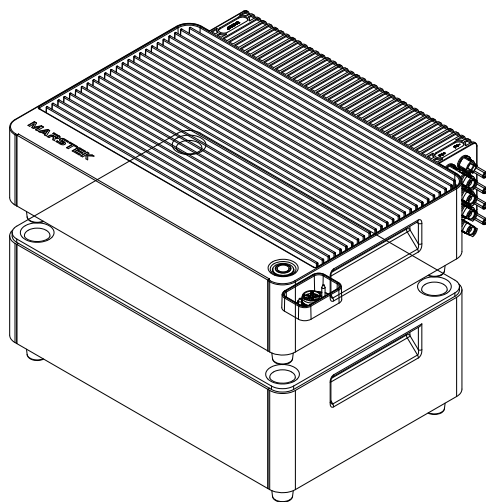


MARSTEK VENUS-D

MST-HI-2200 / MST-E2.5ST-D



EN

FR

NL

DE

ES

PL

IT

Contenu

1. Présentation du produit	4
1.1 Introduction	4
1.2 Numéro de modèle	4
1.3 Dimensions du produit	4
1.4 Présentation de l'interface	5
1.5 Indicateurs LED	5
1.6 Mode de fonctionnement	6
1.7 Fonction avancée	6
1.8 Disposition du système	7
2. Instructions d'installation	8
2.1 Liste de contrôle de pré-installation	8
2.2 Sélection du site d'installation	8
2.3 Installation des accessoires et outils nécessaires	9
2.4 Étapes d'installation	9
3. APPLICATION MARSTEK pour un contrôle intelligent	13
4. Entretien	14
4.1 Entretien de routine	14
4.2 Dépannage	15
5. Spécifications techniques	17
6. Informations de sécurité	20
7. Annexe	22

1.

Présentation du produit

1.1 Introduction

MARSTEK VENUS-D est un produit de microstockage d'énergie photovoltaïque (PV) pour balcon, intégrant la charge PV et le couplage CA. Il propose trois modes de fonctionnement : le mode d'optimisation AI, le mode d'auto-consommation et le mode manuel. Ce système peut être chargé via des panneaux solaires et le réseau électrique. Il peut également fournir de l'électricité stable au réseau électrique et aux charges domestiques, ainsi que servir de source d'alimentation de secours. Le produit se compose de deux parties : le module de puissance (Power Module) et le module de batterie supplémentaire (Extra Battery Module). Ces éléments peuvent être configurés de manière flexible selon les besoins de l'utilisateur, afin de répondre aux diverses exigences de stockage d'énergie domestique.

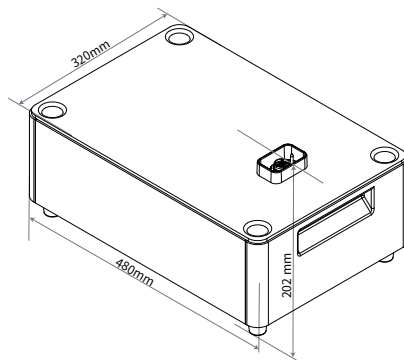
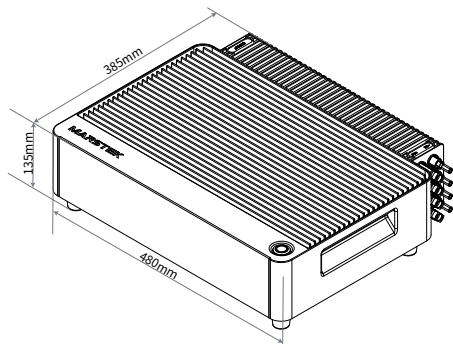
1.2 Numéro de modèle

Voici les modèles de produit de MARSTEK VENUS-D :

Nom du produit	Modèle de produit	Propriétés du produit
MARSTEK VENUS-D	MST-HI-2200	Module d'alimentation
MARSTEK VENUS-D	MST-E2.5ST-D	Module de batterie supplémentaire

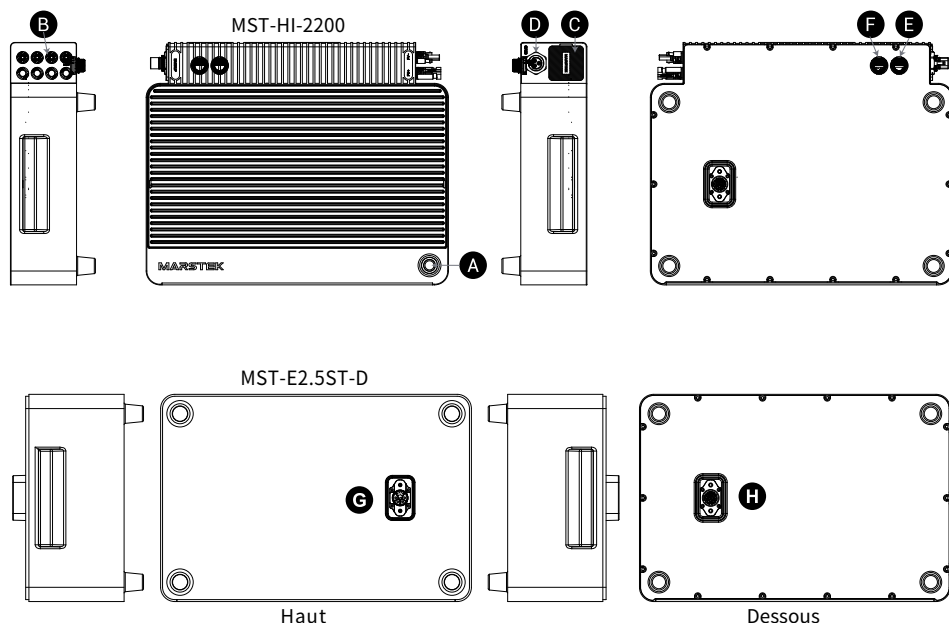
1.3 Dimensions du produit

Modèle du produit	Dimensions (mm)
MST-HI-2200	480 × 385 × 135mm
MST-E2.5ST-D	480 × 320 × 202mm



1.4 Présentation de l'interface

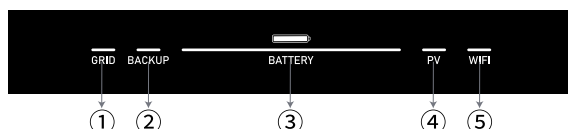
La disposition et les définitions de l'interface du produit sont présentées ci-dessous.



- A** Bouton marche/arrêt : appuyez pour allumer/éteindre l'appareil.
- B** Bornes d'entrée PV : pour la connexion aux panneaux solaires.
- C** SECOURS : Prise secteur (norme UE), utilisée pour alimenter les charges en cas de panne de courant.
- D** Réseau : Pour connecter le système au réseau électrique domestique.
- E** Port Ethernet : Interface pour la connexion Ethernet.
- F** RS485 : Interface de communication pour le protocole RS485.
- G** Port d'empilage TOP : utilisé pour les connexions d'empilage.
- H** Port d'empilage inférieur : utilisé pour les connexions d'empilage.

1.5 Indicateurs LED

Les indicateurs sont situés sur la face avant du produit et permettent d'afficher l'état de fonctionnement de l'appareil MARSTEK VENUS-D.



- ①: Prise réseau activée. ②: Prise BACKUP activée.
 ③: Indicateur de capacité : Clignotant de gauche à droite pour la charge, de droite à gauche pour la décharge.
 ④: PV connecté. ⑤: WiFi connecté.

Indicateur	Statut	Description
Batterie	Désactivé	Éteindre
	Reste sur	Allumer
	Les lumières s'allument de gauche à droite	Chargement en cours
	Les lumières s'allument de droite à gauche	Décharge en cours
Autres	Désactivé	Fonction activée
	Reste sur	Fonction désactivée

1.6 Mode de fonctionnement

- Autoconsommation : nécessite un transformateur de courant (TC). Lorsque le TC détecte une charge active, l'appareil fournit immédiatement de l'énergie. Lorsque le TC détecte que le système photovoltaïque solaire exporte de l'électricité vers le réseau, l'appareil commence à se charger pour stocker l'énergie. En fonctionnant ensemble, l'appareil et le TC créent un système indépendant de gestion de l'énergie domestique qui optimise l'efficacité énergétique.
- Optimisation IA : Utilise des algorithmes d'IA pour développer des stratégies de recharge rentables en fonction de la consommation électrique de l'utilisateur, de la production solaire et des tarifs en temps réel. Ce mode inclut également une fonction d'autoconsommation.
- Manuel : exécute les stratégies de charge et de décharge définies par l'utilisateur.
 Ces trois modes peuvent être configurés via l'application. Veuillez consulter le chapitre 3 pour plus de détails.

1.7 Fonction avancée

Fonction de compensation

Cette fonction s'applique à la configuration « Autoconsommation + TC + Charge ». Lorsque le TC détecte une charge active :

- Compensation monophasée :
 —MARSTEK VENUS-D alimente uniquement la charge monophasée connectée au fil sous tension.
- Rémunération totale triphasée :
 —VENUS distribue l'énergie sur les phases A, B et C en fonction des demandes de charge afin de maintenir la puissance nette injectée dans le réseau proche de zéro, obtenant ainsi une véritable exportation nulle.

Pour les installations multi-appareils à domicile, le mode de compensation triphasé est fortement conseillé pour des performances optimales du système.

Instructions de compatibilité des compteurs

Le dispositif MARSTEK VENUS-D est entièrement compatible avec les compteurs CT002 et CT003 de MARSTEK. Il prend en charge les modes d'autoconsommation et d'optimisation de l'IA du système, garantissant ainsi sa stabilité et ses performances optimales.

De plus, VENUS-D est également compatible avec les marques grand public de produits de mesure suivantes, soutenir l'accès et l'utilisation des fonctions correspondantes :

(Remarque : chacun des modèles de compteur suivants prend en charge la connexion d'un seul appareil par phase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly) Shelly EM Gen3 (Shelly) Shelly Pro EM-50 (Shelly)

—Shelly est une marque déposée de SHELLY EUROPE LTD.

- ECOTRACKER IR (Everhome)

—Everhome est une marque déposée de everHome GmbH.

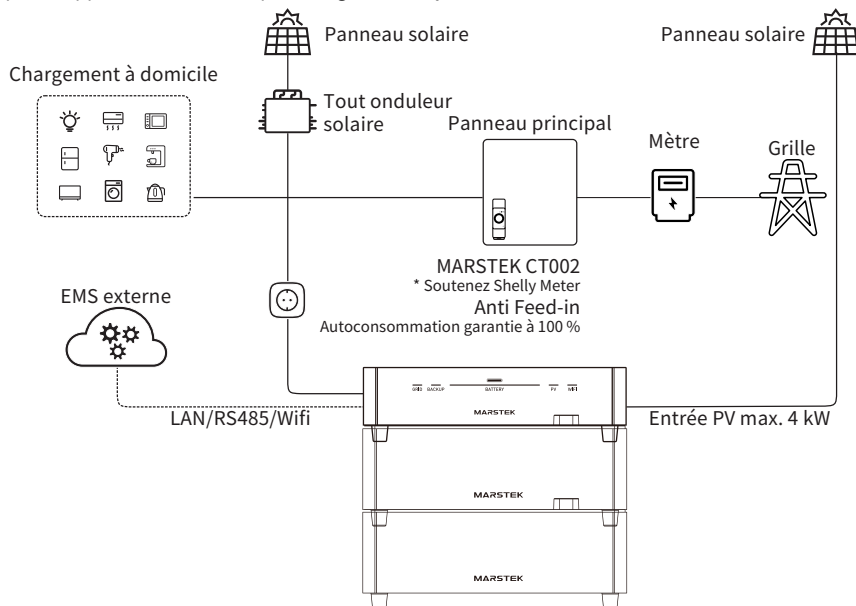
- Compteur PI (Homewizard)

—Homewizard est une marque déposée de Homewizard BV.

1.8 Disposition du système

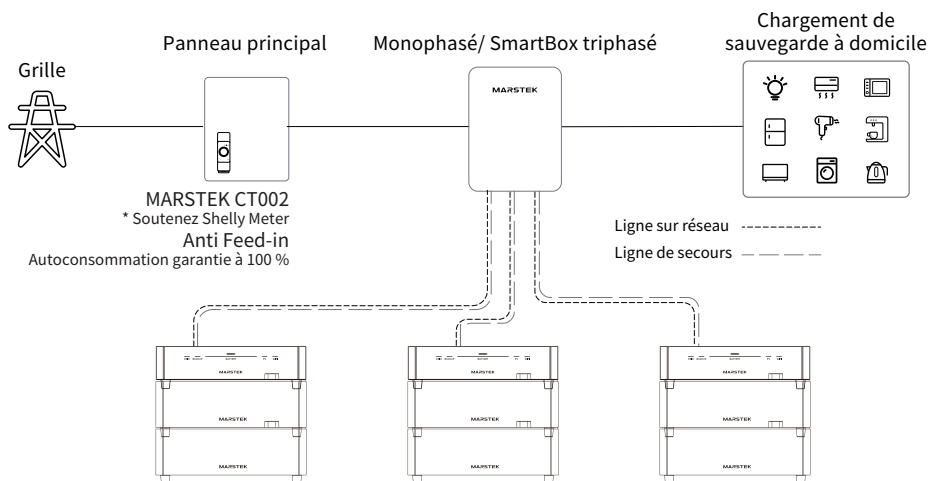
Solution de plug-in

Les produits de la série MARSTEK VENUS-D sont compatibles avec tous les systèmes photovoltaïques, offrant des fonctionnalités telles que l'autoconsommation et l'optimisation par IA. Vous trouverez ci-dessous des exemples d'applications domestiques intégrées aux systèmes solaires.



Solution de sauvegarde pour toute la maison

Les produits de la série MARSTEK VENUS-D peuvent également fonctionner en coordination avec la SmartBox MARSTEK pour fournir une alimentation de secours pour toute la maison.



2.

Instructions d'installation

2.1 Liste de contrôle de pré-installation

- Avant de déballer l'appareil, inspectez-le pour détecter tout dommage visible (trous, fissures ou autres signes pouvant indiquer un problème interne) et vérifiez le numéro de modèle. Si l'emballage est endommagé ou si le numéro de modèle ne correspond pas, ne procédez pas au déballage. Contactez immédiatement le revendeur.
- Après le déballage, examinez l'appareil pour détecter tout dommage extérieur visible, tel que des bosses, des rayures ou d'autres défauts de surface. Vérifiez également que tous les éléments figurant sur la liste de colisage sont présents. En cas de dommage ou d'éléments manquants, veuillez contacter le revendeur ou envoyer un e-mail à support@marstekenergy.com pour obtenir de l'aide.

2.2 Sélection du site d'installation

Exigences relatives à l'installation du sol et à l'angle

- Le dispositif de stockage d'énergie doit être installé en position verticale et ne doit pas être incliné vers l'avant, vers l'arrière, sur le côté, ni placé horizontalement ou à l'envers.

Notes du site

- Les surfaces d'installation préférées comprennent les structures en briques et béton solides, les murs en béton ou les sols.
- Surfaces alternatives : Si d'autres matériaux (par exemple, cloisons sèches, bois) sont utilisés, ils doivent respecter les conditions suivantes :



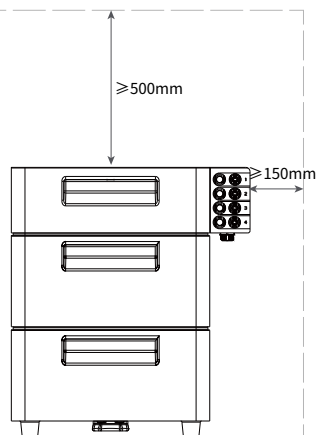
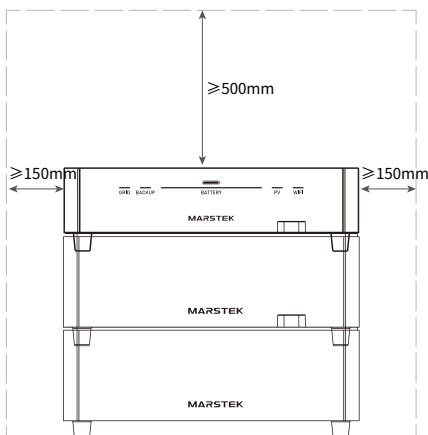
—Soyez ignifuge.



—Répondre aux exigences de charge de l'équipement.

Exigences en matière de dégagement et de sécurité

- Maintenez un espace suffisant autour du modèle VENUS pour assurer une bonne dissipation de la chaleur et une isolation de sécurité.
- Le haut de l'équipement du modèle VENUS doit maintenir un espace libre minimum de 500 mm, et l'arrière doit maintenir un espace libre minimum de 150 mm. Cela permet d'éviter toute obstruction par des obstacles et de s'assurer qu'aucun autre équipement n'est placé à proximité. Cette exigence vise à répondre aux besoins de dissipation thermique et aux spécifications d'isolation de sécurité.



- Objets interdits à proximité :

—Autres équipements (sauf appareils compatibles VENUS et stores homologués).
 —Matières inflammables ou explosives.

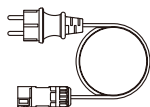
2.3 Installation des accessoires et outils nécessaires

Accessoires requis

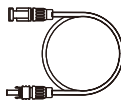
- Avant l'installation, assurez-vous d'avoir les accessoires suivants prêts (comme indiqué dans la liste de colisage) :



Connecteur × 1



Câble CA × 1

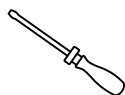


Câble d'extension MC4
Maximum 4 pièces, à acheter soi-même

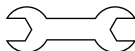
Remarque : Vérifiez tous les articles figurant sur la liste de colisage. Si un accessoire est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre fournisseur.

Outils d'installation

- Nous vous suggérons de préparer les outils d'installation, mais sans s'y limiter, les outils recommandés répertoriés ci-dessous :



Tournevis



Clé



Pince diagonale



Gants isolants

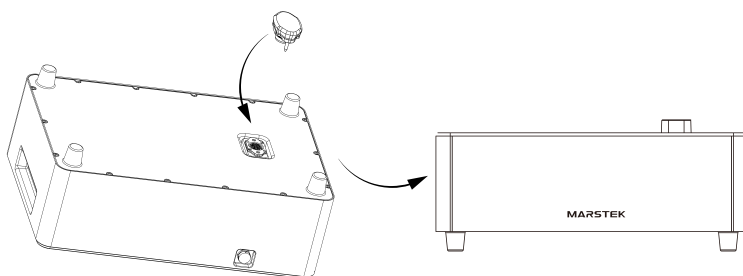


Mètre ruban

2.4 Étapes d'installation

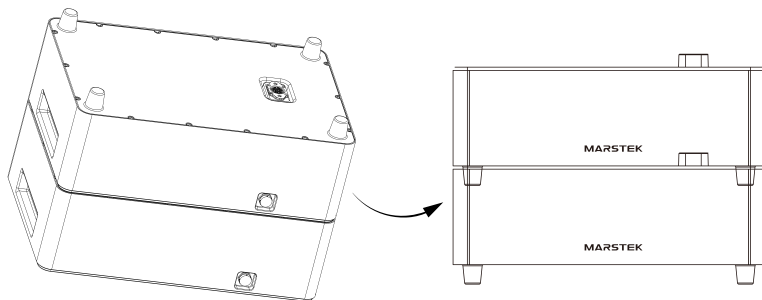
Étape 1

- Nécessaire : bloc-batterie MARSTEK VENUS-D et fiche d'empilage
- Actions : Installez la fiche sur le port d'empilage situé au bas du bloc-batterie le plus bas. Placez ensuite la batterie horizontalement.



Étape 2 (ignorez cette étape s'il n'y a pas deux ou plusieurs blocs-batteries.)

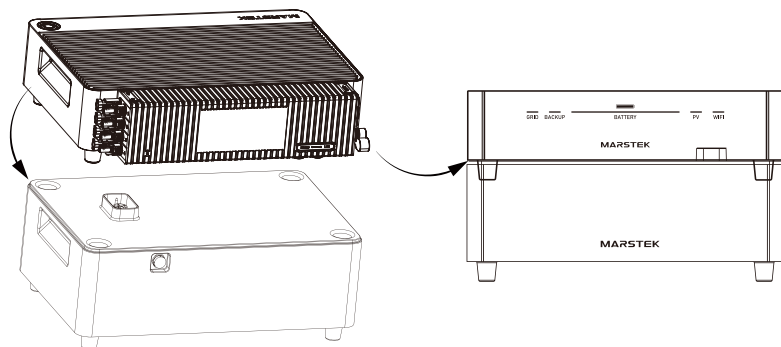
- Requis : bloc-batterie MARSTEK VENUS-D
- Fonctionnement : Installez les unités de batterie restantes une par une de manière empilée.



Étape 3

Requis : Unité principale MARSTEK VENUS-D

Fonctionnement : Empilez l'unité principale sur le port d'empilage situé en haut du bloc-batterie le plus haut.



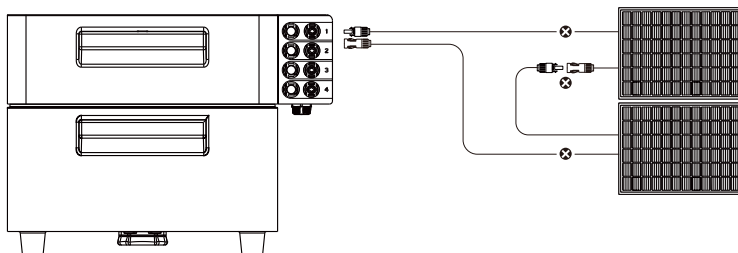
Étape 4

Exigences : Appareil MARSTEK VENUS-D, panneaux photovoltaïques et fils photovoltaïques.

Mesures : Retirez les bouchons étanches des bornes MC4 de l'appareil avant de connecter les fils photovoltaïques, puis connectez les pôles positif et négatif des panneaux photovoltaïques.

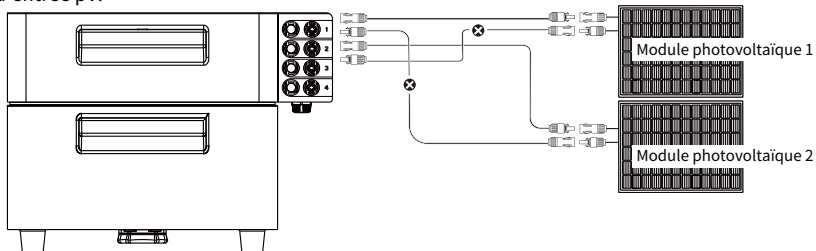
A Se connecter aux modules Pv

- Assurez-vous que les ports PV inutilisés du Solarbank sont scellés avec des capuchons étanches.
- Lorsque vous connectez des modules PV en parallèle, veuillez vérifier les spécifications des modules PV et vous assurer que le courant de court-circuit total ne dépasse pas 40 A.
- Ne connectez jamais deux modules PV ou plus en série, car cela entraînerait une tension d'entrée supérieure à 60 V et endommagerait l'équipement.



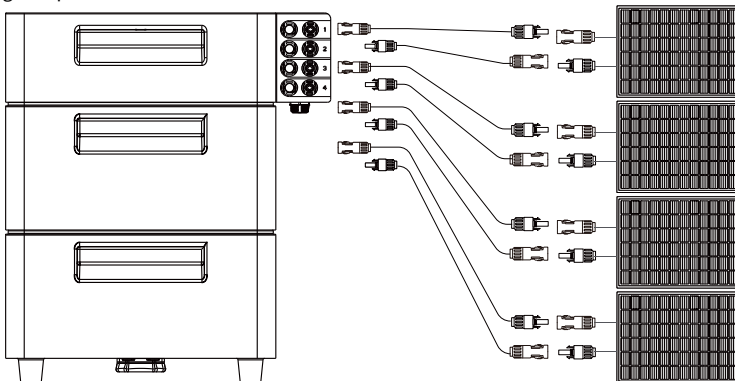


- Ne connectez jamais le même ensemble de connecteurs pV à différents ensembles de ports d'entrée pV.



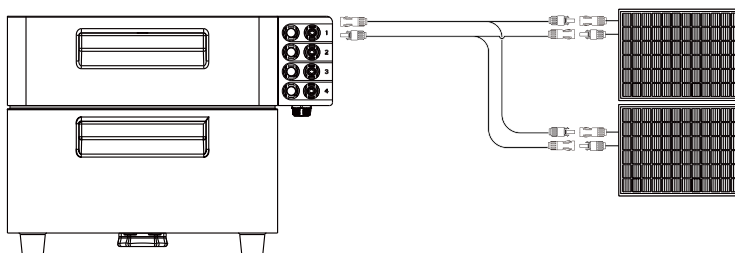
B Connexion directe (jusqu'à 4 modules Py)

- Connectez chaque module photovoltaïque directement au même ensemble de ports d'entrée photovoltaïques. Utilisez un câble d'extension pour panneau solaire (vendu séparément) pour prolonger la portée si nécessaire.



C Connexion en parallèle (jusqu'à 8 modules Py)

- Connectez deux modules photovoltaïques au même ensemble de ports d'entrée photovoltaïques. Utilisez un câble de connexion solaire (vendu séparément) pour cette configuration.

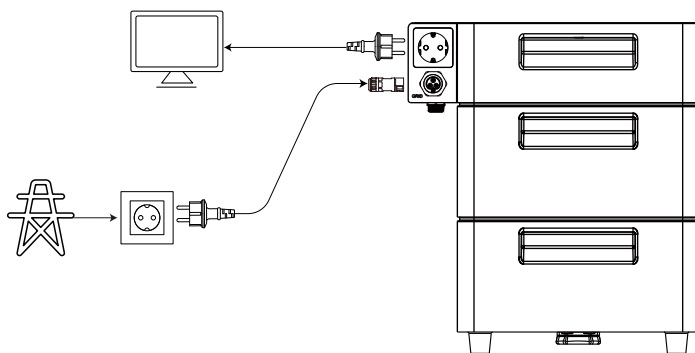


Étape 5

Nécessaire : Appareil MARSTEK VENUS-D. Câble secteur. Charges domestiques

Mesures : Pour la prise de courant : connectez l'extrémité cylindrique du câble CA fourni à l'appareil VENUS et connectez l'extrémité de la fiche du câble CA à la prise de courant domestique (réseau municipal).

Pour la prise de secours : branchez le câblage de charge domestique dans la prise de secours.



Avertissement

NE PAS connecter simultanément les prises réseau et de secours de l'appareil VENUS au réseau électrique de la ville. Cela pourrait provoquer une coupure de courant ou endommager l'appareil.

- Exigences de conformité
- Pour garantir la sécurité opérationnelle et optimiser la longévité de l'appareil, le strict respect des directives suivantes relatives à l'interface de charge PV et à la connexion du port BACKUP est obligatoire.
- Un câblage incorrect peut entraîner :
 - Incidents de court-circuit dus à des anomalies de tension/courant.
 - Pannes du système dues à un reflux de courant ou à une incompatibilité de configuration.
 - Risques critiques pour la sécurité, y compris les risques d'incendie.

3. Application MARSTEK pour un contrôle intelligent

- URL de téléchargement :

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- Téléchargement du code QR :



Google Play et le logo Google Play sont des marques commerciales de Google Inc.



Apple et le logo Apple sont des marques commerciales d'Apple Inc.

Scannez le code QR pour regarder le guide d'utilisation de l'application.



4.1 Entretien de routine

- Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par du personnel autorisé.
- Lors de la réalisation de travaux de maintenance, veillez à porter un équipement de protection individuelle.
- Pendant le fonctionnement normal du MARSTEK VENUS-D, assurez-vous que les conditions environnementales répondent aux exigences des « Spécifications techniques ». De plus, l'équipement n'est pas exposé aux intempéries.
- Si l'appareil présente des problèmes, ne l'utilisez pas. Une fois les problèmes résolus, reprenez une utilisation normale.
- Vérifiez le MARSTEK VENUS-D au moins une fois par an pour vous assurer que chaque composant est en bon état. Les composants de dissipation thermique ne sont pas obstrués.

	Ne pas Démanteler	L'entretien du MARSTEK VENUS-D doit être confié à un personnel agréé. Il est strictement interdit aux utilisateurs de réparer les pièces internes afin de garantir la sécurité et de préserver les performances d'isolation.
	Sortie CA Harnais	Le faisceau de câbles de sortie CA (également appelé câble de dérivation CA) ne doit pas être remplacé. Si les fils sont endommagés, l'appareil doit être mis au rebut.
	Coupure du pouvoir Source	Sauf conditions contraires spécifiées, débranchez toujours l'appareil du réseau en le débranchant de la prise avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation.
	Nettoyage Instructions	N'utilisez pas de chiffons de nettoyage fabriqués à partir de matériaux filamenteux ou corrosifs, car ils peuvent générer de l'électricité statique ou provoquer de la corrosion.
	Réparations	N'essayez pas de réparer le produit vous-même. Utilisez toujours des pièces certifiées pour l'entretien de l'appareil.
	Disjoncteur Exigences	Assurez-vous que chaque ligne secondaire est équipée d'un disjoncteur ; toutefois, un dispositif de protection central n'est pas nécessaire.

4.2 Dépannage

Si votre appareil ne fonctionne pas comme prévu , suivez ces étapes :

- Vérifiez toutes les connexions électriques et l' état de la batterie.
- Redémarrez le système en suivant les procédures de cycle d'alimentation appropriées.
- Consultez le manuel d' utilisation ou la section FAQ pour connaître les problèmes connus et les solutions.

Si le problème persiste, veuillez fournir à notre service client les informations suivantes :

- Spécifications complètes de l'appareil.
- Une description détaillée de la condition de défaut.
- Tous les codes d' erreur ou indicateurs observés.

	Problème	Raisons possibles	Solution
Partie photovoltaïque	Aucun apport de puissance photovoltaïque	lumière insuffisante/ module non connecté/ erreur de câblage	Vérifiez les conditions d' éclairage et confirmez que le câblage du panneau photovoltaïque est correct et non desserré.
	la tension PV est trop élevée	les composants sont connectés en série / la tension dépasse la plage autorisée	réduisez le nombre de composants en série et vérifiez que la tension d' entrée est dans la plage nominale.
	Surintensité photovoltaïque	la puissance du panneau PV connecté est trop importante/le contrôleur est anormal	vérifiez que la configuration de la capacité PV est raisonnable et vérifiez l' état de fonctionnement du contrôleur.
Stockage d'énergie	la batterie ne se charge pas/ ne se décharge pas	batterie faible/défaillance de la carte de protection/ interruption de communication	vérifiez le niveau de la batterie, redémarrez l'appareil et vérifiez le câble de communication de la batterie.
	Échec de l'échantillonnage de la batterie	le circuit d' échantillonnage de la batterie est lâche/ le module est anormal	Vérifiez l'interface d'échantillonnage de la batterie et le câble, et contactez le service après-vente si nécessaire
	température élevée de la batterie	La température ambiante est trop élevée/mauvaise dissipation de la chaleur	Assurez une bonne ventilation autour de l'appareil et déplacez-le dans un environnement frais .

Connexion au réseau	Impossible de se connecter au réseau/ échec de connexion au réseau	la tension ou la fréquence du réseau dépasse la limite	Vérifiez si les paramètres du réseau électrique connecté répondent aux exigences de l'équipement .
	Déconnexions fréquentes après le raccordement au réseau	Fluctuation du réseau électrique/action de protection de l'équipement	Vérifiez la stabilité du réseau. Si les anomalies persistent, contactez l'assistance technique .
Dépannage de sauvegarde	Échec du démarrage de l'alimentation électrique hors réseau	Fonction non activée / batterie faible	vérifiez si la fonction est activée, confirmez le niveau de la batterie et réessayez.
	Surcharge électrique hors réseau	la puissance de charge dépasse la capacité de l'onduleur	réduisez la charge et assurez-vous que la puissance est dans la plage autorisée.
	Température élevée dans le circuit d'alimentation	fonctionnement à pleine charge à long terme/ environnement de mauvaise dissipation de la chaleur	Réduire la charge et améliorer les conditions de dissipation thermique

- Si nécessaire, l'équipe d'assistance vous fournira des conseils et des solutions de réparation sous 7 jours ouvrés. La garantie couvre la réparation ou le remplacement gratuit ; à défaut, un devis de réparation vous sera fourni.

Paramètres du module d'alimentation	
DC : Entrée PV	
Puissance d'entrée maximale	4000 W
Plage de tension MPPT	16 V ~ 55 V
Tension de démarrage	22 V
Plage de tension de fonctionnement	16 V ~ 60 V
Tension d'entrée maximale	60 V
Courant d'entrée maximal (canal unique)	32 A
Courant de court-circuit d'entrée maximal (canal unique)	40 A
Nombre de canaux d'entrée PV	4
Nombre de trackers MPPT	4
CA : entrée raccordée au réseau	
Puissance d'entrée nominale	2200 VA
Nombre de phases de fonctionnement	L/N/PE
Tension nominale du réseau	230 V
Fréquence nominale du réseau	50 Hz
Courant d'entrée nominal du réseau	9,57 A
CA : sortie raccordée au réseau	
Puissance de sortie nominale	800 VA / 2200 VA
Nombre de phases de fonctionnement	L/N/PE
Tension nominale du réseau	230 V
Fréquence nominale du réseau	50 Hz
Courant de sortie nominal du réseau	3,48 A / 9,57 A
Facteur de puissance	> 0,99 (par défaut)
THDi	< 3 %
CA : sortie hors réseau	
Puissance de sortie nominale	2200 VA
Puissance de sortie maximale	2500 VA
Courant de sortie nominal	9,57 A
Tension de sortie nominale	230 V
Fréquence de tension de sortie nominale	50 Hz

THDu	< 3 %
Paramètres du module de batterie supplémentaire (EBM)	
Tension nominale	51,2 V (16S)
Capacité	2,56 kWh
Durée de vie	> 6 000 cycles (25 °C)
Type de batterie	LiFePO4
Profondeur de décharge (DOD)	90 %
Courant	50 A
Nombre maximal de batteries empiquées	6 pièces
Protection	
Classe de protection	Classe I
Classe de résistance aux surtensions	CC II / CA III
Paramètres de base	
Plage de température ambiante	-20 ~ +60 °C (stockage : -30 ~ +85 °C)
Humidité relative	0 - 95 %
Indice de protection (IP)	IP65
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel
Altitude maximale	2000 m
Autres	
Connexion CA au réseau	Prise domestique à trois fils (Euro16A)
Affichage	Affichage à bande LED
Méthode de communication	Bluetooth, WIFI, RS-485 (RJ45), port Ethernet (RJ45)

Remarque 1 : la plage de tension/fréquence nominale peut être modifiée en fonction des exigences du service d'électricité local.

Remarque 2 : Veuillez vous référer aux réglementations électriques locales pour déterminer le nombre d'unités MARSTEK VENUS pouvant être connecté à chaque circuit de dérivation.

*L'activation de cette fonction doit être conforme aux réglementations locales et ne doit être effectuée que par du personnel autorisé!

Paramètres du Module Supplémentaire (EBM)	
Paramètres de la batterie	
Tension nominale	51,2V (16S)
Niveau de la batterie	2,56kWh
Cycle de vie	>6000(25°C)
Type de batterie	LiFePO4
Profondeur de décharge	90%
Capacité de la batterie	50Ah
Paramètres de base	
Plage de température ambiante	-20 ~+ 60°C (stockage-30 ~+ 85°C)
Humidité relative	≤95%
Niveau de protection	IP65
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel
Altitude maximale	2000m

6. Informations de sécurité

Précaution de sécurité

- La série MARSTEK VENUS-D a été conçue et testée conformément aux normes de sécurité internationales. Cependant, les règles de sécurité doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de la série MARSTEK VENUS-D. Les installateurs doivent lire attentivement, comprendre et respecter scrupuleusement toutes les instructions, précautions et avertissements contenus dans ce manuel d'installation.
- Il est strictement interdit de procéder à une rétroingénierie, de décompiler, de désassembler, d'adapter, d'implanter ou d'effectuer toute autre opération dérivée du logiciel de l'appareil. Il est également interdit d'étudier la logique d'implémentation interne, d'obtenir le code source, de porter atteinte aux droits de propriété intellectuelle de quelque manière que ce soit ou de divulguer les résultats des tests de performance du logiciel.
- Toutes les opérations, y compris le transport, le stockage, l'installation, l'utilisation et la maintenance, doivent être conformes aux lois, réglementations, normes et spécifications applicables.
- Cet équipement doit être utilisé dans un environnement conforme aux conditions de conception spécifiées. Toute panne, dysfonctionnement ou dommage matériel causé par un environnement inapproprié n'est pas couvert par l'assurance qualité du produit. L'entreprise décline toute responsabilité en cas de dommages corporels, matériels, etc.

L'entreprise ne peut être tenue responsable des circonstances suivantes ou de leurs conséquences :

- Le dommage à l'équipement causé par des catastrophes naturelles telles que le tremblement de terre, les inondations, l'éruption volcanique, le glissement de terrain, la foudre, l'incendie, la guerre, le conflit armé, le typhon, l'ouragan, la tornade, les conditions météorologiques extrêmes ou les événements de force majeure.
- Dysfonctionnement de l'équipement en dehors des conditions spécifiées dans ce manuel.
- Installation et utilisation dans des environnements qui ne sont pas conformes aux normes internationales, nationales ou régionales pertinentes. Installation ou fonctionnement de l'équipement par du personnel non qualifié.
- Dysfonctionnement suite au non-respect des instructions de fonctionnement et des avertissements de sécurité figurant dans la documentation du produit.
- Démonter, modifier le produit sans autorisation ou apporter des changements au code logiciel.
- Dommage causé lors du transport par vous-même ou par une tierce partie à votre instance.
- Dommage résultant des conditions de stockage qui ne sont pas conformes aux exigences de la documentation du produit.
- Utilisation de matériaux et d'outils qui ne sont pas conformes aux lois, règlements ou normes applicables locales.
- Dommage causé par négligence, acte délictueux intentionnel, lourde négligence, fonctionnement incorrect ou toute autre raison qui ne peut être attribuée à l'entreprise.

Sécurité personnelle

- Assurez-vous d'éteindre l'alimentation avant l'installation. Ne pas installer ou débrancher les câbles lorsque l'alimentation est active.
- Un fonctionnement non standard ou incorrect d'un équipement alimenté peut entraîner un incendie, une décharge électrique ou une explosion, entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort.
- Avant de commencer toute opération, retirez les objets conducteurs tels que les montres, les bracelets, les bagues et les colliers pour éviter les chocs électriques.

- Utilisez des outils isolés spéciaux lors de l'opération pour éviter les chocs électriques ou les courts-circuits.
- Ne pas entrer en contact avec d'autres conducteurs ni avec des équipements d'alimentation de manière indirecte à travers des objets humides ou mouillés.
- Ne pas alimenter l'équipement avant qu'il ne soit correctement installé ou confirmé par un professionnel.
- Seuls les professionnels qualifiés ou le personnel convenablement formé sont autorisés à installer, à faire fonctionner ou à entretenir cet équipement.
- En cas de risque de blessure personnelle ou de dommage à l'équipement pendant l'opération, arrêtez immédiatement et signalez la situation.
- Ne pas toucher l'équipement lorsqu'il est alimenté, car sa surface peut être chaude.

Sécurité électrique

- Avant l'installation, assurez-vous que l'équipement est intact. Sinon, des chocs électriques ou des incendies peuvent survenir.
- Les opérations non standard et incorrectes peuvent entraîner des incendies ou des chocs électriques.
- Empêchez les matières étrangères d'entrer dans l'équipement lors des opérations.
- Pour l'équipement qui doit être mis à la terre, installez les câbles de mise à la terre en premier lors de l'installation de l'équipement et retirez les câbles de mise à la terre en dernier lors du retrait de l'équipement.
- Débranchez l'équipement et ses interrupteurs avant d'installer ou de retirer n'importe quel câble d'alimentation.
- Ne pas endommager les conducteurs de mise à la terre.
- Les bornes d'équipement doivent être utilisées uniquement pour les connexions électriques.
- Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont conformes aux codes et normes électriques locaux.
- Il est nécessaire d'obtenir l'autorisation de la compagnie d'utilité locale avant de fonctionner en mode raccordé au réseau.
- Utilisez des outils isolés spéciaux pour toutes les opérations à haute tension.
- Les réparations doivent être effectuées avec des pièces qualifiées et conformes, installées par un contratant autorisé ou un représentant du service de Marstek Energy Co., Limited. Ces pièces ne doivent être utilisées que pour leur usage prévu.
- Ne pas exposer l'équipement à un gaz inflammable ou explosif ou à de la fumée. Ne pas effectuer aucune opération sur l'équipement dans de tels environnements.
- Ne stockez aucun matériel inflammable ou explosif près de l'équipement.
- Installez l'équipement dans une zone sèche et bien aérée, à l'écart de tout liquide.
- Assurez-vous que les ouvertures de ventilation ou les systèmes de dissipation de chaleur ne sont pas bloqués pour éviter la surchauffe ou un incendie.

Sécurité mécanique

- Ne percez pas de trous dans l'équipement.
- Soyez prudent pour éviter les blessures lors du déplacement d'objets lourds.