

Station solaire HERF 420 W

Guide d'installation Station solaire prête à l'emploi

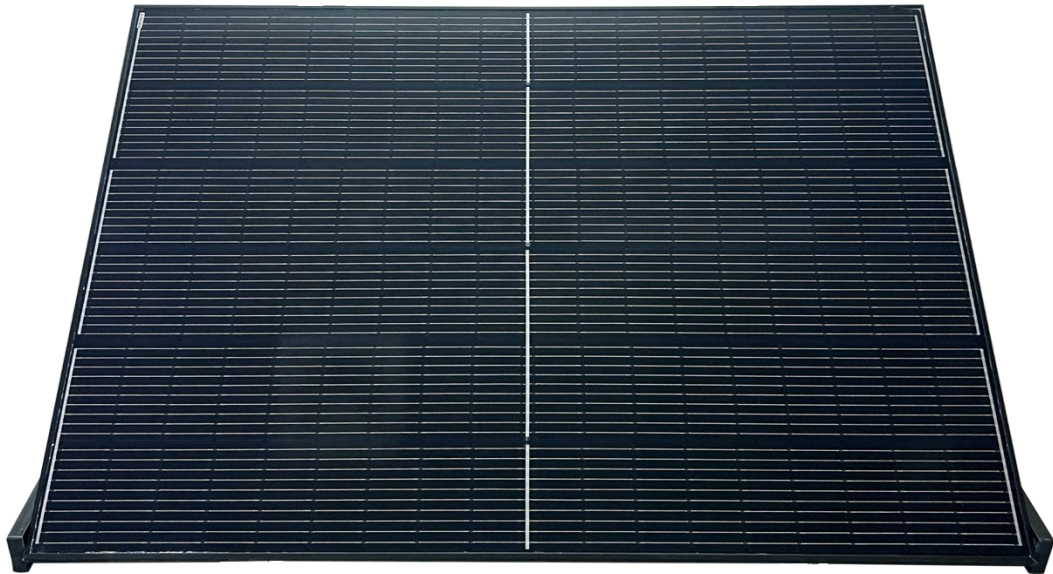


Table des matières

- I) À propos de la Station solaire HERF 420W3
- II) Les éléments constitutifs de la station solaire et informations techniques4
- III) Informations liées à la sécurité5
 - a) Instruction de sécurité importante5
 - b) Déclaration sur les interférences radio.....6
 - c) Personnel formé & Qualifié :7
- IV) Guide d’installation rapide de la station solaire7
 - a) À propos de la station solaire.....7
 - b) Étapes d’installation.....7
- V) SMART PLUG EU 01 – manuel d’installation et utilisation14
 - a) À propos du SMART PLUG.....14
 - b) Eléments constitutifs du SMART PLUG14
 - c) Introduction aux fonctions du logiciel du produit15
- VI) Spécificités techniques18



Scannez le QRCode et téléchargez votre manuel sur votre tablette ou mobile

I) À propos de la Station solaire HERF 420W

Ce système est composé d'un micro-onduleur qui converti le courant continu (CC) en courant alternatif (CA) et l'injectent dans votre réseau électrique.

Dans le cadre d'une installation de plusieurs stations en série, chaque micro-onduleur fonctionne indépendamment, ce qui garantit la production maximale d'énergie de chaque module photovoltaïque.

Cette configuration permet à l'utilisateur de contrôler directement la production d'un seul module photovoltaïque, améliorant ainsi la flexibilité et la fiabilité du système.

À propos du manuel.

Ce manuel contient des instructions importantes sur la mise en service de la station solaire HERF 420W , le montage du module PV, le branchement du micro-onduleur ainsi que la prise smart plug permettant de disposer d'une fonction visualisation de la production.

Il doit être lu dans son intégralité avant l'installation ou la mise en service de l'équipement.

Pour des raisons de sécurité, seul un technicien qualifié, ayant reçu une formation ou ayant démontré ses compétences, peut installer et entretenir la station solaire en suivant les instructions de ce document.

Autres informations

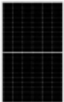




Les informations sur les produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le manuel de l'utilisateur sera fréquemment mis à jour, veuillez consulter le site officiel de ESTAR ENERGY à l'adresse :

www.estarenergy.com pour obtenir la dernière version.

II) Les éléments constitutifs de la station solaire et informations techniques

DONNÉES ET SPÉCIFICATIONS DIVERSES	
Plage de température de fonctionnement (°C)	-40 à +65
Dimension de l'emballage (L*W*H*) (mm)	1775*1152*75
Emballage kg / Poids net kg	46,1 / 40
mode de communication	WIFI
Surveillance (monitoring)	Application Smart Life
Indice de protection	Ip67
Refroidissement	Convection naturelle
Type d'isolation	Transformateurs haute fréquence (Isolation galvanique)
efficacité maximale CEC	96.5%
Conformité	CE / EN50549 / VDE-R-N / VFR2019 / UL
Version	04/24

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	
ENTRÉES	
Puissance du module (Wc)	420
Tension en circuit ouvert Voc (V)	37,9
Courant de court-circuit Isc (A)	13,98
Tension au point de puissance maximale Vmp (V)	31,9
Courant au point de puissance maximum Imp (A)	13,17
SORTIES	
Puissance de sortie maximale (W)	500
Courant de sortie nominal (A)	2,13
Tension (V) / plage de sortie nominale (V)	230/180-270
Fréquence (Hz) / plage nominale (Hz)	50/45-55

LISTE DU PACK			
	Panneau black N-type bifacial 420W x 1 module		Support debout x 1 pièce
	Micro-onduleur 500W x 1 pièce		Prise intelligente Wifi
	Câble d'extrémité CA avec prise UE 1 pièce (5 mètres)		









Poids Total : 46,1kg / Poids net : 40kg

III) Informations liées à la sécurité

a) Instruction de sécurité importante

Ce manuel contient des instructions importantes à suivre pendant l'installation et l'utilisation de la Station HERF et de son micro-onduleur photovoltaïque connecté au réseau.

Afin de réduire les risques de chocs électriques, de garantir une installation et un fonctionnement sûr du micro-onduleur, les symboles suivants apparaissent tout au long de ce document pour indiquer des conditions dangereuses et des instructions de sécurité importantes.

Symbole	Utilisation
	Traitement Pour se conformer à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à sa transposition en droit national, les équipements électriques arrivés en fin de vie doivent être collectés séparément et remis à un centre de recyclage agréé. Tout appareil qui n'est plus nécessaire doit être retourné à un revendeur agréé ou à un centre de collecte et de recyclage agréé.
	Attention Ne vous approchez pas à moins de 20 cm (8 pouces) de la station solaire pendant qu'il est en fonctionnement.
	Danger de haute tension Danger de mort dû à la haute tension dans la station solaire
	Attention aux surfaces chaudes Le variateur peut devenir chaud pendant le fonctionnement. Évitez tout contact avec des surfaces métalliques pendant le fonctionnement.
	Marque CE L'onduleur est conforme aux exigences de la directive sur la basse tension de l'Union européenne.
	Lisez d'abord le manuel Veuillez lire le manuel d'installation avant l'installation, l'utilisation et l'entretien.

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis - veuillez-vous assurer que vous utilisez le dernier manuel disponible sur le site Web du fabricant ESTAR ENERGY.

AVERTISSEMENT : Ceci indique une situation où le non-respect des instructions peut entraîner une panne matérielle grave ou un danger pour les personnes si elles ne sont pas appliquées de manière appropriée.

Soyez extrêmement prudent lorsque vous effectuez cette tâche.

**Note : Ceci indique des informations importantes pour un fonctionnement optimal du micro-onduleur et la sécurité des personnes.*

Suivez strictement ces instructions.

- ✓ Ne pas déconnecter le module photovoltaïque du micro-onduleur sans déconnecter l'alimentation.
- ✓ Seuls des professionnels qualifiés doivent installer et/ou remplacer la station solaire.
- ✓ Effectuez toutes les installations électriques conformément aux normes électriques locales.

✓ Avant d'installer ou d'utiliser la station solaire, veuillez lire toutes les instructions et mises en garde figurant dans les documents techniques.

- Sachez que le micro-onduleur est le dissipateur thermique et peut atteindre une température de 80°. Pour réduire les risques de brûlures, ne touchez pas le micro-onduleur.
- Sachez que le panneau photovoltaïque est le dissipateur thermique et peut atteindre une température de 80°. Pour réduire les risques de brûlures, ne touchez pas le panneau.
- N'essayez pas de réparer le micro-onduleur.
- En cas de défaillance, contactez le support technique pour obtenir un numéro RMA et lancer le processus de remplacement. Le fait d'endommager ou d'ouvrir le micro-onduleur annule la garantie.

✓ **Attention !**

Le conducteur de mise à la terre de protection externe est connecté à la borne de mise à la terre de protection du variateur par le biais du connecteur AC. Vérifier la bonne conformité de la mise à la terre de votre habitation.

Lors de la connexion, connectez d'abord le connecteur AC pour assurer la mise à la terre de l'onduleur, puis effectuez les connexions AC. Lors de la déconnexion, déconnectez le AC en ouvrant d'abord le disjoncteur de branchement mais maintenez le conducteur de protection de mise à la terre dans le disjoncteur de branchement connecté à l'onduleur, puis déconnectez le panneau photovoltaïque.

- En toutes circonstances, ne connectez pas l'entrée CC lorsque le connecteur AC est branché.
- Veuillez installer des dispositifs de commutation d'isolation sur le côté AC de l'onduleur.

b) Déclaration sur les interférences radio.

Conformité CE EMC:

L'équipement peut être conforme aux normes CE EMC, qui sont conçues pour protéger contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. L'équipement pourrait émettre de l'énergie de fréquence radio et cela pourrait causer des interférences nuisibles aux communications radio si vous ne suivez pas les instructions lors de l'installation et de l'utilisation de l'équipement. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, les mesures suivantes peuvent résoudre les problèmes :

- Déplacez l'antenne de réception et tenez-la éloignée de l'équipement.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide. Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

c) Personnel formé & Qualifié :

Personne informée de manière adéquate ou supervisée par une personne ayant des qualifications en électricité de sorte qu'elle comprenne les risques et évite les dangers liés à l'électricité. Aux fins des informations de sécurité de ce manuel, une « personne qualifiée » est une personne connaissant les exigences relatives à la sécurité, à un système électrique et à la CEM et qui est autorisée à alimenter, relier à la terre et étiqueter des équipements, des systèmes et des circuits conformément aux procédures de sécurité établies. Seul un personnel qualifié est autorisé à mettre en service et à faire fonctionner le micro-onduleur et son système complet.

IV) Guide d'installation rapide de la station solaire

a) À propos de la station solaire.

Le système de Station solaire HERF est un système photovoltaïque développé pour assurer la production d'énergie de façon simple pour votre habitation.

Vous pouvez directement et facilement compléter l'installation et l'utilisation de l'ensemble du système à l'aide d'outils très simple fournis.

Outils :

- Clé Allen de serrage
- Clé MC4



b) Étapes d'installation

Sortir la Station solaire HERF de sa boîte et la placer sur le sol à plat.

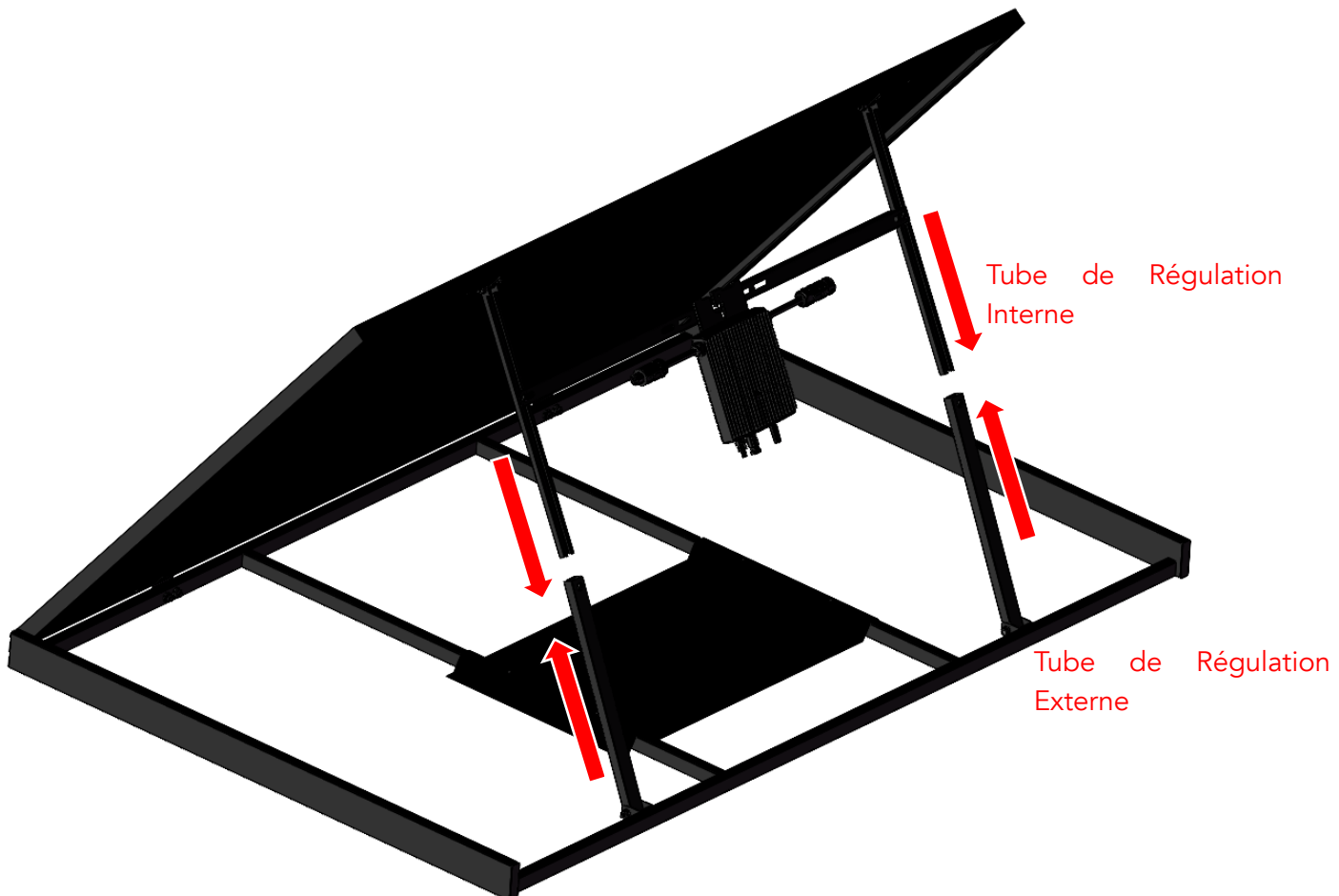


1. Ouvrir le support du panneau solaire dans le sens indiqué ci-dessous.

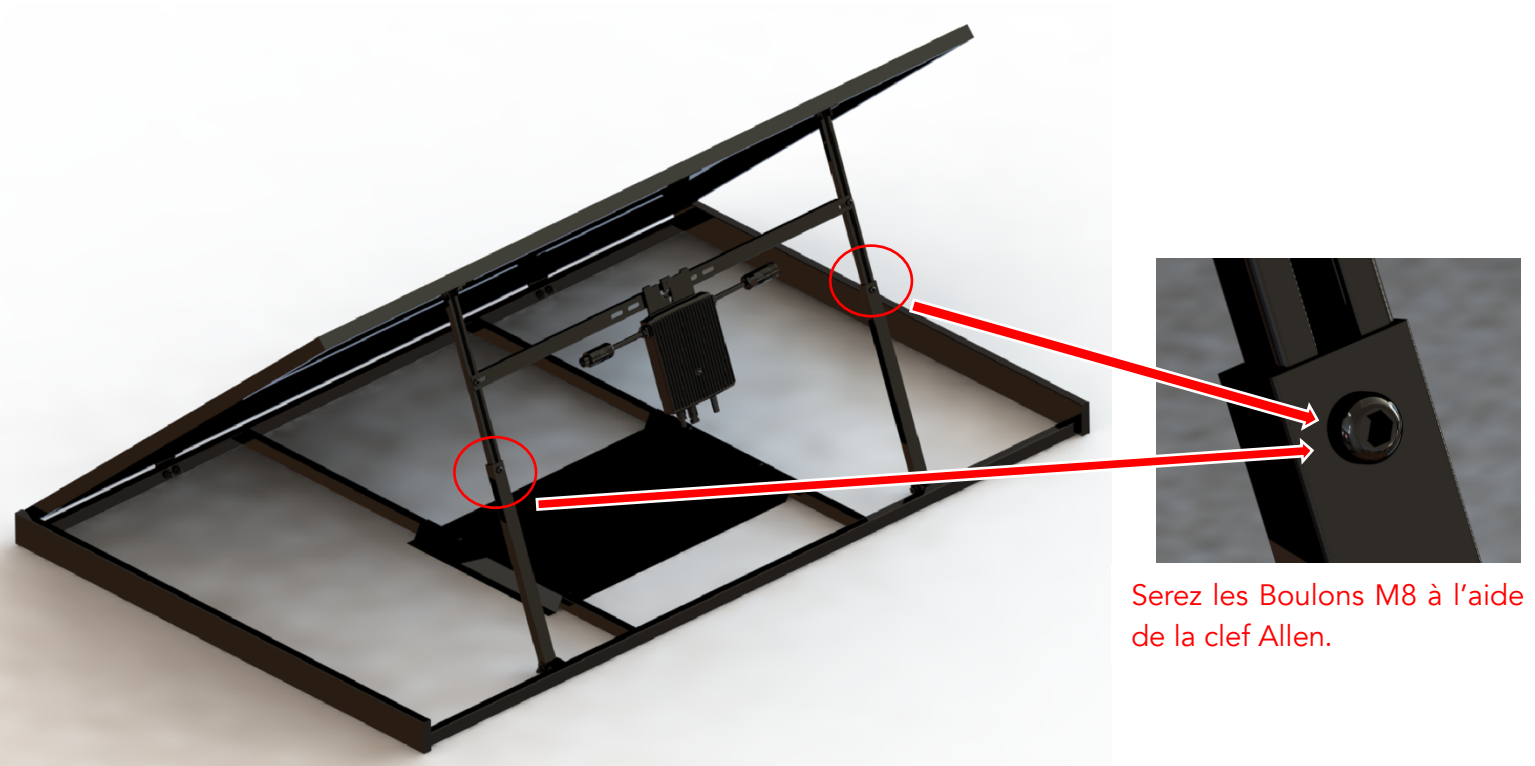
Remarque : le panneau solaire est lourd (23kg), veillez à ne pas vous pincer la main en l'ouvrant. La manipulation à deux personnes est conseillée.



2. Le panneau solaire étant ouvert, insérez le tube interne du régulateur dans le tube externe du régulateur.

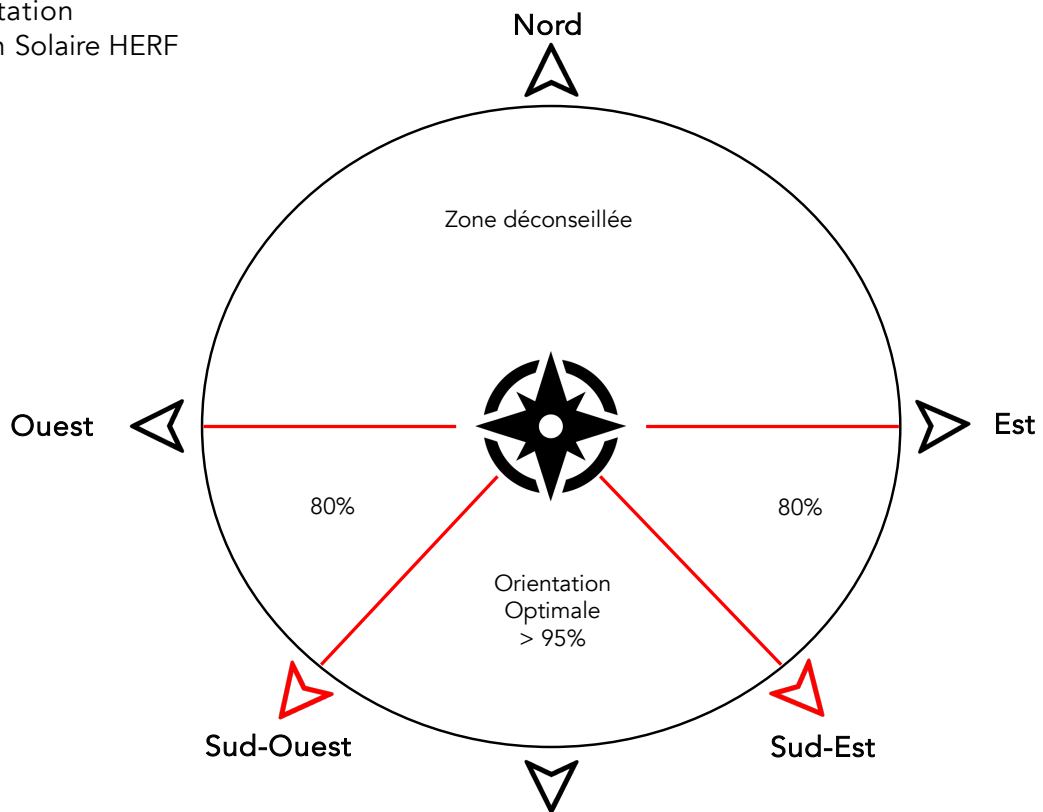


3. Adapter le panneau solaire au bon angle et serrer les boulons M8 sur les tubes de réglage extérieurs des deux côtés à l'aide d'une clé Allen.



Serez les Boulons M8 à l'aide de la clef Allen.

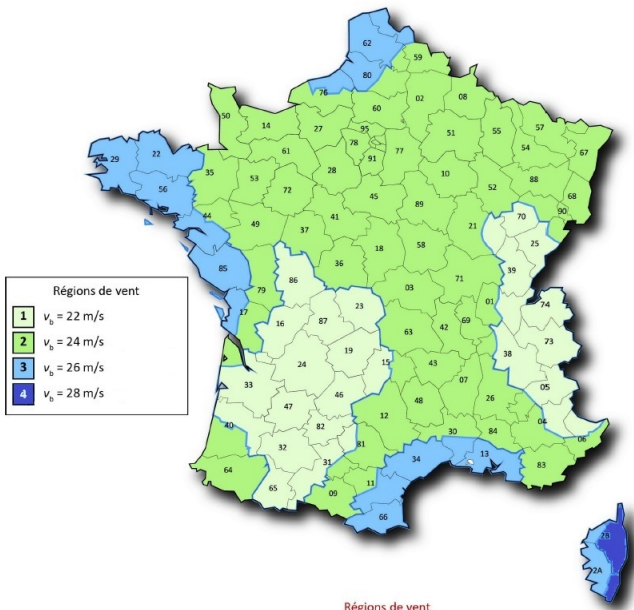
 Conseil d'orientation de votre Station Solaire HERF



4. Ajuster l'angle de la station solaire HERF et la lester avec des sacs de sable ou autre (pierres etc..) sur le bac de lestage pour le maintenir au sol



Sp Sécurité d'installation.
Lestage ou fixation au sol.



Régions de vent
Annexe Nationale de l'EN 1991-1-4

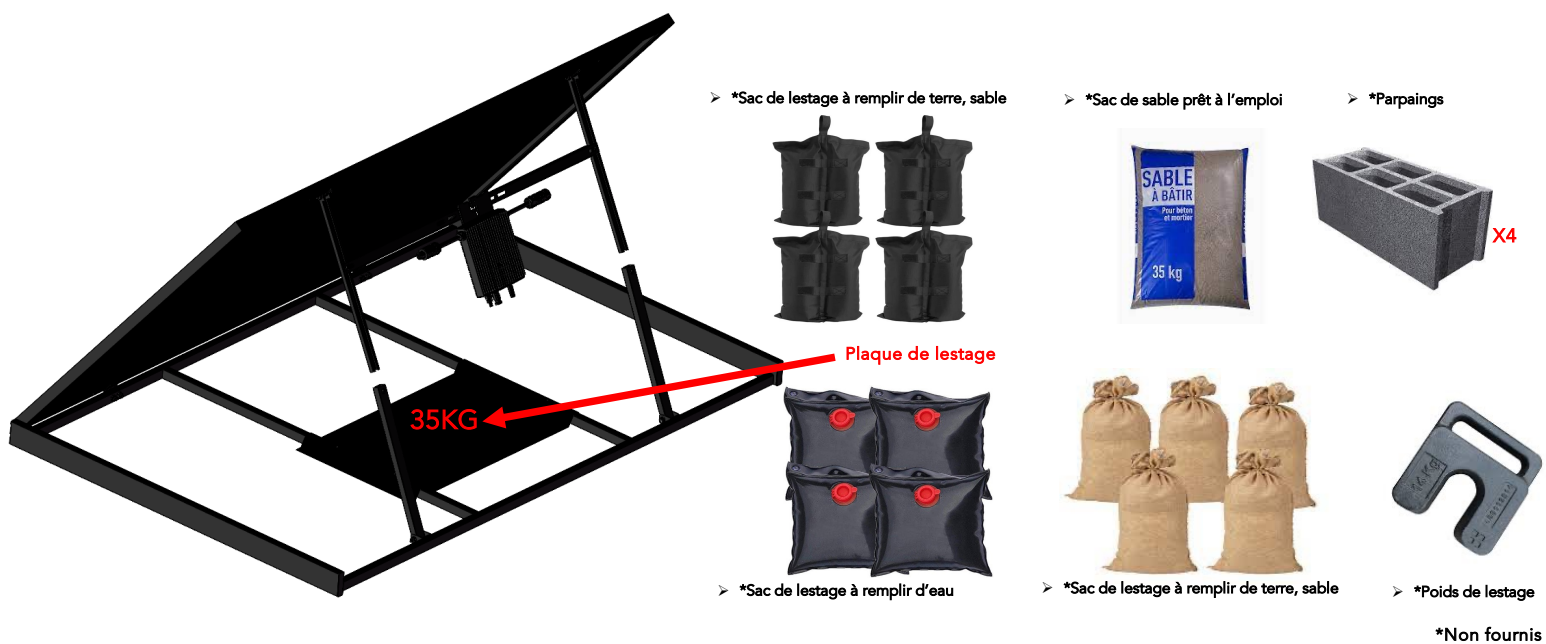
5 Les Dom-tom sont catégorisés en zone 5 suivant les risques de tempête, typhon, tornade et cyclone.

Vous trouvez ci-contre, la carte des zones de vent classées de 1 à 4 en métropole et en zone 5 pour les Dom-tom.

- Nous recommandons de ne pas positionner votre station dot au vent dans un couloir extérieur.
- Préférer de placer votre station dot à un mur et éviter l'effet de souffle et d'arrachement.
- Votre station solaire doit être lestée suivant le schéma ci-après par une charge d'au moins **35kg** sur la plaque de lestage dédié à cet effet pour les zones de vent de 1 à 2.
- Nous recommandons que la station soit fixée au sol à l'aide de goujons d'ancrage pour toutes les zones de vent et plus particulièrement pour les zones 3, 4 et 5.
- En cas d'avis de coup de vent ou d'alerte météo, nous vous recommandons d'abaisser votre station au sol et diminuer la prise au vent et couvrir le panneau solaire pour éviter tout risque de détérioration par projection.
- Vous pouvez également dans le cas de situation extrême, démonter l'ancrage de votre station et la mettre à l'abris.

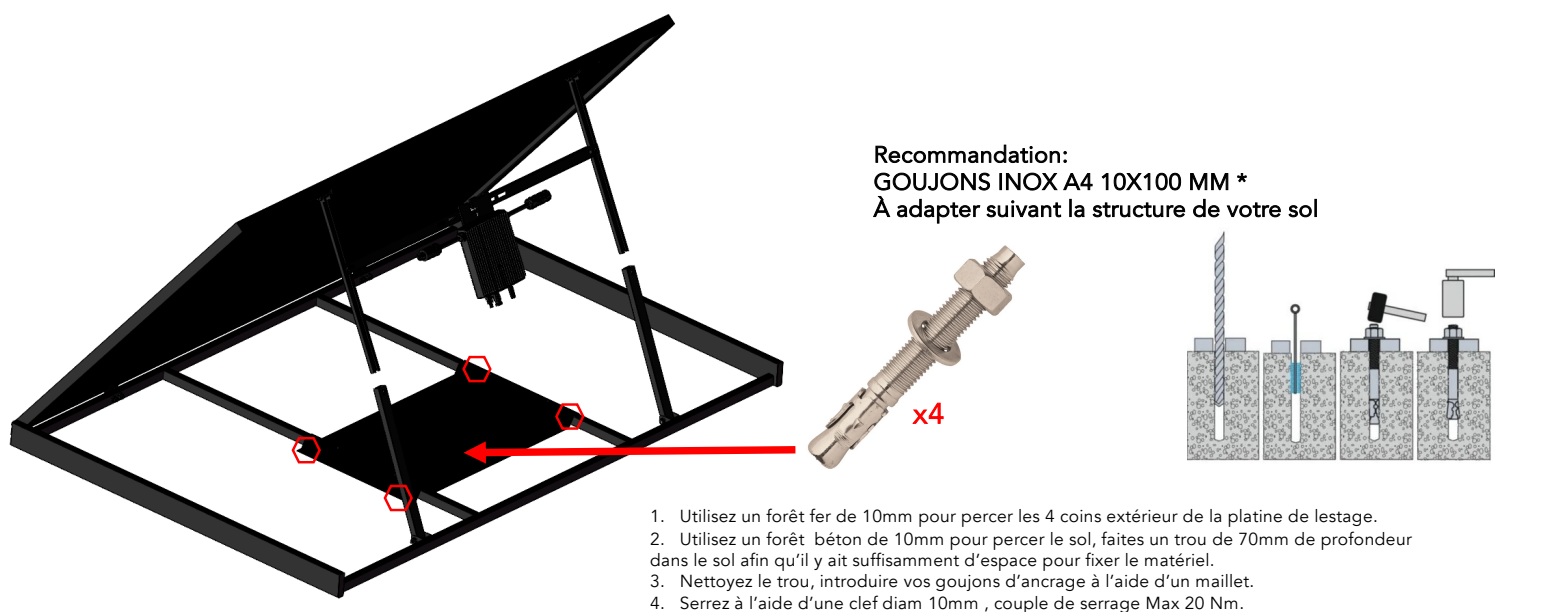
Sécurité d'installation.
Lestage.

➤ Nous vous conseillons de lester votre station HERF pour une meilleure stabilité et votre sécurité face au risque d'arrachement par le vent.

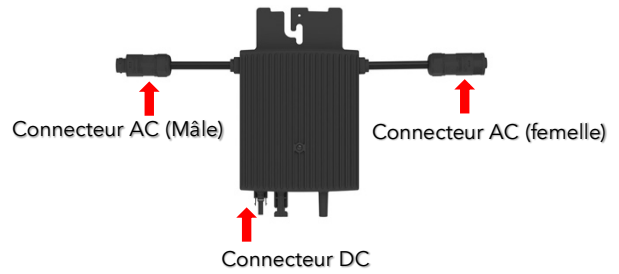
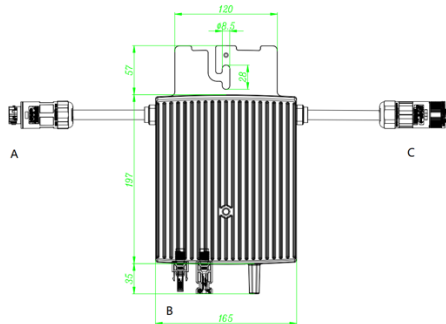


Sécurité d'installation.
Fixation au sol.

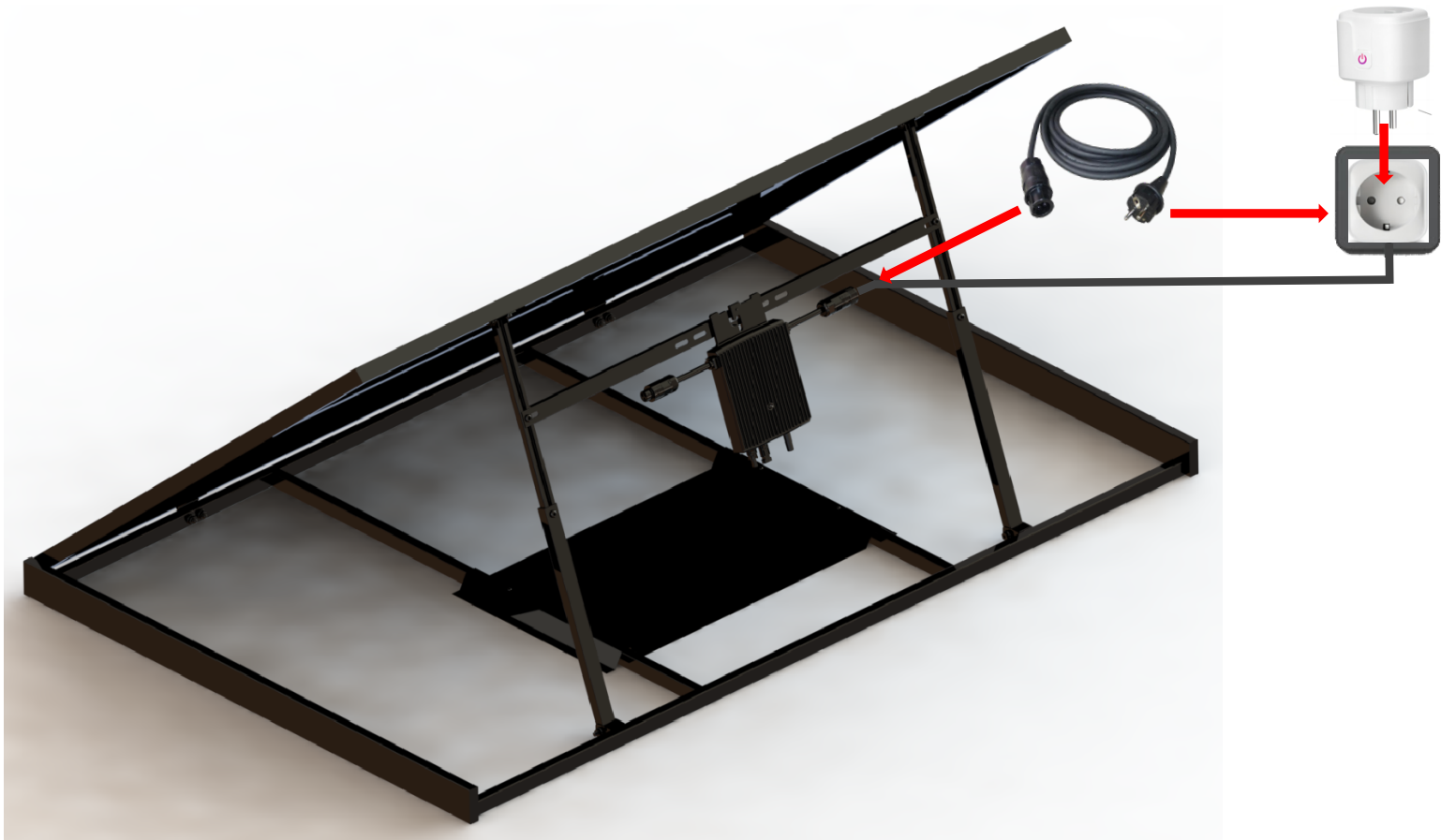
➤ Nous recommandons que votre Station Solaire HERF soit fixée au sol à l'aide de goujons d'ancrage pour toutes les zones de vent et plus particulièrement pour les zones 3, 4 et 5.



5. Connectez les entrées et les sorties du micro-onduleur pour terminer l'installation du système.

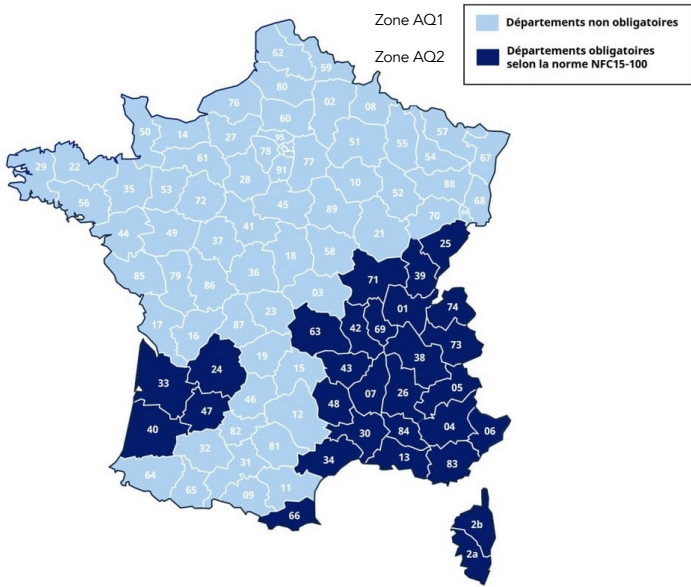


- A. Connecteur AC (mâle)
- B. Connecteurs DC (Cable CC)
- C. Connecteur AC (femelle)





Protégez votre station HERF contre la foudre.
Conseil de raccordement électrique.



Zone AQ1 : Zone avec un niveau faible d'orages par an (Parafoudre & protection recommandée).
Zone AQ2: Zone avec un niveau élevé d'orages par an (Parafoudre & protection obligatoire).
Référez-vous à la NF C 15-100, la norme référente des installations électriques basse tension en France pour les logements neufs et à rénover.

AQ2 Zone AQ2 : Corse, Guyanne, Martinique, Guadeloupe, Mayotte, Polynésie Française.

AQ1 Zone AQ1 : Nouvelle Calédonie , Réunion, Saint Pierre et Miquelon.

**Même lorsqu'on est confortablement installé chez soi, l'orage et la foudre restent une menace, notamment l'été. L'impact de la foudre peut avoir des conséquences désastreuses sur les appareils électriques branchés à la maison. Pour faire face en cas d'orage, les électriciens recommandent l'installation d'un parafoudre, petit module à clipser sur le tableau électrique*

Les Différents type de parafoudre

1. **Le parafoudre de Type 1** : il est conseillé pour les habitations équipées d'un paratonnerre hors zone AQ2.
2. **Le parafoudre de Type 2** : il est généralement privilégié par les électriciens professionnels dans les régions et départements AQ2.
3. **Le parafoudre de Type 3** : il est installé en complément du parafoudre de Type 2. Il est dédié à la protection de la ligne téléphonique, mais aussi des appareils multimédias et de l'équipement informatique particulièrement sensible à la surtension.

Protection à utiliser

- Utiliser une prise standard 230V 2P+T (2 Pôles + Terre) reliée à une terre de bonne qualité.
- Vous pouvez également utiliser une rallonge extérieure équipée d'une protection pare-foudre.
- Protéger en amont votre circuit électrique par un disjoncteur différentiel 30mA.

Calibre disjoncteur thermique :

- Câble électrique cuivré de section 1,5mm² = C10
- Câble électrique cuivré de section 2,5mm² = C10 – C16 – C20

6. Brancher le Smart Plug à la prise secteur domestique et brancher la prise connectée à votre kit au réseau domestique de votre maison pour injecter l'électricité produite.

V) SMART PLUG EU 01 – manuel d'installation et utilisation

a) À propos du SMART PLUG



Ce manuel contient des instructions importantes pour le SMART PLUG EU-01 et doit être lu dans son intégralité avant l'installation ou la mise en service de l'équipement.

Pour des raisons de sécurité, seul un technicien qualifié, ayant reçu une formation ou ayant démontré ses compétences, peut installer et entretenir l'EU-01 en suivant les instructions de ce document.

Autres informations

Les informations sur les produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le manuel de l'utilisateur sera mis à jour fréquemment, veuillez-vous référer au site officiel ESTAR ENERGY , www.estarenergy.com pour la dernière version.

b) Eléments constitutifs du SMART PLUG

- Série de produits : Prise intelligente WiFi
- Type : Module d'interrupteur intelligent
- Tension : 100-240VAC 50/60Hz
- Taux d'efficacité : 96,5%
- Altitude de fonctionnement maximale : 2000m
- Charge maximale : 16A/3520W
- Méthode d'utilisation: Plug and play
- MCU : BK7132t
- Certification: CE/ROHS
- Consommation en veille : 0,5W/heure
- Utilisation : en intérieur
- Température de fonctionnement : -20 à 50°C
- Taux d'humidité : 5% à 95% sans condensation



Mode de communication

- Adopte le schéma wifi sans fil 2.4G avec la communication du routeur.
- Ne prend en charge que le réseau WiFi 2,4 GHz.

c) Introduction aux fonctions du logiciel du produit

Téléchargement et installation de l'APP

Scannez le code QR suivant à l'aide de la fonction de code QR du téléphone portable pour télécharger et installer l'application Smart Life APP (for end user) .

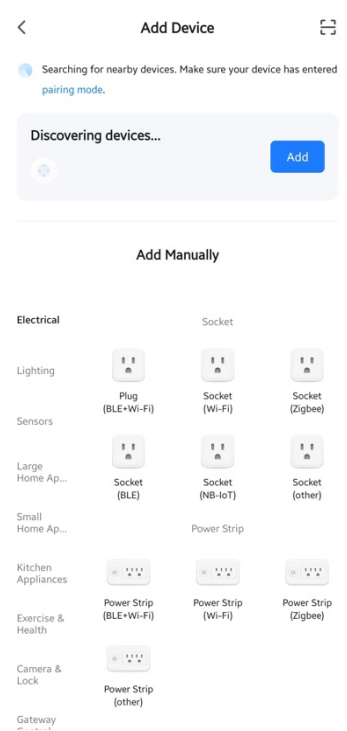
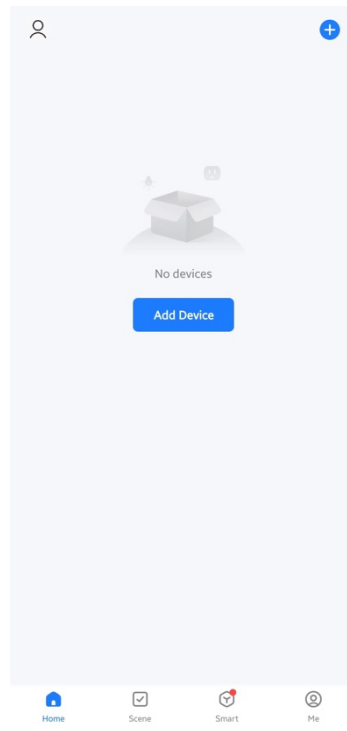
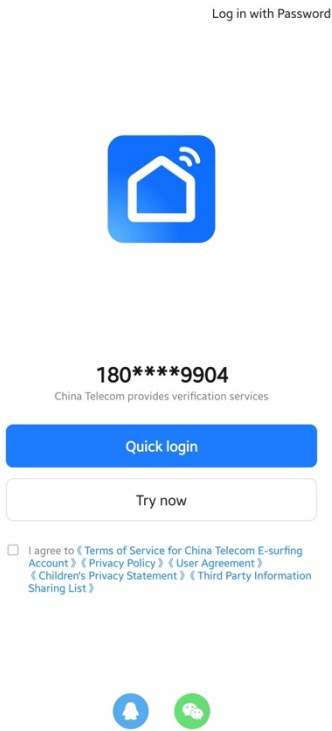
Vous pouvez également rechercher l'application Smart Life dans l'Apple store ou le Google panel pour la télécharger et l'installer.



Enregistrement et connexion

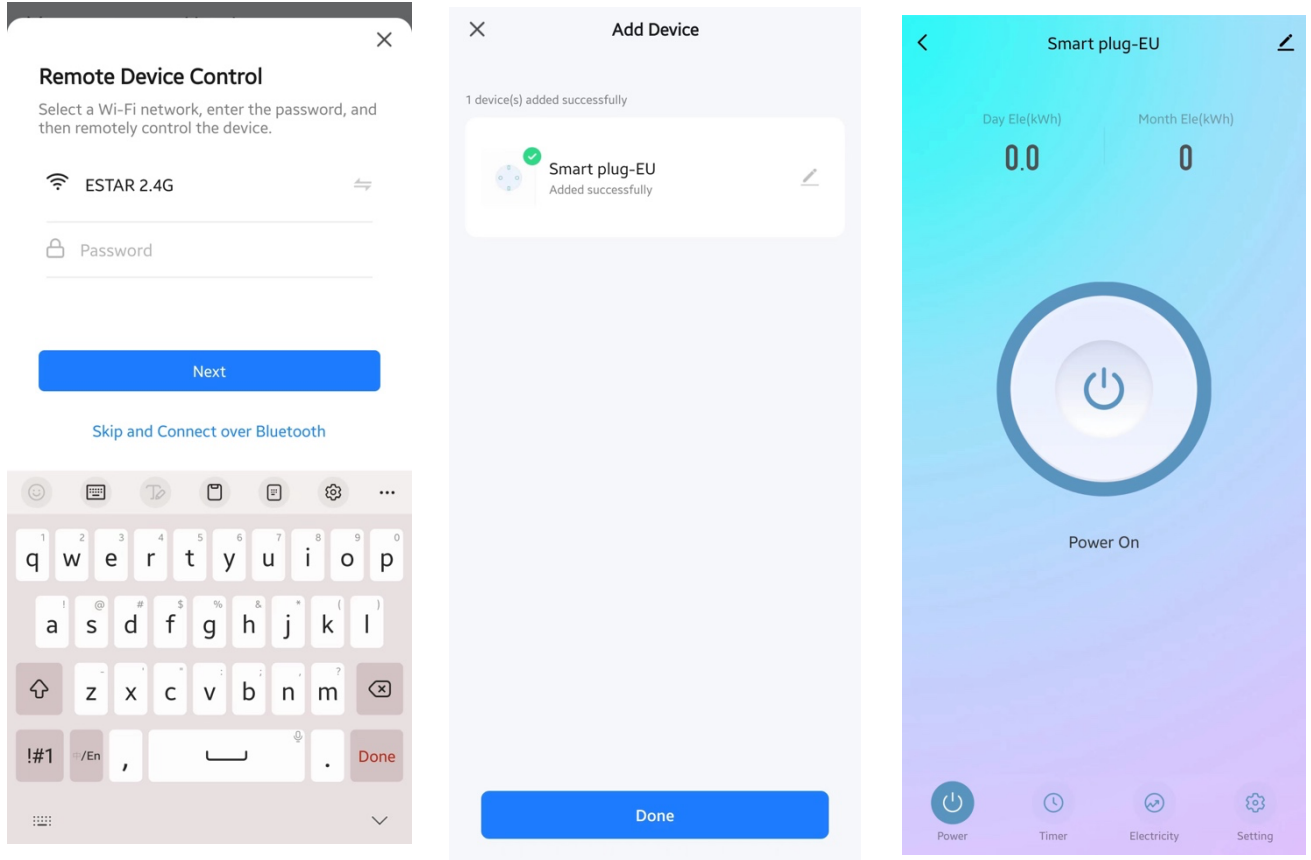
Remarque : le téléphone portable et la prise intelligente doivent être connectés au même réseau WiFi 2.4G et le Bluetooth doit être activé.

- 1- Ouvrez l'application Smart Life et créez votre compte.
- 2- Assurez-vous que la prise intelligente est montée sur la prise, et que le voyant lumineux clignote en bleu rapidement (deux fois par secondes). Si ce n'est pas le cas, appuyez sur le bouton d'alimentation de la prise intelligente et maintenez-le enfoncé pendant 6 secondes jusqu'à ce que le voyant lumineux clignote rapidement.
- 3- Appuyez sur l'icône "+" en haut à droite de l'APP, choisissez votre type d'appareil et entrez dans "Add Device".



1) Lorsque la page de connexion wifi apparaît, veuillez saisir le mot de passe wifi de la box internet, puis cliquez sur Suivant.

2) L'interface est la suivante :



Votre connexion a été réalisée avec succès !

Vous pouvez d'ores et déjà visualiser la production de votre station solaire sur votre application

VI) Spécificités techniques

Micro Onduleur 500	
Données d'entrée (DC)	
Plage de tension MPPT (V)	16~48
Tension de démarrage (V)	22
Plage de tension de fonctionnement (V)	16~60
Tension d'entrée DC maximum (V)	60
Courant d'entrée maximum Imp (A)	14,5A
Courant de court-circuit Isc (A)	20
nombre d'entrée DC	1
nombre de MPPT	1
Données de sortie (AC)	
Puissance de sortie maximale (VA)	490VA
Courant de sortie nominale (A)	2,13A
Tension de sortie nominale (V)	230V
Fréquence de nominale (Hz)	50
Facteur de puissance ajustable	0,8 avance...0,8 retard
Distorsion harmonique totale	<3%
Nombre maximum d'unité par branche	3
Rendement	
Rendement CEC Maximum	96,50%
Rendement MPPT Nominal	99,50%
Consommation électrique en veille	<50mW
Données mécaniques	
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +65°C
Dimensions (mm)	165 x 197 x 31,1
Poids (Kg)	2,35
Indice de protection	IP67
Système de refroidissement	Convection naturelle
Caractéristiques	
Type de transformateur	Transformateur haute fréquence (isolés galvaniquement)
Conformité réseaux électriques, Sécurité et EMS	EN 50549-1:2019 ; VDE-R-N 4105, 2018 ; DIN VDE 0126-1-1 VFR2019

Module 420Wc	
Caractéristiques électriques (STC: Irradiance 1000 W/m², Cell Temperature 25°C, AM1.5)	
Puissance crête (Wc)	420
Tolérance (W)	0~+5W
Imp (A)	13,17
Vmp (V)	31,9
Isc (A)	13,95
Voc (V)	37,9
Rendement (%)	21,51
Données mécaniques	
Type de cellule	Bifacial
Nombre de cellules	108 (12x9)
Épaisseur du verre (avant/arrière)	2mm
Classe de protection	
Type protection boîte de jonction	IP68
Cables	4mm²
Types de connecteurs	
Classe de résistance au feu	
Dimensions (mm)	1728 x 1134 x 30
Poids (Kg)	24,5
Spécifications diverses	
Température de fonctionnement	-40 à +85°C
Gamme de Température	-40~85 °C
Coefficient Température (Pmax)	-0,31 %/°C
Coefficient Température (Voc)	-0,26 %/°C
Coefficient Température (Isc)	0,046 %/°C
Tension système max V (DC)	1500
Caractéristiques Fusibles en Série (A)	30

Modèle	EU-01
Série de Produits	Wifi Smart plug / Prise intelligente Wifi
Type	Smart switch module / Module de communication intelligent
Voltage	230V
Charge Max.	16A / 3520W
Méthode d'utilisation	Plug & play
MCU	BK7132t
Certification	CE / ROHS
Consommation d'énergie en veille	0,5W / H
Couleur	Blanc
Dimension	50*50*80 mm
Poids Brut	93g
Système d'exploitation	Android @ iOs
Lieu d'application	Intérieur
Température de fonctionnement	-20°C – 50°C
Humidité de fonctionnement	5% - 95% RH, sans condensation



Démarches administratives

HERF

- Notre support client vous assiste pour déclarer simplement votre installation à votre gestionnaire de réseau.
- Demander une autorisation à votre mairie uniquement si vous installez votre station à plus d' 1.80M du sol ou si vous êtes dans un site classé.