarWorld AG peuvent être inclus en option dans l'assurance des kits. Celle-ci est extensible aux produits de marque ABB, Bosch, Enphase, Fronius, Kaco, Kostal, Schneider Electric, SMA, SolarEdge et Steca, même si ces produits n'ont pas été livrés par SolarWorld\*.

SolarWorld offre une assurance spéciale pour une durée de deux ou cinq ans. Cette assurance est gratuite durant les deux premières années. L'assuré est SolarWorld, l'exploitant de l'installation étant couvert par le contrat d'assurance par l'intermédiaire d'un contrat-cadre, tout en restant le bénéficiaire en cas de sinistre.

Service compris dans le pack : notre assurance gratuite pour votre installation solaire, un service optimal à long terme.

### AVANTAGES PRODUIT

- » Disponible sur demande pour tous les kits SolarWorld récemment installés
- » Assurance personnalisée pour les installations solaires
- » Protection maximale de l'investissement
- » Deux ans de couverture d'assurance gratuite avec une durée de deux ou cinq ans au choix
- » Aucune prime minimale
- » Demande simple et rapide
- » L'assurance expire automatiquement à la fin de la durée du contrat

## L'ASSURANCE CIBLÉE

### A) L'ASSURANCE TOUS RISQUES

Cette assurance couvre les dommages matériels imprévisibles, la perte des biens assurés due à un vol, un vol avec effraction, un vol avec agression ou un pillage. Cela inclut en particulier les dommages causés par :

- des erreurs de manipulation, la maladresse ou toute intention délibérée d'un tiers
- des courts-circuits, courants de surcharge ou surtensions
- une défaillance des équipements de mesure, de régulation ou de sécurité
- un incendie, la foudre, une explosion
- l'eau ou l'humidité
- une tempête, de la grêle, du gel, la débâcle des glaces, des inondations ou le poids de la neige
- des dégradations causées par des animaux

### B) L'ASSURANCE DES PERTES D'EXPLOITATION

Indemnisation pour tout manque à gagner résultant des pertes d'alimentation en électricité lorsque le fonctionnement technique de l'installation photovoltaïque a été interrompu ou endommagé en raison d'un dommage matériel ou d'une perte. Versement de l'indemnité maximale dès le premier jour d'arrêt pour une durée maximale d'un an.

### C) L'ASSURANCE CONTRE UN DÉFICIT DE PRODUCTION

L'assurance contre le déficit de production offre une extension unique de la couverture. Elle entre en jeu lorsque la production annuelle réelle est inférieure de plus de 10 % à celle prévue dans l'estimation de la production en raison d'un faible rayonnement solaire.

### D) L'ASSURANCE CONTRE LES DOMMAGES EN PHASE DE MONTAGE

Avec cette assurance, une couverture est fournie dès la phase de montage, et ce pendant une durée maximale de deux mois. Dans le cadre de cette assurance, l'indemnité est versée en cas de dommages matériels causés par :

- A. Un incendie, la foudre, une explosion, une collision ou un accident d'avion (pièces ou cargaison).
- B. Une tempête, de la grêle et toute perte à la suite d'un vol des composants assurés et installés de manière fixe sur bâtiment et à la suite d'un vol par effraction des biens assurés conservés sous clé.

Conditions de l'assurance :

- Les données complètes de l'installateur et de l'exploitant de l'installation doivent être disponibles sur le formulaire d'enregistrement au moment de la commande.
- La rétroactivité de cette assurance est impossible pour un système déjà installé.

\* L'assurance du kit ne s'applique pas si l'onduleur est couplé à un système de stockage. Seules les installations sans stockage sont concernées.



## EN SAVOIR PLUS

Vous avez d'autres questions sur la qualité SolarWorld ou sur un produit en particulier ? N'hésitez pas à nous contacter. Nous serons ravis de vous fournir des informations complémentaires et de vous expliquer comment SolarWorld prépare dès aujourd'hui les solutions solaires de demain.



### NOUS CONTACTER :

TÉLÉPHONE : +33 (0)4 38 21 00 50

 [SERVICE-FRANCE@SOLARWORLD.COM](mailto:SERVICE-FRANCE@SOLARWORLD.COM)

### SolarWorld France S.A.S.

ZI Bouchayer-Viallet

31, rue Gustave Eiffel

38000 Grenoble, France

Téléphone : +33 (0)4 38 21 00 50

[service-france@solarworld.com](mailto:service-france@solarworld.com)

[www.solarworld.fr](http://www.solarworld.fr)