Manuel d'utilisation

ESS haute tension monophasé tout-en-un

MODÈLE : Venus HVS Series
Onduleur hybride
MODÈLE : Venus HV5-01
Batterie lithium-ion



MANUEL D’UTILISATION

Modèle :

Venus HVS Series & Venus HV5-01

Table des matières

01	**Sécurité**	**02**
1.1	Consignes de sécurité	02
1.2	Symboles dans le présent document	02
1.3	Personnel qualifié	02
1.4	Exigences relatives à l'équipement	03
1.5	Exigences électriques	03
1.6	Exigences d'installation	03
1.7	Exigences environnementales	04
02	**Présentation du produit**	**04**
2.1	Dimensions et poids	05
2.1.1	Dimensions et poids de l'onduleur	05
2.1.2	Dimensions et poids de la batterie	05
2.2	Apparence	06
2.2.1	Présentation de l'interface électrique de l'onduleur	06
2.2.2	Présentation de l'interface d'affichage de l'onduleur	07
2.2.3	Présentation de la batterie	12
2.3	Spécifications	15
2.3.1	Spécifications de l'onduleur	16
2.3.2	Spécifications du système de batterie	17
2.4	Scénarios d'application	18
2.5	Étiquettes	20
03	**Instructions d'installation**	**21**
3.1	Contenu de la livraison pour l'installation de l'onduleur	21
3.2	Matériel nécessaire à l'installation	22
3.3	Contenu de la livraison pour l'installation de la batterie	23
3.4	Outils et instruments à préparer (non fournis)	25
3.5	Emplacement d'installation et dégagements	26
3.6	Installation de l'équipement	28
3.6.1	Installation de la batterie	28
3.6.2	Installation de l'onduleur	32
04	**Raccordement des câbles**	**33**
4.1	Raccordement de la mise à la terre supplémentaire	33
4.2	Exigences relatives au raccordement CA	34
4.3	Raccordement réseau/secours	35
4.4	Raccordement du compteur électrique	36
4.5	Raccordement du compteur	37
4.6	Configuration du compteur CHINT	38
4.7	Raccordement PV	38
4.8	Raccordement électrique entre l'onduleur et les blocs-batteries	39
4.8.1	Installation des câbles de mise à la terre	40
4.8.2	Installation des câbles d'alimentation CC	40
4.8.3	Installation des câbles de signal	41
4.9	Raccordement AUX/LAN/PV-CT/DRM, RRCR/GRID-CT, compteur et RS485	42
05	**Mise en service**	**43**
5.1	Installer la plaque anti-effraction	43
5.2	Montage des capots de l'onduleur	44
5.3	Monter l'onduleur avec le support mural (en option)	47
5.4	Monter le module Wi-Fi	47
5.5	Inspection avant mise sous tension	48
5.6	Mise sous tension du système	48
5.7	Mise hors tension du système	48
5.8	Voyants LED de la batterie	48
06	**Maintenance du système**	**50**
6.1	Maintenance courante	50
6.2	Dépannage	50
07	**DÉSINSTALLATION ET RETOUR**	**55**
7.1	Retrait du produit	55
7.2	Emballage du produit	55
7.3	Mise au rebut du produit	55
08	**Que faire en cas d'urgence**	**56**
8.1	En cas d'incendie	56
8.2	En cas d'inondation	56
8.3	En cas de bruits anormaux	56
8.4	En cas d'odeur inhabituelle ou de fumée	56

Annexe 1 : présentation du système
Annexe 2 : norme régionale applicable

Toutes les informations contenues dans le présent manuel sont soumises aux droits d'auteur et aux autres droits de propriété intellectuelle de CESC New Energy Technology Co., Ltd. Le présent manuel ne doit pas être modifié, reproduit ni copié, en tout ou en partie. Toute utilisation non autorisée sans autorisation écrite préalable est strictement interdite. CESC New Energy Technology Co., Ltd. Tous droits réservés.

Veuillez lire attentivement l'intégralité du présent document avant d'installer ou d'utiliser le système de batterie. Le non-respect de cette consigne ou de toute instruction ou avertissement figurant dans le présent document peut entraîner un choc électrique, des blessures graves ou la mort, ainsi que l'endommagement de la batterie, la rendant potentiellement inutilisable. Les demandes de garantie sont invalides si les dommages sont causés par une erreur humaine d'une manière non conforme aux instructions du manuel d'installation.

Les informations contenues dans le présent manuel ont été vérifiées par CESC comme étant exactes au moment de la publication. Toutefois, en raison de l'amélioration continue des produits, le présent manuel est susceptible d'être modifié sans préavis. Sauf indication contraire, le présent manuel est uniquement fourni à titre de guide d'exploitation, et toutes les déclarations contenues aux présentes ne constituent aucune forme de garantie.

Les illustrations figurant dans ce manuel sont destinées à aider à expliquer les configurations d'exploitation du système et les instructions d'installation. En cas de doute, veuillez contacter immédiatement CESC pour obtenir conseil et clarification. Nous vous remercions de votre choix et de votre confiance.

01 Sécurité

1.1 Consignes de sécurité

Pour des raisons de sécurité, veuillez lire l'intégralité du présent manuel avant d'installer, d'entretenir ou d'utiliser l'équipement. Le non-respect des instructions peut entraîner un choc électrique, des blessures graves, la mort ou endommager la batterie, la rendant potentiellement inutilisable.

⚠ ATTENTION

L'élimination appropriée des batteries est requise. Veuillez vous reporter aux réglementations locales applicables concernant les exigences d'élimination.

1.2 Symboles utilisés dans ce document

Le présent manuel utilise les symboles suivants pour mettre en évidence les informations essentielles :

	AVERTISSEMENT
	ATTENTION
	RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
	SE REPORTER AUX INSTRUCTIONS D'UTILISATION
	NE PAS JETER
	RECYCLABLE
	UN POIDS ÉLEVÉ PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES
	RACCORDEMENT À LA TERRE
	RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE TEMPS DE DÉCHARGE DU STOCKAGE D'ÉNERGIE

1.3 Personnel qualifié

L'installation et la maintenance du système de gestion de batterie (BMS) doivent être effectuées uniquement par des installateurs certifiés possédant toutes les qualifications et l'expérience suivantes :

- Connaissance de l'installation des équipements électriques.
- Connaissance des principes fonctionnels et du fonctionnement des systèmes raccordés au réseau et hors réseau.
- Connaissance des dangers et des risques associés à l'installation et à l'utilisation des équipements électriques, ainsi que des méthodes d'atténuation acceptables.
- Connaissance et respect du présent manuel ainsi que de toutes les consignes de sécurité et bonnes pratiques.
- Connaissance des mesures de protection visant à réduire au minimum les dangers pour eux-mêmes et pour autrui.

1.4 Exigences relatives à l’équipement

Si le module de batterie semble endommagé, emballez-le dans son emballage d’origine, puis retournez-le à votre distributeur.

- N’endommagez pas le module de batterie.
- N’utilisez pas d’eau pour nettoyer les composants électriques à l’intérieur ou à l’extérieur du module de batterie.
- Ne montez pas, ne vous appuyez pas et ne vous asseyez pas sur le dessus du module de batterie.
- Repeignez rapidement toute rayure survenue pendant le transport ou l’installation du module de batterie.
- Il est déconseillé d’exposer un module de batterie rayé à l’extérieur pendant des périodes prolongées.

1.5 Exigences électriques

- Assurez-vous que le réglage d’alimentation correspond à l’entrée nominale de cette alimentation électrique.
- Veillez à raccorder la mise à la terre de protection afin d’éviter tout choc électrique avant la mise sous tension.
- Ne sectionnez jamais le conducteur de mise à la terre de protection interne ou externe, et ne déconnectez jamais le câblage de la borne de mise à la terre de protection. De telles actions peuvent créer un risque de choc électrique, susceptible d’entraîner des blessures.
- Ne raccordez pas directement le module de batterie au câblage solaire photovoltaïque (PV).
- Ne court-circuitez pas les bornes de câblage du module de batterie. Les courts-circuits peuvent entraîner un risque d’incendie.

⚠ DANGER

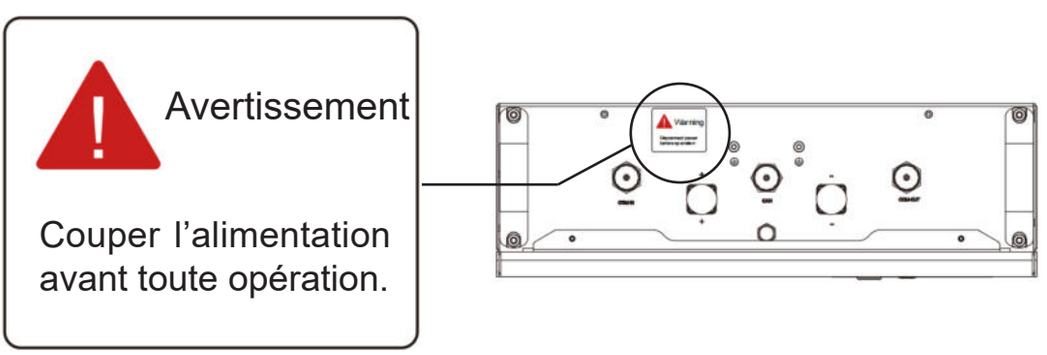
Avant de raccorder les câbles, assurez-vous que l’équipement est intact. Dans le cas contraire, des chocs électriques ou des risques d’incendie peuvent survenir.

1.6 Exigences d’installation

- Comprendre les composants et le fonctionnement d’un système photovoltaïque raccordé au réseau ainsi que les normes locales pertinentes.
- Ne pas installer, utiliser ni faire fonctionner les équipements et câbles extérieurs dans des conditions météorologiques difficiles, telles que la foudre, la pluie, la neige et un vent de force 6 ou supérieure.
- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié pendant les opérations. En cas de risque de blessure corporelle ou de dommage à l’équipement, arrêter immédiatement les opérations, signaler le cas au superviseur et prendre les mesures de protection possibles.
- Serrer les vis à l’aide d’outils lors de l’installation du module de batterie.
- Afin de prévenir tout incendie dû à une température élevée, s’assurer que les orifices de ventilation du système de dissipation thermique ne sont pas obstrués lorsque la batterie est en fonctionnement.
- Après l’installation du module de batterie, retirer de la zone de l’équipement les matériaux d’emballage inutilisés, tels que les cartons, la mousse, les plastiques et les serre-câbles.

⚠ DANGER

Ne pas travailler sous tension pendant l’installation et le fonctionnement de l’équipement.



Exemple de produit : Saturn LV5-02 (vue de dessus)

1.7 Exigences environnementales

Température de fonctionnement	Charge : 0 °C ~ 50 °C / Décharge : 0 °C ~ 50 °C
Humidité	≤ 95 %
Stockage ≤ 6 mois	État d'énergie initial (SOE) : 50 %
Altitude maximale	Max. 2000 m (6561 ft)

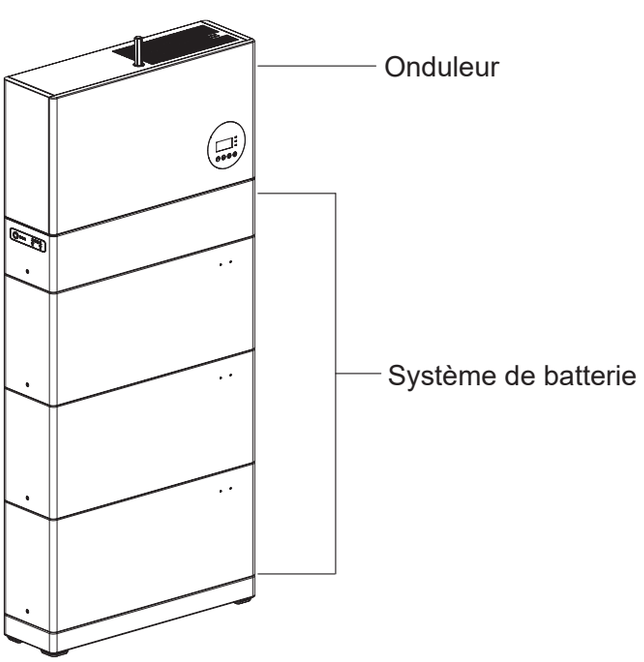
- Installer le module de batterie dans un environnement sec et bien ventilé afin d'assurer une bonne dissipation thermique.
- Installer le module de batterie dans un endroit abrité ou installer un auvent au-dessus de celui-ci.
- Installer le module de batterie à une hauteur permettant d'éviter les dommages causés par une inondation.
- Éviter d'exposer le module de batterie au rayonnement direct du soleil ou à l'eau.
- Ne pas installer le module de batterie à proximité d'un équipement de chauffage.
- Ne placer aucun matériau inflammable ou explosif autour du module de batterie.
- Ne pas soumettre le module de batterie à des pressions élevées.
- Ne placer aucun objet sur le dessus du module de batterie.
- Ne pas exposer le module de batterie à des températures ambiantes supérieures à 60 °C (140 °F) ou inférieures à -30 °C (-22 °F).
- Les enfants ne sont pas autorisés à accéder à l'emplacement d'installation.
- L'utilisation ou le stockage du module de batterie à des températures situées en dehors de sa plage spécifiée peut endommager le module de batterie.
- S'assurer que la présence de poussière et de saleté dans la zone est minimale.
- S'assurer qu'aucune source d'eau ne se trouve au-dessus ou à proximité du module de batterie, y compris les descentes d'eaux pluviales, les arroseurs ou les robinets.
- L'emplacement du module de batterie doit être équipé de moyens d'extinction d'incendie adaptés, tels que du sable d'extinction et des extincteurs à poudre.

⚠ ATTENTION

La température de fonctionnement recommandée est comprise entre 15 °C et 30 °C.

02 Présentation du produit

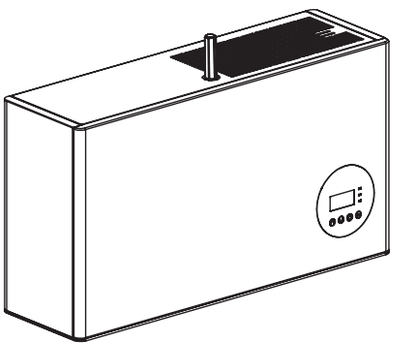
Vue d'ensemble



2.1 Dimensions et poids

2.1.1 Dimensions et poids de l'onduleur

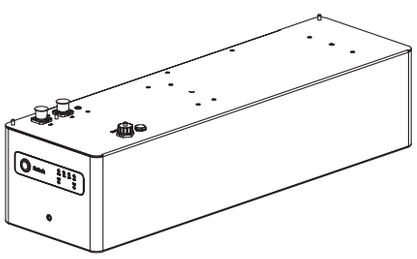
Onduleur **L*P*H :** 740*220*406 mm
Poids : 23 kg



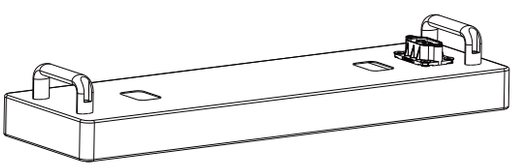
2.1.2 Dimensions et poids de la batterie

- L'unité de contrôle de batterie (BCU) est un système électronique destiné à commander les modules de batterie.
- Le module de batterie est une batterie résidentielle pouvant être chargée et déchargée sur une charge.
- La base est un support inférieur en SPCC destiné à stabiliser le module de batterie et la BCU au sol.
- Le système de batterie comprend la BCU, les modules de batterie et la base.

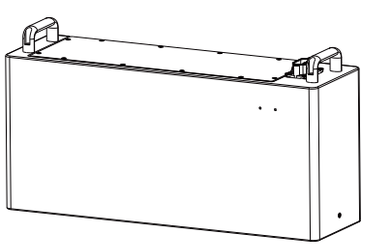
BCU **L*P*H :** 740*220*170 mm
Poids : 11 kg



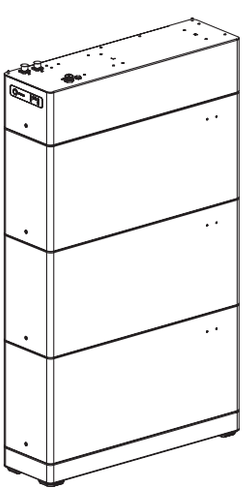
Base **L*P*H :** 740*220*60 mm
Poids : 5 kg



Module de batterie **L*P*H :** 740*220*335 mm
Poids : 50 kg

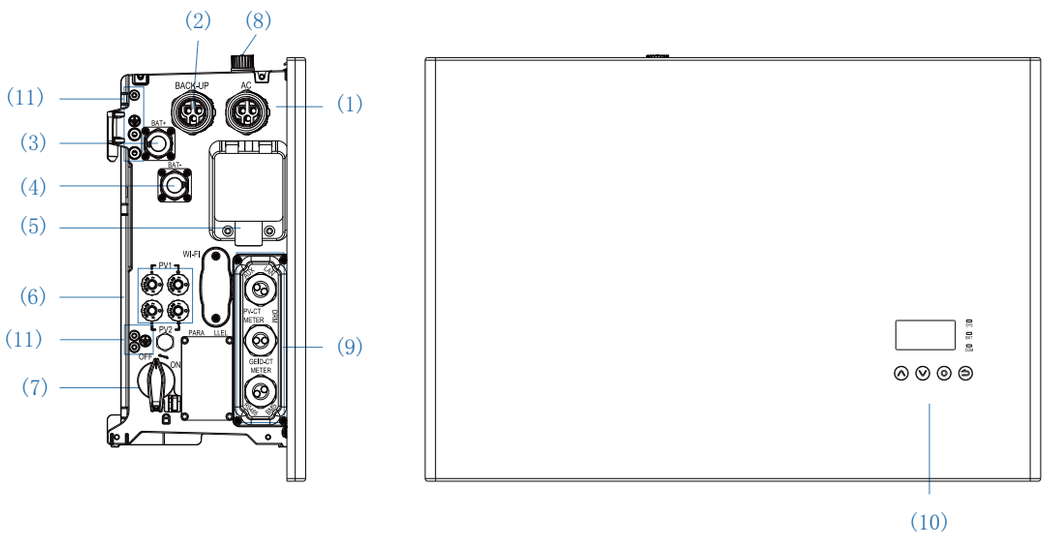


Système de batterie **L*P*H :** 740*220*1235 mm
Poids : 166 kg



2.2 Apparence

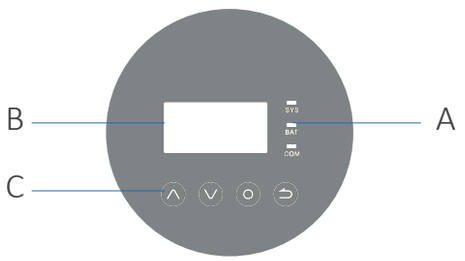
2.2.1 Présentation de l’interface électrique de l’onduleur



Position	Désignation
1	Connecteur réseau électrique
2	Connecteur d’alimentation de secours
3	Connecteur d’alimentation batterie +
4	Connecteur d’alimentation batterie -
5	Disjoncteur de batterie* de l’onduleur
6	Connecteurs PV positifs et négatifs, PV1/PV2
7	Interrupteur PV
8	Port Wi-Fi
9	Ports de communication (CAN/RS485, BMS, LAN, Compteur/Grid-CT, DRM**, PV-CT, AUX)
10	Écran LCD de l’onduleur
11	Mise à la terre

* Tous les disjoncteurs du produit sont coupés lors de l’expédition.
** Le DRM est uniquement destiné aux régions soumises aux réglementations de sécurité AS/NZS 4777.2.

2.2.2 Présentation de l’interface d’affichage de l’onduleur



Élément	Nom	Description	
A	SYS LED	Rouge : l’onduleur est en défaut.	
		Blanc : l’onduleur est en état normal.	
	BAT LED	Blanc : la batterie est en charge ou en décharge.	
	COM LED	Blanc : l’onduleur est en communication.	
B	Écran LCD	Affiche les informations du système de stockage d’énergie.	
C	Fonctions des boutons		Quitter l’interface ou la fonction en cours.
			Déplacer le curseur vers le haut ou augmenter la valeur.
			Déplacer le curseur vers le bas ou diminuer la valeur.
			Confirmer la sélection.

2.2.2.1 Interface principale de l’écran LCD de l’onduleur

Puissance 0 W Total 00,0 kWh Batterie % Normal	L’écran principal affiche l’état de fonctionnement de l’onduleur et les informations associées, notamment : 1. Puissance : puissance PV actuelle. 2. Total : production électrique totale. 3. Batterie : charge restante actuelle de la batterie (SOC). 4. Normal : état de fonctionnement actuel de l’équipement, y compris la veille.
>>>> MENU <<<< >État Historique Paramètres	Dans l’interface principale, appuyez sur la touche ENT pour accéder à l’interface principale du menu. Utilisez les touches Haut et Bas pour sélectionner un sous-menu, appuyez sur la touche ENT pour accéder au sous-menu sélectionné, puis appuyez sur la touche Retour pour revenir au niveau précédent.

2.2.2.2 Contenu affiché de l'élément de sous-menu État

>>>> État <<<< >Réseau électrique Solaire Batterie	Le menu État contient cinq sous-menus : Solaire, Batterie, Réseau, UPS et Comm. Ceux-ci affichent respectivement les informations pertinentes relatives à l'interface physique ou de communication actuelle.
>>>> Réseau électrique<<<< >U 230,2 V I 2,0 A F 49,99 Hz	L'interface réseau affiche les informations en temps réel du côté du réseau électrique : tension U, courant I, fréquence F, PInv, PMeter AC, PMeter DC.
>>>> Solaire <<<< >U1 360,0 V I1 1,0 A P1 360 W	L'interface solaire affiche les informations en temps réel du côté PV : tension U1, courant I1, puissance P1.
>>>> Batterie <<<< >U 96,0 V I 10,0 A P 960 W	L'interface de la batterie affiche les informations en temps réel du côté batterie : tension U, courant I, puissance P, capacité résiduelle de la batterie (SOC), température ambiante interne Temp.
>>>> UPS <<<< >U 230,2 V I 2,0 A S 460 VA	L'interface UPS affiche les informations en temps réel dans ce mode : tension U, courant I, puissance apparente S.
>>>> Comm <<<< >BMS Oui Net Oui MeterGrid Oui	L'interface de communication affiche en temps réel l'état de communication du BMS, du Net, du MeterGrid et du MeterDC.

2.2.2.3 Contenu affiché de l'élément de sous-menu Historique

>>>> Historique <<<< >Consommation réseau Prod. onduleur Prod. batterie	Le menu Historique contient sept sous-menus : Consommation du réseau, Production de l'onduleur, Production de la batterie.

>CONSOMMATION réseau< > Total : 0,0 kWh	L'interface Consommation réseau affiche la consommation de la charge provenant du réseau, pour le jour ou au total.
>>> Prod. onduleur <<< >Aujourd'hui : 29,1 kWh	L'interface Prod. onduleur affiche la quantité d'électricité produite par l'onduleur pour la journée en cours ou le total cumulé.
>>> Prod. batterie <<< >Aujourd'hui : 13,8 kWh	L'interface Bat Gen. affiche l'énergie électrique du jour ou l'énergie électrique totale déchargée par la batterie.
>>> Prod. PV <<< >Aujourd'hui : 19,0 kWh	L'interface Prod. PV affiche la quantité d'électricité produite par les panneaux PV pour la journée en cours ou le total cumulé.
>>> Charge réseau <<< >Aujourd'hui : 1,9 kWh	L'interface Charge réseau affiche la quantité d'électricité fournie par le réseau pour charger la batterie, pour la journée en cours ou le total cumulé.
>>> Charge PV << >Aujourd'hui : 13,1 kWh	L'interface Charge PV affiche la quantité d'électricité fournie par les panneaux PV pour charger la batterie, pour la journée en cours ou le total cumulé.
>>>Journaux d'événements<<< 1: 2018-02-02 16:48 NO W110056 NO.1	L'interface Journaux d'erreurs affiche les 10 derniers enregistrements de défaut de cet équipement, y compris le nom du défaut et l'heure de l'erreur.
>> Information < >SN : 2500xxxxxxxx	Assurez-vous que toutes les valeurs numériques du menu Informations sont correctes.

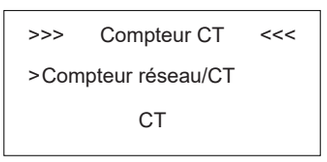
>> Information << >Version de l'onduleur :	Vérifiez la version logicielle de l'onduleur.

2.2.2.4 Contenu affiché de l'élément de réglage général.

> Nouveau mot de passe < > 0 0 0 0	Étape 1 : cliquez sur Paramètres et saisissez le mot de passe. Le mot de passe d'installation est un mot de passe à quatre chiffres : 1111. Après avoir correctement saisi le mot de passe à quatre chiffres, vous pouvez accéder à l'interface principale des paramètres (autorisations administrateur).	
>>> Paramètres <<< >Fonction Sécurité	>>> Fonction <<< >Solaire Batterie Réseau électrique	>>> Solaire <<< >Capacité réseau 000000W
Étape 2 : cliquez sur Fonction pour accéder aux paramètres de fonction.	Étape 3 : cliquez sur Solaire pour définir les informations relatives au solaire.	Étape 4 : définissez la capacité raccordée au réseau, la capacité de stockage et le nombre de chaînes PV (nombre de MPPT).
>>>> Batterie <<<< >Modèle de batterie CESC	>>>> Batterie <<<< >Étalonnage du SOC Non	>>>> Batterie <<<< >Batterie prête Non
Étape 5 : Cliquez sur Fonction Batterie et vérifiez le type de batterie.	Étape 6 : Vérifiez que la fonction Étalonnage SOC est réglée sur Non.	Étape 7 : Vérifiez que la fonction Batterie prête est réglée sur Non. Si vous utilisez uniquement l'onduleur sans batterie, veuillez la régler sur Oui.
>>>>Réseau électrique<<<< >Contrôle de l'injection réseau Limite de tension Limite de fréquence	Taux d'injection max. >Valeur utilisateur 50 %	>> Mode système << >CC CA Hybride
Étape 8 : cliquez sur Fonction Réseau pour configurer les paramètres correspondants du réseau.	Étape 9 : définissez la valeur du taux d'injection maximal.	Étape 10 : cliquez sur Fonction - Mode système pour définir le mode système : CC, CA, Hybride.



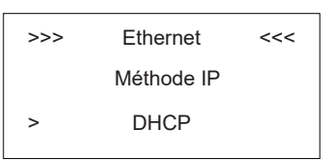
Étape 11 : cliquez sur Sécurité dans le menu des paramètres. Définissez la norme de sécurité. Par exemple : AS4777 pour l'Australie, VDE4105 pour l'Allemagne, CEIO_21 pour l'Italie, G83_2 pour la Grande-Bretagne, NRS097_2_1 pour l'Afrique du Sud, RD1699 pour l'Espagne, VDE0216 pour les pays à 60 Hz.



Étape 12 : si vous utilisez un compteur CT, veuillez activer le compteur CT et définir le rapport correspondant.



Étape 13 : cliquez sur Système dans le menu des paramètres. Cliquez sur Date et heure, puis configurez la date et l'heure.

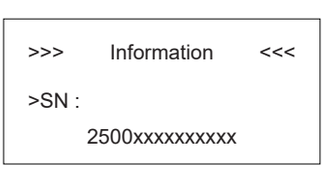


Étape 14 : cliquez sur Ethernet pour définir l'adresse IP.
Le mode DHCP signifie que l'adresse IP est configurée automatiquement.
Si vous souhaitez configurer l'adresse IP manuellement, veuillez sélectionner le mode manuel.

Remarque :
Il est nécessaire de définir les 3 paramètres suivants pour le mode manuel :
Adresse IP : adresse IP
Masque de sous-réseau : masque de sous-réseau ;
Passerelle par défaut : passerelle par défaut ;
Affichage automatique d'un paramètre : adresse MAC : affiche l'adresse MAC.

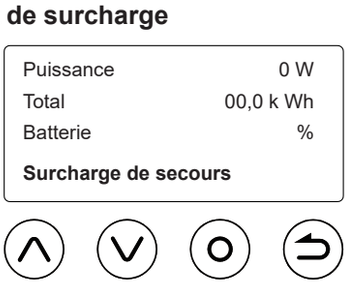


Étape 15 : cliquez sur Langue pour accéder à l'interface de réglage de la langue, de la date et de l'heure.

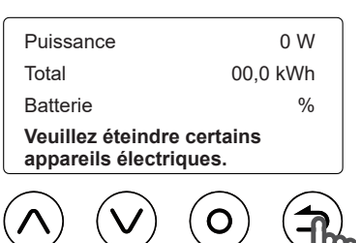


Étape 16 : assurez-vous que tous les numéros suivants sont corrects.
Interface de réglage de la date et de l'heure.

2.2.2.5 État de surcharge



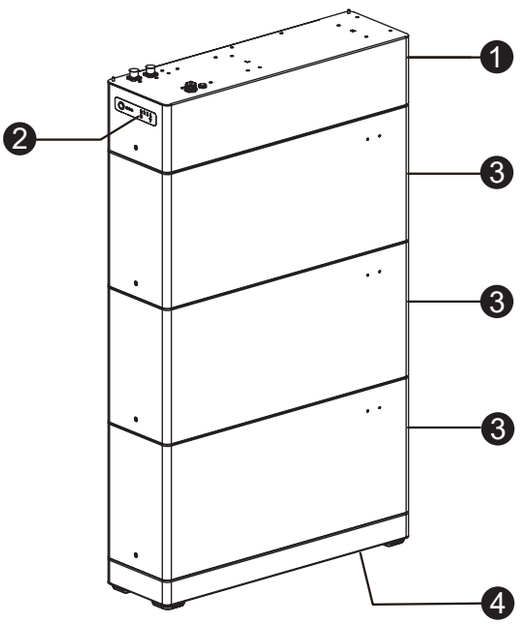




Lors d'une surcharge, l'écran affiche "SURCHARGE" et défile pour inviter le client à réduire certains appareils électriques, comme ceci : "Veuillez éteindre certains appareils électriques et appuyer sur le bouton Retour pour reprendre."

2.2.3 Présentation de la batterie

2.2.3.1 BCU



1 BCU

2 Voyant LED

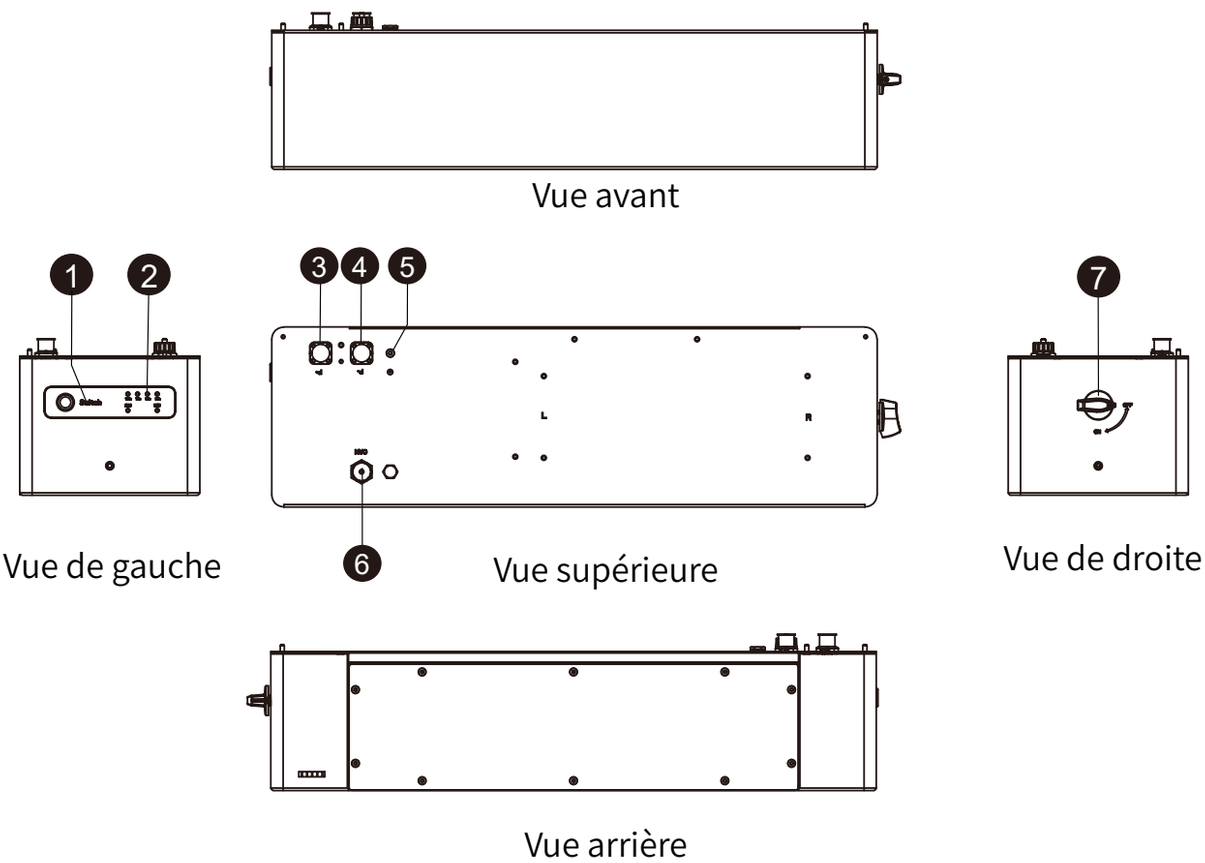
3 Modules de batterie

4 Base d’installation

⚠ REMARQUE

Le système de batteries prend en charge l’extension de puissance et de capacité. 1 BCU prend en charge un maximum de 3 modules d’extension de batterie en série.
Ce manuel présente l’installation et le raccordement des câbles d’un système de batteries composé de 3 modules de batterie.

2.2.3.2 unité de contrôle de batterie (BCU)

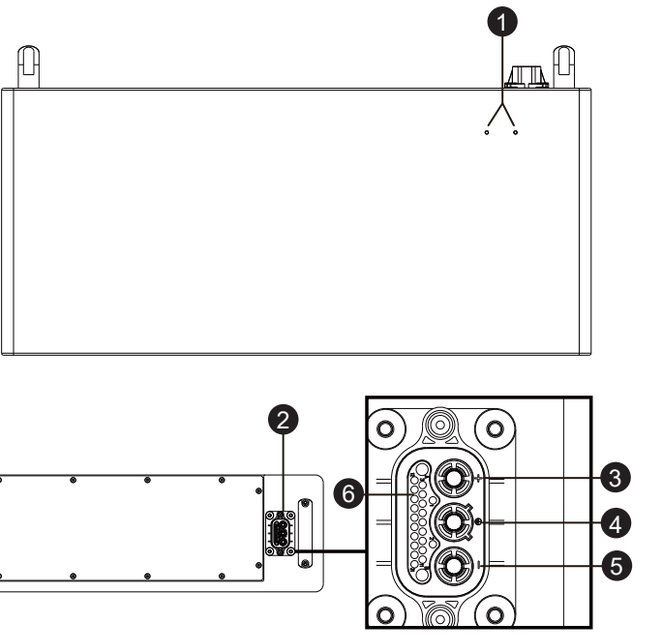


N°	Repères	Description des fonctions
1	SW	Mettre le système de batterie sous/hors tension
2	LED	Indique l'état du système de batterie : voyant vert de fonctionnement, voyant rouge d'avertissement, voyant bleu du SOC
3	P+	Alimentation + (BCU vers PCS)
4	P-	Alimentation - (BCU vers PCS)
5	⏚	Point de mise à la terre (BCU vers PCS)
6	CAN	Port CAN COM (BCU vers PCS)
7	Interrupteur-sectionneur	Déconnectez le bloc-batterie de la charge lorsque la tension ou le courant du bloc-batterie est anormal.

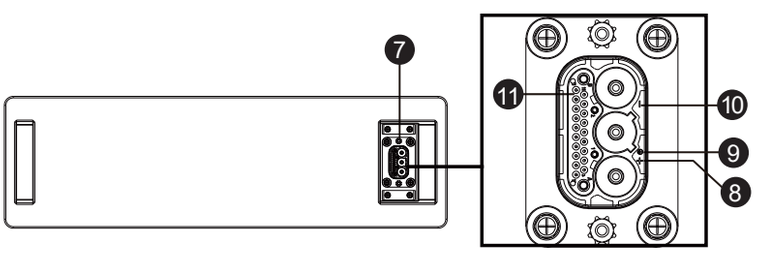
Venus HVS Series & Venus HV5-01

2.2.3.3 Module de batterie

Partie supérieure du module de batterie



Partie inférieure du module de batterie



N°	Repères des ports	Description des fonctions
1	LED	Indique l'état du système de batterie : voyant vert de fonctionnement, voyant rouge d'avertissement
2	Connecteur composite femelle	Alimentation +/-, port de communication et mise à la terre (BCU vers BAT ou BAT vers BAT)
3	B+	Alimentation + (BCU vers BAT, BAT vers BAT)
4	⏚	Point de mise à la terre (BCU vers BAT, BAT vers BAT)
5	B-	Alimentation - (BCU vers BAT, BAT vers BAT)
6	COM-IN	Port de câble COM (BCU vers BAT, BAT vers BAT)
7	Connecteur composite mâle	Alimentation +/-, port de communication et mise à la terre (BAT vers BAT)
8	B+	Alimentation + (BAT vers BAT)
9	⏚	Point de mise à la terre (BAT vers BAT)
10	B-	Alimentation - (BAT vers BAT)
11	COM-OUT	Port de câble COM (BAT vers BAT)

2.3 Spécifications

2.3.1 Spécifications de l'onduleur

Élément	Venus 3600 HVS	Venus 5000 HVS	Venus 5000 HVBS	Venus 6000 HVS	Venus 8000 HVS
PORT BATTERIE					
Type de batterie	Li-ion/plomb-acide				
Plage de tension de la batterie [V]	80-450			80-467,2	
Courant de charge max. [A]	45	60	60	60	60
Courant de décharge max. [A]	45	60	60	60	60
ENTRÉE PV					
Puissance d'entrée PV max. [kW]	7,36	10	/	10	10
Tension d'entrée PV max. [V]	580	580	/	580	580
Plage MPPT [V]	100-550	100-550	/	100-550	100-550
Tension de démarrage [V]	100	100	/	100	100
Courant d'entrée max. [A]	15 / 15	15 / 15	/	15 / 15	15 / 15
Courant de court-circuit max. [A]	18,75 / 18,75	18,75 / 18,75	/	22,5 / 22,5	22,5 / 22,5
Trackers MPPT	2	2	/	2	2
Chaînes par tracker MPPT	1 / 1	1 / 1	/	1 / 1	1 / 1
PORT RÉSEAU					
Puissance de sortie nominale [kVA]	3,68	514,6 (DE)	514,6 (DE)	6	8
Courant de sortie max. [A]	16,4	22,7	22,7	27,2/26	34,8
Puissance apparente de sortie max. [kVA]	3,68	514,6 (DE)	514,6 (DE)	6	8
Puissance d'entrée max. [kVA]	7,36	10	10	11,5	11,5
Tension nominale du réseau [Vca]	230	230	230	220 / 230	220 / 230
Plage de tension du réseau [Vca]	180 - 270				
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50 / 60				
Facteur de puissance	-0,8 ~ +0,8				
THDi	< 3 %				

Venus HVS Series & Venus HV5-01

PORT DE SECOURS					
Puissance de secours de crête [kVA]	7,36	10	10	11,5	10
Puissance de secours nominale [kVA]	3,68	5	5	6	8
Tension de secours nominale [Vca]	230	230	230	220 / 230	220 / 230
Fréquence de secours nominale [Hz]	50/60				
THDv	< 3 % (charge linéaire)/< 5 % (charge non linéaire)				
Tension CC	< 100 mV				
Rapport de crête	3:1				
RENDEMENT					
Rendement max.	97,3 %	97,3 %	/	97,3 %	97,3 %
Rendement européen	96,2 %	96,2 %	/	96,2 %	96,2 %
Rendement MPPT	99,9 %	99,9 %	/	99,9 %	99,9 %
Rendement aller-retour max.	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
HMI&COMM.					
Communication avec le BMS	CAN / RS-485				
Surveillance de la charge	Compteur / CT / coffret de secours				
Communication externe	RS-485 / Wi-Fi / Ethernet				
Interface utilisateur	LED / LCD				
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES					
Indice de protection IP du boîtier	IP65				
Durée de vie en cycles	5 ans/10 ans ;				

2.3.2 Spécifications du système de batterie

Liste de configuration SYS Venus HV5-01

Modèle	Venus HV5-01-1	Venus HV5-01-2	Venus HV5-01-3
Énergie totale [kWh]	5,3	10,6	15,9
Module de batterie	Venus HV5-01 102,4V5,3 kWh		
Nombre de modules de batterie	1	2	3
Type de cellule	LFP ($LiFePO_4$)		
Tension nominale (V)	102,4	204,8	307,2
Tension de fonctionnement [V]	80-116,8	160-233,6	240-350,4
Courant max. de charge/ décharge [A]	50	50	50
Dimensions [L/P/H.mm]	740*220*565	740*220*900	740*220*1235
Poids approximatif [kg]	66	116	166

Profondeur de décharge maximale recommandée	90 %
Voyant LED	4 voyants LED SOC (SOC : 25 %~SOC 100 % bleu), 2 voyants LED d'état (fonctionnement vert, alarme rouge)
Indice de protection (IP) du boîtier	IP65 (extérieur)
Température de fonctionnement	Charge : 0 °C~50 °C/Décharge : 0 °C~50 °C
Température de stockage	0 °C~35 °C
Humidité	≤ 95 %
Altitude	≤ 3000 m
Durée de vie en cycles	10+ ans, ≥ 6000 cycles (70 % EOL, 80 % DOD, 25 °C)
Installation	Empilable, montage au sol
Port de communication	CAN
Certification	UN38.3, IEC62619

Le courant est affecté par la température et le SOC.

Venus HVS Series & Venus HV5-01

2.4 Scénarios d'application

Le système de stockage peut être utilisé dans des systèmes couplés en CC (principalement pour les nouvelles installations), des systèmes couplés en CA (principalement pour les installations en rétrofit), des systèmes à couplage hybride (principalement pour les installations en rétrofit et l'augmentation de la capacité PV), ainsi que des systèmes hors réseau, comme indiqué dans les schémas suivants :

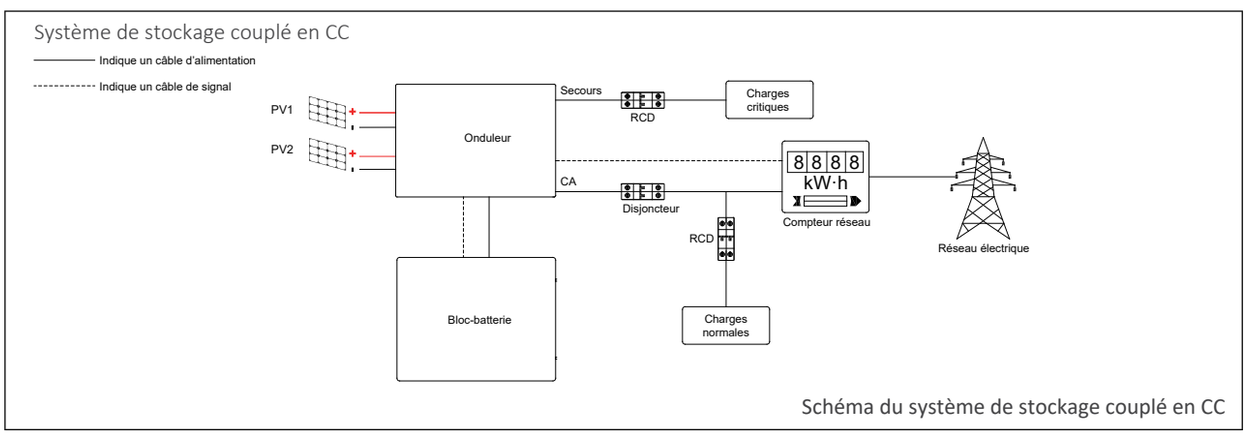


Schéma du système de stockage couplé en CC

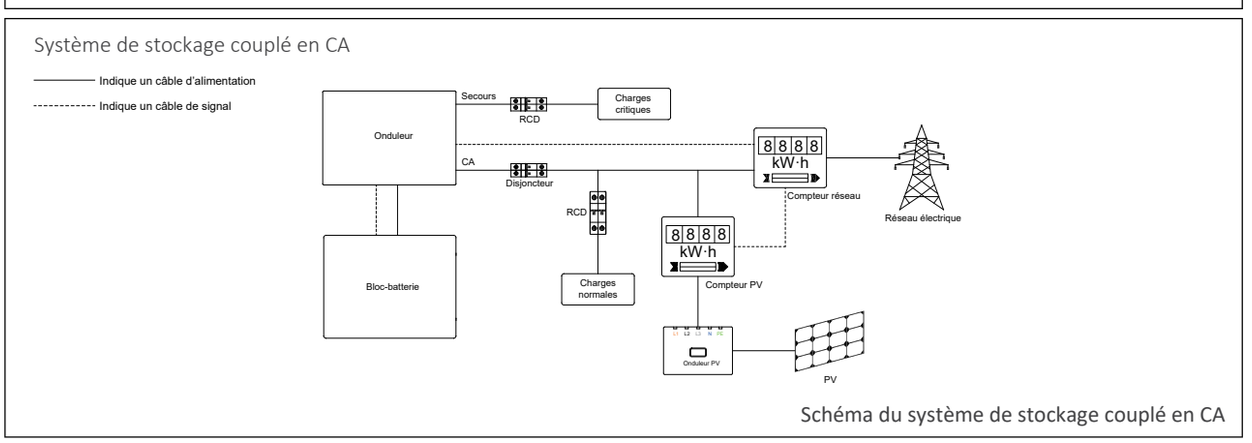
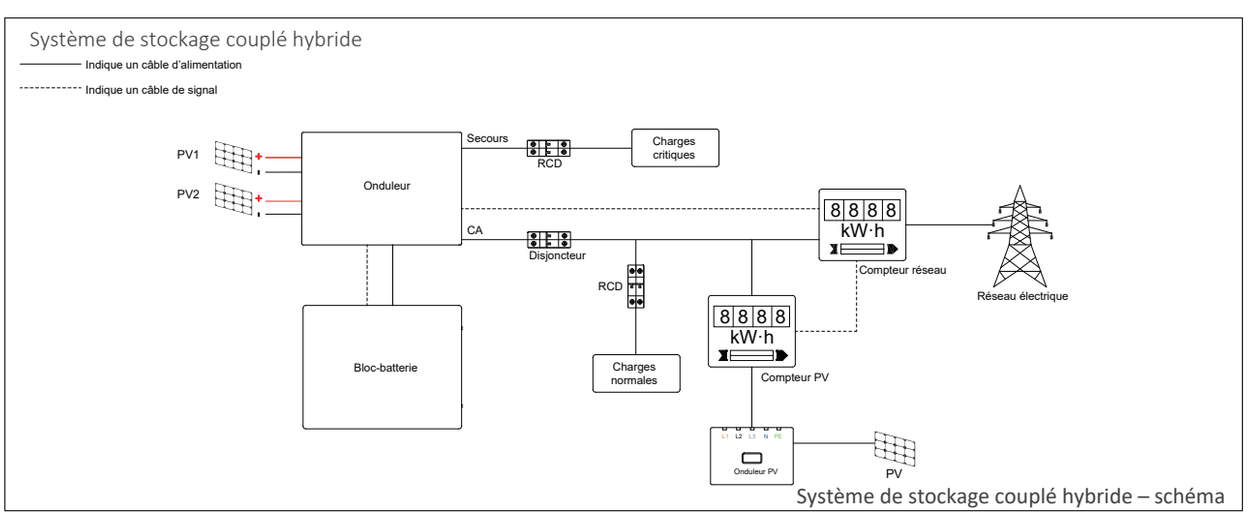


Schéma du système de stockage couplé en CA



Système de stockage couplé hybride – schéma

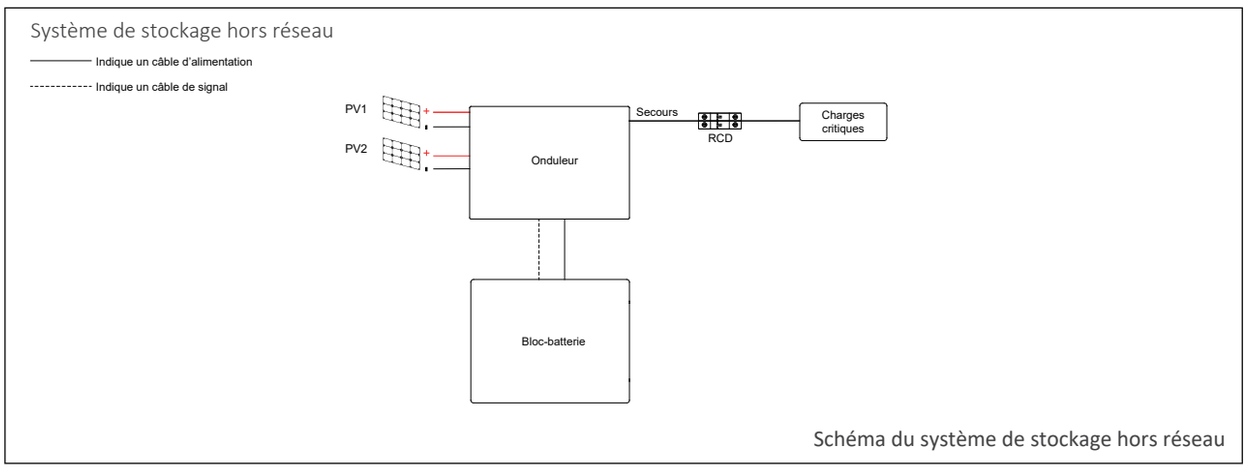
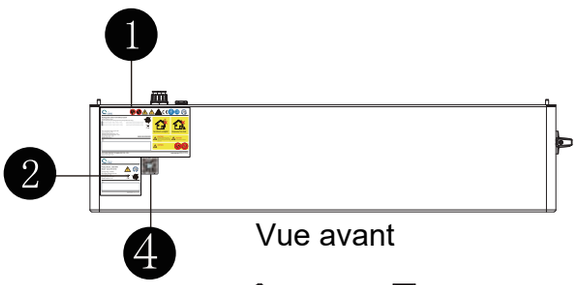


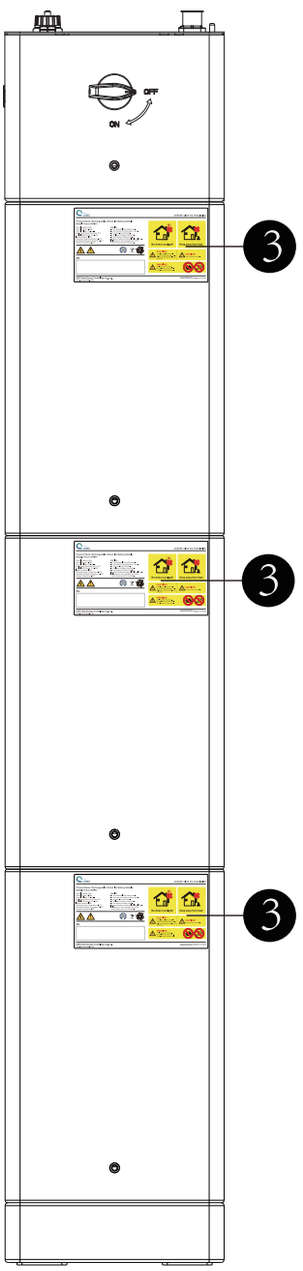
Schéma du système de stockage hors réseau

Venus HVS Series & Venus HV5-01

2.5 Étiquettes

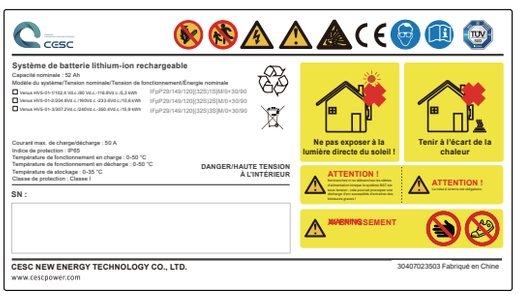


Vue avant

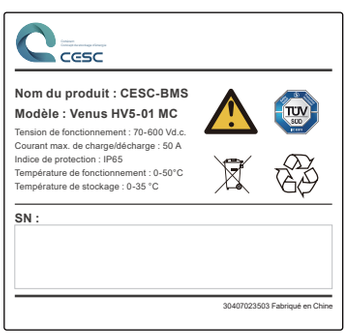


Vue de gauche

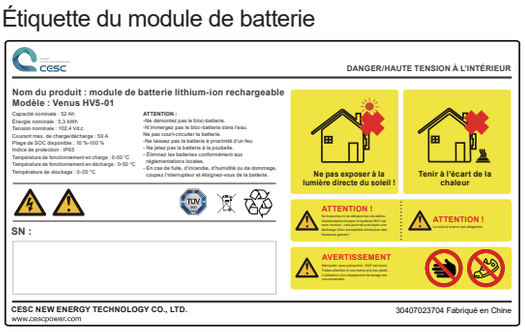
❶ Étiquette du système de batterie



❷ Unité de contrôle de batterie (BCU)



❸ Étiquette du module de batterie



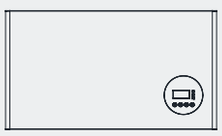
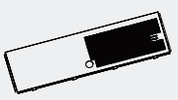
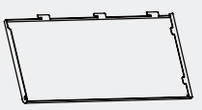
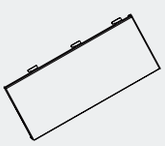
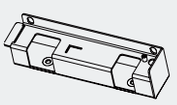
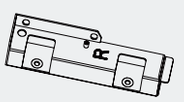
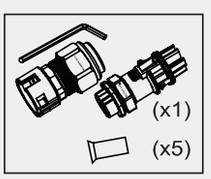
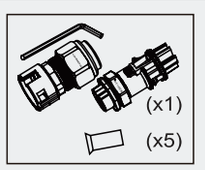
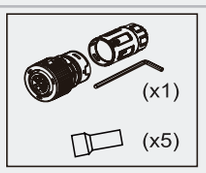
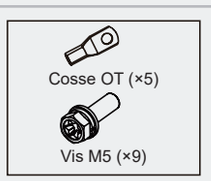
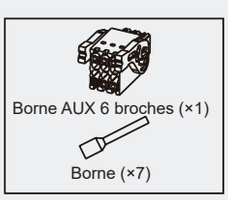
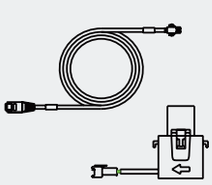
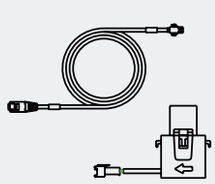
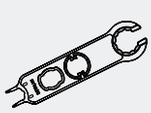
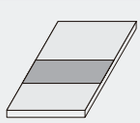
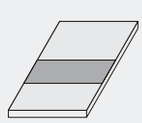
❹ Code QR



03 Instructions d’installation

3.1 Contenu de la livraison pour l’installation de l’onduleur

Les éléments suivants sont requis pour l’installation de l’onduleur.

		
Onduleur (×1)	Capot supérieur (×1)	Capot gauche (× 1)
		
Cache-câbles (X1)	Pied/support gauche (X1)	Pied/support droit (X1)
		
Connecteur PV (× 2) ⓐ	Connecteur réseau (×1)	Connecteur de secours (×1) ⓑ
		
Connecteur de secours (×1) ⓒ	Kit vis et cosses (×1)	Module Wi-Fi (×1)
		
Borne AUX 6 broches (×1)	Grid-CT (×1) Câble Grid-CT (×1)	PV-CT (×1) Câble PV-CT (×1)
		
Clé (× 1) ⓐ	Guide d’installation rapide (×1)	Liste du contenu de l’emballage (×1)

Venus HVS Series & Venus HV5-01

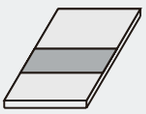
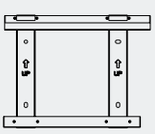
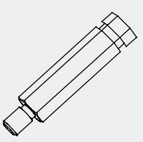
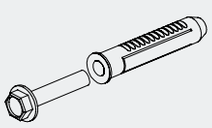


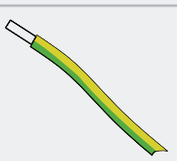
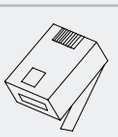
Schéma de câblage (×1)	Carte de garantie (×1)

ⓐ Pour Venus 3600/5000/6000/8000 HVS
ⓑ Pour Venus 6000/8000 HVS
ⓒ Pour Venus 3600/5000 HVS/5000 HVBS

Contenu de la livraison pour l'installation du support mural (en option)

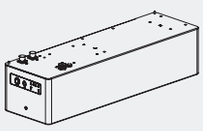
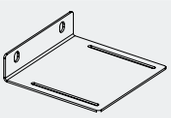
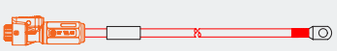
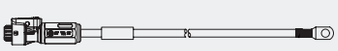
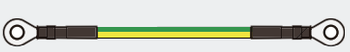
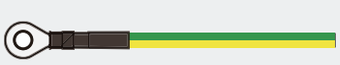
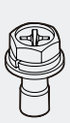
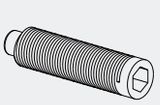
 Traverses horizontales du support mural (×1)	 Plaque de support du cache-câbles (×1)	 Goujon de support pour le capot droit (×1)
 ST6*55 (×5)		

3.2 Matériel nécessaire à l'installation

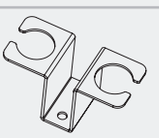
 Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs	 Câble CC : PV1-F	 Câble PE
 Conduits	 Câbles Ethernet (Cat5e, UTP, résistants aux UV pour usage extérieur)	 Fiches RJ45
 Cosse PE M5		

3.3 Contenu de la livraison pour l’installation de la batterie

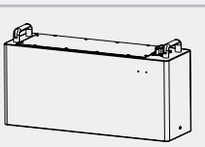
Les éléments suivants sont requis pour l’installation du BCU et sont TOUS inclus dans le carton du BCU.

N°	Élément	Description	Quantité
1		Unité de contrôle de batterie	1
2		Base	1
3		Équerre de verrouillage	1
4		Câble d’alimentation positif (BCU-PCS) 16 mm², 420 mm	1
5		Câble d’alimentation négatif (BCU-PCS) 16 mm², 420 mm	1
6		Câble COM (BCU-PCS) 24 AWG, 320 mm	1
7		Câble de terre (BCU-PCS) 8 AWG, 230 mm	1
8		Câble de terre (PCS-coffret électrique) 8 AWG, 3000 mm	1
9		Boulon d’expansion M8	4
10		Vis M5	6
11		Poussoir à bille	2

Venus HVS Series & Venus HV5-01

N°	Élément	Description	Quantité
12		Clé hexagonale	1
13		Fiche RJ45	1
14		Vis M6	4
15		Patins de pied en plastique	4
16		Écrou de transfert	4
17		Tapis antidérapants en caoutchouc	4
18		Plaque anti-effraction	1

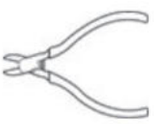
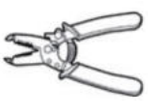
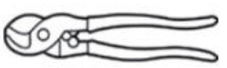
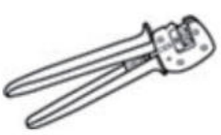
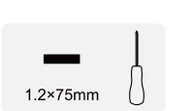
Les éléments suivants sont requis pour l'installation du module de batterie.

N°	Élément	Description	Quantité
1		Module de batterie	1
2		Poussoir à bille	2

24

3.4 Outils et instruments à préparer (non fournis)

Les outils suivants doivent être préparés avant l'installation.

 Perceuse à percussion (avec foret Φ10 mm)	 Clé à douille dynamométrique SW10	 Multimètre (plage de tension CC ≥ 1000 V CC)
 Pince coupante diagonale	 Pince à dénuder	 Tournevis T20 (plage de couple : 0-5 N m) L < 200 mm
 Maillet en caoutchouc	 Couteau utilitaire	 Coupe-câble
 Outil de sertissage (modèle : PV-CZM-22100)	 Pince à sertir les embouts de câble	 Outil de démontage et de montage de Connecteur PV
 Aspirateur	 Gaine thermorétractable	 Pistolet thermique
 Marqueur	 Mètre ruban	 Niveau à bulle ou niveau numérique
 Gants de protection	 Lunettes de protection	 Masque respiratoire antipoussière
 Chaussures de sécurité	 Tournevis T20	 Tournevis plat

AVERTISSEMENT

Les modules de batterie sont lourds. Portez un équipement de protection individuelle approprié, tel que des gants et des chaussures de sécurité, lors de la manipulation de l'unité. Les modules de batterie doivent être soulevés uniquement par un nombre suffisant de personnes formées à la manutention. L'utilisation d'un équipement de levage est recommandée.

3.5 Emplacement d'installation et dégagements

Exigences relatives à l'emplacement d'installation :

- Aucun matériau hautement inflammable ou explosif ne doit se trouver à proximité.
- La température ambiante doit être comprise entre -20 °C et 50 °C (-4 °F à 122 °F).
- Le module de batterie doit être installé sur un sol plat et nivelé capable de supporter son poids.
- Le produit doit être installé à l'intérieur, par exemple dans un sous-sol ou un garage, ou à l'extérieur sous un avant-toit, à l'abri de la lumière directe du soleil.

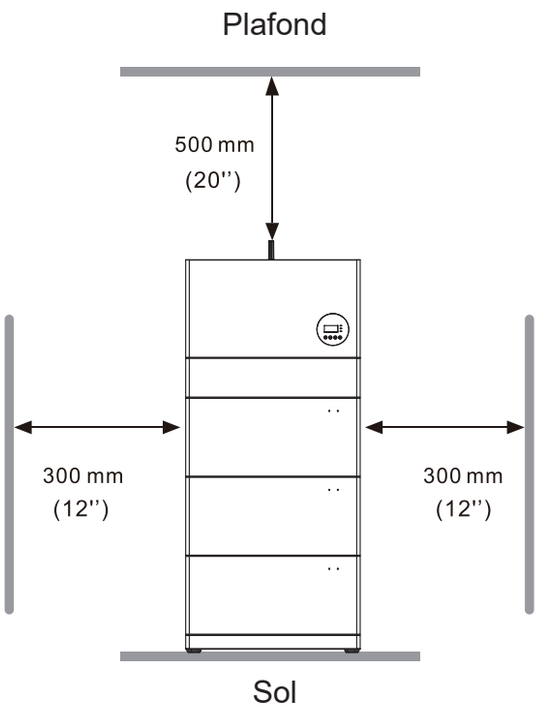
Recommandations :

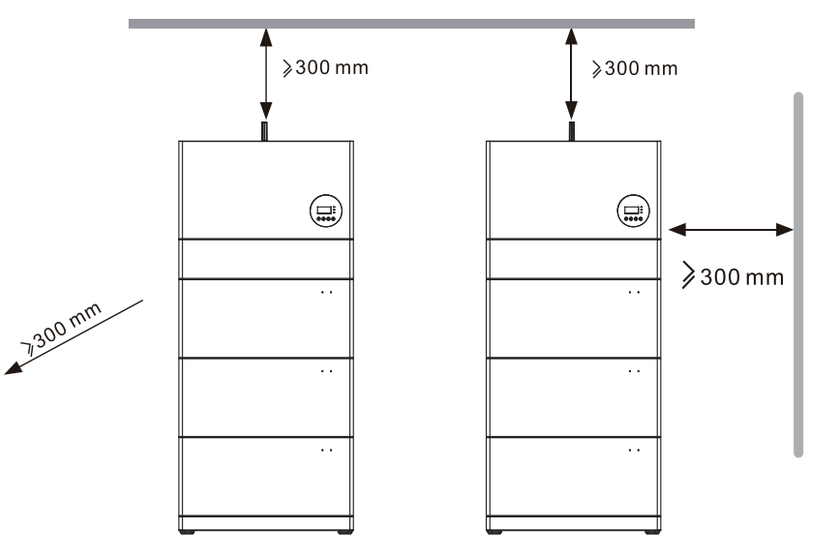
- Le bâtiment devrait être conçu pour résister aux séismes.
- La zone devrait être étanche et correctement ventilée (IP65).
- Le produit devrait être installé hors de portée des enfants et des animaux.

ATTENTION

Si la température ambiante est en dehors de la plage de fonctionnement, le module de batterie cessera de fonctionner afin de se protéger. La plage de température optimale de fonctionnement du module de batterie est comprise entre 15 °C et 30 °C (59 °F à 86 °F). Une exposition fréquente à des températures extrêmes peut détériorer les performances et la durée de vie du module de batterie.

Dégagement :





Les dégagements recommandés à gauche, à droite et au-dessus du produit sont indiqués dans la figure afin d'assurer une ventilation adéquate et de faciliter l'intervention de l'installateur.

3.6 Installation de l’équipement

3.6.1 Installation de la batterie

Étape 1 : Installez la base

Pour la base, vous disposez de trois méthodes de montage optionnelles

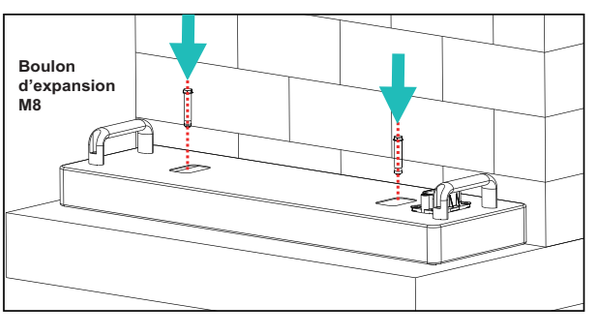
Méthode 1 : Sans installer les pieds, installez directement les boulons d’expansion.

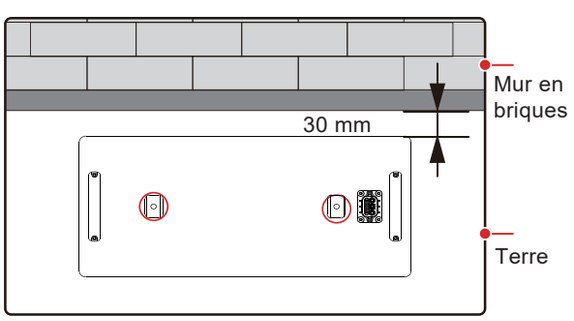
Méthode 2 : Installez les patins de support.

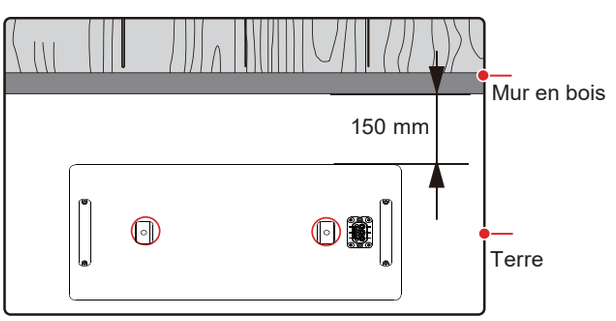
Méthode 3 : Installation optionnelle de pieds réglables (à acheter séparément selon les exigences du client).

Méthode 1

1. Posez la base à plat horizontalement sur le sol.
2. Alignez la base d’installation avec le mur et maintenez une distance de 30 mm par rapport au mur en briques ou de 150 mm par rapport au mur en bois.
3. Marquez les positions des trous de perçage sur le sol à l’aide d’un marqueur.
4. Percez ensuite les trous et installez la base à l’aide de boulons d’expansion M8.
5. Diamètre des trous : 12 mm et profondeur : 60 mm. Fixez les boulons d’expansion M8, couple de serrage : 20 N•m.

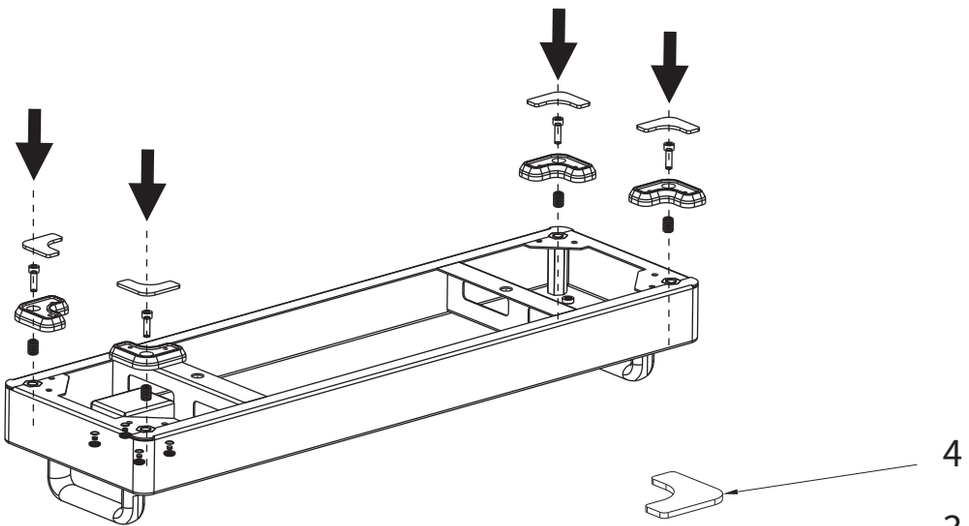




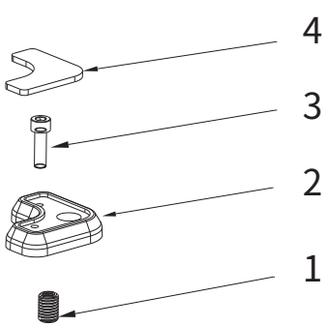


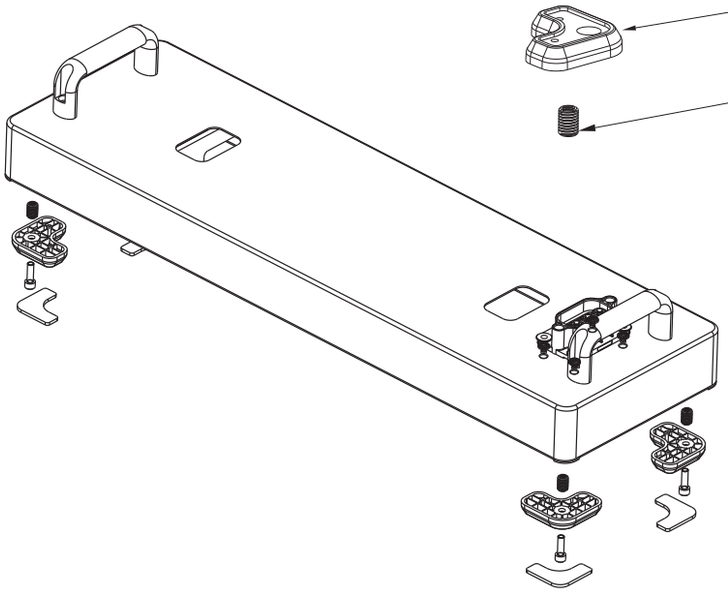
Méthode 2 :

Étape 1 : Serrez les écrous de transfert à l'aide d'un tournevis plat.
Étape 2 : placez les supports en plastique.
Étape 3 : serrez les vis à tête cylindrique à six pans creux à l'aide d'une clé Allen.
Étape 4 : collez les patins antidérapants en caoutchouc sur la surface.



Base

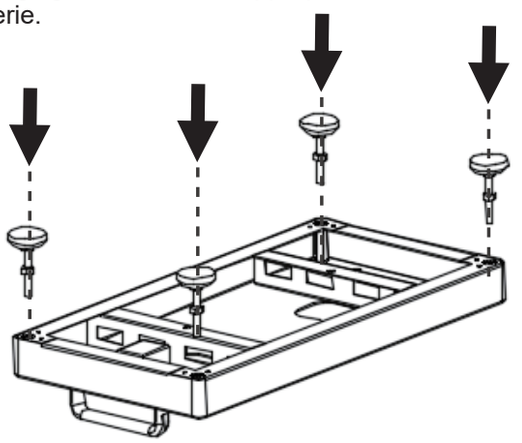


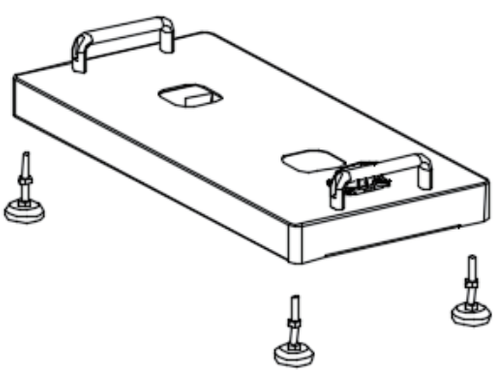


Base

Méthode 3 :

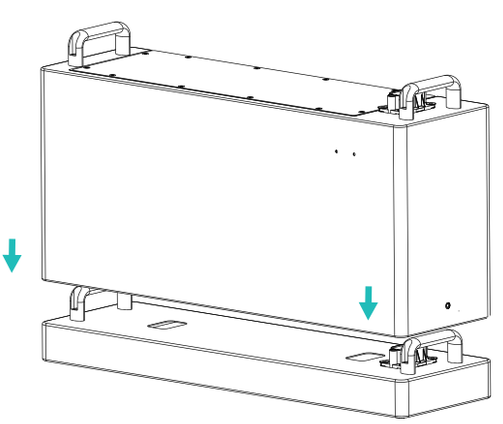
Si vous n'utilisez pas de vis d'expansion pour fixer la base ni n'installez de pieds en plastique, vous pouvez choisir des coupelles de réglage M10 de taille appropriée à installer sous la base, selon les besoins, afin d'ajuster finement la batterie.



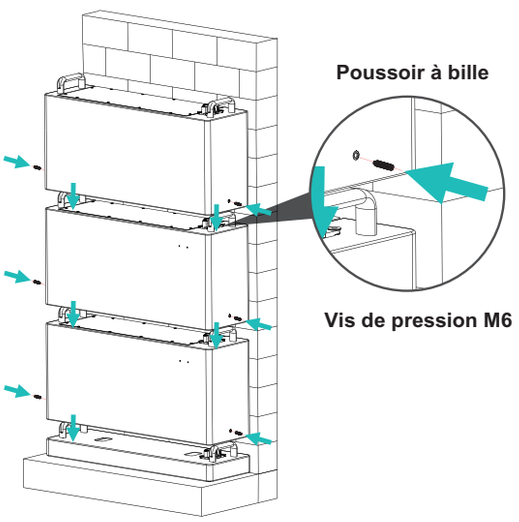


Étape 2 :

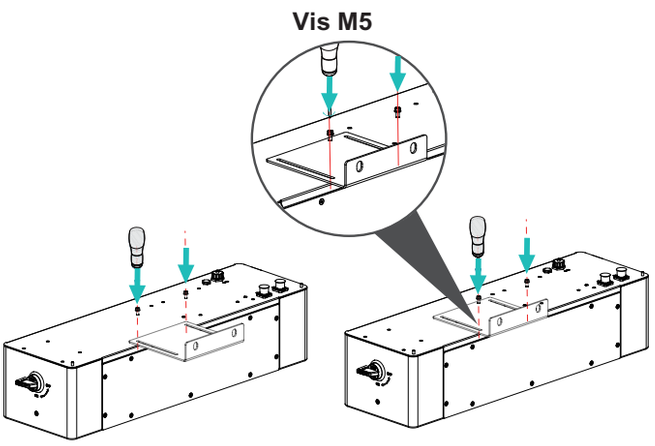
Placez le premier module de batterie sur la base.



Étape 3 :
Installez les deuxième et troisième modules d'extension de batterie ; une fois les blocs-batteries empilés, chaque bloc doit être fixé avec deux vis.



Étape 4 :
Fixez le support mural à la BCU à l'aide de vis M5.

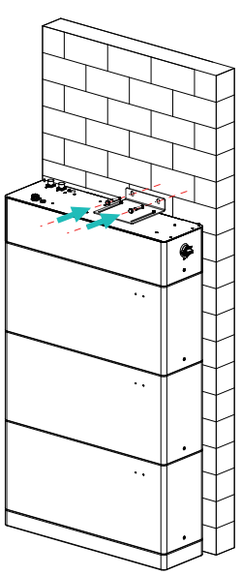


⚠ ATTENTION

Placez le module de batterie ou la BCU aux deux extrémités.
Sinon, les broches du connecteur composite seront endommagées et le système de batterie ne pourra pas fonctionner.

Étape 5 :

- Après avoir protégé l'équipement contre la poussière, percez le trou et installez le support à l'aide de boulons d'expansion M8.
- Diamètre du trou : 12 mm et profondeur : 60 mm. Fixez les boulons d'expansion M8 ; couple de serrage : 20 N•m.

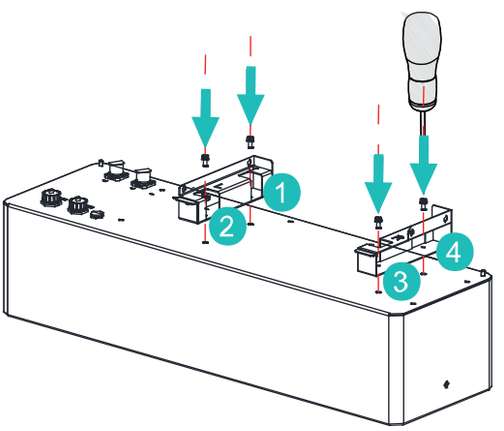


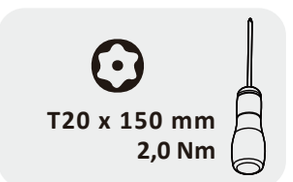
Venus HVS Series & Venus HV5-01

3.6.2 Installation de l'onduleur

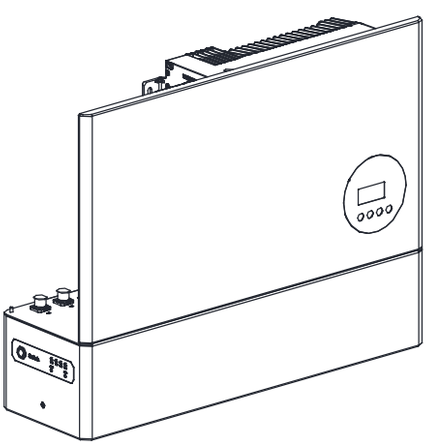
1. Installez les supports latéraux gauches et droits sur le dessus de la batterie.
2. Fixez l'onduleur au support de montage. Montez le support de maintien au bas de l'onduleur.

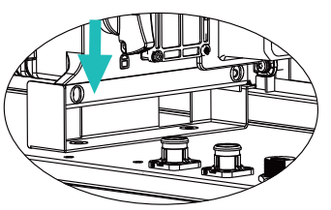
Étape 1 : installez le pied de support.

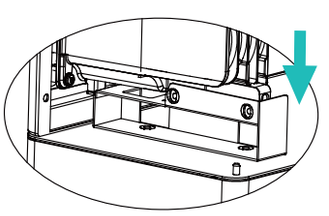




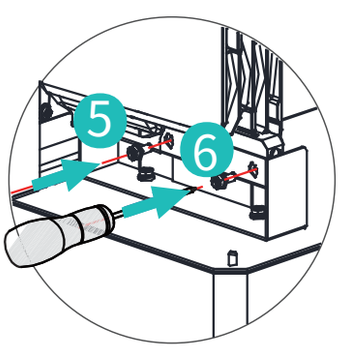
Étape 2 : installez l'onduleur.

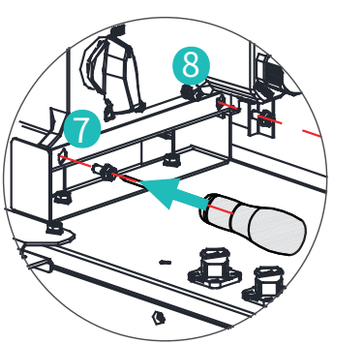






Étape 3 : serrez les vis sur la face inférieure.



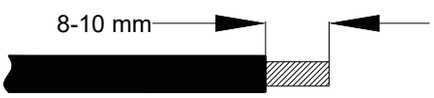


04 Raccordement des câbles

4.1 Raccordement de la mise à la terre supplémentaire

Des points de mise à la terre externes sont prévus sur le côté gauche de l'onduleur.
Préparez des cosses OT M5, dénudez l'isolation du câble de mise à la terre, insérez la partie dénudée du câble de mise à la terre dans la cosse annulaire et sertissez-la à l'aide d'une pince à sertir.
Raccordez la cosse OT au point de mise à la terre en appliquant un couple de 2,5 N•m à l'aide d'un tournevis T20.
Raccordement supplémentaire de mise à la terre de l'onduleur.

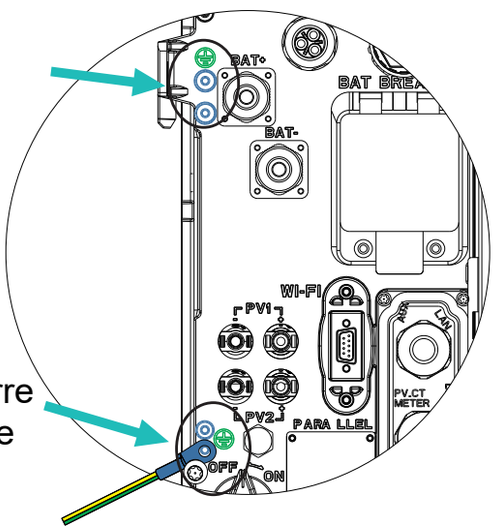




Câble PE 2,5–10 mm²

Mise à la terre supplémentaire

Mise à la terre de la batterie



4.2 Exigences relatives au raccordement CA

AVIS

Unité de surveillance du courant résiduel :
L'onduleur ne nécessite pas de dispositif différentiel à courant résiduel externe pendant son fonctionnement.
Si la réglementation locale exige l'utilisation d'un dispositif différentiel à courant résiduel, ou en cas de système de stockage à couplage hybride présentant une capacité de couplage élevée provenant du champ PV et de l'onduleur PV, les points suivants doivent être respectés :
L'onduleur est compatible avec les dispositifs différentiels à courant résiduel de type B présentant un courant différentiel résiduel assigné de 30 mA ou moins. Chaque onduleur du système doit être raccordé au réseau électrique public via un dispositif différentiel à courant résiduel distinct.

DANGER

Vous devez protéger chaque onduleur au moyen d'un disjoncteur réseau/secours individuel afin de garantir que l'onduleur puisse être déconnecté en toute sécurité

Recommandation de raccordement au réseau pour Venus 3600 HVS			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur	Section de câble recommandée
Côté réseau	32 A	50 A	6~10 mm²
Côté secours	16 A	32 A	4~6 mm²

Recommandation de raccordement au réseau pour Venus 5000 HVS/Venus 5000 HVBS			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur	Section de câble recommandée
Côté réseau	43,5 A	63 A	10 mm²
Côté secours	21,7 A	32 A	4~6 mm²

Recommandation de raccordement au réseau pour Venus 6000 HVS			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur	Section de câble recommandée
Côté réseau	50 A	63 A	10 mm²
Côté secours	50 A	63 A	10 mm²

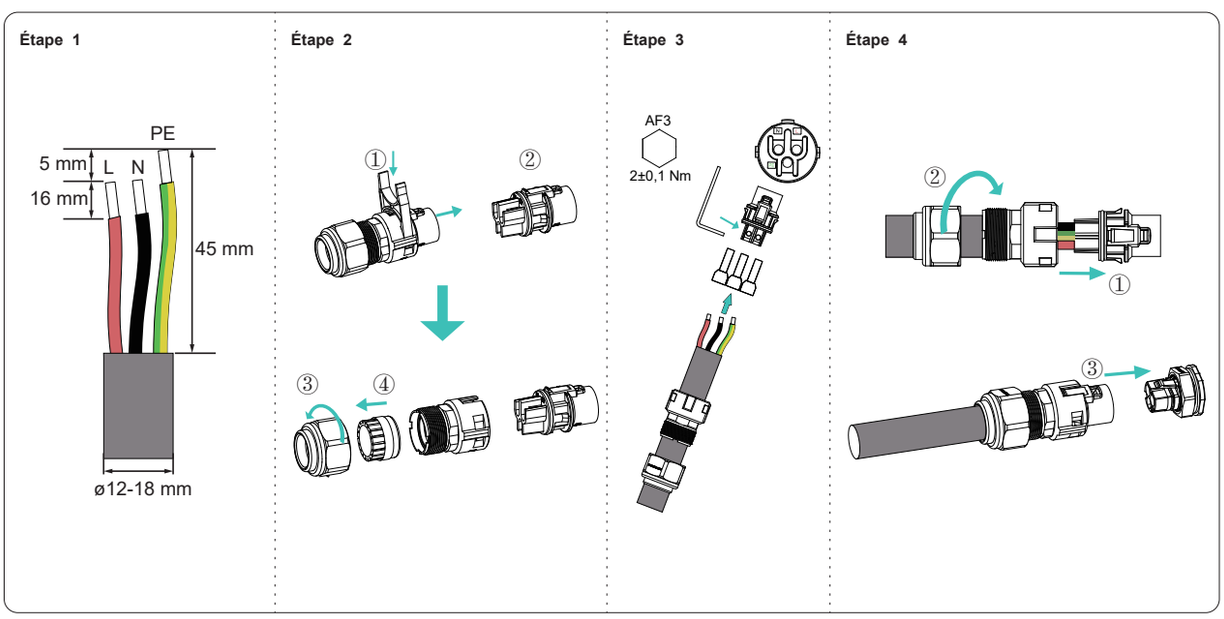
Recommandation de raccordement CA pour Venus 8000 HVS			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur	Section de câble recommandée
Côté réseau	50 A	63 A	10 mm²
Côté secours	50 A	63 A	10 mm²

⚠ AVERTISSEMENT

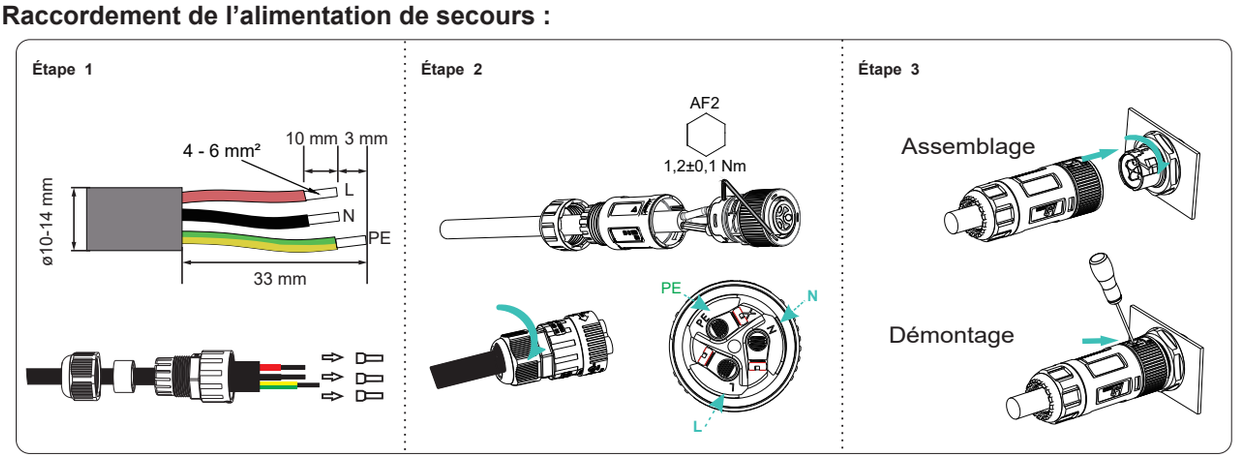
Sélection d'un disjoncteur et de la section du conducteur en cuivre
Pour Venus 6000/8000 HVS, le calibre maximal admissible du disjoncteur réseau est de 50 A ; parallèlement, la section du conducteur en cuivre pour le raccordement au réseau doit être de 10 mm². Vous devez utiliser l'APP ou le cloud pour effectuer le réglage approprié, par exemple en sélectionnant un calibre de disjoncteur réseau de 50 A et une section de conducteur en cuivre adaptée ; à défaut, le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions normales de fonctionnement augmente.

4.3 Raccordement réseau/secours

Raccordement du câble d'alimentation réseau/secours
La bague d'insertion du connecteur de secours du Venus 6000 HVS & Venus 8000 HVS est bleue.
La bague d'insertion du connecteur CA du Venus 6000 HVS & Venus 8000 HVS est noire.
Raccordement CA :



Raccordement de l'alimentation de secours :

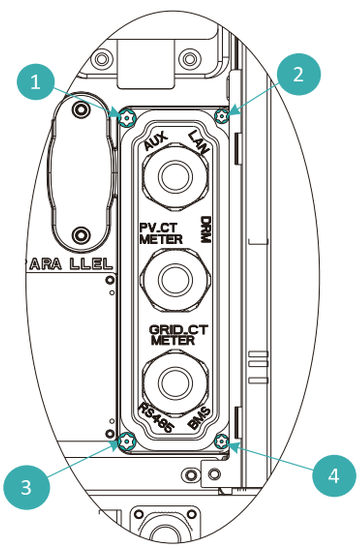


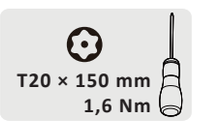
4.4 Raccordement du compteur électrique

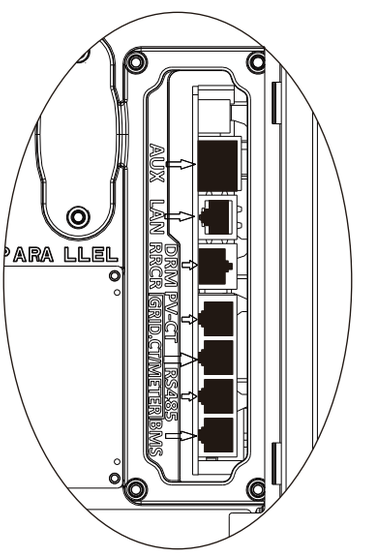
Élément	Courant	Scénarios
DTSU666-3*230 V 5(80) A	80 A	Compteur triphasé sans CT.

Desserrez les écrous tournants des presse-étoupes du couvercle de raccordement COM de l'onduleur, puis dévissez les 4 vis situées aux angles ; les ports de communication du CT réseau, du CT PV et du compteur seront alors visibles.

Les ports de communication sont les suivants :



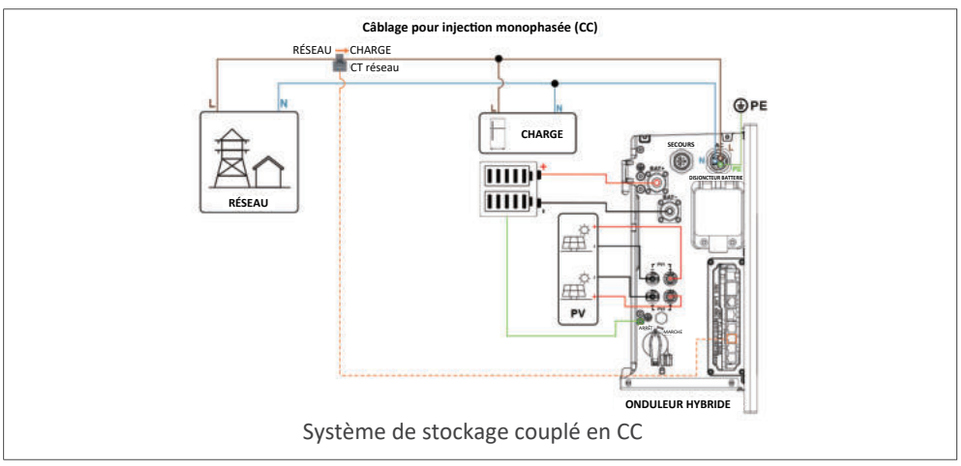




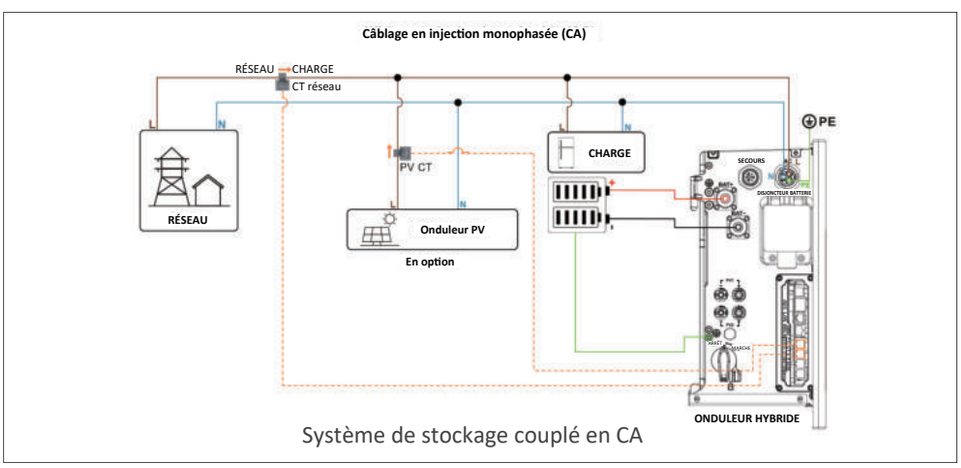
Conservez les quatre vis du couvercle COM lors du démontage.

4.5 Raccordement du compteur

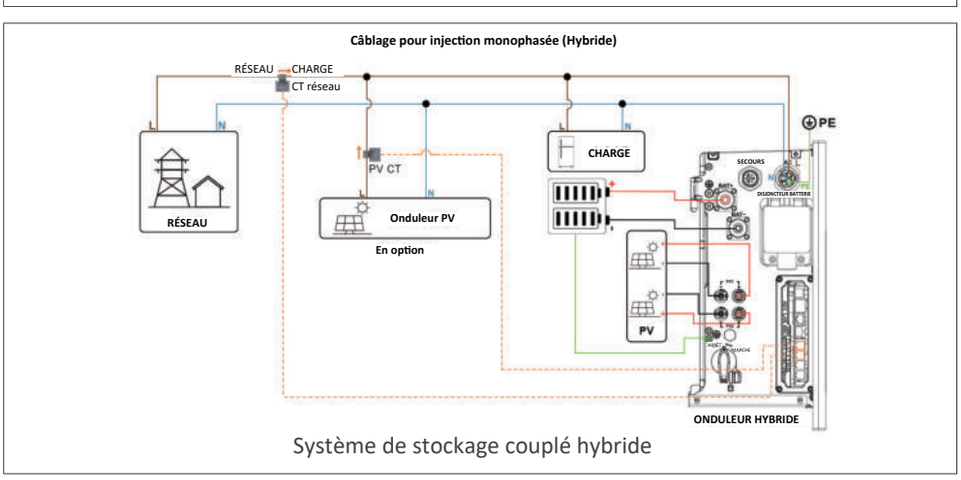
Faites passer le câble du compteur à travers le presse-étoupe du couvercle de raccordement COM ; ne serrez pas les écrous tournants des presse-étoupes.
Insérez les fiches RJ45 dans le port de communication du compteur.
Les autres étapes de raccordement du compteur DTSU666-3*230 V 5 (80) A sont les suivantes :
1. Câblage en injection monophasée :



Système de stockage couplé en CC



Système de stockage couplé en CA



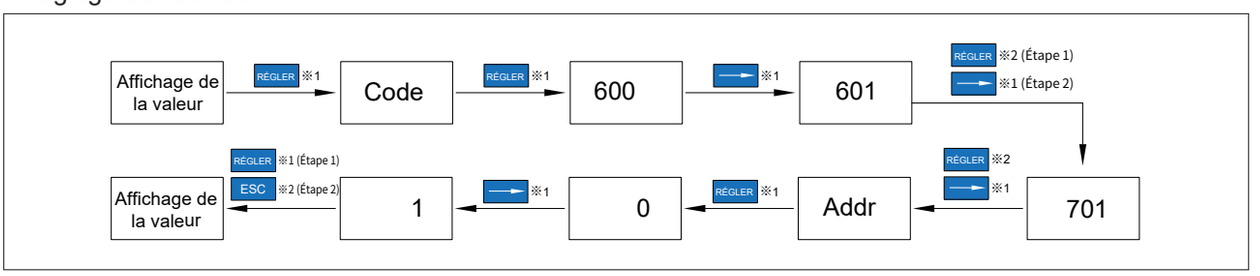
Système de stockage couplé hybride

Venus HVS Series & Venus HV5-01

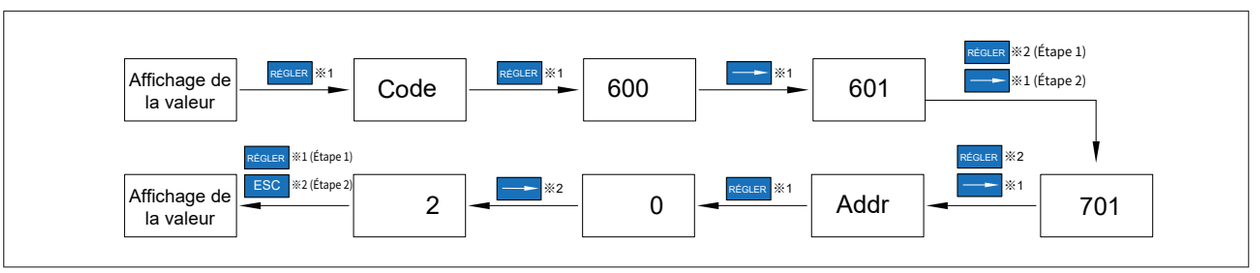
4.6 Configuration du compteur CHINT

Modèle	Adresse du compteur réseau	Adresse du compteur PV
DTSU666-3*230V 5(80)A (sans CT)	1	2

Lorsque le compteur est utilisé comme compteur réseau, veuillez suivre les étapes ci-dessous pour terminer le réglage de l'adresse.

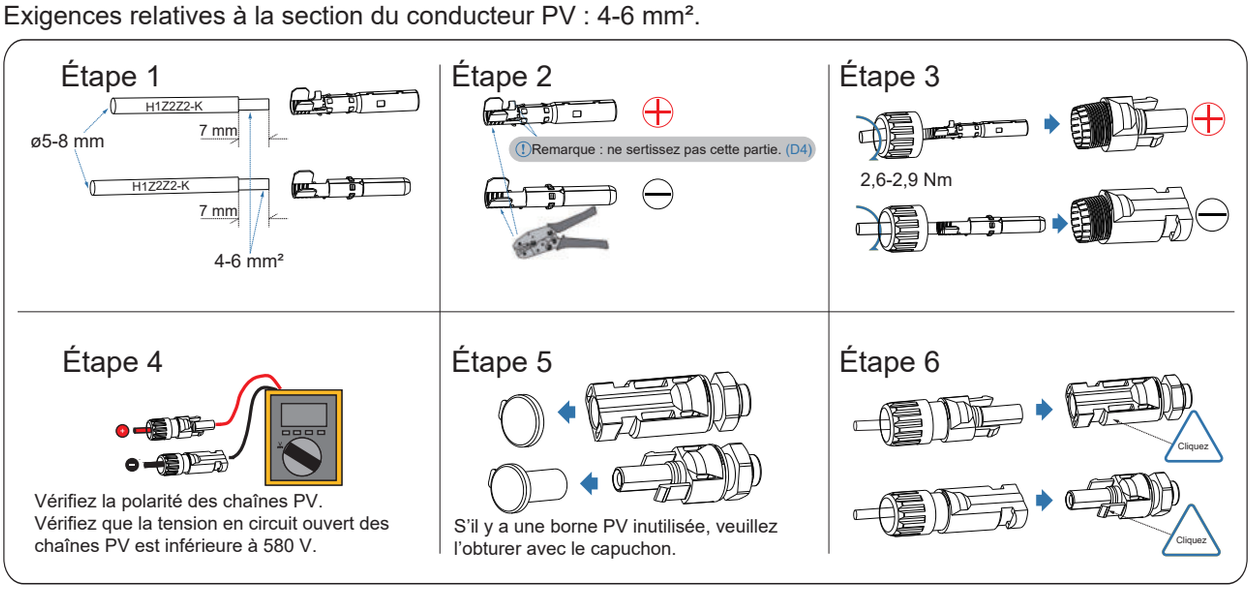


Lorsque le compteur est utilisé comme compteur PV, veuillez suivre les étapes ci-dessous pour effectuer le réglage de l'adresse.

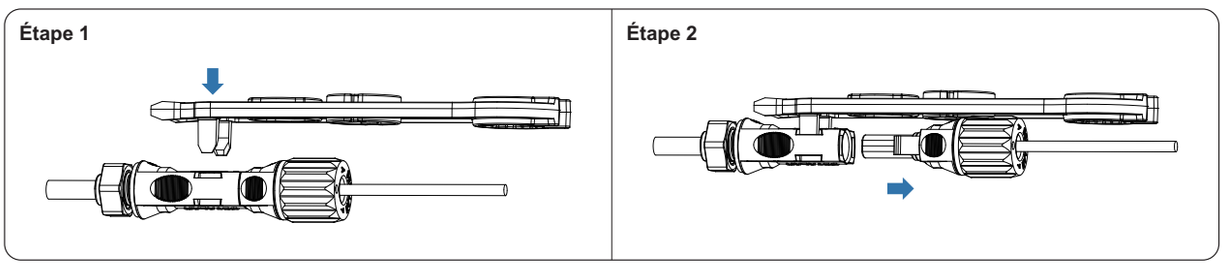


4.7 Raccordement PV

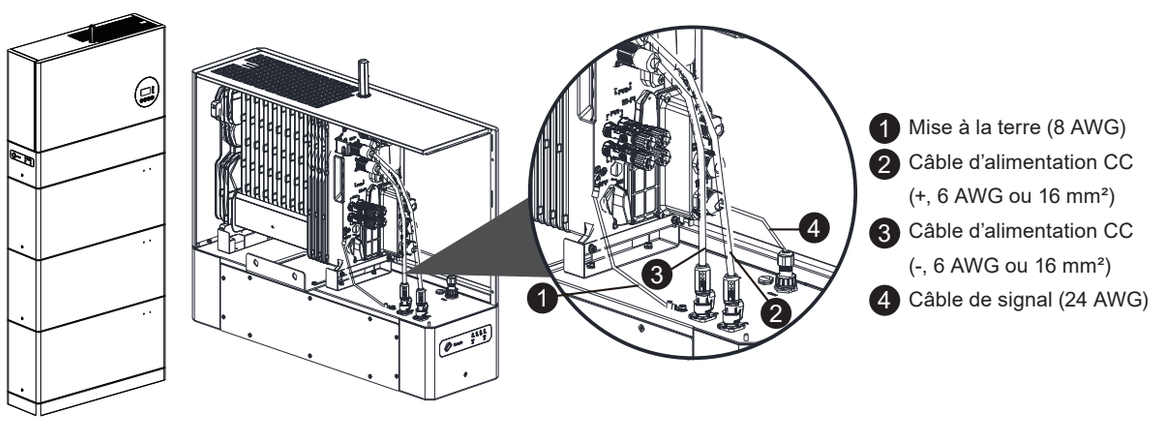
Veuillez vous assurer des points suivants avant de raccorder les chaînes PV à l'onduleur hybride :
• Assurez-vous que la tension à vide des chaînes PV ne dépasse pas la tension d'entrée CC maximale (580 V CC). Le non-respect de cette condition annulera la garantie.
• Assurez-vous que la polarité des connecteurs PV est correcte.
• Assurez-vous que l'interrupteur PV, les disjoncteurs de batterie, AC-BACKUP et AC-Grid sont tous en position ARRÊT.
• Assurez-vous que la résistance PV à la terre est supérieure à 200 kΩ.
L'onduleur utilise des connecteurs PV Vaconn D4/MC4 (en option). Veuillez suivre l'illustration ci-dessous pour assembler les connecteurs PV.
Exigences relatives à la section du conducteur PV : 4-6 mm².



Démontez les connecteurs PV

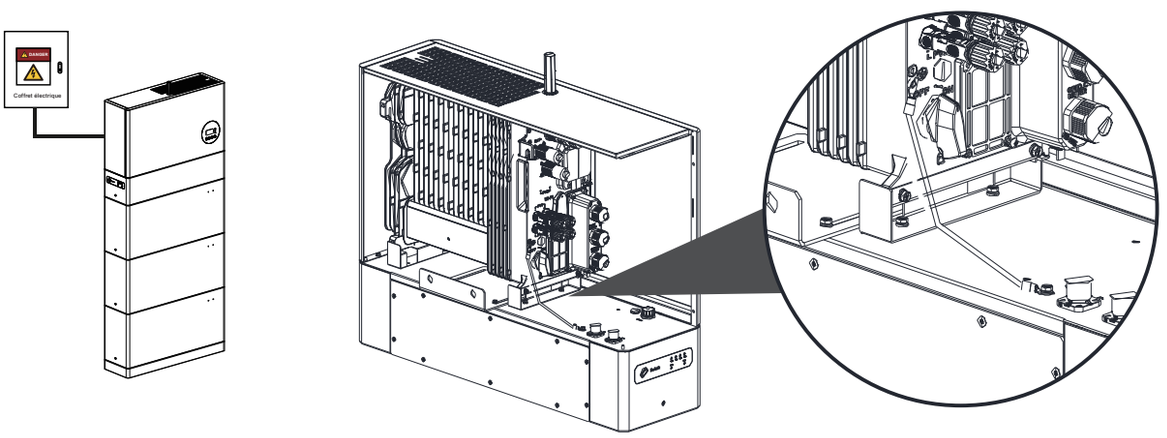


4.8 Raccordement électrique entre l’onduleur et les blocs-batteries



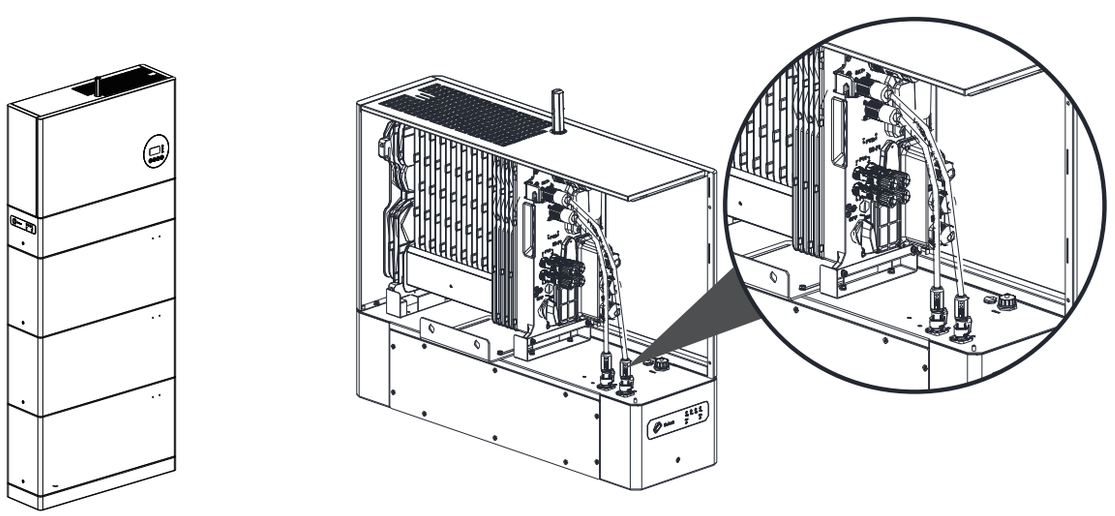
4.8.1 Installation des câbles de mise à la terre

Raccordez le point de mise à la terre (⏚) du BCU à l'onduleur. Sinon, des chocs électriques peuvent se produire.



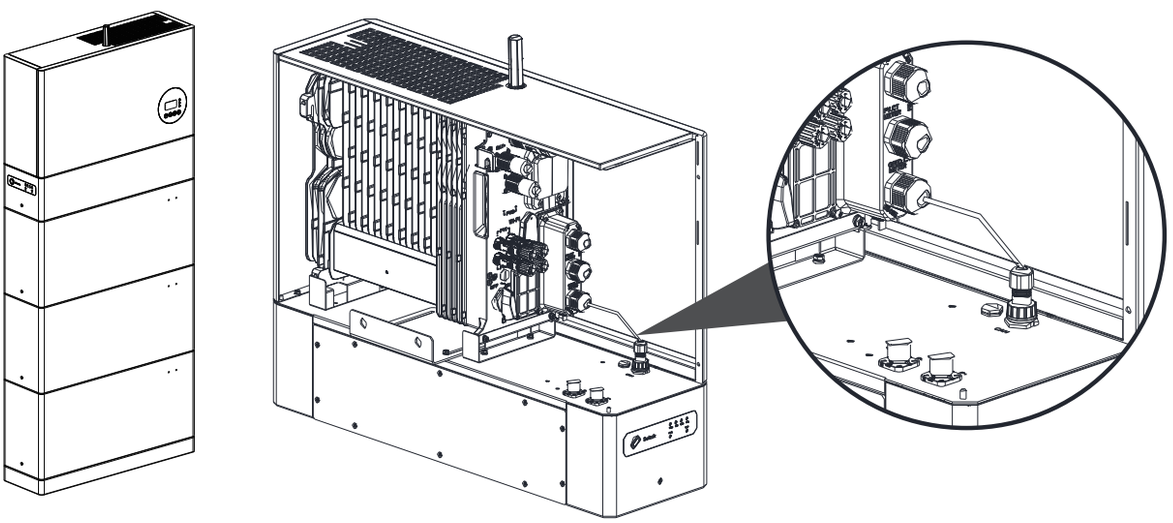
4.8.2 Installation des câbles d'alimentation CC

Insérez les connecteurs positifs et négatifs de la batterie dans les bornes d'entrée CC correspondantes (P+ et P-). Le câble d'alimentation positif (BAT+) est rouge et le câble d'alimentation négatif (BAT-) est noir. Avant d'assembler les connecteurs CC, marquez les polarités des câbles afin de garantir un raccordement correct des câbles.

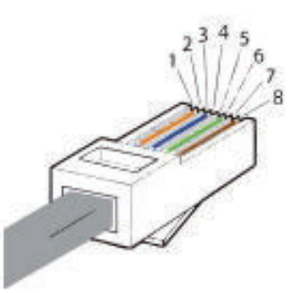


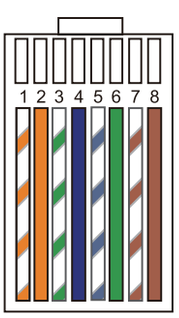
4.8.3 Installation des câbles de signal

Choisissez le type de câble de signal (câble CAN) en fonction de l'onduleur lors de l'acheminement du câble de signal. Séparez le câble de signal des câbles d'alimentation lors du raccordement à la BCU et à l'onduleur. Maintenez-le à l'écart des fortes sources d'interférences afin d'éviter toute interruption de la communication.



L'ordre de câblage du câble de signal est le suivant :



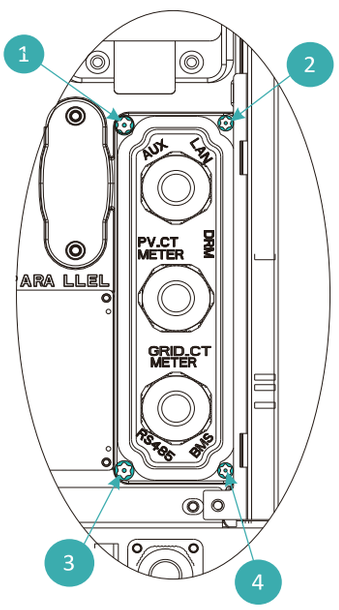


Séquence	Couleur	CAN
1	Blanc avec une rayure orange	NC
2	Orange	NC
3	Blanc avec une rayure verte	NC
4	Bleu	CAN_ H
5	Blanc avec une rayure bleue	CAN_ L
6	Vert	NC
7	Blanc avec une rayure marron	NC
8	Marron	NC

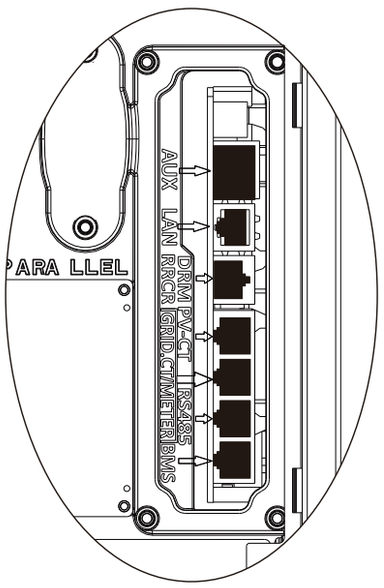
Venus HVS Series & Venus HV5-01

4.9 Raccordement AUX/LAN/PV-CT/DRM, RRCR/GRID-CT, compteur et RS485

For other communication (AUX, DRM, PV-CT,RRCR/Grid-CT, Meter and RS485) connection, please follow the below steps.

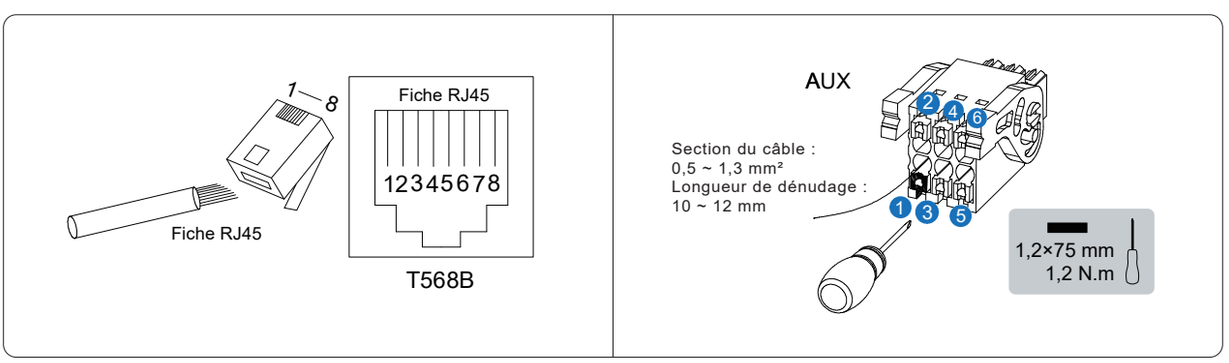






Conservez les quatre vis du couvercle COM lors du démontage.

1. Desserrez les presse-étoupes du couvercle de raccordement COM, puis dévissez les 4 vis du couvercle de raccordement COM.
2. Faites passer les câbles de communication à travers les presse-étoupes du couvercle de raccordement COM ; ne serrez pas les écrous tournants des presse-étoupes. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes.
1) Pour le câblage du compteur, reportez-vous au chapitre 6.3.5 relatif au raccordement du compteur.
2) Si la prise en charge DRM est spécifiée, le système ne peut être utilisé qu'en association avec un Demand Response Enabling Device (DRED). Cela garantit que le système applique en permanence les commandes de l'opérateur du réseau relatives à la limitation de puissance active. Le système et le Demand Response Enabling Device (DRED) doivent être connectés au même réseau.
Seul DRM0 est disponible pour l'onduleur.
3) Retirez le bornier à 6 broches pour le raccordement AUX. Pour effectuer le raccordement du câblage, insérez un tournevis (largeur de lame : 1,2 mm) dans l'emplacement de raccordement correspondant.
Pour la définition des positions AUX, veuillez consulter la documentation de câblage AUX.



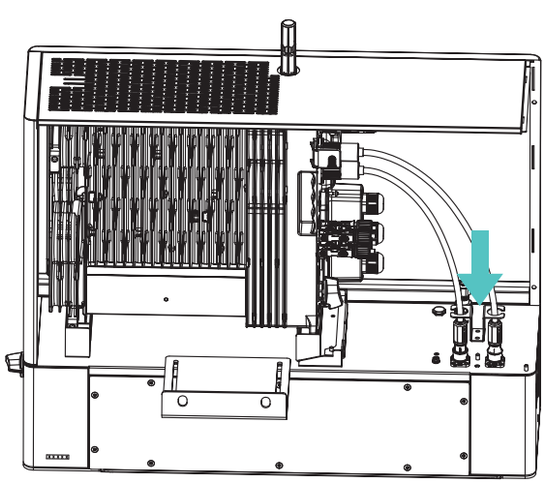
3. Placez le couvercle de raccordement COM contre le boîtier de l'onduleur et serrez les 4 vis ; enfin, serrez l'écrou tournant des presse-étoupes.
Définition du brochage des ports de communication :

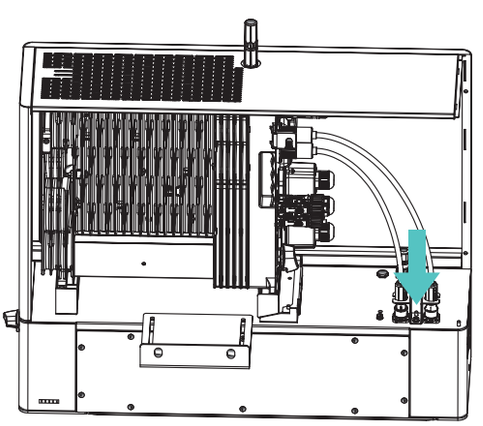
AUX	1	2	3	4	5	6		
	DO1_N	DO1_COM	DO1_NC	DI_ negative	DI_ positive	GND		
DRM	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COM LOAD/0	/	/
PV_CT	1	2	3	4	5	6	7	8
	PV_CT-	PV_CT+	RS485_A7	NC	NC	RS485_ B7	NC	NC
GRID_CT / METER	1	2	3	4	5	6	7	8
	GRID_CT-	GRID_CT+	RS485_A7	NC	NC	RS485_ B7	NC	NC
RS485	1	2	3	4	5	6	7	8
	13.5V	DEBUG_RX-D_COM	GND	RS485_B5	RS485_A5	NC	DEBUG_ TX- D_ COM	NC
BMS	1	2	3	4	5	6	7	8
	NC	RS485_A4	NC	CAN1_H	CAN1_L	NC	RS485_B4	NC

05 Mise en service

5.1 Installation de la plaque anti-effraction

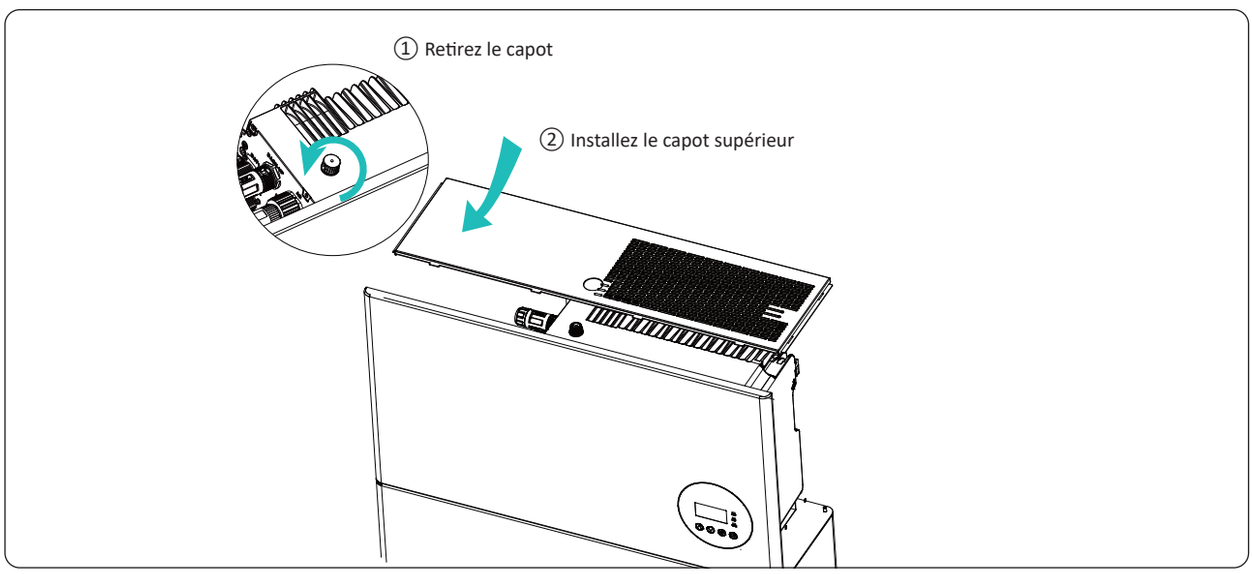
Après avoir terminé le câblage, veuillez installer la plaque anti-effraction.



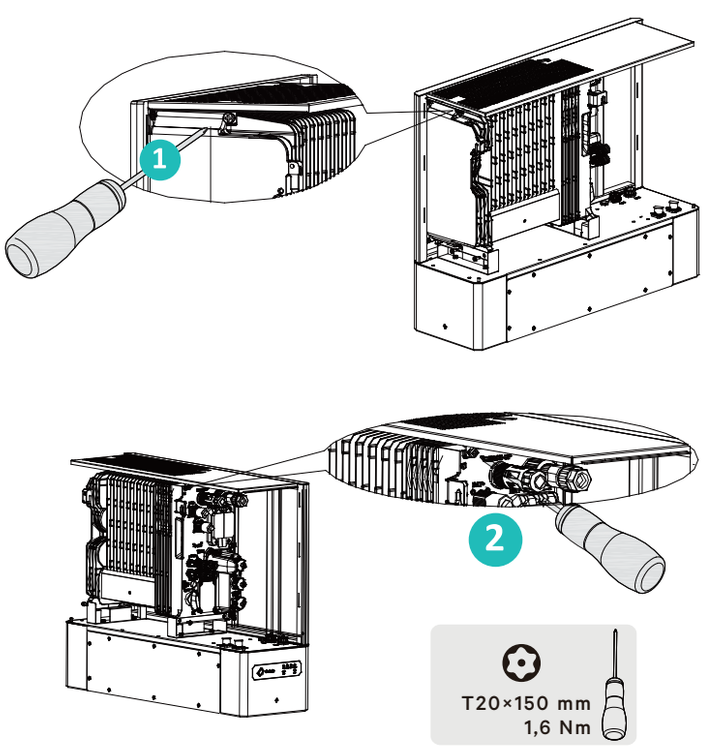


5.2 Monter les capots de l’onduleur

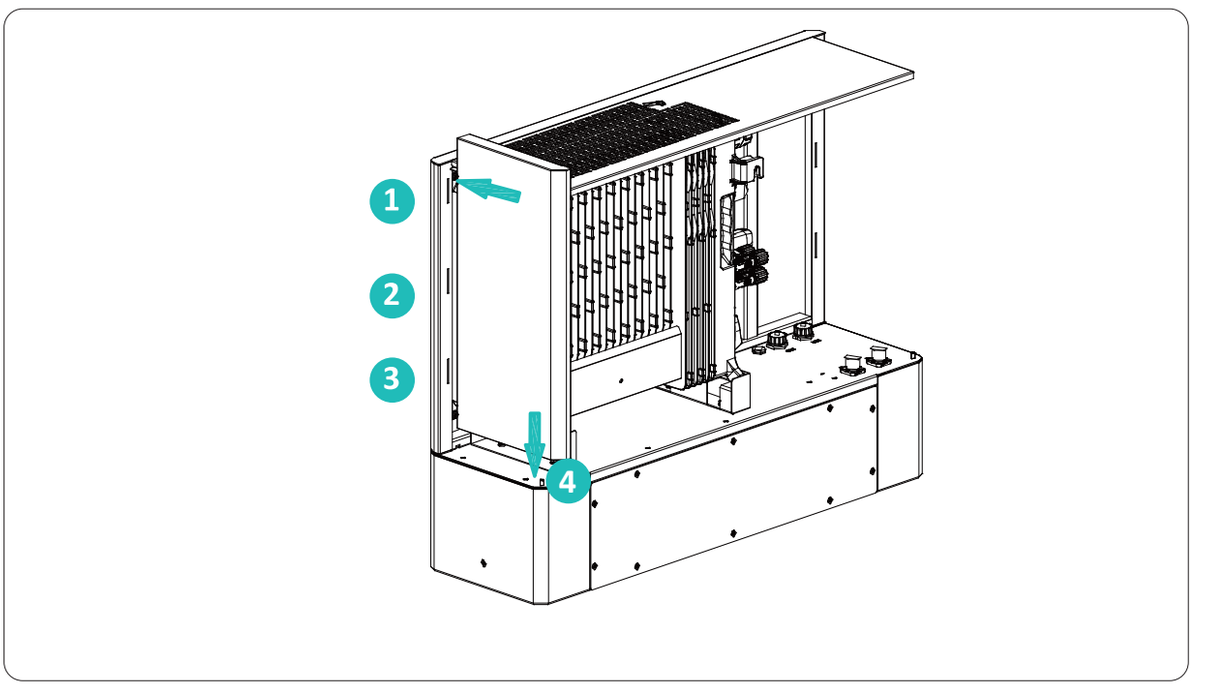
Étape 1 : retirez le capot de protection Wi-Fi et installez le capot supérieur

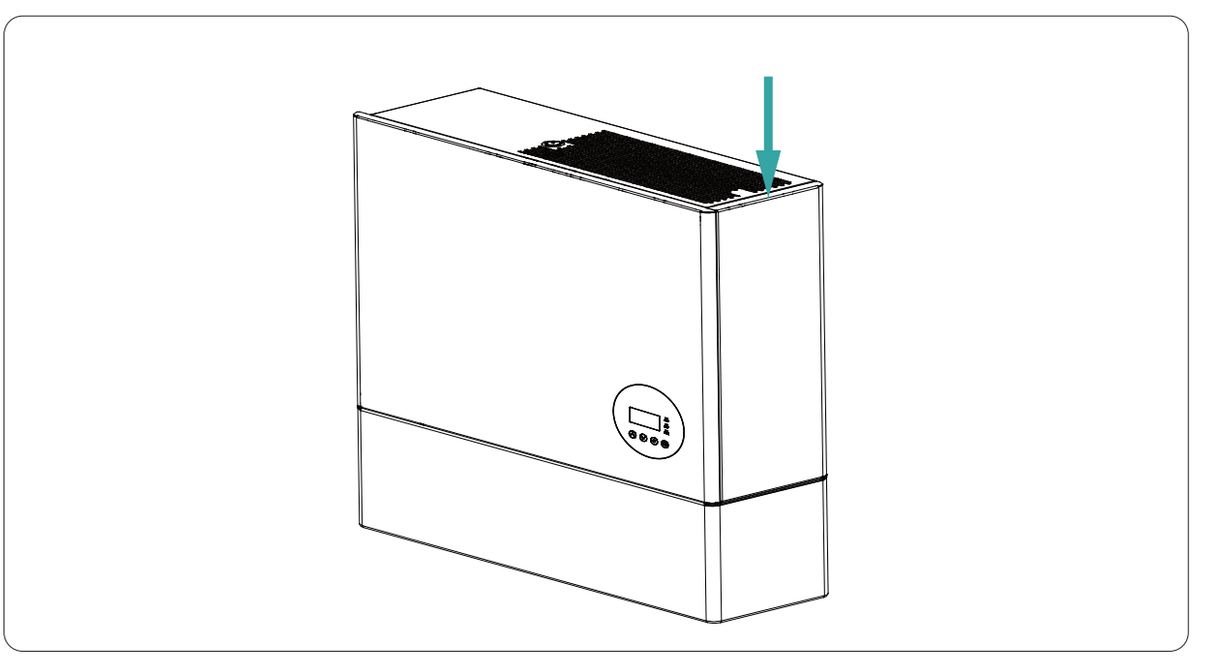


Étape 2 : serrez les vis des deux côtés



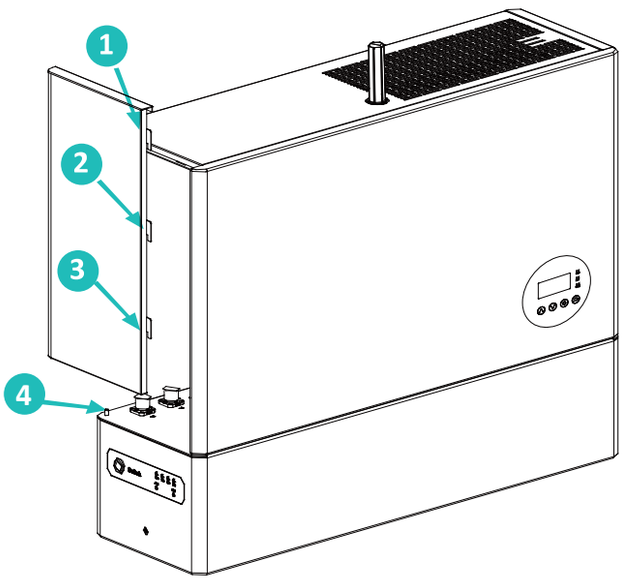
Montage du capot droit

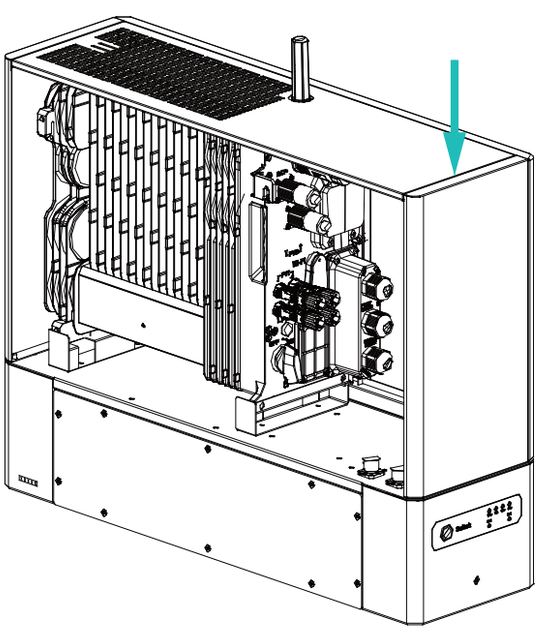




Venus HVS Series & Venus HV5-01

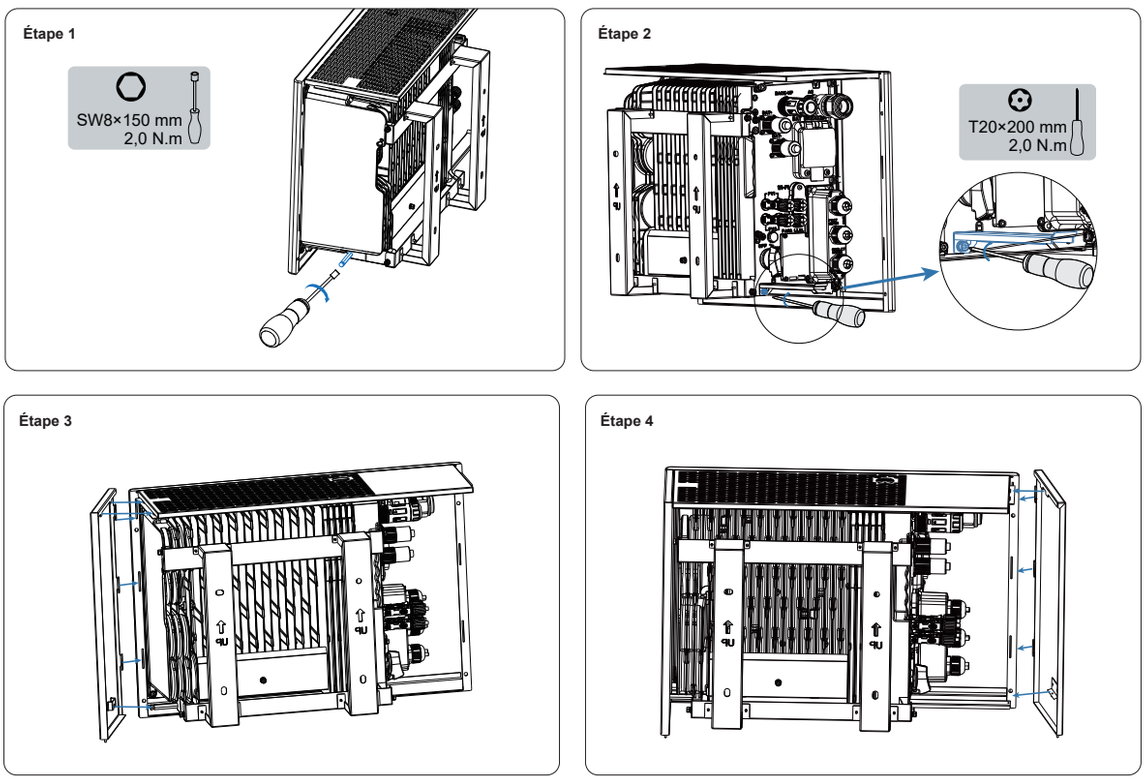
Montage du capot gauche



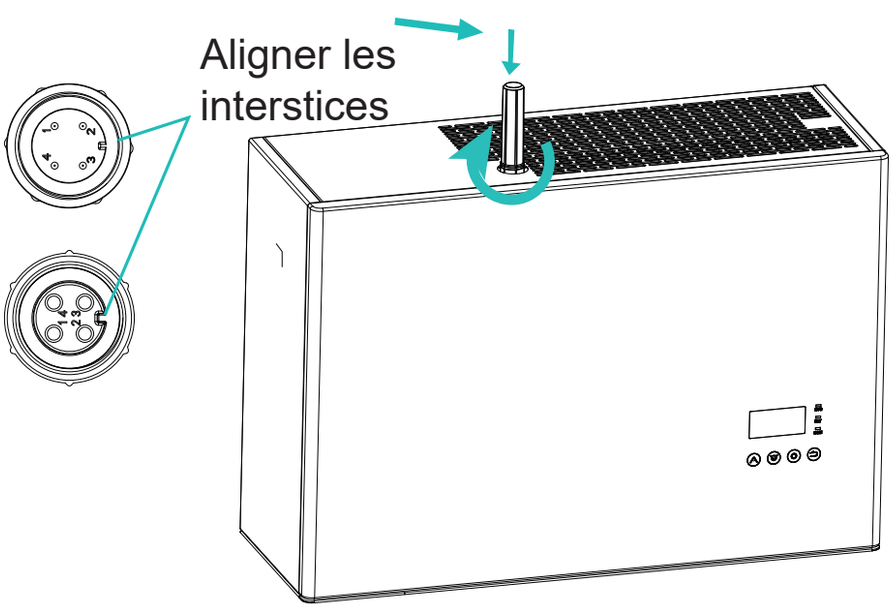


46

5.3 Montage de la plaque latérale (installation du support mural)



5.4 Montage du module Wi-Fi



5.5 Inspection avant la mise sous tension

Tableau : liste de contrôle et critères d'acceptation

N°	Élément de contrôle	Critères d'acceptation
1	Installation	L'installation est correcte et sécurisée.
2	Mise à la terre	Le câble de mise à la terre est raccordé correctement et solidement.
3	Raccordement des câbles	Les câbles d'alimentation CC, les câbles de signal et les câbles de terre sont raccordés correctement et solidement.
4	Environnement d'installation	L'espace d'installation est approprié, et l'environnement d'installation est propre et ordonné.

5.6 Mise sous tension du système

Mettre le système sous tension en suivant les étapes ci-dessous :

- Étape 1 : enclenchez le disjoncteur CA entre le port de raccordement de secours de l'onduleur et les charges domestiques.
- Étape 2 : enclenchez les disjoncteurs de batterie de tous les onduleurs.
- Étape 3 : enclenchez les disjoncteurs de batterie de toutes les batteries.
- Étape 4 : appuyez sur le bouton interrupteur (SW) sur l'équipement ; la LED verte de fonctionnement doit normalement être allumée.
- Étape 5 : après avoir confirmé que le système est passé en mode UPS, mettez sous tension le disjoncteur CA entre l'onduleur et le réseau électrique.
- Étape 6 : enclenchez les interrupteurs PV des onduleurs.
- Étape 7 : enclenchez le disjoncteur CA entre l'onduleur PV et le réseau électrique principal (le cas échéant).

⚠ Avertissement

Lorsque le système fonctionne normalement, ne coupez pas directement l'interrupteur PV. Si l'interrupteur PV doit être coupé, veuillez d'abord déconnecter les câblages entre les onduleurs et les charges du côté secours.

5.7 Mise hors tension

Mettre le système hors tension en suivant les étapes ci-dessous :

- Étape 1 : coupez le disjoncteur CA entre le port de raccordement de secours de l'onduleur et les charges domestiques.
- Étape 2 : coupez le disjoncteur CA entre le port de raccordement CA de l'onduleur et le réseau électrique principal.
- Étape 3 : coupez les interrupteurs PV de tous les onduleurs.
- Étape 4 : coupez le disjoncteur CA entre l'onduleur PV et le réseau électrique principal (le cas échéant).
- Étape 5 : coupez les disjoncteurs de batterie de tous les onduleurs.
- Étape 6 : appuyez sur le bouton de l'interrupteur (SW) pour le mettre en position ARRÊT, assurez-vous que tous les voyants LED sont éteints et que le système est complètement arrêté.

⚠ AVERTISSEMENT

Après la mise hors tension du système, l'électricité résiduelle et la chaleur peuvent encore présenter des risques de chocs électriques et de brûlures. Il est donc recommandé de porter des gants de protection et d'attendre 15 minutes après la mise hors tension du système avant d'effectuer toute opération sur le système.

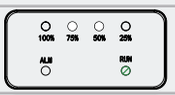
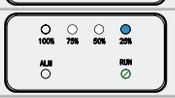
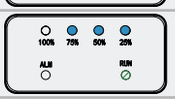
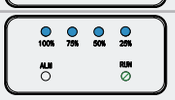
5.8 Voyants LED de la batterie

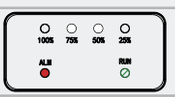
⚠ REMARQUE

○ indique que le voyant LED est éteint

● indique que le voyant LED est allumé

⊘ indique que le voyant LED clignote

Voyant LED	Voyant SOC	Description
• Le voyant rouge est éteint. • Le voyant vert clignote pendant 1 s. • Le voyant bleu s'affiche comme indiqué sur la figure.		SOC=0 %
		0 %<SOC<25 %
		25 %≤SOC<50 %
		50 %≤SOC<75 %
		75 %≤SOC≤100 %

Voyant LED	Indicateur LED et SOC	Description du défaut
• Le voyant vert clignote pendant 1 s • Le voyant rouge est allumé • Le voyant bleu s'affiche comme indiqué dans la figure		Surtension
		Surintensité
		Sous-tension
		Surchauffe

06 Maintenance du système

6.1 Maintenance courante

Afin de garantir le bon fonctionnement du système à long terme, il est recommandé d'effectuer la maintenance courante conformément à la description de ce chapitre.

⚠ ATTENTION

Mettez le système hors tension avant de le nettoyer, de raccorder les câbles et de vérifier la fiabilité de la mise à la terre.

Élément de contrôle	Méthode de contrôle	Périodicité de maintenance
État extérieur	Vérifiez que le module de batterie n'est ni endommagé ni déformé.	Une fois tous les 6 mois
État de fonctionnement du système	Vérifiez que le module de batterie n'émet aucun bruit anormal lorsqu'il est en fonctionnement.	Une fois tous les 6 mois
Raccordement électrique	Vérifiez que les câbles sont bien fixés et intacts. En particulier, les parties en contact avec la surface métallique ne sont pas rayées.	La première inspection a lieu 6 mois après la mise en service initiale. Par la suite, l'intervalle peut être de 6 à 12 mois.
Fiabilité de la mise à la terre	Vérifiez que les câbles de terre sont solidement raccordés.	La première inspection a lieu 6 mois après la mise en service initiale. Par la suite, l'intervalle peut être de 6 à 12 mois.

6.2 Dépannage

6.2.1 Dépannage des erreurs de l'onduleur

N° d'erreur	Description de l'erreur	Dépannage
34	parallel_host_lost	Réinitialisez la fonction parallèle pour éliminer le défaut ; si le défaut ne peut toujours pas être éliminé, veuillez contacter le service après-vente.
35	parallel_form_lost	Réinitialisez la fonction parallèle pour éliminer le défaut ; si le défaut ne peut toujours pas être éliminé, veuillez contacter le service après-vente.
100007	Insulation_fault	1. Vérifiez si le raccordement du câble PV est fiable. 2. Vérifiez si le câble PV est endommagé.
100008	GFCI_fault	Redémarrez le système et vérifiez si le défaut persiste.
100009	Échec du test de courant de fuite	
100025	BAT_OVP	Vérifiez si la tension réelle de la batterie dépasse la tension de coupure de charge de la batterie de plus de 20 V
100026	BAT_UVP	Vérifiez si la tension réelle de la batterie est inférieure à la tension de coupure de décharge de la batterie.
100042	Output_short_circuit	1. Utilisez un multimètre pour tester l'impédance de la sortie hors réseau. Si elle est faible, vérifiez si le câblage est correct. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
100043	Output_overload	1. Vérifiez si la charge dépasse la puissance nominale. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
100043	Inversion réseau/charge	1. Vérifiez si les câbles sont inversés (si le câble réseau est raccordé au côté secours). 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
100144	Inversion LPE	1. Vérifiez si le câble L est raccordé à la terre. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
100160	DCI	Redémarrez le système pour vérifier si le défaut persiste. S'il persiste, veuillez appeler le centre de service.
100161	Cohérence SW	Effectuez à nouveau la mise à jour à distance et assurez-vous que les fichiers de mise à jour de CPU1 et de CPU2 sont de la même version.
100162	Inversion/perte N-N	1. Pour un système installé en Australie, vérifiez si N-N est court-circuité. 2. Si le système n'est pas en Australie, définissez correctement la norme de sécurité. 3. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
100213	Para_SW_Diff	Veuillez contacter le service client afin de procéder à nouveau à la mise à jour du logiciel.
100216	Para_Multi_Master	Si plusieurs hôtes apparaissent en parallèle, vérifiez les paramètres de la fonction parallèle, modifiez-les et redémarrez afin d'éliminer le défaut. Si le défaut ne peut toujours pas être éliminé, veuillez contacter le service après-vente.
100217	Para_TurnOn_Fault	Veuillez contacter le service après-vente.

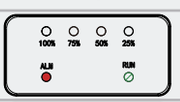
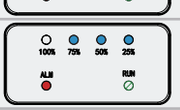
Venus HVS Series & Venus HV5-01

N° d'erreur	Description de l'erreur	Dépannage
1001220	inv_line_short	1. Vérifiez si la charge est en court-circuit. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110000	Alarme de surtension de la batterie	Vérifiez que la tension réelle de la batterie est supérieure de 10 V à la tension de coupure de charge de la batterie.
110001	Alarme de sous-tension de la batterie	Vérifiez que la tension réelle de la batterie est supérieure de 10 V à la tension de coupure de décharge de la batterie
110002	output_overload_alarm	Vérifiez si la charge dépasse 0,95 fois la puissance nominale.
110019	Polarité batterie inversée	Vérifiez si les raccordements positif et négatif de la batterie sont inversés.
110021	Perte réseau	1. Attendez que l'alimentation réseau revienne à la normale. 2. Si le réseau est normal, vérifiez les raccordements à la borne réseau. 3. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110022	Tension réseau	
110023	Fréquence réseau	
110024	Tension réseau 10 min	
110026	Perte PE	1. Vérifiez si le câble de mise à la terre est déconnecté. 2. Redémarrez le système (cet avertissement n'affecte pas le fonctionnement du système).
110027	Inversion L/N	1. Vérifiez si les câbles L/N du réseau sont inversés. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110028	Basse température	1. Attendez que la température revienne à la normale (au-dessus de -20 °C). 2. Si la température est normale, redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110029	GFCI	1. Vérifiez s'il y a un courant de fuite dans les câbles du système. 2. Si aucun raccordement anormal n'est constaté, mais que l'erreur se produit encore fréquemment, veuillez appeler le centre de service.
110033	Îlotage	Mode de protection normal, aucune action n'est requise.
110034	Anomalie du ventilateur	Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.

N° d'erreur	Description de l'erreur	Dépannage
110035	Perte N	1. Vérifiez si le câble N du réseau est déconnecté. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110039	Type de machine	Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110040	Sous-tension de l'onduleur	1. Vérifiez si la puissance de la charge de secours dépasse la puissance nominale de l'onduleur. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110047	Sous-tension du bus	1. Attendez que l'alimentation du réseau revienne à la normale. 2. Chargez la batterie et attendez qu'elle revienne à la normale.
110051	Réduction PB par surfréquence	Attendez que l'alimentation du réseau revienne à la normale.
110052	Réduction PB par surtension	Attendez que l'alimentation du réseau revienne à la normale.
110053	Réduction PB par surtempérature	Attendez que la température de l'onduleur revienne à la normale.
110054	HVRT	Attendez que l'alimentation du réseau revienne à la normale.
110055	LVRT	Attendez que l'alimentation du réseau revienne à la normale
110056	Bat. ouverte	Vérifiez que le disjoncteur de batterie et le disjoncteur de batterie de l'onduleur sont enclenchés.
110060	Alarme EMS CAN	Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110061	Alarme EMS SCI	Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110074	Surtension PV	1. Vérifiez si la tension configurée du panneau PV est supérieure à 580 V (utilisez un multimètre pour mesurer la tension aux bornes PV). 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.

N° d'erreur	Description de l'erreur	Dépannage
110075	Alarme Para	Réinitialisez la fonction parallèle pour éliminer le défaut ; si le défaut ne peut toujours pas être éliminé, veuillez contacter le service après-vente.
110076	Localisation de l'erreur Para	Veuillez contacter le service après-vente.
110078	Adresse du module Para identique	Veuillez contacter le service après-vente.
110079	Échec de mise en ligne Para	Veuillez contacter le service après-vente.
110082	Inversion/perte N-N	1. Pour un système installé en Australie, vérifiez si N-N est court-circuité. 2. Si le système n'est pas en Australie, définissez correctement la norme de sécurité. 3. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110083	Bat_Num_Abnormal	Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.

6.2.2 Dépannage des erreurs de batterie

N°	Messages d'avertissement	Description	Dépannage
1	Surtension		Veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.
2	Sous-tension		Veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.
3	Surchauffe		Attendez que la température de la cellule revienne à la normale.
4	Température trop basse		Attendez que la température de la cellule revienne à la normale.
5	Surintensité		Veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.
6	Surchauffe du PCB		Attendez que la température de la cellule revienne à la normale.
7	Erreur de précharge		Veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.
8	Erreur de relais		Veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.
9	Échec de l'autotest		Veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.

07 DÉSINSTALLATION ET RETOUR

7.1 Retrait du produit

Procédure

- Étape 1 : mettez le système de stockage d'énergie hors tension en suivant les instructions du chapitre 8.2. Mise hors tension du système.
- Étape 2 : débranchez tous les câbles du produit, y compris les câbles de communication, les câbles d'alimentation PV, les câbles d'alimentation de la batterie, les câbles CA et les câbles PE.
- Étape 3 : retirez le module Wi-Fi.
- Étape 4 : retirez le produit du support mural. Retirez la batterie d'extension du support mural.
- Étape 5 : retirez les supports muraux

> ⚠ **REMARQUE**
>
> Si une intervention sur le raccordement électrique est nécessaire, les outils spéciaux de démontage doivent être utilisés et l'opération doit être effectuée par une personne qualifiée.

7.2 Emballage du produit

Si l'emballage d'origine est disponible, placez le produit à l'intérieur, puis scellez-le à l'aide de ruban adhésif. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, placez le produit dans un carton adapté et scellez-le correctement.

7.3 Mise au rebut du produit



- Si le produit arrive en fin de vie, mettez-le au rebut conformément aux règles locales d'élimination des déchets d'équipements électriques et de composants électroniques.
- Éliminez l'emballage et les pièces remplacées conformément aux règles applicables sur le site d'installation où l'équipement est installé.
- Ne jetez pas le produit avec les déchets ménagers ordinaires.

08 Que faire en cas d'urgence

En cas de menace pour la santé ou la sécurité, commencez toujours par ces deux étapes avant de suivre les autres recommandations ci-dessous :
1. Contactez immédiatement les pompiers ou toute autre équipe d'intervention d'urgence compétente.
2. Prévenez toutes les personnes susceptibles d'être affectées et assurez-vous qu'elles peuvent évacuer la zone.

> ⚠ **AVERTISSEMENT**
>
> N'effectuez les actions suggérées ci-dessous que si cela peut être fait en toute sécurité.

8.1 En cas d'incendie

Le module de batterie peut prendre feu lorsqu'il est chauffé à environ 150 °C.
1. Mettez le bouton interrupteur (SW) en position ARRÊT.
2. Coupez le disjoncteur de l'onduleur.
3. Les types d'extincteurs acceptables sont CO_2 et ABC.

8.2 En cas d'inondation

1. Tenez-vous à l'écart de l'eau si une partie du module de batterie ou du câblage est immergée.
2. Mettez le bouton interrupteur (SW) en position ARRÊT.
3. Coupez le disjoncteur de l'onduleur.
4. Si possible, protégez le système en identifiant et en arrêtant la source d'eau, puis en évacuant l'eau par pompage.
5. Laissez la zone sécher complètement avant utilisation.

8.3 En cas de bruits anormaux

1. Mettez le bouton interrupteur (SW) en position ARRÊT.
2. Coupez le disjoncteur de l'onduleur.
3. Assurez-vous que rien ne se trouve à l'intérieur du boîtier, puis redémarrez le système ; si des bruits anormaux persistent, veuillez contacter votre revendeur ou l'assistance technique.

8.4 En cas d'odeur inhabituelle ou de fumée

1. Assurez d'abord votre propre sécurité, puis contactez votre revendeur ou les pompiers en fonction de la situation réelle avant de passer à l'étape suivante.
2. Mettez le bouton interrupteur (SW) en position ARRÊT.
3. Coupez le disjoncteur de l'onduleur.
4. Assurez-vous que rien n'est en contact avec le système de batterie.

Annexe 1 : présentation du système

Veuillez consulter le schéma de câblage de principe du système ci-dessous, décliné en versions européennes.

Schéma de câblage du système monophasé avec CT (UE)

412-90017-01

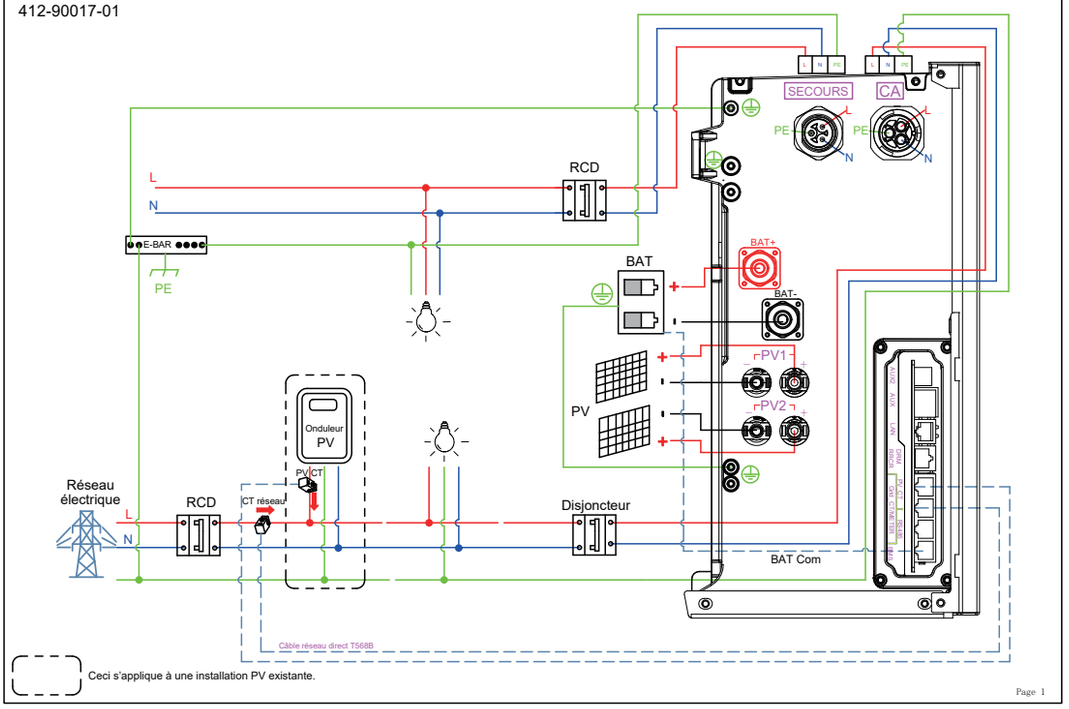
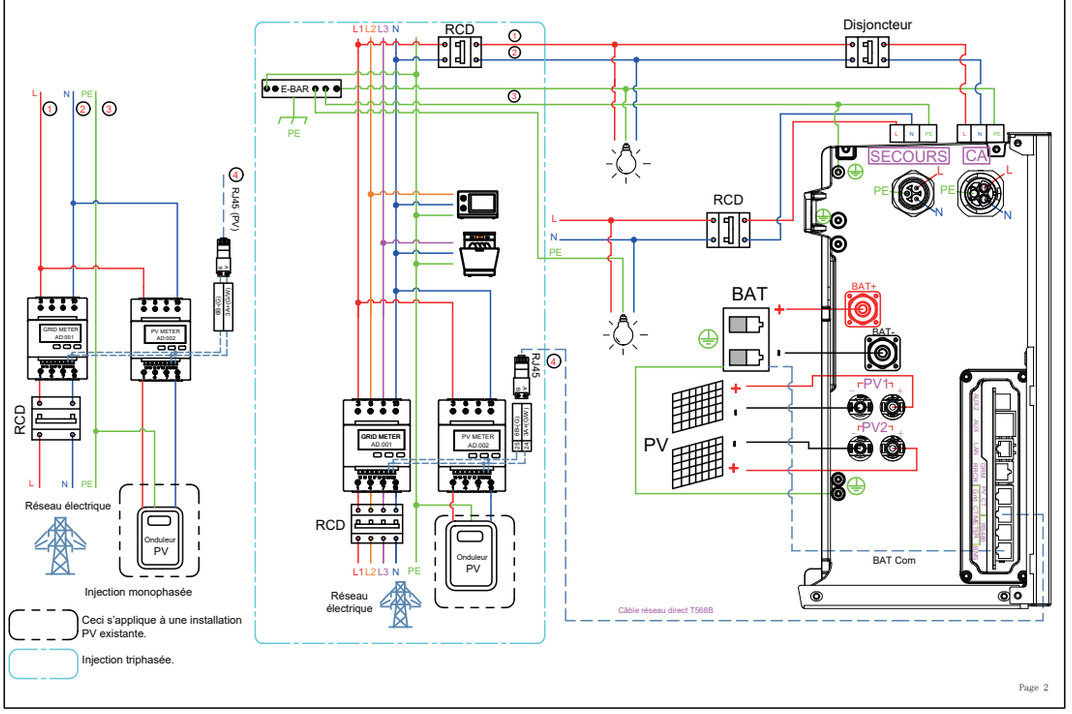


Schéma de câblage du système monophasé avec compteur électrique CHINT DTSU666 (sans CT) (UE)



Venus HVS Series & Venus HV5-01

Schéma de câblage du système monophasé avec compteur électrique CHINT DTSU666 (avec 3 CT ou 6 CT) (UE)

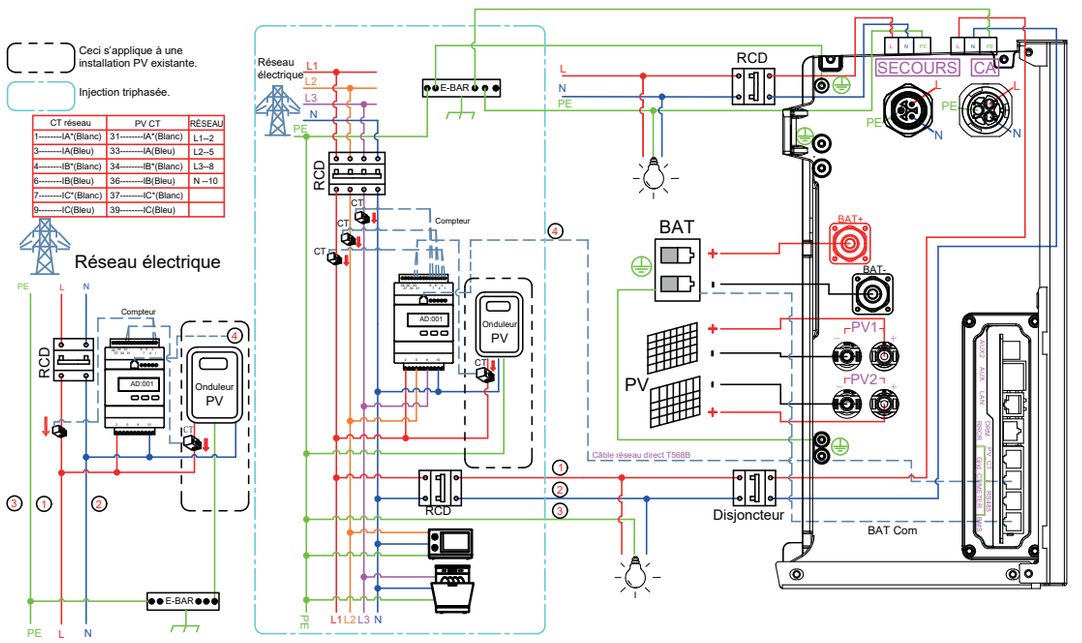
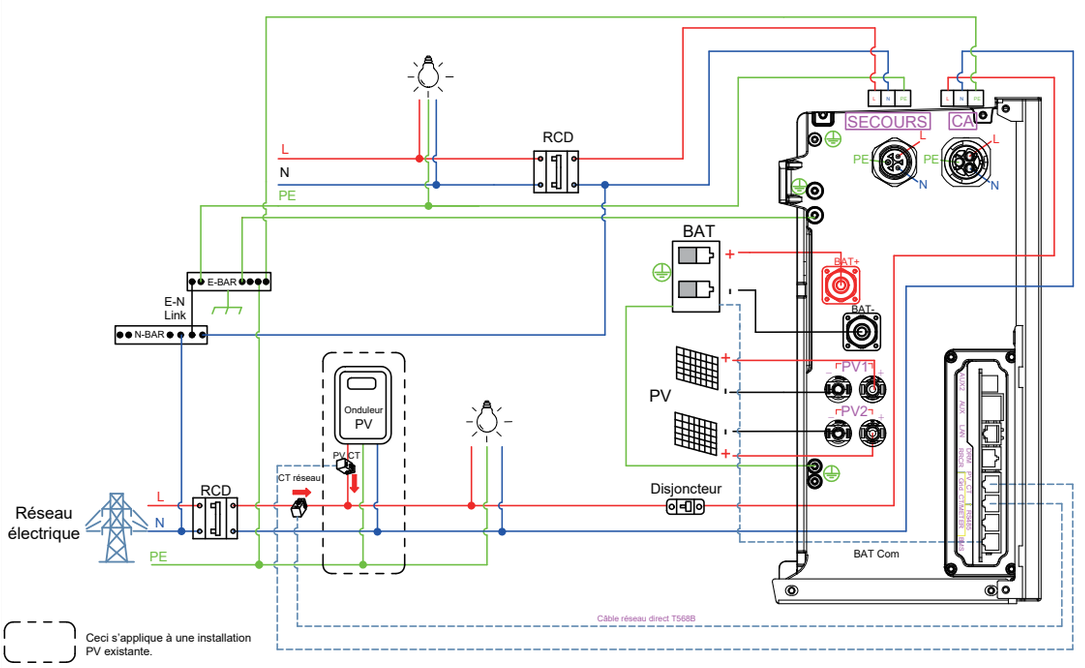


Schéma de câblage du système monophasé avec CT

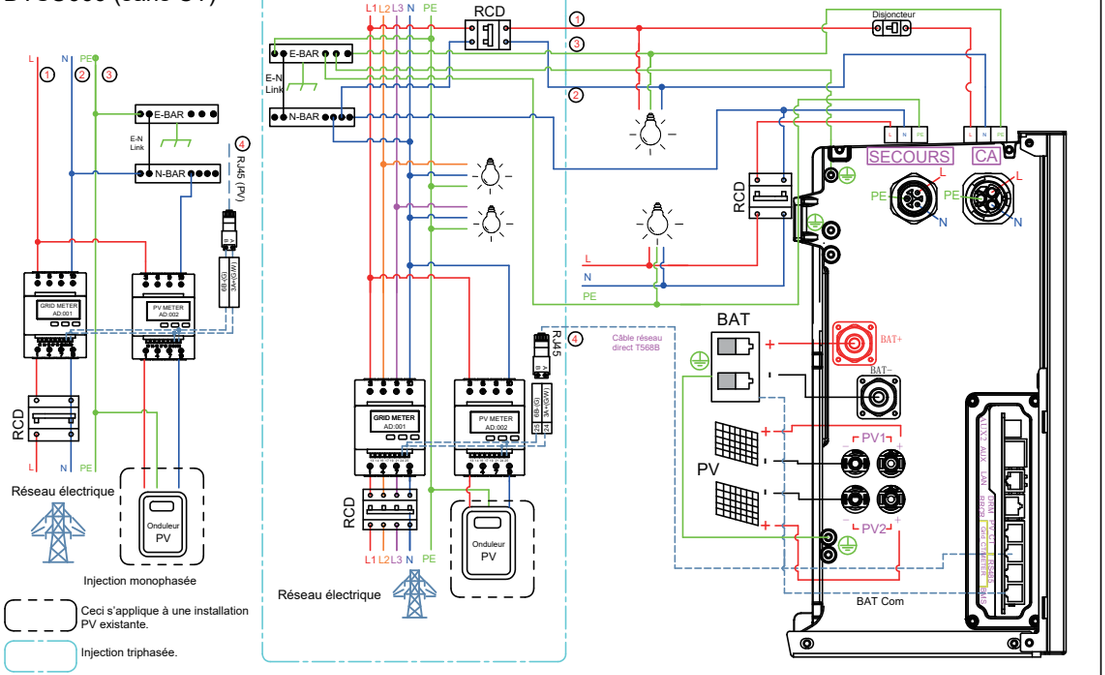
412-90017-01

⚠ AVIS
(Uniquement pour les sites d'installation en Australie et en Nouvelle-Zélande)



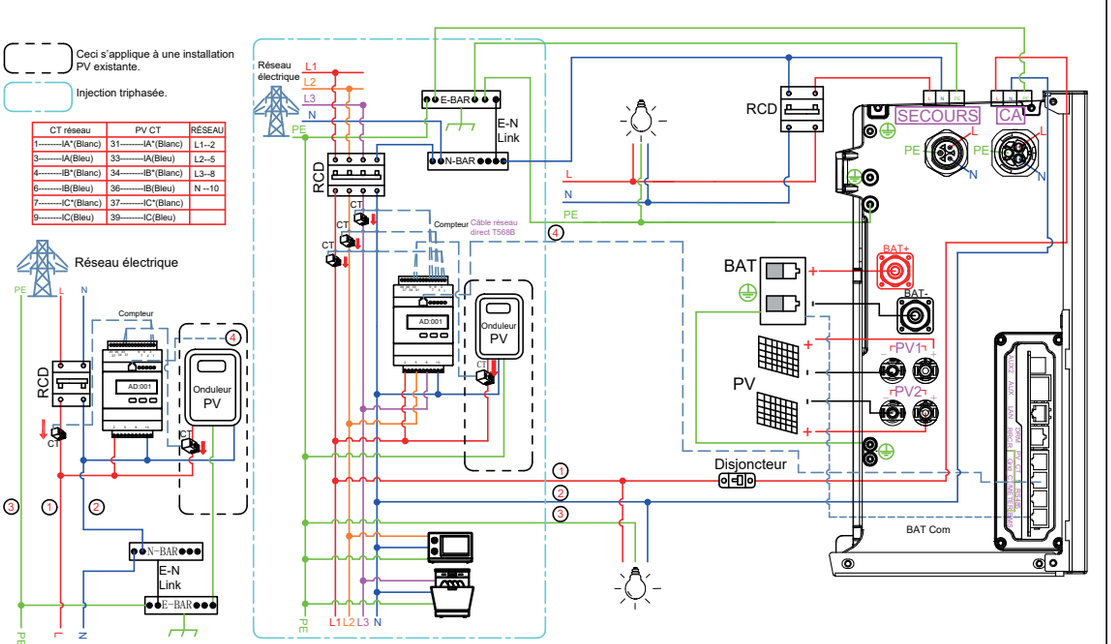
Venus HVS Series & Venus HV5-01

Schéma de câblage du système monophasé avec compteur électrique CHINT DTSU666 (sans CT)



Page 5

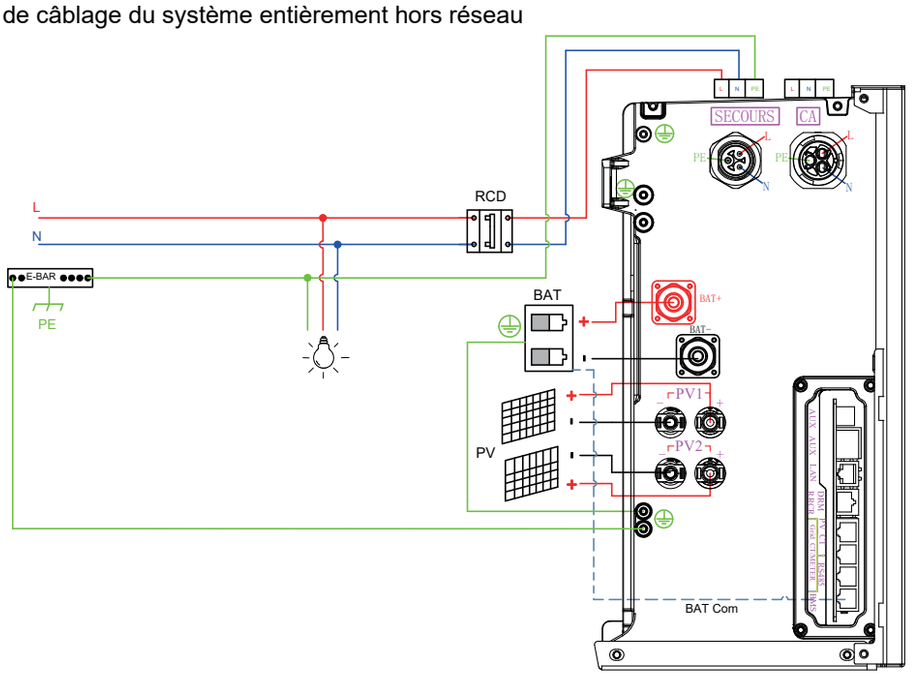
Schéma de câblage du système monophasé avec compteur électrique CHINT DTSU666 (avec 3CT ou 6CT)



Page 6

Venus HVS Series & Venus HV5-01

Schéma de câblage du système entièrement hors réseau



Annexe 2 : norme régionale applicable

Veuillez consulter le gestionnaire du réseau local et choisir la norme d'application régionale correspondante ; les modes de qualité de l'énergie Volt-var et Volt-Watt fonctionneront automatiquement. (Uniquement pour les régions soumises aux réglementations de sécurité AS/NZS 4777.2).

Norme d'application régionale	Compagnie d'électricité
Australie A	N/A
Australie B	N/A
Australie C	N/A
Nouvelle-Zélande	N/A
Vector	Vector Nouvelle-Zélande

Your project.
Our support.

SALES & SERVICE

Wayton Energy Tech Co., Ltd.
tech@waytonenergy.com
www.waytonenergy.com

For model selection, quotations and service coordination, contact WAYTON.
Manufacturer technical specifications and applicable warranty terms remain unchanged.