MANUEL D'UTILISATION

ESS HV triphasé tout-en-un

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



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 03

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 13
2.3 Spécifications 16
2.3.1 Spécifications de l'onduleur 16
2.3.2 Spécifications du système de batterie 18
2.4 Scénarios d'application 19
2.5 Étiquettes 21

03 Instructions d'installation 22
3.1 Contenu de la livraison pour l'installation de l'onduleur 22
3.2 Matériel nécessaire à l'installation 23
3.3 Contenu de la livraison pour l'installation de la batterie 24
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 Configuration du compteur CHINT 39
4.6 Raccordement PV 39
4.7 Raccordement électrique entre l'onduleur et les blocs-batteries 40
4.7.1 Installation des câbles de mise à la terre 40
4.7.2 Installation des câbles d'alimentation CC 41
4.7.3 Installation des câbles de signal 41
4.8 Raccordement AUX/LAN/DRM&RRCR/ Compteur/RS485/BMS 42

05 Mise en service 44
5.1 Installer la plaque anti-effraction 44
5.2 Montage du capot 44
5.3 Montage de l'onduleur avec support mural (optionnel) 46
5.4 Monter le module Wi-Fi 48
5.5 Inspection avant mise sous tension 48
5.6 Mise sous tension du système 48
5.7 Mise hors tension 48
5.8 Voyant LED de la batterie 48

06 Maintenance du système 50
6.1 Maintenance de routine 50
6.2 Dépannage 51
6.2.1 Dépannage des erreurs de l'onduleur 51
6.2.2 Dépannage des erreurs de la batterie 55

07 DÉSINSTALLATION ET RETOUR 56
7.1 Retrait du produit 56
7.2 Emballage du produit 56
7.3 Emballage du produit 56

08 Que faire en cas d'urgence 57
8.1 En cas d'incendie 57
8.2 En cas d'inondation 57
8.3 En cas de bruits anormaux 57
8.4 En cas d'odeur inhabituelle ou de fumée 57

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.

Venus HVT Series & Venus HV5-01

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

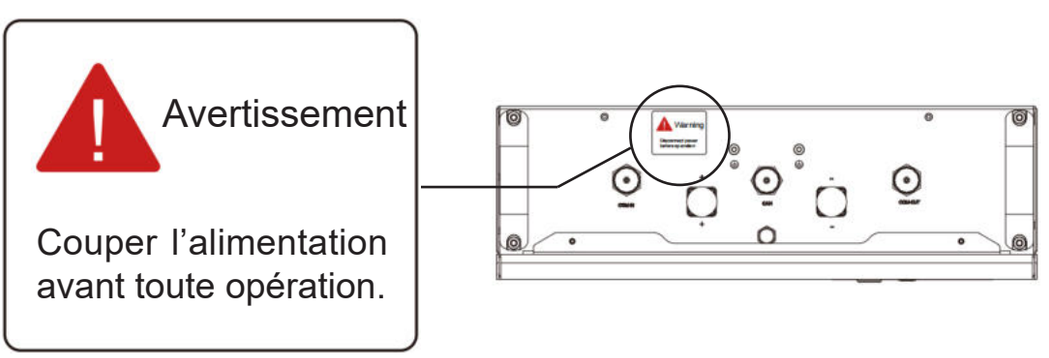
Avant de raccorder les câbles, assurez-vous que l'équipement est intact. Dans le cas contraire, des chocs électriques ou des risques d'incendie peuvent survenir.

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 intervenir sous tension pendant l'installation et l'utilisation de l'équipement.



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

1.7 Exigences environnementales

Température de fonctionnement	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Humidité	≤ 95 %
Stockage ≤ 6 mois	État d'énergie (SOE) : 50 % initial
Altitude maximale	Max. 3000 m (9842 ft)

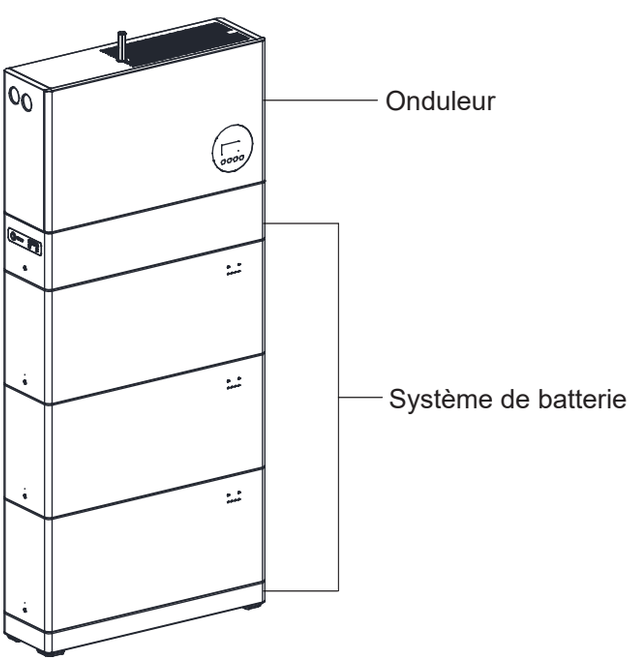
- Installer le module de batterie dans un environnement sec et bien ventilé afin d'assurer une bonne dissipation thermique.
- Installer le module de batterie dans un endroit abrité ou installer un auvent au-dessus de celui-ci.
- Installer le module de batterie à une hauteur permettant d'éviter les dommages 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

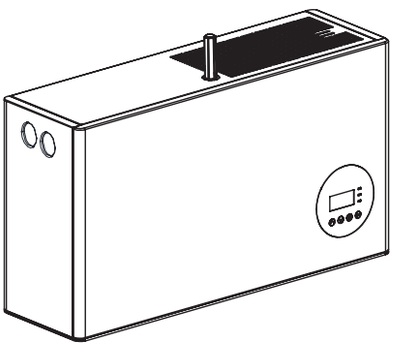
Vue d'ensemble



2.1 Dimensions et poids

2.1.1 Dimensions et poids de l'onduleur

Onduleur **L*P*H :** 740*220*416 mm
Poids : 31 kg

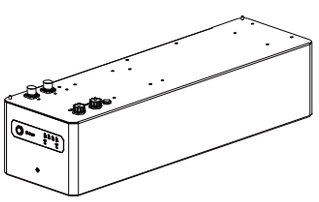


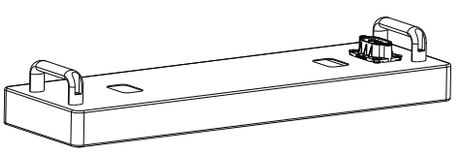
2.1.2 Dimensions et poids de la batterie

- L'unité de commande 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

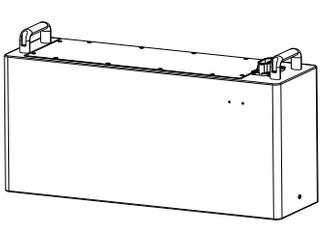
Base **L*P*H :** 740*220*60 mm
Poids : 5 kg

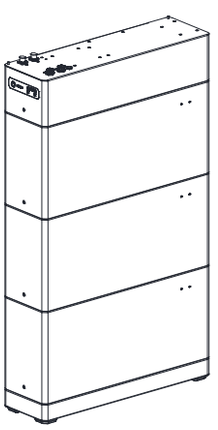




Module de batterie **L*P*H :** 740*220*335 mm
Poids : 50 kg

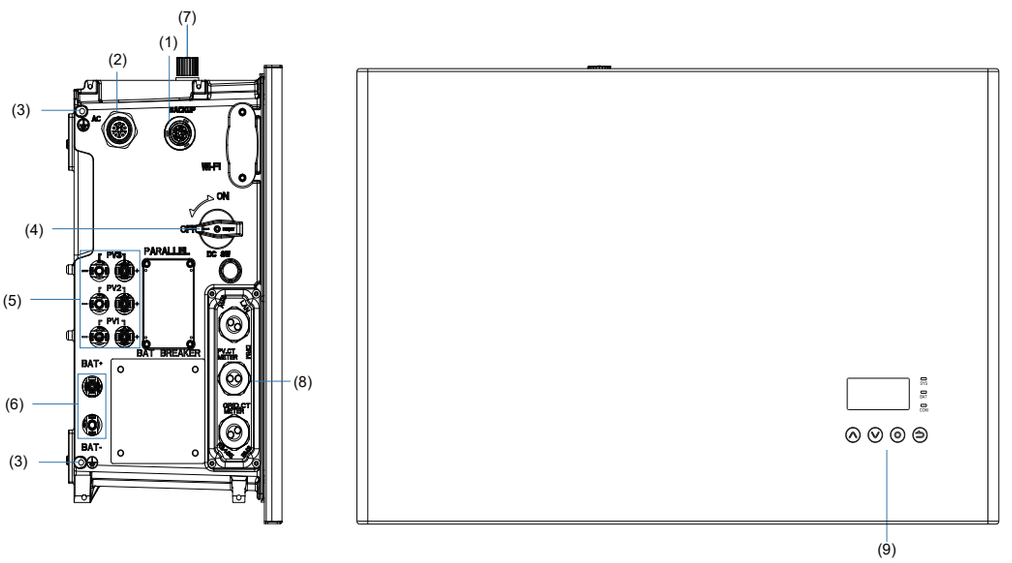
Système de batterie **L*P*H :** 740*220*1235 mm
Poids : 166 kg





2.2 Apparence

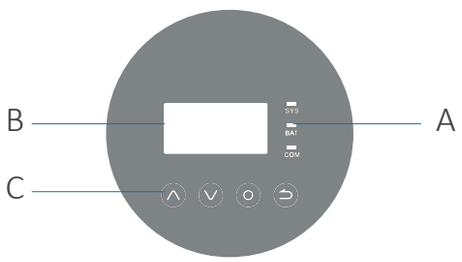
2.2.1 Présentation de l’interface électrique de l’onduleur



Position	Désignation
1	Connecteur d’alimentation de secours
2	Connecteur réseau électrique
3	Point de mise à la terre
4	Interrupteur PV
5	Connecteurs PV
6	Connecteurs BAT
7	Port Wi-Fi
8	Ports de communication (CAN/RS485, BMS, LAN, METER, DRM**, AUX)
9	Écran LCD

* 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.

Avec les mises à jour logicielles, de légères différences peuvent apparaître dans les réglages de l’écran. En cas de problème, veuillez contacter l’installateur ou le service après-vente.

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 <<<< >U1 230,2 V I1 2,0 A P1 0 W	L'interface réseau affiche les informations en temps réel côté réseau public : tension U1, courant I1, fréquence, puissance solaire P1, PInv, PMeter AC, PMeter DC.
>>>> Réseau électrique <<<< >U2 230,2 V I2 2,0 A P2 0 W	L'interface réseau affiche les informations en temps réel côté réseau électrique : tension U2, courant I2, fréquence, puissance solaire P2, PInv, PMeter AC, PMeter DC.
>>>> Réseau électrique <<<< >U3 230,2 V I3 2,0 A P3 0 W	L'interface réseau affiche en temps réel les informations du Informations côté réseau électrique public : tension U3, courant I3, fréquence y, puissance solaire P3, 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.
>>>> Solaire <<<< >U2 360,0 V I2 1,0 A P2 360 W	L'interface Solaire affiche les informations en temps réel du côté PV : tension U2, courant I2 et puissance P2.
>>>> Solaire <<<< >U3 360,0 V I3 1,0 A P3 360 W	L'interface Solaire affiche les informations en temps réel du côté PV : tension U3, courant I3 et puissance P3.

>>>> 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 <<<< >U1 230,2 V I1 2,0 A S1 0 VA	L'interface UPS affiche les informations en temps réel dans ce mode : tension U1, courant I1, puissance apparente S1.
>>>> UPS <<<< >U2 230,2 V I2 2,0 A S2 0 VA	L'interface UPS affiche les informations en temps réel dans ce mode : tension U2, courant I2, puissance apparente S2.
>>>> UPS <<<< >U3 230,2 V I3 2,0 A S3 0 VA	L'interface UPS affiche les informations en temps réel dans ce mode : tension U3, courant I3, puissance apparente S3.

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

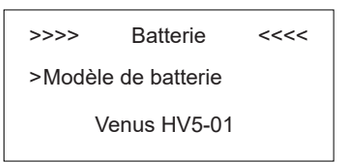
>>>> Historique <<<< >Consommation réseau Prod. onduleur Prod. batterie	Le menu Historique contient sept sous-menus : Consommation réseau, Prod. onduleur, Prod. batterie, Prod. PV, Charge réseau, Charge PV, Journaux d'erreurs.
>CONSOMMATION réseau< > Aujourd'hui : 0,0 kWh	L'interface Consommation réseau 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 Prod. batterie 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 <<< >Total : 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'erreurs <<< 1: 2018-02-02 16:48 Chg SPI Fault	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: xxxxxxxxxxxxx	Numéro de série, numéro d'identification unique de l'onduleur.
>> 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 000000 W
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).

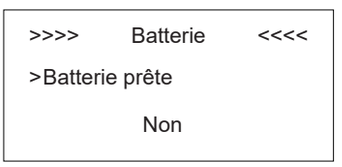
Venus HVT Series & Venus HV5-01



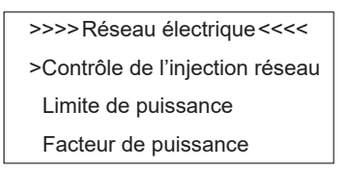
Étape 5 : Cliquez sur Fonction Batterie et vérifiez le type de batterie.



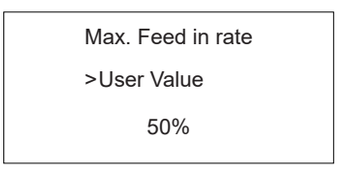
Étape 6 : Vérifiez que la fonction Étalonnage SOC est réglée sur Non.



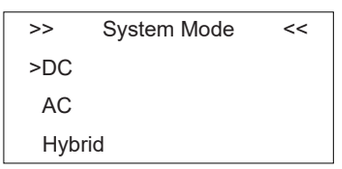
Étape 7 : Vérifiez que la fonction Batterie prête est réglée sur Non. Si vous utilisez uniquement l'onduleur sans batterie, veuillez la régler sur Oui.



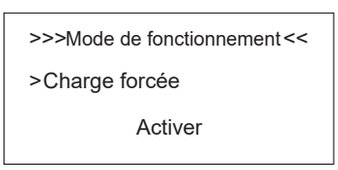
Étape 8 : cliquez sur Fonction Réseau pour configurer les paramètres correspondants du réseau.



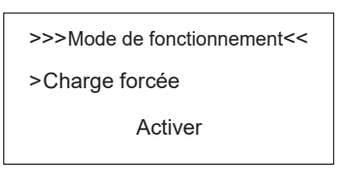
Étape 9 : définissez la valeur du taux d'injection maximal.



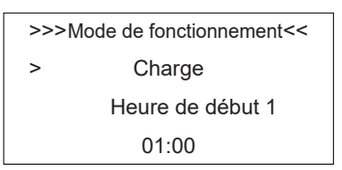
Étape 10 : cliquez sur Fonction - Mode système pour définir le mode système : CC, CA, Hybride.



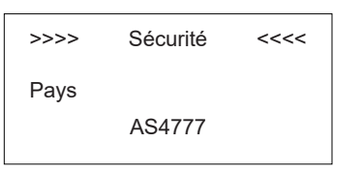
Étape 11 : cliquez sur le mode puis configurez le mode de fonctionnement (autoconsommation ou charge forcée).



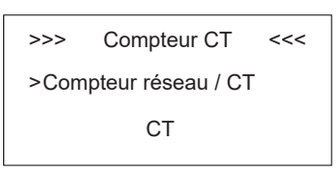
Étape 12 : si vous souhaitez utiliser la charge forcée, activez cette option ici.



Étape 13 : définissez l'heure de charge et de décharge.



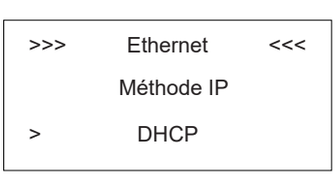
Étape 14 : cliquez sur Sécurité dans le menu des paramètres. Définissez la norme de sécurité. Par exemple : AS4777 pour l'Australie, VDE4105 pour l'Allemagne, CEIO_21 pour l'Italie, G83_2 pour la Grande-Bretagne, NRS097_2_1 pour l'Afrique du Sud, RD1699 pour l'Espagne, VDE0216 pour les pays à 60 Hz.



Étape 15 : Si vous utilisez un compteur CT, veuillez activer la fonction du compteur CT et définir le rapport correspondant.



Étape 16 : Cliquez sur Système dans le menu des paramètres. Cliquez sur Date & Time et configurez la date et l'heure.

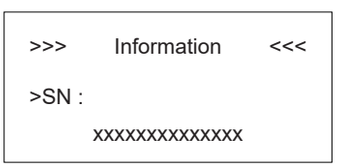


Étape 17 : Cliquez sur Ethernet pour définir l'adresse IP.
Le mode DHCP signifie que l'adresse IP est configurée automatiquement.
Si vous souhaitez configurer l'adresse IP manuellement, veuillez sélectionner le mode manuel.

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.

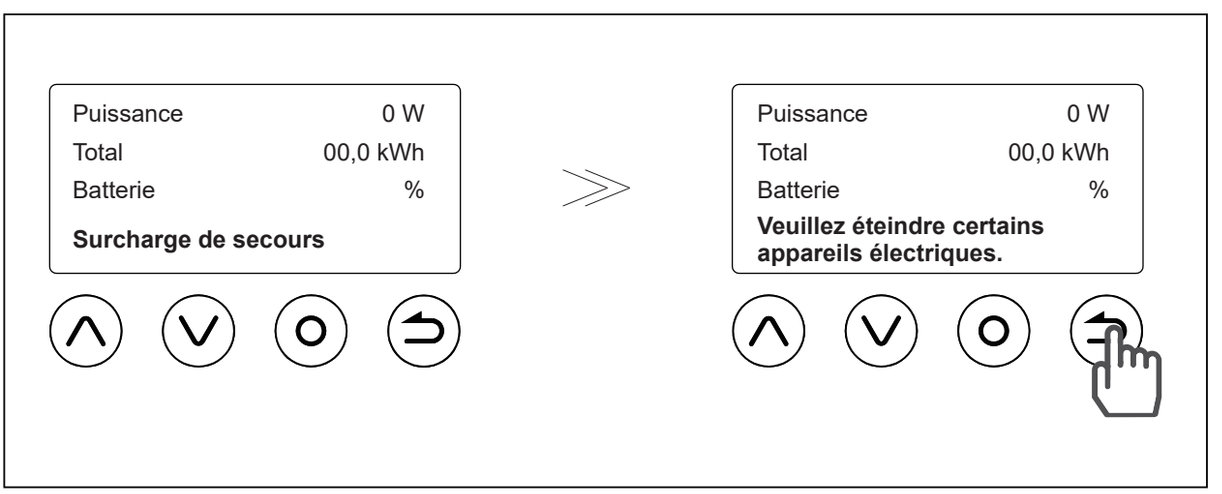


Étape 18 : cliquez sur Langue pour accéder à l'interface de réglage de la langue, de la date et de l'heure.



Étape 19 : assurez-vous que toutes les valeurs numériques suivantes sont correctes. Interface de réglage de la date et de l'heure.

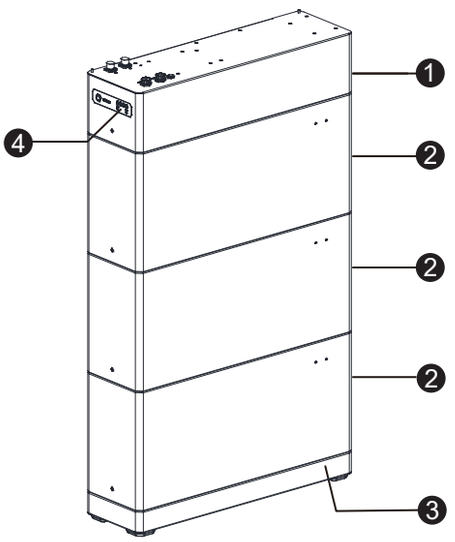
2.2.2.5 État de surcharge



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 Exit pour reprendre."

2.2.3 Présentation de la batterie

2.2.3.1 Apparence du système de batteries



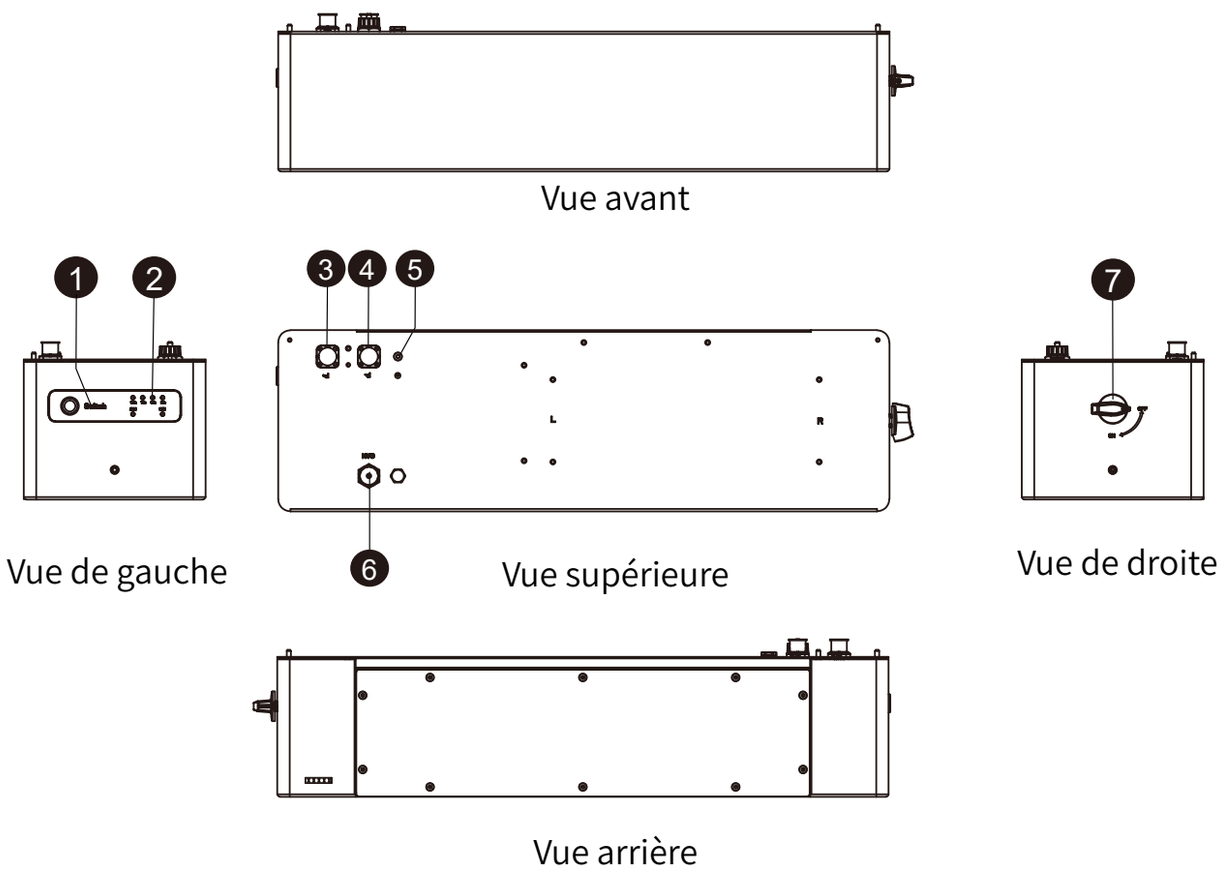
1. BCU
2. Modules de batterie
3. Base d’installation
4. Voyant LED

⚠ 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.

Venus HVT Series & Venus HV5-01

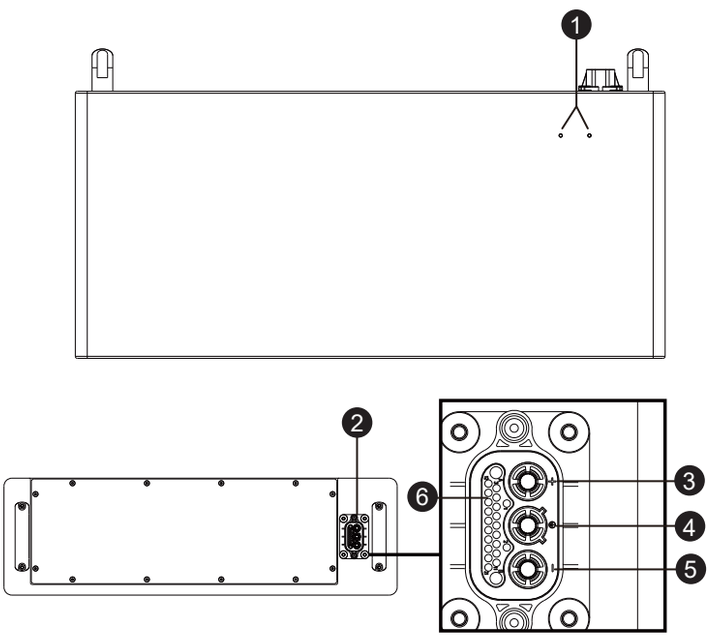
2.2.3.2 Unité de contrôle de la batterie (BCU)



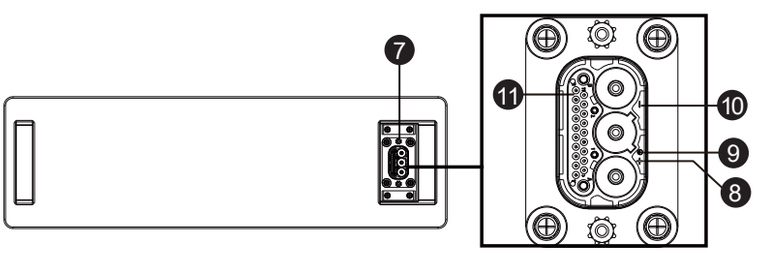
N°	Repères	Description des fonctions
1	SW	Mettre le système de batterie sous/hors tension
2	LED	Indique l'état du système de batterie : voyant vert de fonctionnement, voyant rouge d'avertissement, voyant bleu du SOC
3	P+	Alimentation + (BCU vers PCS)
4	P-	Alimentation - (BCU vers PCS)
5	⏚	Point de mise 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.

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	Port d'alimentation +/- et port de communication (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	Port d'alimentation +/- et de communication (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 4000 HVT	Venus 5000 HVT	Venus 6000 HVT	Venus 8000 HVT	Venus 10000 HVT	Venus 12000 HVT	Venus 15000 HVT
PORT BATTERIE							
Type de batterie	Li-ion / plomb-acide						
Plage de tension de la batterie [V]	80-700						
Courant de charge max. [A]	50						
Courant de décharge max. [A]	50						
ENTRÉE PV							
Puissance d'entrée PV max. [kW]	8	10	12	16	20	22,5	22,5
Tension d'entrée PV max. [V]	1100						
Plage MPPT [V]	140-950						
Tension de démarrage [V]	120						
Courant d'entrée max. [A]	16 / 16 / 16						
Courant de court-circuit max. [A]	24 / 24 / 24						
Trackers MPPT	3						
Chaînes par tracker MPPT	1 / 1 / 1						
PORT RÉSEAU							
Puissance de sortie nominale [KVA]	4	5	6	8	10	12	15
Courant de sortie max. [A]	6,7	8,3	10	13,3	16,7	19,1	23,9
Puissance apparente de sortie max. [KVA]	4	5	6	8	10	12	15
Puissance d'entrée max. [KVA]	8	10	12	16	20	22,5	22,5
Tension nominale du réseau [Vca]	220/380, 230/400, 3L/N/PE						
Plage de tension du réseau [Vca]	180-270						
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50 / 60						
Facteur de puissance réglable [cosΦ]	de 0,8 capacitif à 0,8 inductif						
THDi	< 3 %						

Venus HVT Series & Venus HV5-01

PORT DE SECOURS							
Puissance de secours de crête [kVA]	8	10	12	16	20	24	30
Puissance de secours nominale [kVA]	4	5	6	8	10	12	15
Tension de secours nominale [Vca]	220/380, 230/400, 3/N/PE						
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. [Hz]	98 %	98 %	98,2 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Rendement européen [Hz]	97,5 %	97,5 %	97,7 %	97,9 %	97,9 %	97,9 %	98 %
Rendement MPPT [Hz]	99,9 %						
Rendement aller-retour max. [Hz]	96,0 %						
HMI&COMM.							
Communication avec le BMS	CAN / RS-485						
Surveillance de la charge	Compteur / CT						
Communication externe	RS-485 / WIFI / 4G / Ethernet						
Interface utilisateur	LED / LCD						
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES							
Durée de vie en cycles	Onduleur : 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 HV5-01 102,4 V 5,3 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 LED SOC (SOC : 25 %~100 %, bleu), 2 LED d'état (fonctionnement : vert, alarme : rouge)
Indice de protection (IP) du boîtier	IP65 (extérieur)
Température de fonctionnement	Charge : 0 °C à 50 °C / Décharge : 0 °C à 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, IEC63056, IEC62040, IEC62477

Le courant est affecté par la température et le SOC.

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 :

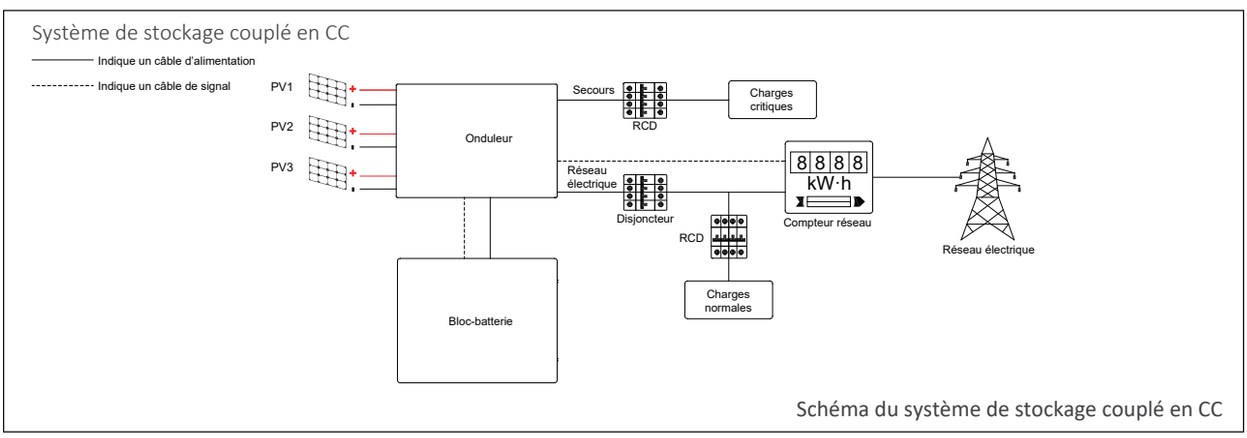


Schéma du système de stockage couplé en CC

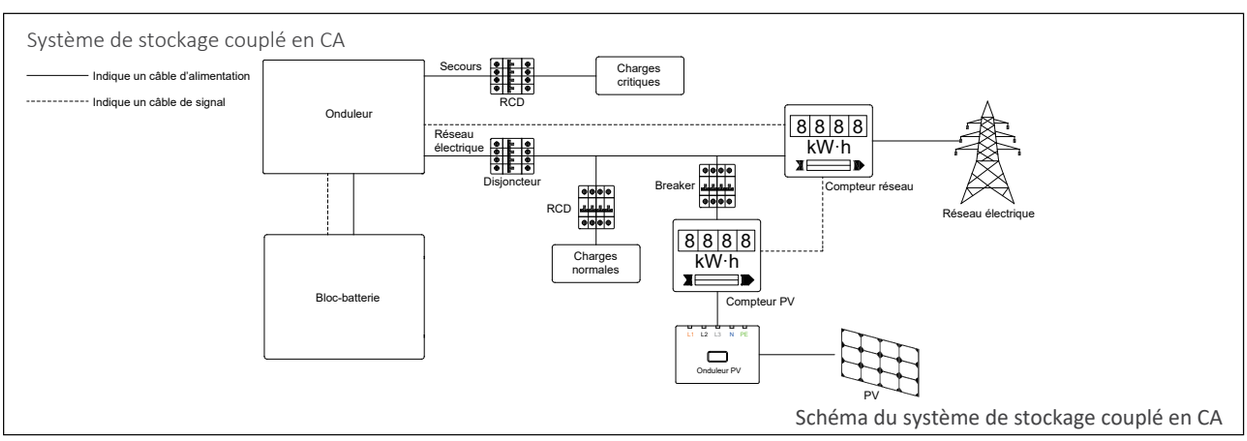


Schéma du système de stockage couplé en CA

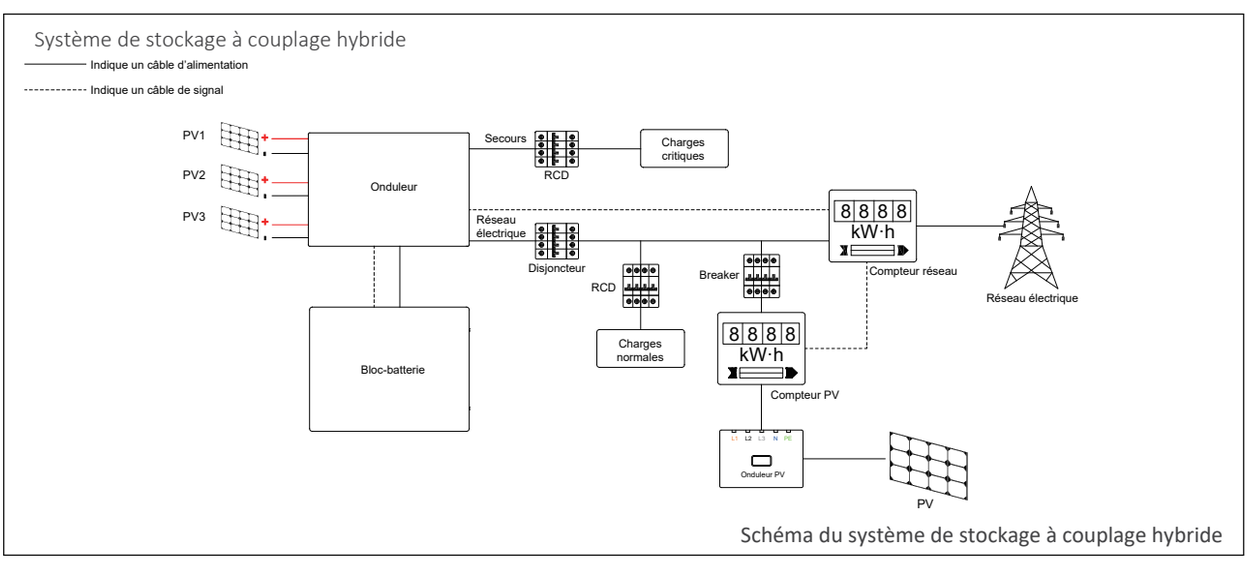


Schéma du système de stockage à couplage hybride

Venus HVT Series & Venus HV5-01

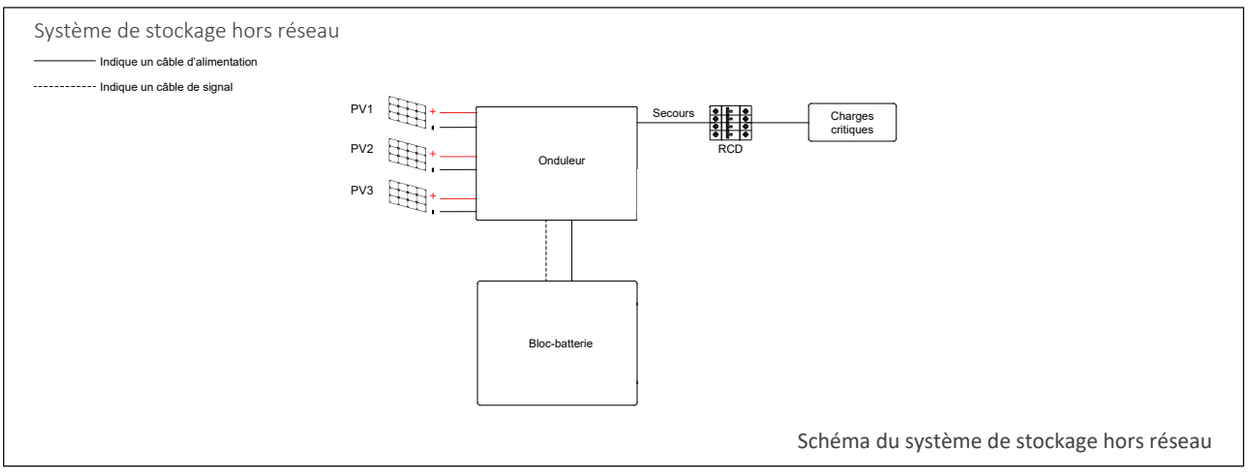
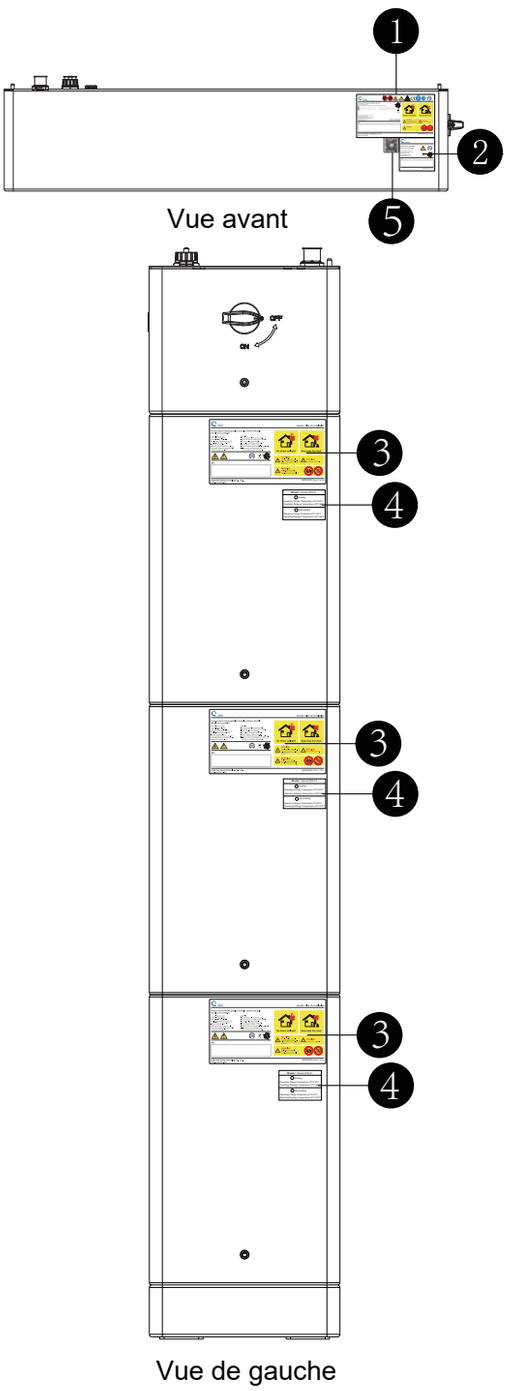


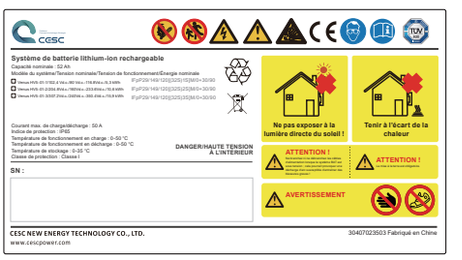
Schéma du système de stockage hors réseau

20

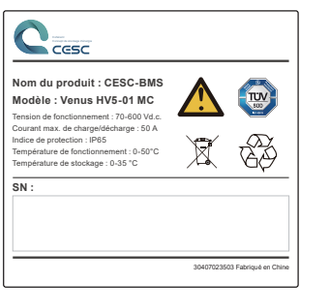
2.5 Étiquettes



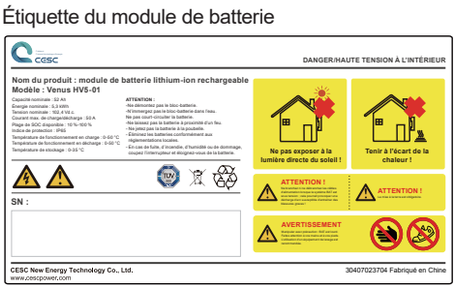
❶ Étiquette du système de batterie



❷ Étiquette de l'unité de contrôle de la batterie (BCU)



❸ Étiquette du module de batterie



❹ Étiquette d'option

Modèle : Venus HV5-01
◯ Chauffage Température de fonctionnement en charge : -20 °C-50 °C Température de fonctionnement en décharge : -20 °C-50 °C
◯ Sans chauffage Température de fonctionnement en charge : 0 °C-50 °C Température de fonctionnement en décharge : 0 °C-50 °C

❺ Code QR

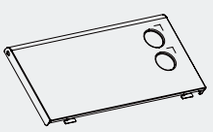
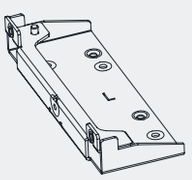
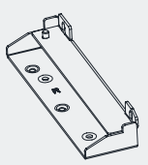
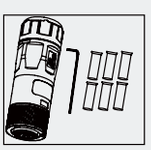
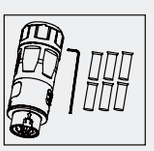
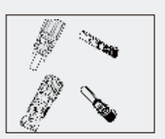
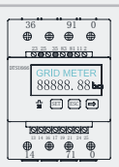
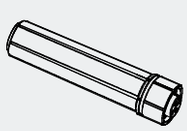
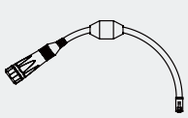
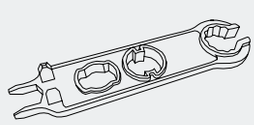
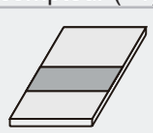
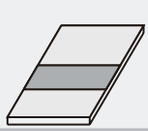
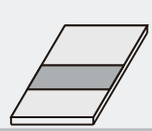


Venus HVT Series & Venus HV5-01

03 Instructions d’installation

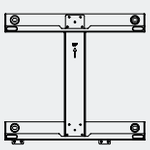
3.1 Contenu de la livraison pour l’installation de l’onduleur

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

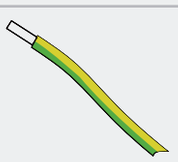
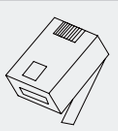
		
Onduleur (×1)	Capot supérieur (×1)	Capot droit (×1)
		
Capot gauche (× 1)	Pied de support gauche (×1)	Pied de support droit (×1)
		
Connecteur réseau (×1)	Connecteur de secours (x1)	Connecteurs PV (×3)
		
Compteur (×1)	Module Wi-Fi (×1)	Bornier AUX 6 broches (×2)
		
Câble de communication du compteur (×1)	Kit vis et cosses (×1)	Clé (× 1)
		
Guide d’installation rapide (×1)	Schéma de câblage (×1)	Liste de colisage (×1)


Carte de garantie (×1)

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

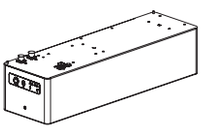
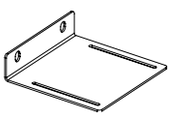
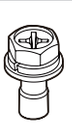
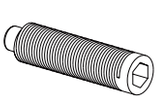
		
Traverses horizontales du support mural (×1)	Plaque de support du cache-câbles (×1)	

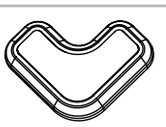
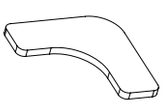
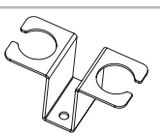
3.2 Matériel nécessaire à l’installation

		
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		

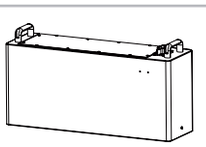
3.3 Contenu de la livraison pour l'installation de la batterie

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) 10 mm², 180 mm	1
5		Câble de puissance négatif (BCU-PCS) 10 mm², 150 mm	1
6		Câble COM (BCU-PCS) 24 AWG, 250 mm	1
7		Câble de terre (BCU-PCS) 8 AWG, 160 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

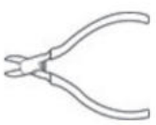
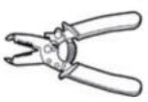
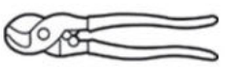
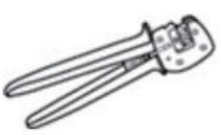
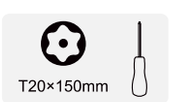
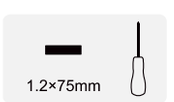
N°	Élément	Description	Quantité
12		Clé hexagonale	1
13		Fiche RJ45	1
14		Vis M6	4
15		Patins de pied en plastique	4
16		Écrou de transfert	4
17		Tapis antidérapants en caoutchouc	4
18		Plaque anti-effraction	1

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

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 du connecteur PV
 Aspirateur	 Gaine thermorétractable	 Pistolet thermique
 Marqueur	 Mètre ruban	 Niveau à bulle ou niveau numérique
 Niveau à bulle ou niveau numérique	 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 :

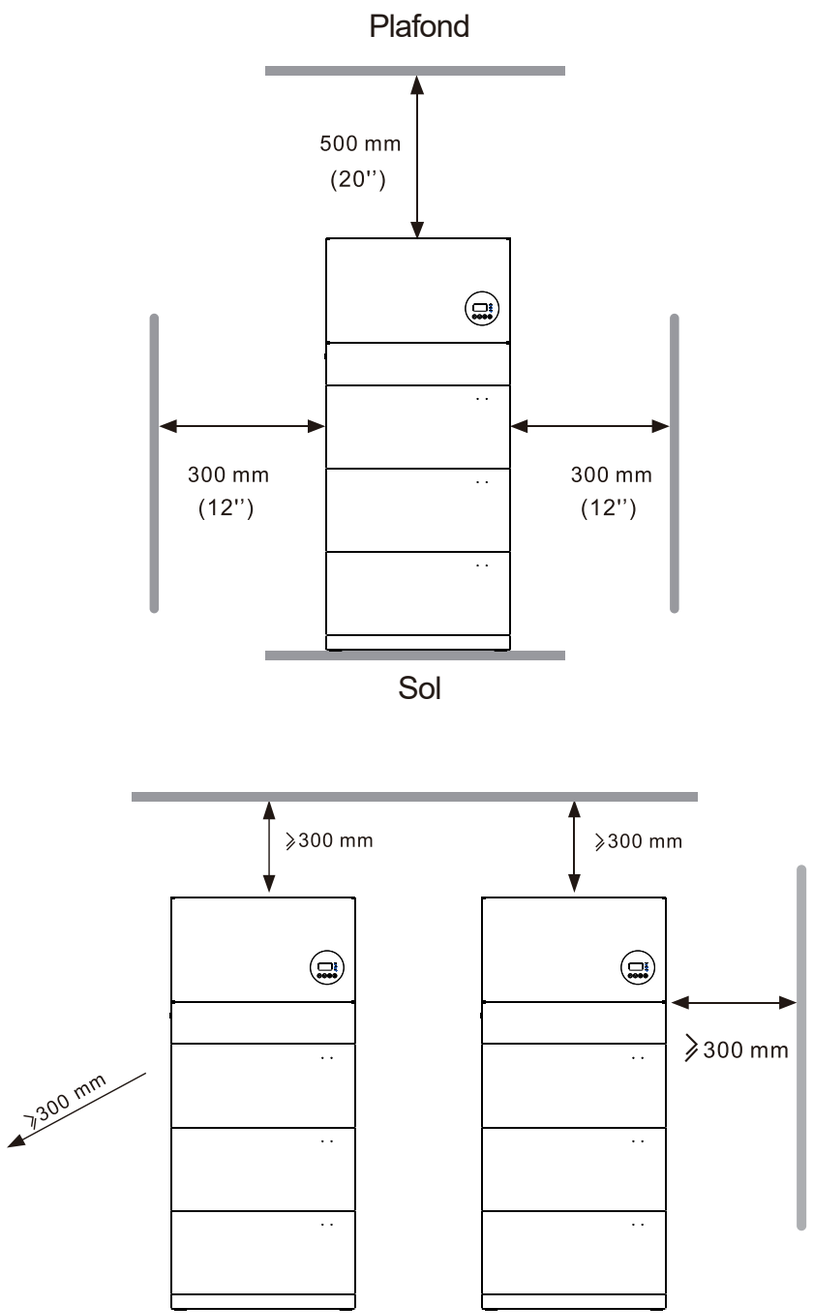
- Le bâtiment devrait être conçu pour résister aux séismes.
- La zone devrait être étanche et correctement ventilée (IP65).
- Le produit devrait être installé hors de portée des enfants et des animaux.

ATTENTION

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

Venus HVT Series & Venus HV5-01

Dégagements recommandés :



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

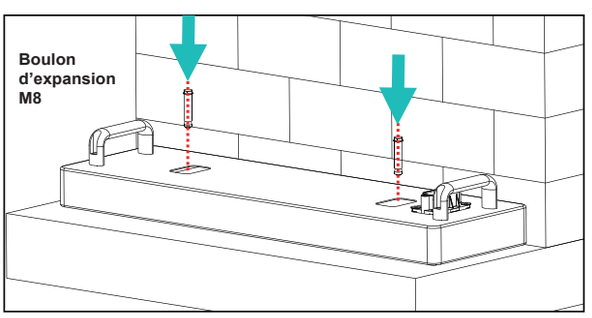
Méthode 1 : Sans installer les pieds, installez directement les boulons d’expansion.

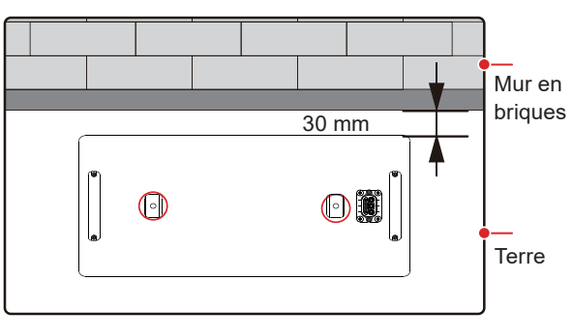
Méthode 2 : Installez les patins de support.

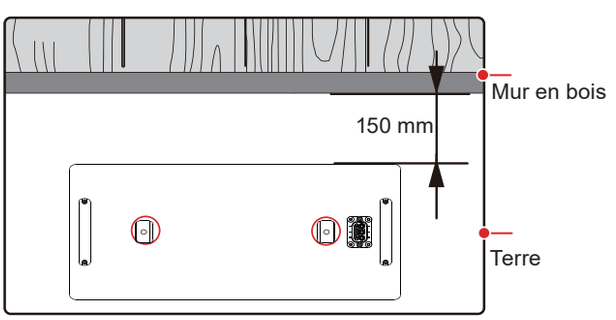
Méthode 3 : Installation optionnelle de pieds réglables (à acheter séparément selon les exigences du client).

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.



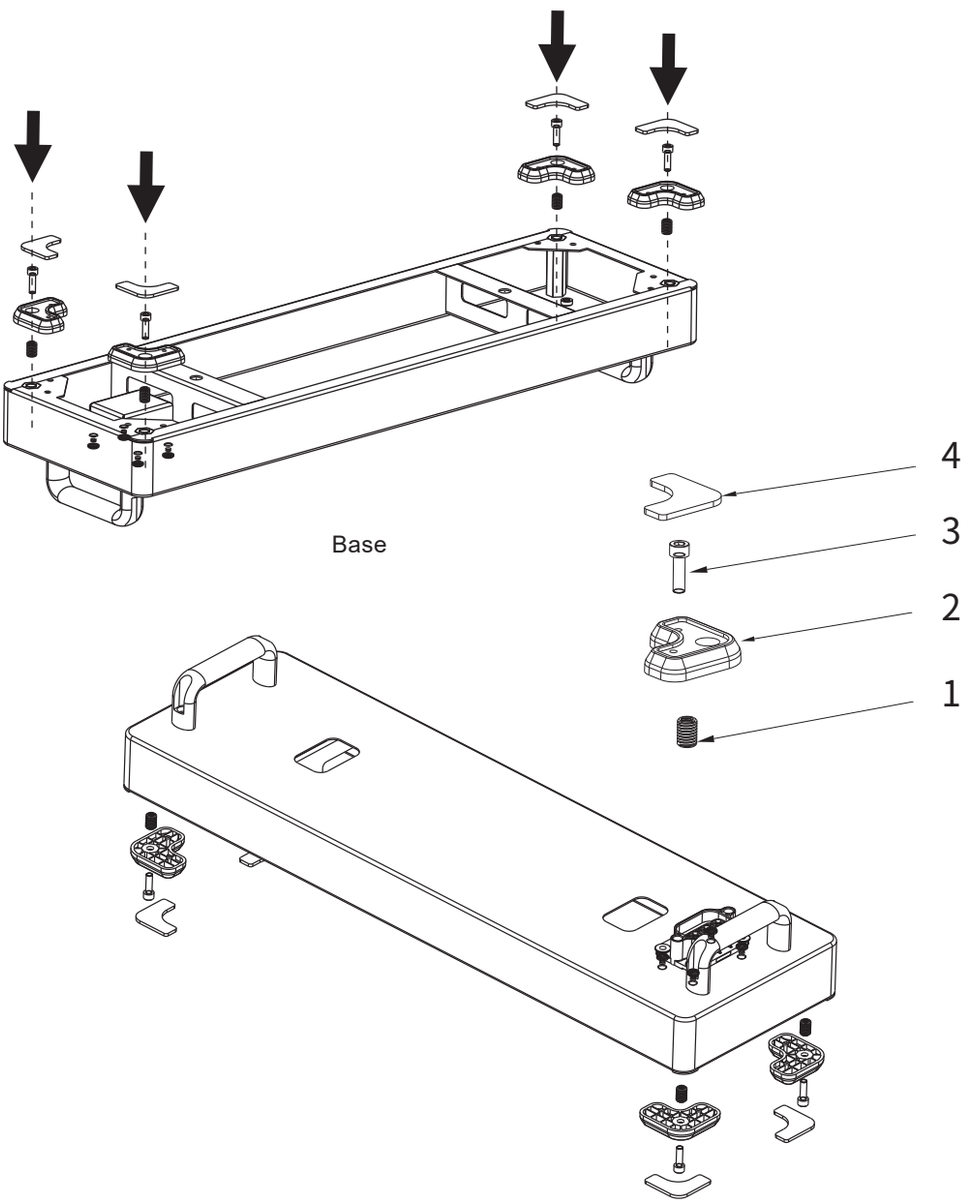




Venus HVT Series & Venus HV5-01

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.



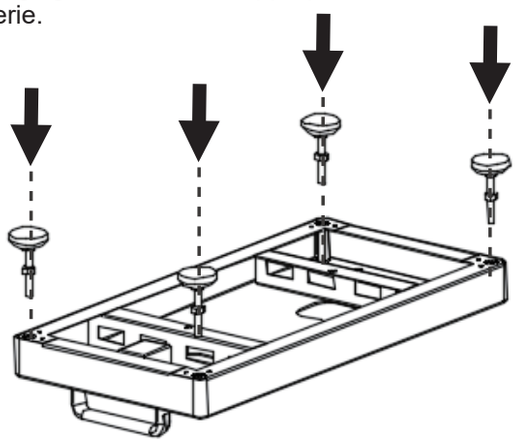
Base

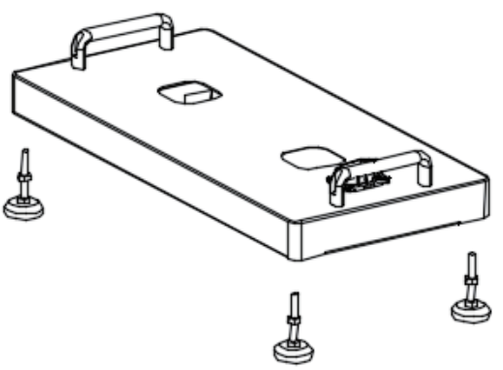
Base

30

Méthode 3 :

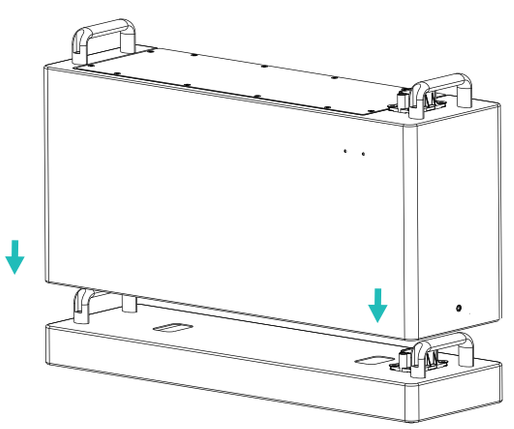
Si vous n'utilisez pas de vis d'expansion pour fixer la base ni n'installez de pieds en plastique, vous pouvez choisir des coupelles de réglage M10 de taille appropriée à installer sous la base, selon les besoins, afin d'ajuster finement la batterie.





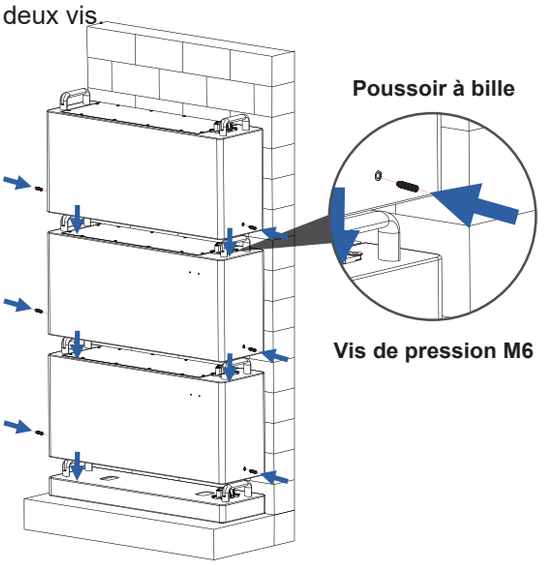
Étape 2 :

Placez le premier module de batterie sur la base.

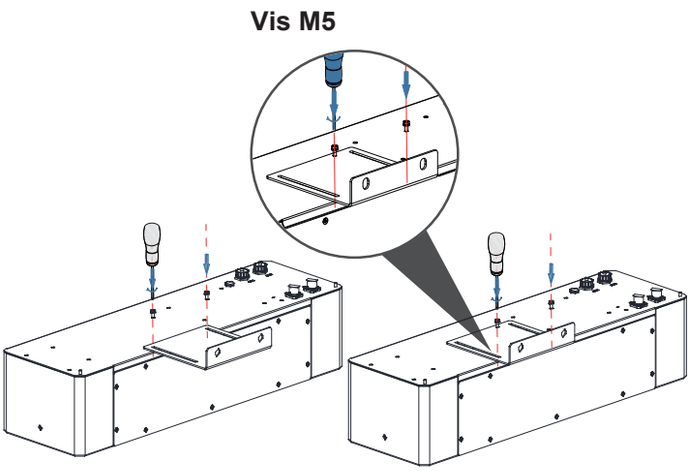


Venus HVT Series & Venus HV5-01

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.

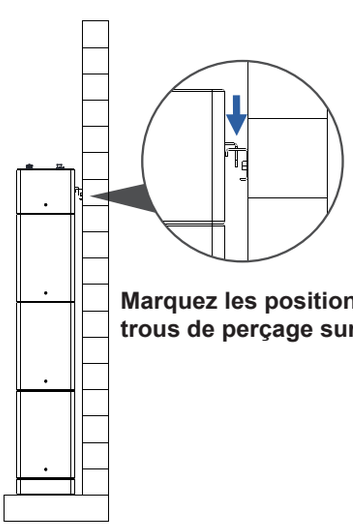


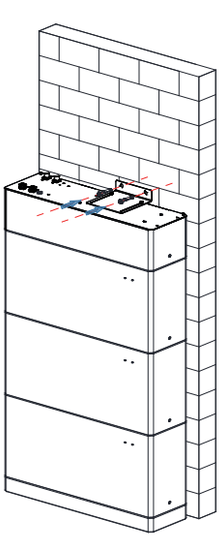
⚠ ATTENTION

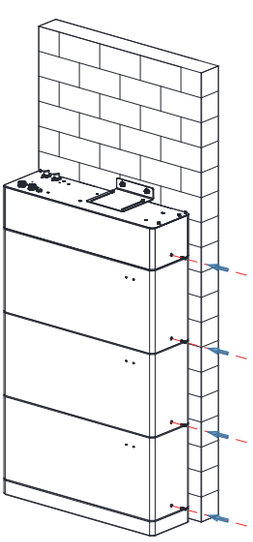
Placez le module de batterie ou la BCU aux deux extrémités.
Sinon, les broches du connecteur composite seront endommagées et le système de batterie ne pourra pas fonctionner.

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.



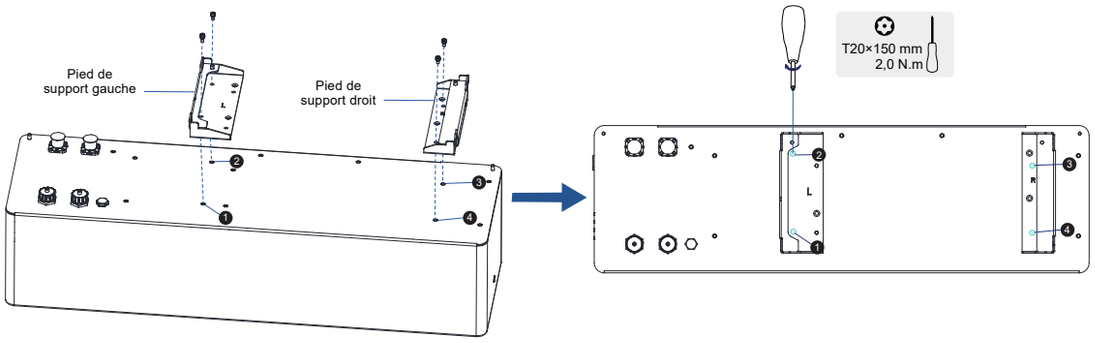




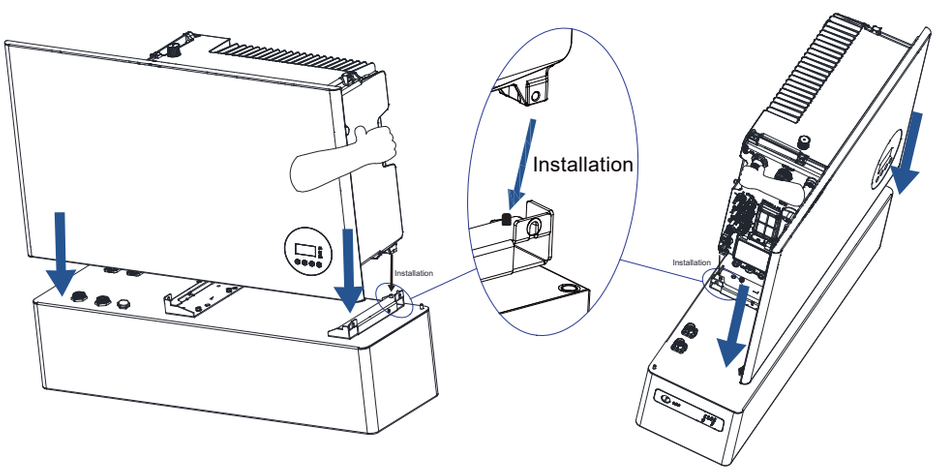
3.6.2 Installation de l’onduleur

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.

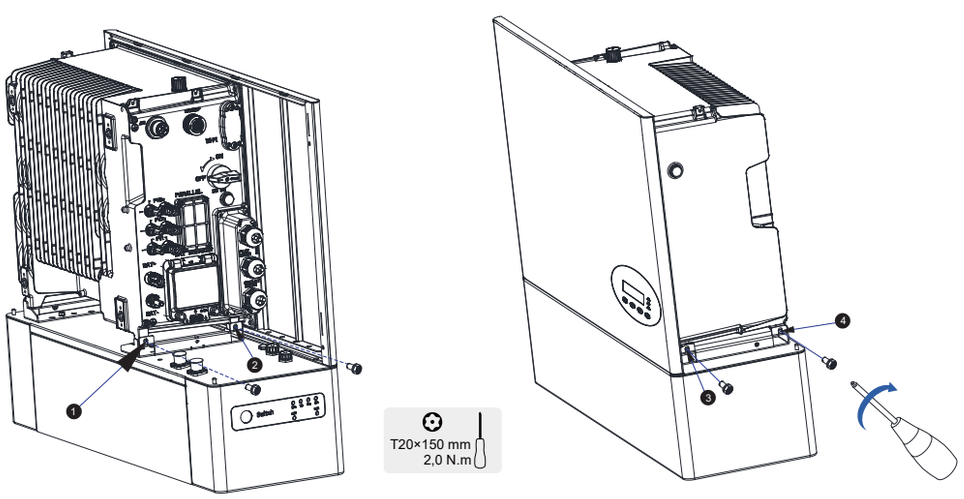
Étape 1 :



Étape 2 :



Étape 3 :

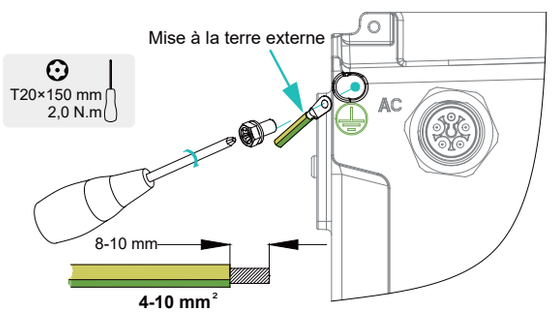


04 Raccordement des câbles

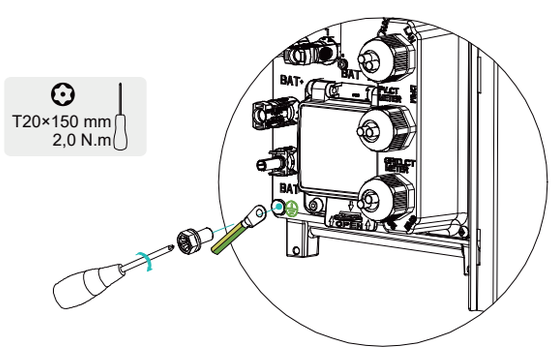
4.1 Raccordement de la mise à la terre supplémentaire

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 serrage de 2,0 N•m à l'aide d'un tournevis TX20.
Raccordement supplémentaire de mise à la terre de l'onduleur.

Étape 1 : Raccordement supplémentaire à la terre



Étape 2 : Point de mise à la terre de l'onduleur avec la batterie



AVIS

Avant d'effectuer tout raccordement électrique, assurez-vous que l'interrupteur PV ainsi que tous les disjoncteurs CA et BAT du système de stockage d'énergie sont coupés et ne peuvent pas être réactivés.

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 les réglementations locales exigent l'utilisation d'un dispositif différentiel résiduel, ou si un système de stockage couplé hybride présente une grande capacité de couplage avec le champ PV et l'onduleur PV, les points suivants doivent être respectés : l'onduleur doit être compatible avec des dispositifs différentiels résiduels de type A ayant un courant différentiel résiduel nominal de 100 mA ou plus.

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.

AVIS

Pour les sites d'installation en Australie et en Nouvelle-Zélande, le câble neutre côté réseau et côté secours doit être relié ensemble ; sinon, la fonction de sortie de secours ne sera pas opérationnelle.

Recommandation de raccordement CA pour 4 kW			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur pour 4 kW	Section de câble recommandée
Côté réseau	11,6 A	16 A	2,5 ~ 6 mm²
Côté secours	8,7 A	16 A	2,5 ~ 6 mm²

Recommandation de raccordement CA pour 5 kW			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur pour 5 kW	Section de câble recommandée
Côté réseau	14,5 A	25 A	4 ~ 6 mm²
Côté secours	10,9 A	16 A	2,5 ~ 6 mm²

Recommandation de raccordement CA pour 6 kW			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur pour 6 kW	Section de câble recommandée
Côté réseau	17,4 A	25 A	4 ~ 6 mm
Côté secours	13,0 A	25 A	2,5 ~ 6 mm²

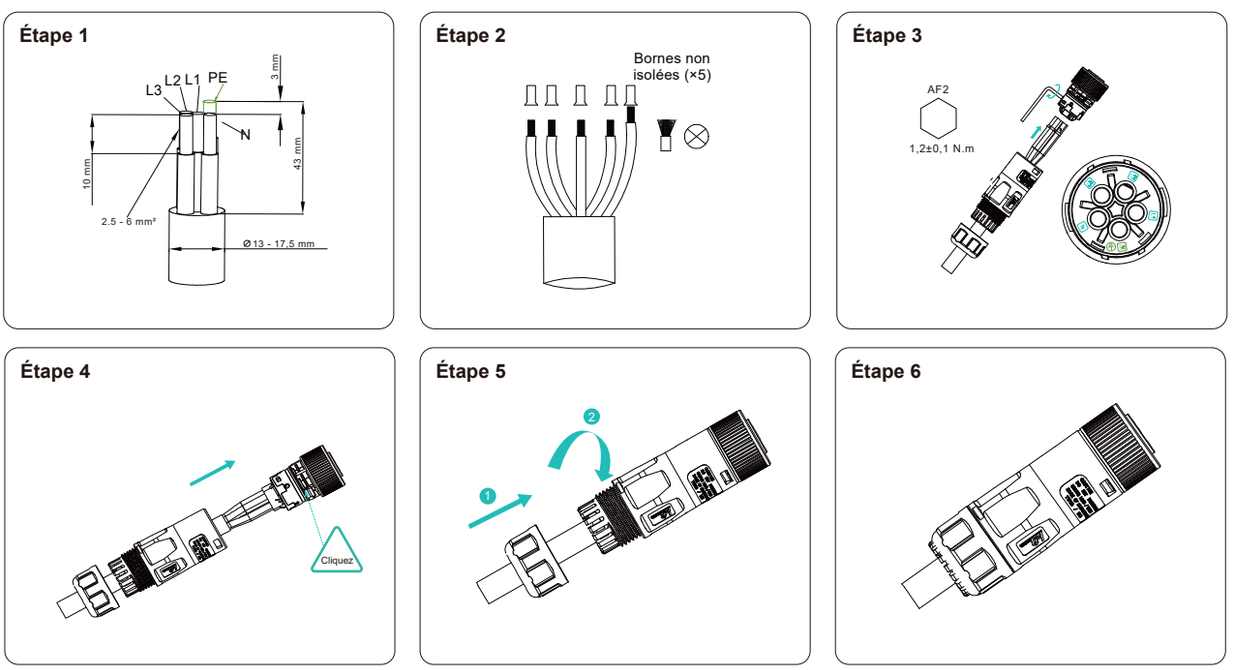
Recommandation de raccordement CA pour 8 kW			
Description	Courant max.	Type de disjoncteur pour 8 kW	Section de câble recommandée
Côté réseau	23,2 A	32 A	4 ~ 6 mm²
Côté secours	17,4 A	25 A	4 ~ 6 mm²

AVERTISSEMENT

Sélection d'un disjoncteur et de la section du conducteur en cuivre
Vous devez utiliser l'APP ou le Cloud afin d'effectuer les réglages corrects, par exemple lors du choix du calibre du disjoncteur de réseau, 32 A ou 40 A, et de la section appropriée du conducteur en cuivre ; dans le cas contraire, le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions normales de fonctionnement augmentera.

4.3 Raccordement réseau/secours

Les étapes de raccordement du connecteur réseau sont les suivantes :

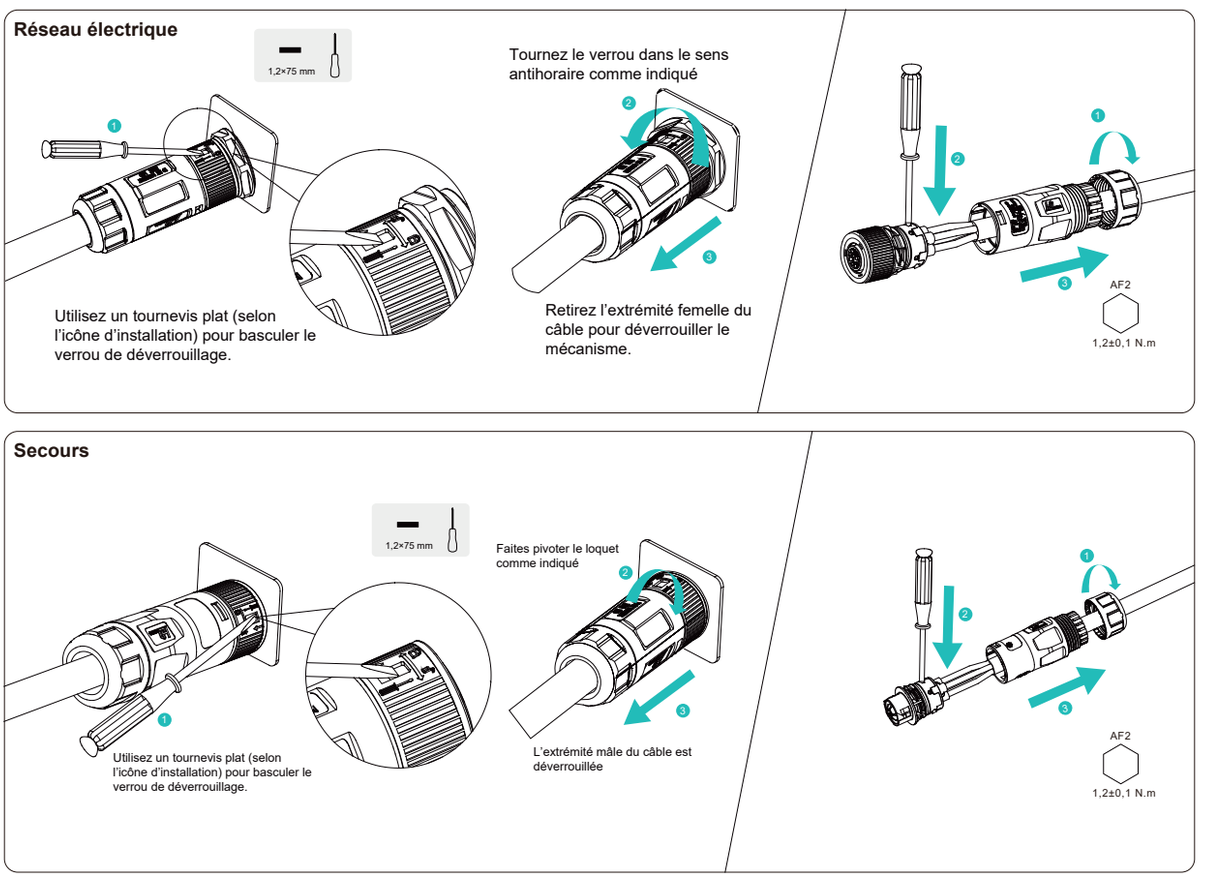


Les étapes de raccordement du connecteur de secours sont similaires à celles du raccordement réseau.

REMARQUE

N'installez pas les connecteurs réseau et secours sur l'onduleur.

Démontage du connecteur réseau/secours :

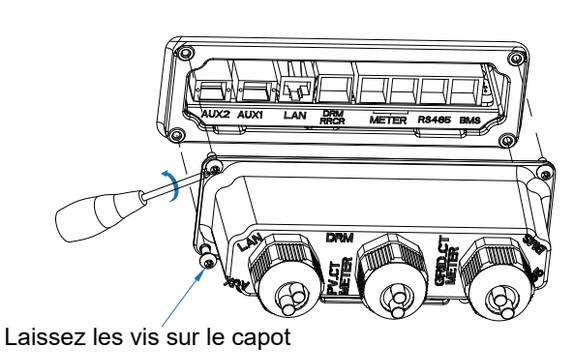


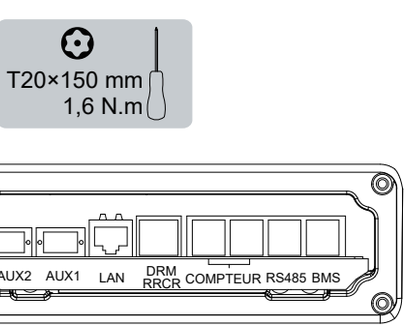
4.4 Raccordement du compteur électrique

Élément	Courant	Scénarios
DTSU666-3*230 V 5(80) A	65 A(a)	Compteur triphasé (sans CT)
DTSU666-3*230 V 5(80) A	100 A	Compteur triphasé (sans CT)
DTSU666-3*230 V 250 A/50 mA	250 A	Compteur triphasé (avec CT)

(a) : courant ≤ 65 A par phase

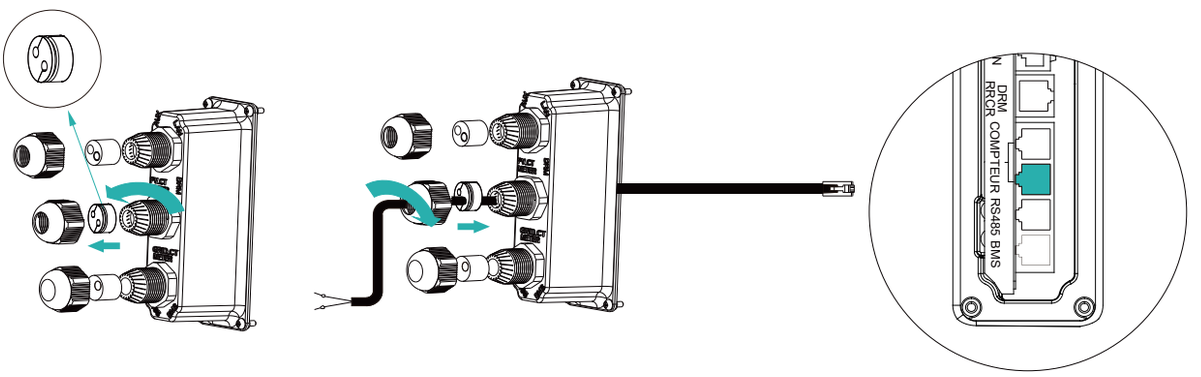
Desserrez les écrous pivotants des presse-étoupes sur le capot de connexion COM de l'onduleur, puis dévissez les 4 vis situées aux coins ; vous verrez alors les ports de communication du compteur.





Venus HVT Series & Venus HV5-01

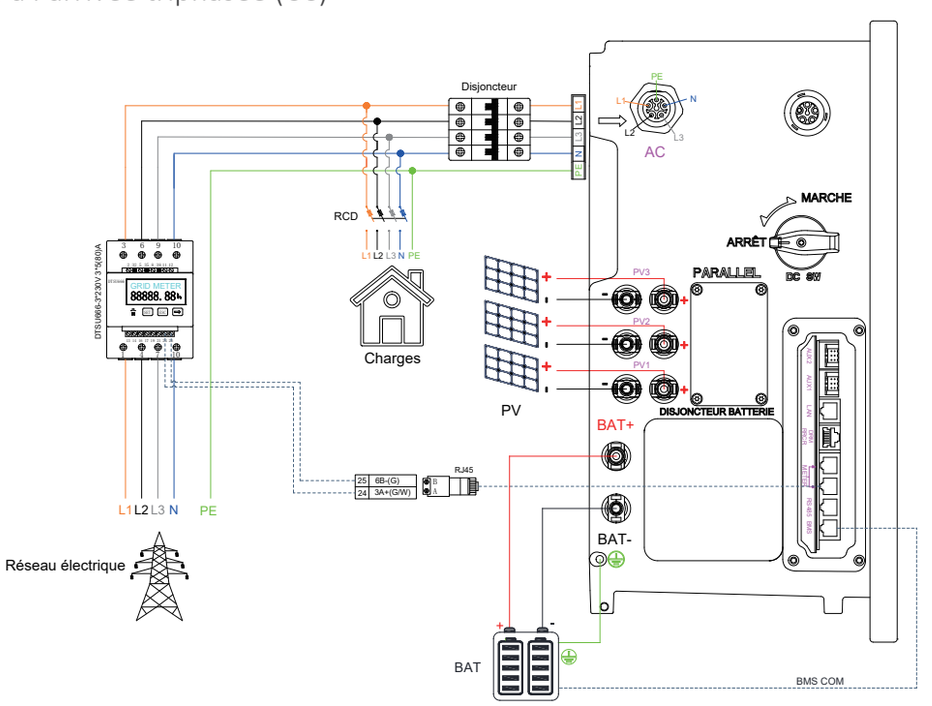
Remplacez le joint d'étanchéité, puis faites passer le câble du compteur à travers le presse-étoupe du capot de connexion COM, sans serrer les écrous pivotants des presse-étoupes.
Installez la ligne de communication sur le port de communication du compteur.



Remplacez le joint d'étanchéité | Installez la ligne de communication | Côté onduleur

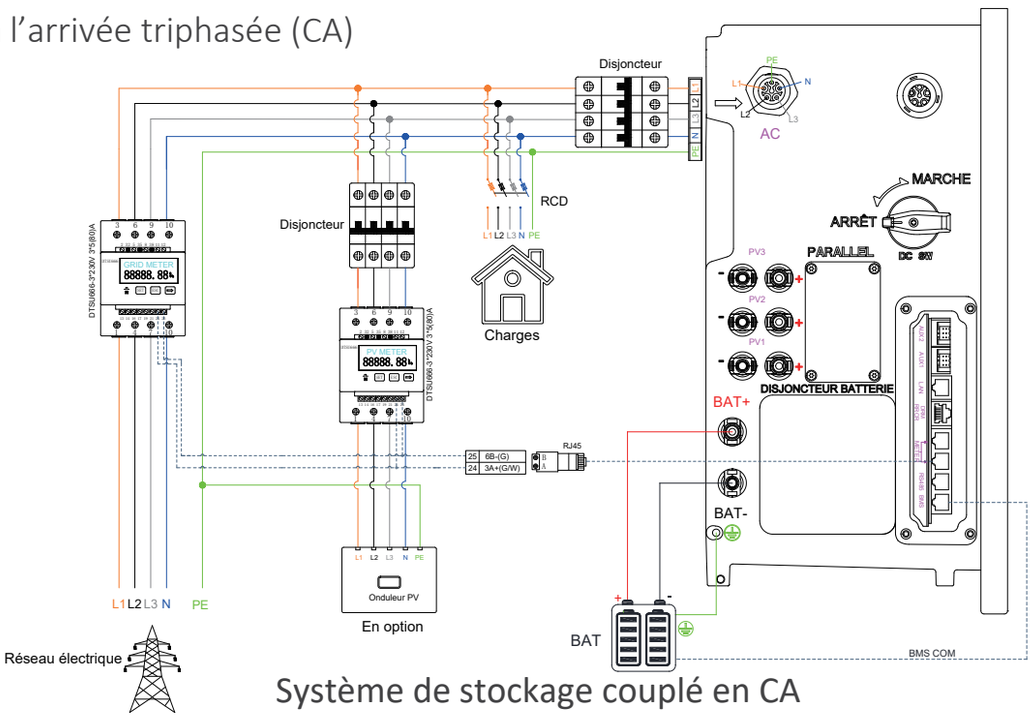
Les autres étapes de raccordement du compteur (sans CT) DTSU666-3*230 V 5(80)A sont les suivantes :

Câblage à l'arrivée triphasée (CC)



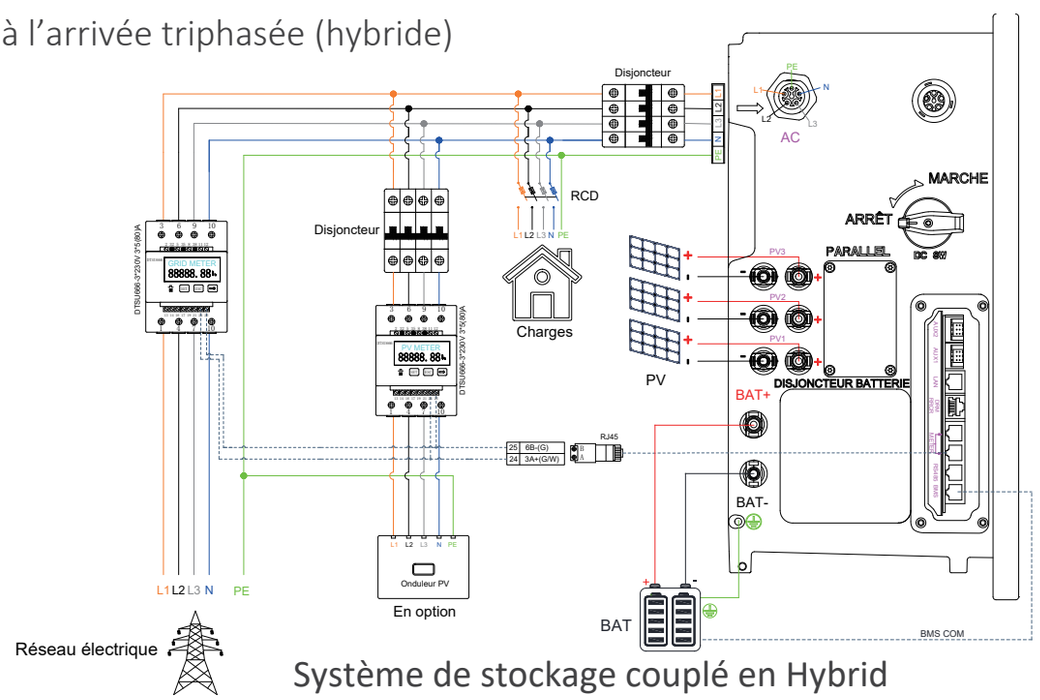
Système de stockage couplé en CC

Câblage à l'arrivée triphasée (CA)



Système de stockage couplé en CA

Câblage à l'arrivée triphasée (hybride)



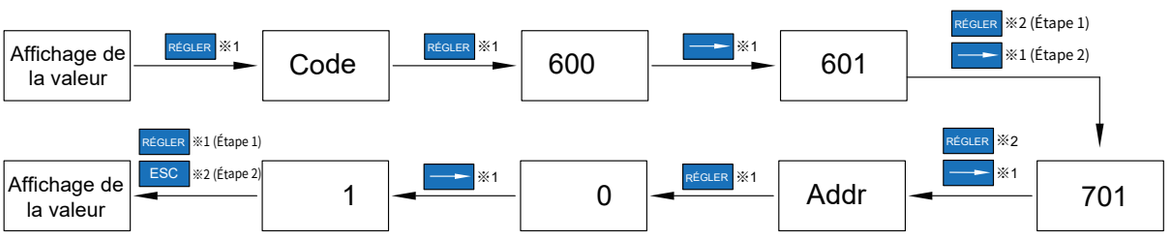
Système de stockage couplé en Hybrid

Venus HVT Series & Venus HV5-01

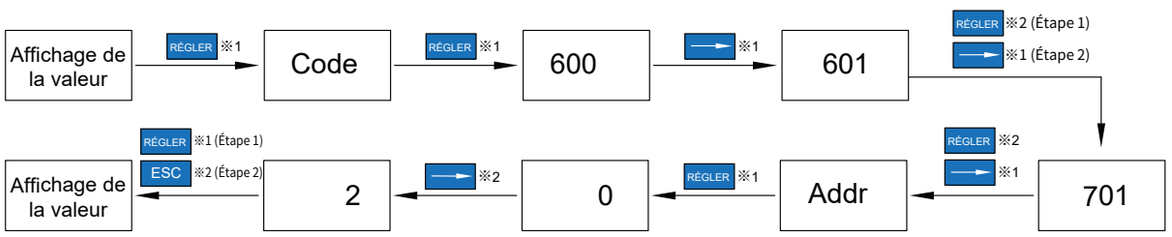
4.5 Configuration du compteur CHINT

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

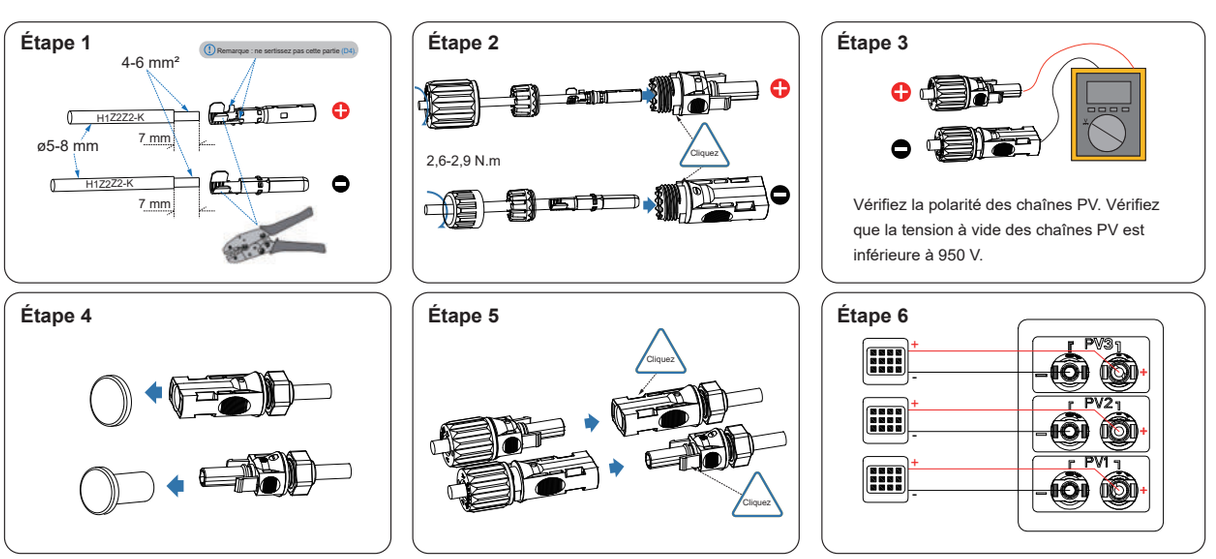


4.6 Raccordement PV

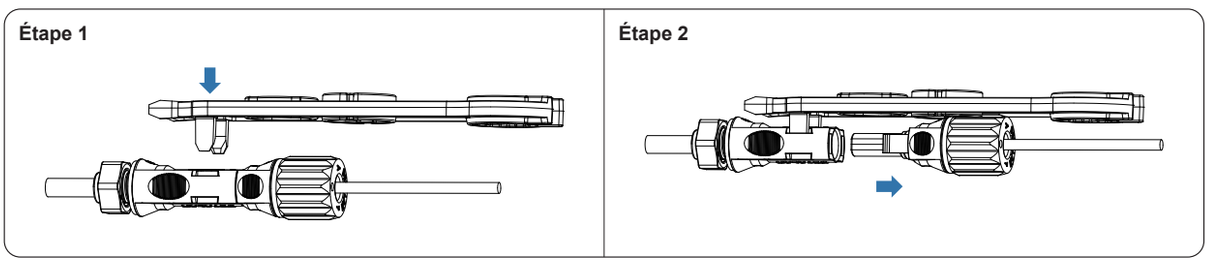
Veuillez vous assurer des points suivants avant de raccorder les chaînes PV à l'onduleur hybride :

- Assurez-vous que la tension à vide des chaînes PV ne dépasse pas la tension d'entrée CC maximale (950
- Vdc). 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.

Vérifiez que la résistance des chaînes 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 des conducteurs PV : 4~6 mm²

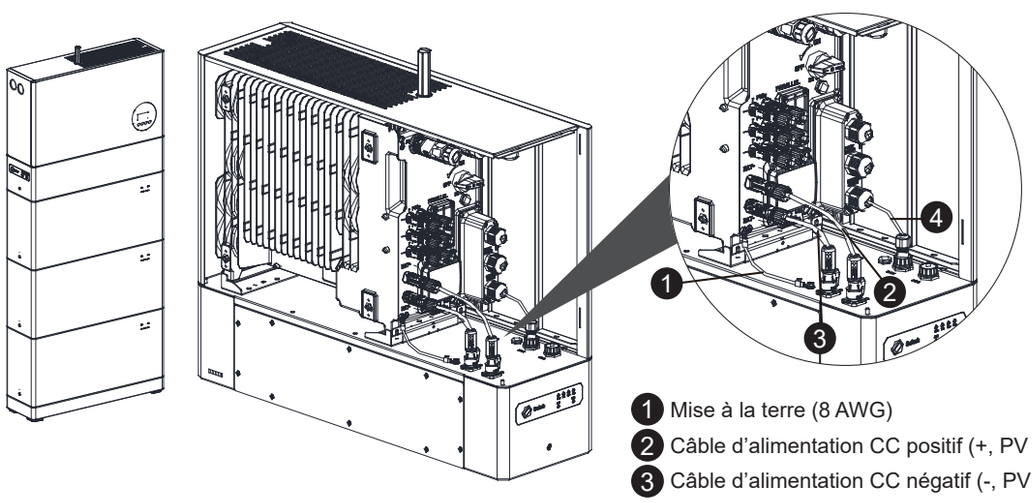


Démontez les connecteurs PV



4.7 Raccordement électrique entre l'onduleur et les blocs-batteries

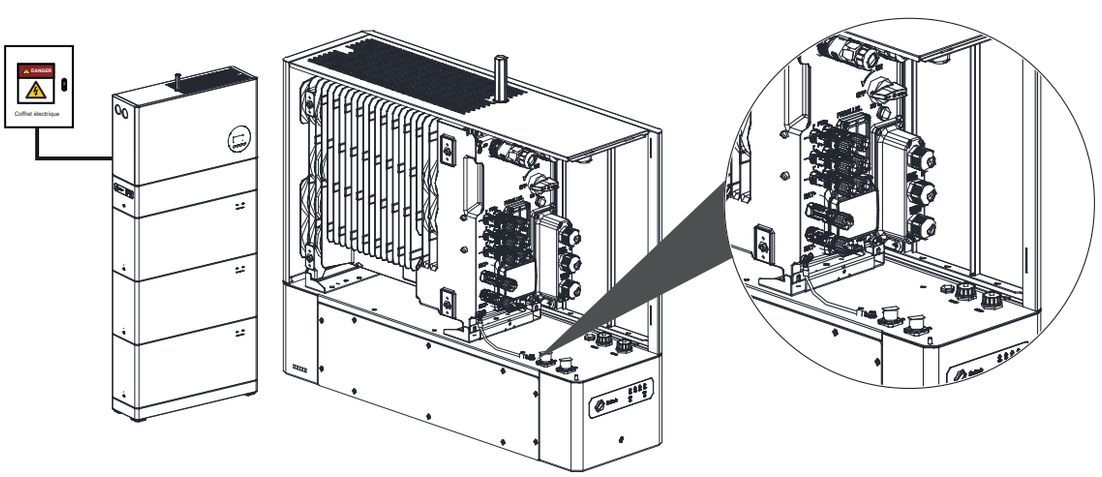
Aperçu des connexions électriques internes entre l'onduleur et le BCU :



1. Mise à la terre (8 AWG)
2. Câble d'alimentation CC positif (+, PV 10 mm²)
3. Câble d'alimentation CC négatif (-, PV 10 mm²)
4. Câble de signal (24 AWG)

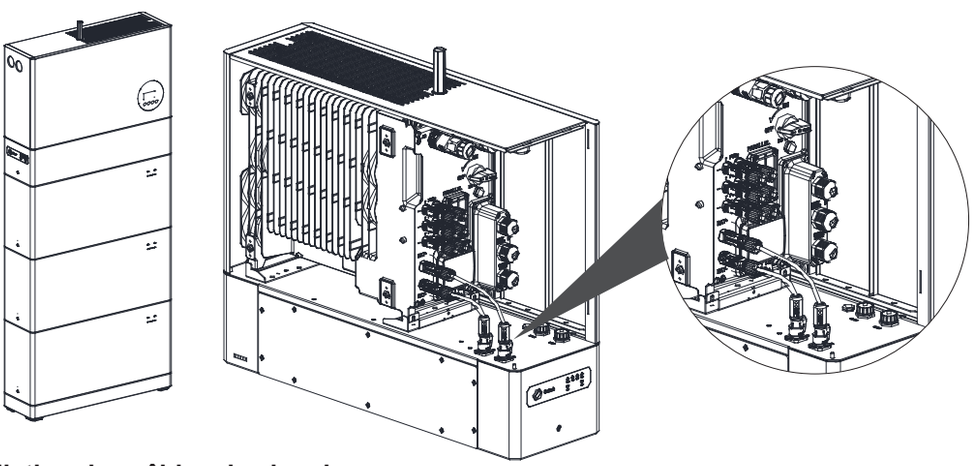
4.7.1 Installation des câbles de mise à la terre

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



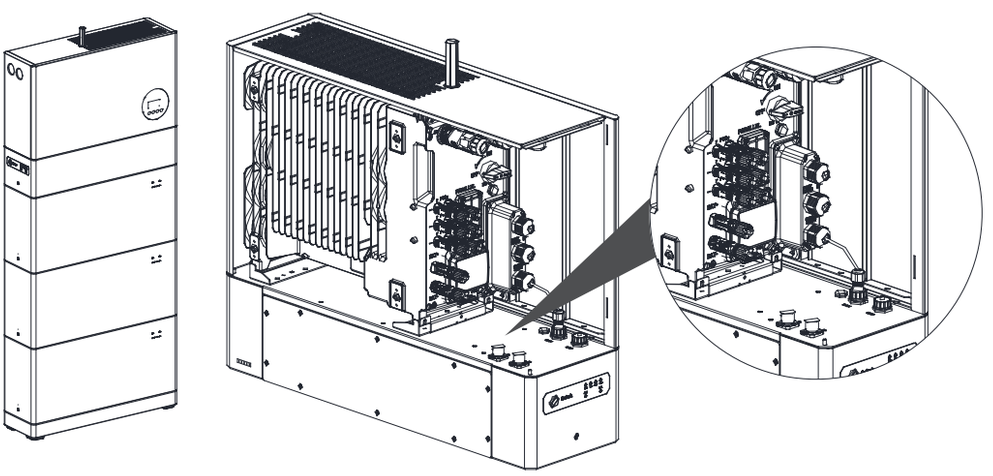
4.7.2 Installation des câbles d'alimentation CC

Insérez les connecteurs positif et négatif 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, étiquetez les polarités des câbles afin de garantir des raccordements corrects.

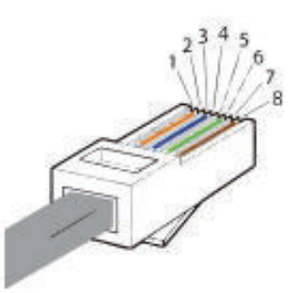


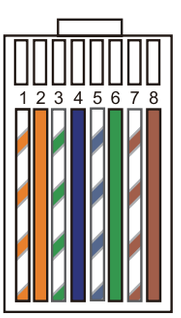
4.7.3 Installation des câbles de signal

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 :

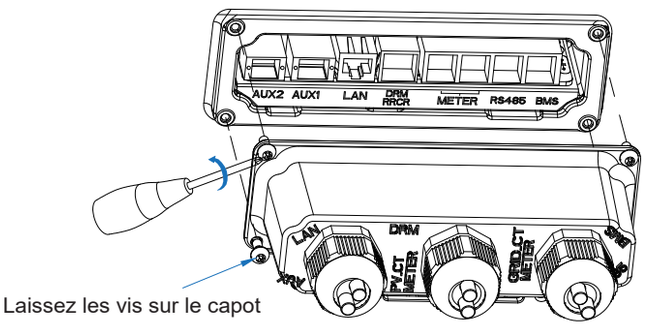


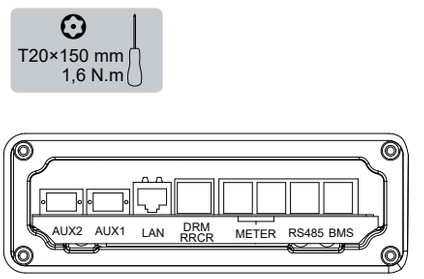


Séquence	Couleur	CAN
1	Blanc avec une rayure orange	NC
2	Orange	NC
3	Blanc avec une rayure verte	NC
4	Bleu	CAN_ H
5	Blanc avec une rayure bleue	CAN_ L
6	Vert	NC
7	Blanc avec une rayure marron	NC
8	Marron	NC

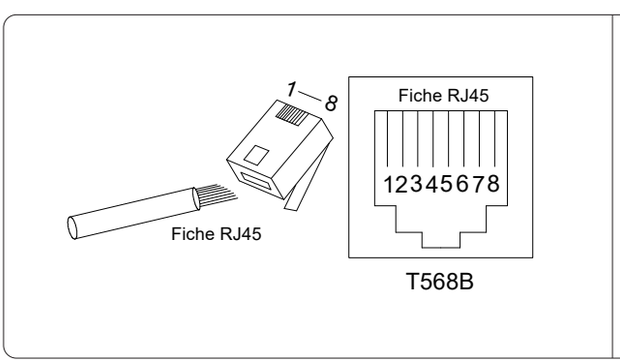
4.8 Raccordement AUX/LAN/DRM&RRCR/Compteur/RS485/BMS

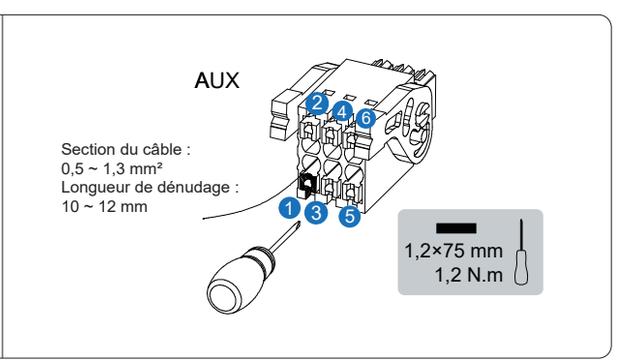
Pour les autres raccordements de communication (AUX, LAN, RRCR, DRM, compteur, RS485), veuillez suivre les étapes ci-dessous.





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 capot de connexion COM, sans serrer les écrous pivotants 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.





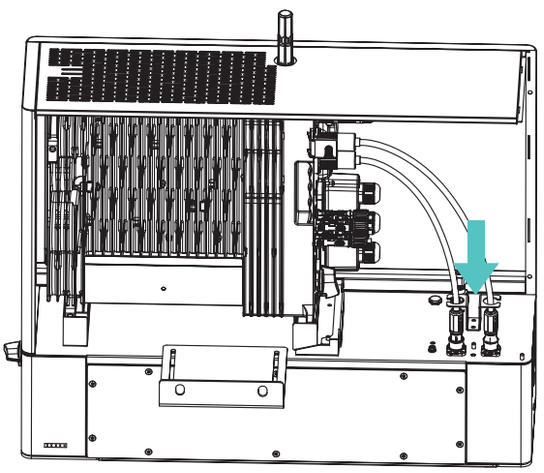
3. Placez le couvercle de raccordement COM contre le boîtier de l'onduleur et serrez les 4 vis ; enfin, serrez l'écrou tournant des presse-étoupes.
Définition du brochage des ports de communication :

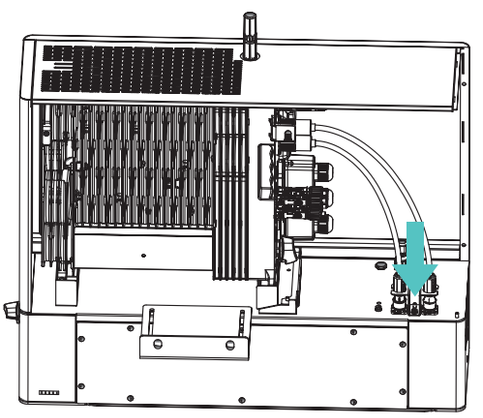
Non ÉLÉMENT	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS	NC	RS 485-A4	NC	CAN_ H	CAN_ L	NC	RS 485-B4	NC
RS485	12V	DEBUG-RXD-COM	GND	RS 485-B5	RS 485-A5	NC	DEBUG-TXD-COM	NC
COMPTEUR	NC	NC	RS485-A7	NC	NC	RS 485-B7	NC	NC
DRM	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COM LOAD/0	NC	NC
RRCR	K1	K2	K3	K4	3,3 V	NC		
AUX 1	DO1_NO	DO1_COM	DO1_NC	DI-negative	DI-positive	GND		
AUX 2	DO2_NO	DO2_COM	DO2_NC	DI-negative	DI-positive	GND		

05 Mise en service

5.1 Installation de la plaque anti-effraction

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

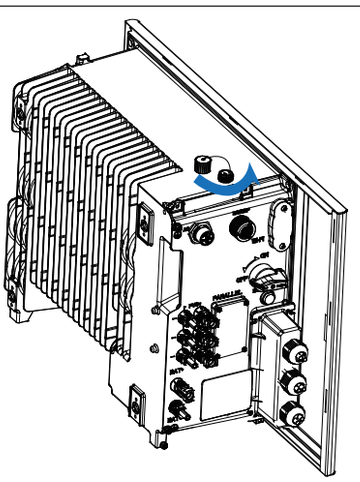




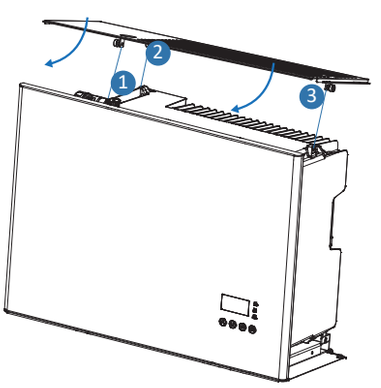
5.2 Montage du capot

5.2.1 Montage du capot supérieur

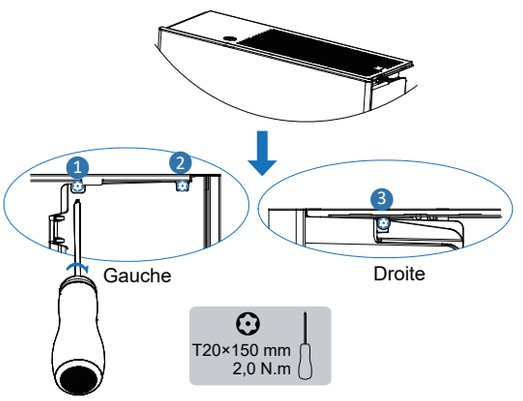
Étape 1



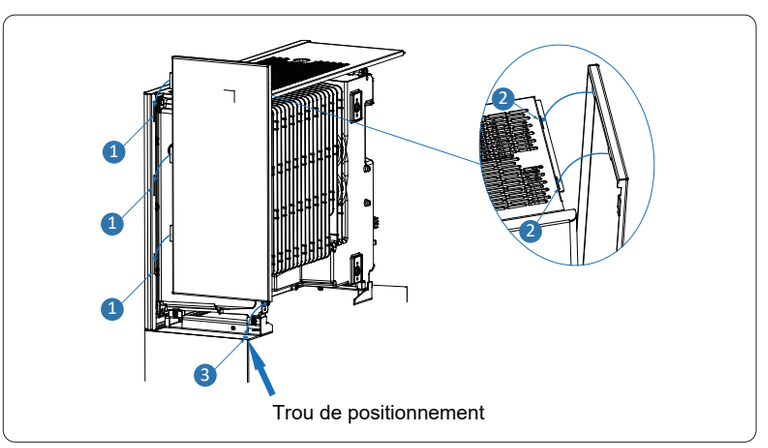
Étape 2

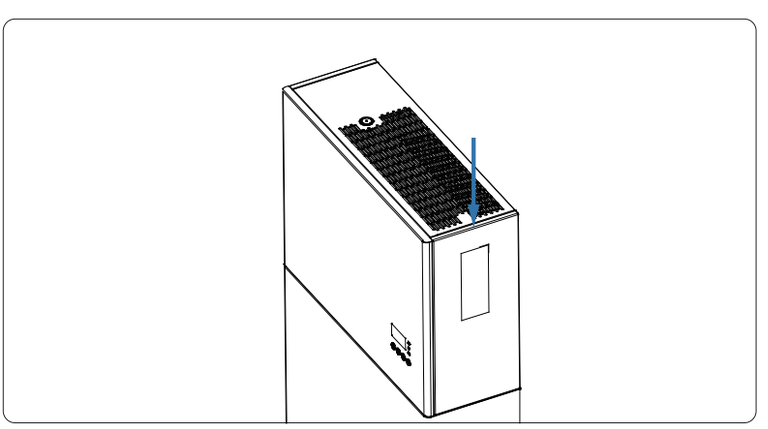


Étape 3



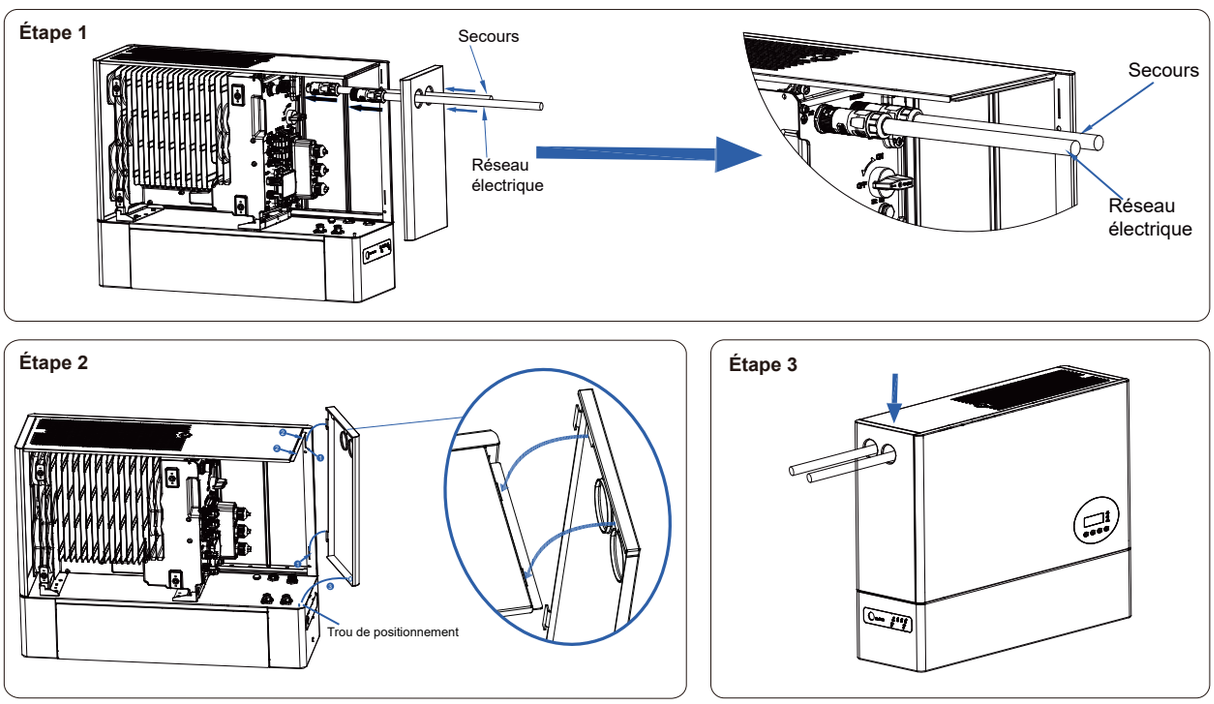
5.2.2 Montage du capot droit





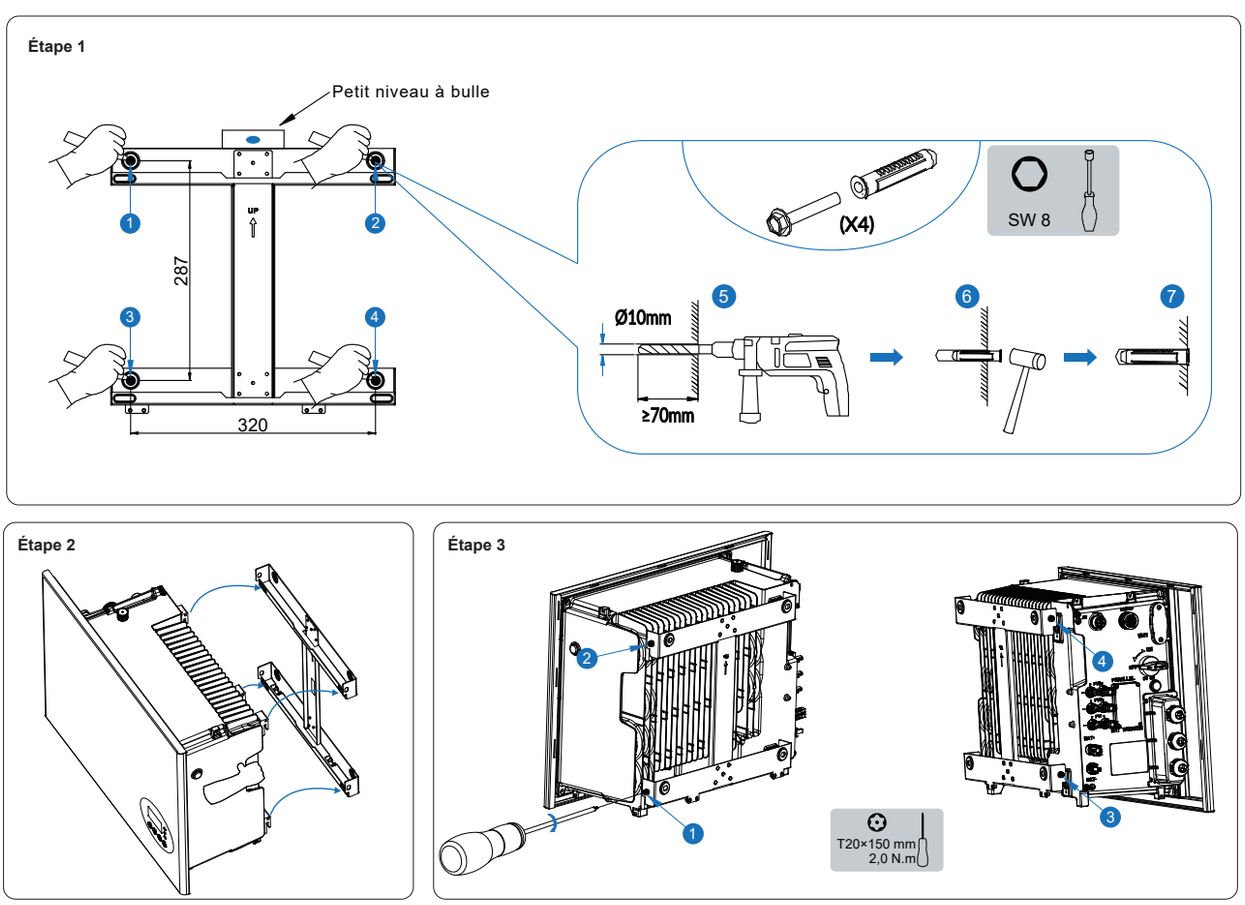
Venus HVT Series & Venus HV5-01

5.2.3 Raccordez les connecteurs réseau et secours et installez le cache-câble



5.3 Montage de l'onduleur avec support mural (optionnel)

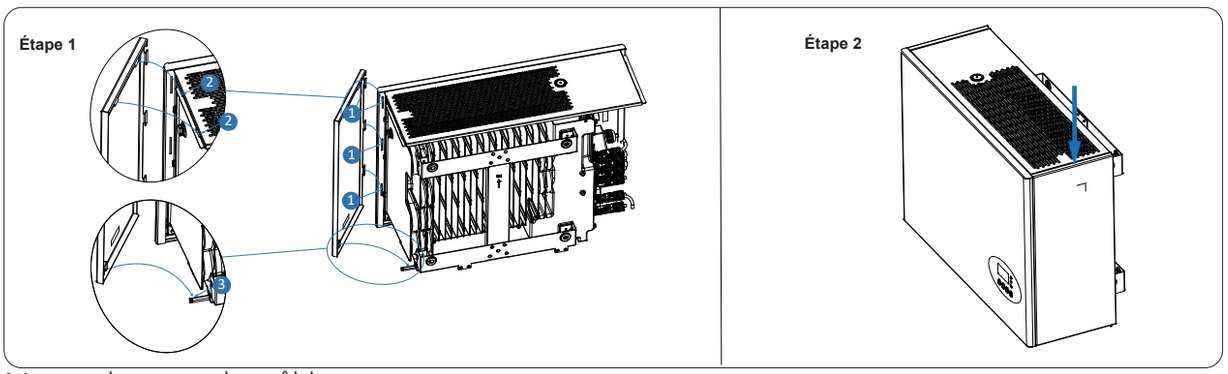
Montez l'onduleur



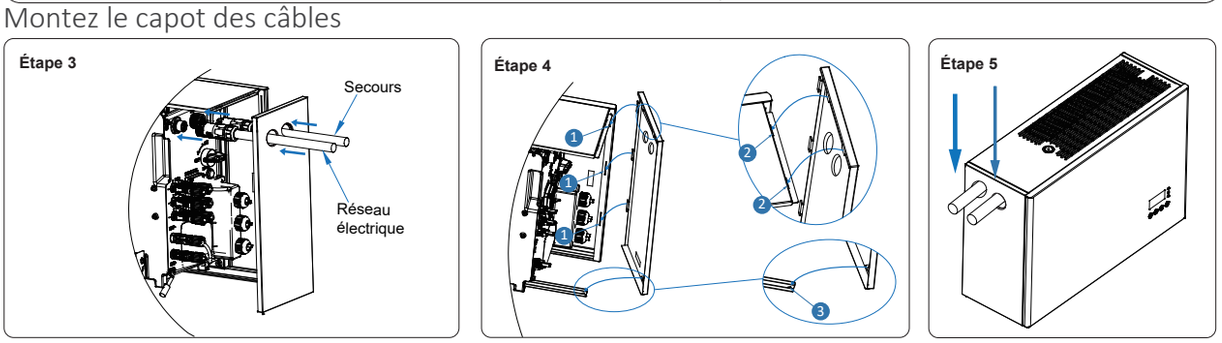
Montez le capot supérieur ; les étapes de montage sont les mêmes que celles de la section 5.2.

46

Montez le capot droit et le capot des câbles

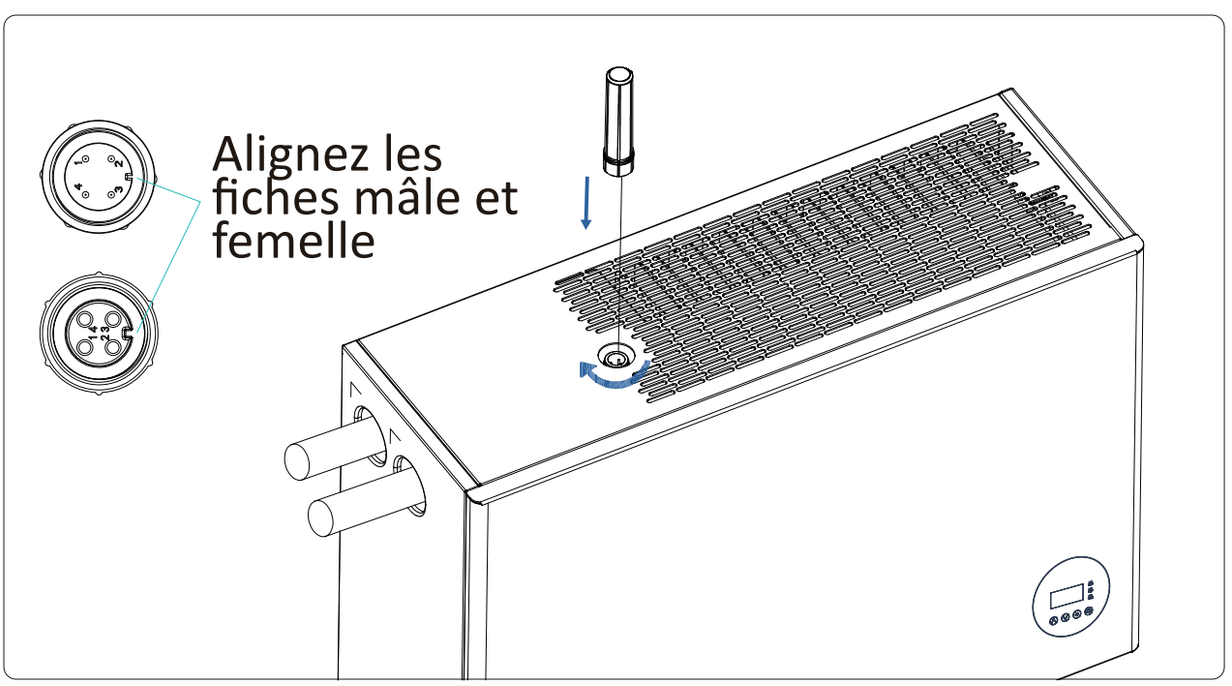


Montez le capot des câbles



5.4 Montage du module Wi-Fi.

Retirez le capot de protection Wi-Fi et vissez le module Wi-Fi.



Après avoir terminé le raccordement électrique du système de stockage d'énergie, effectuez les opérations suivantes.
Vérifiez la plage de tension et la plage de fréquence du réseau ainsi que l'installation du compteur (sans CT).
• Installez les capots décoratifs supérieurs et droits de l'onduleur.
• Suivez les instructions du chapitre 5.5 pour mettre le système sous tension.
• Installez le cache-câble de l'onduleur.

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.

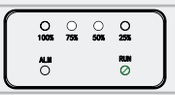
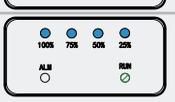
5.8 Voyants LED de la batterie

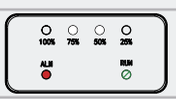
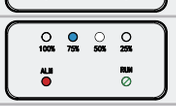
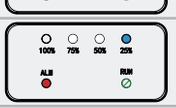
⚠ REMARQUE

○ 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 dans 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 de routine

Afin de garantir le bon fonctionnement du système à long terme, il est recommandé d'effectuer la maintenance de routine 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
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 réseau/charge	1. Vérifiez si le câble L est raccordé à la mise à la terre. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
100160	Inversion LPE	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 vous n'êtes pas en Australie, définissez correctement la norme de sécurité. 3. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
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.

Venus HVT Series & Venus HV5-01

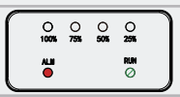
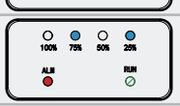
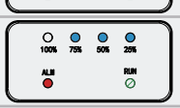
N° d'erreur	Description de l'erreur	Dépannage
110000	Alarme de surtension de la batterie	Vérifiez que la tension réelle de la batterie est supérieure de 10 V à la tension de coupure de charge de la batterie.
110001	Alarme de sous-tension de la batterie	Vérifiez que la tension réelle de la batterie est 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 950 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.

Venus HVT Series & Venus HV5-01

N° d'erreur	Description de l'erreur	Dépannage
110082	Inversion/perte N-N	1. Pour un système installé en Australie, vérifiez si N-N est court-circuité. 2. Si vous n'êtes 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.
34	parallel_host_lost	Communication perdue avec l'onduleur maître dans le système en parallèle.
35	parallel_form_lost	Communication perdue avec l'onduleur esclave dans le système en parallèle.
41	parallel_ems_ver_dif- ferent	Incompatibilité de version du logiciel EMS de l'onduleur dans le système en parallèle.
42	parallel_dsp_ver_dif- ferent	Incompatibilité de version du logiciel DSP de l'onduleur dans le système en parallèle.
43	parallel_inv_sub_dif- ferent	Incompatibilité du modèle d'onduleur dans le système en parallèle.

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

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 Emballage 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 CO2 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

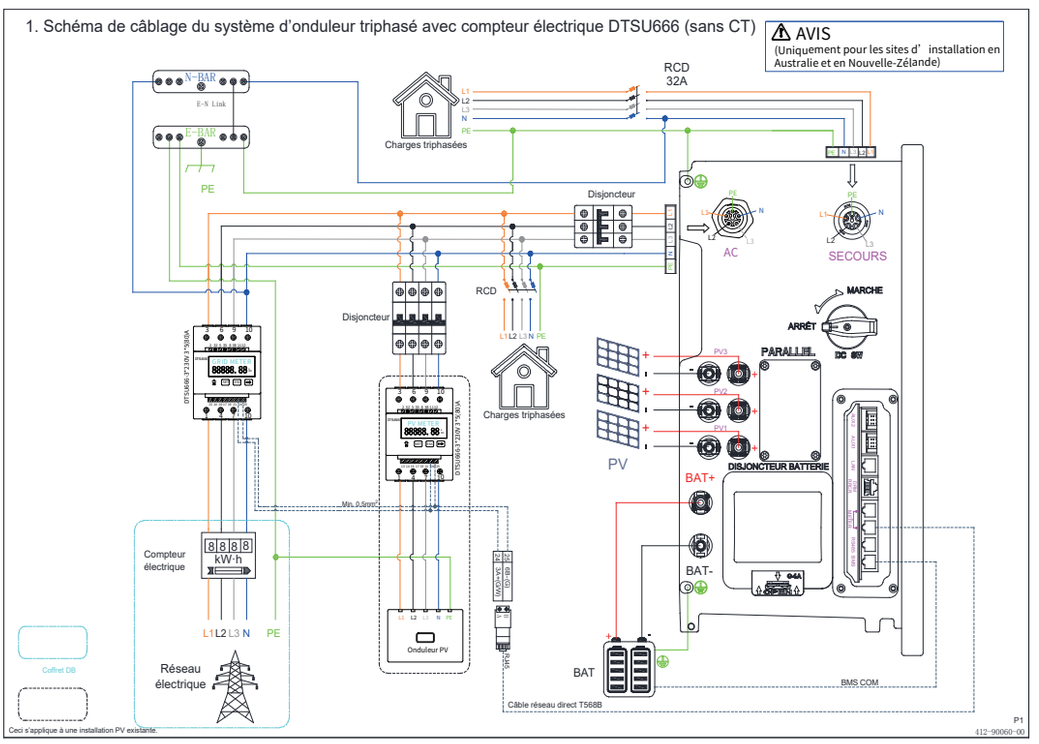
1. Assurez d'abord votre propre sécurité, puis contactez votre revendeur ou les pompiers en fonction de la situation réelle avant de passer à l'étape suivante.
2. Mettez le bouton interrupteur (SW) en position ARRÊT.
3. Coupez le disjoncteur de l'onduleur.
4. Assurez-vous que rien n'est en contact avec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

Venus HVT Series & Venus HV5-01

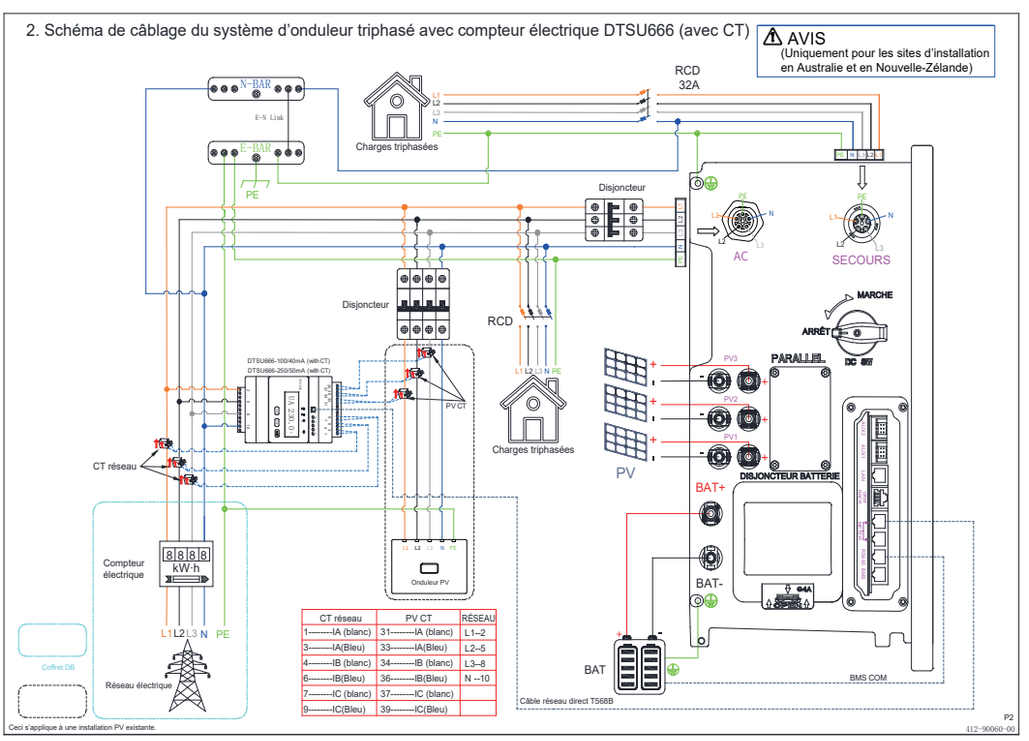
Annexe 1 : présentation du système

Veuillez consulter le schéma de câblage suivant illustrant le principe du système, divisé en régions européennes, australiennes et autres.

1. Schéma de câblage du système d'onduleur triphasé avec compteur électrique DTSU666 (sans CT)



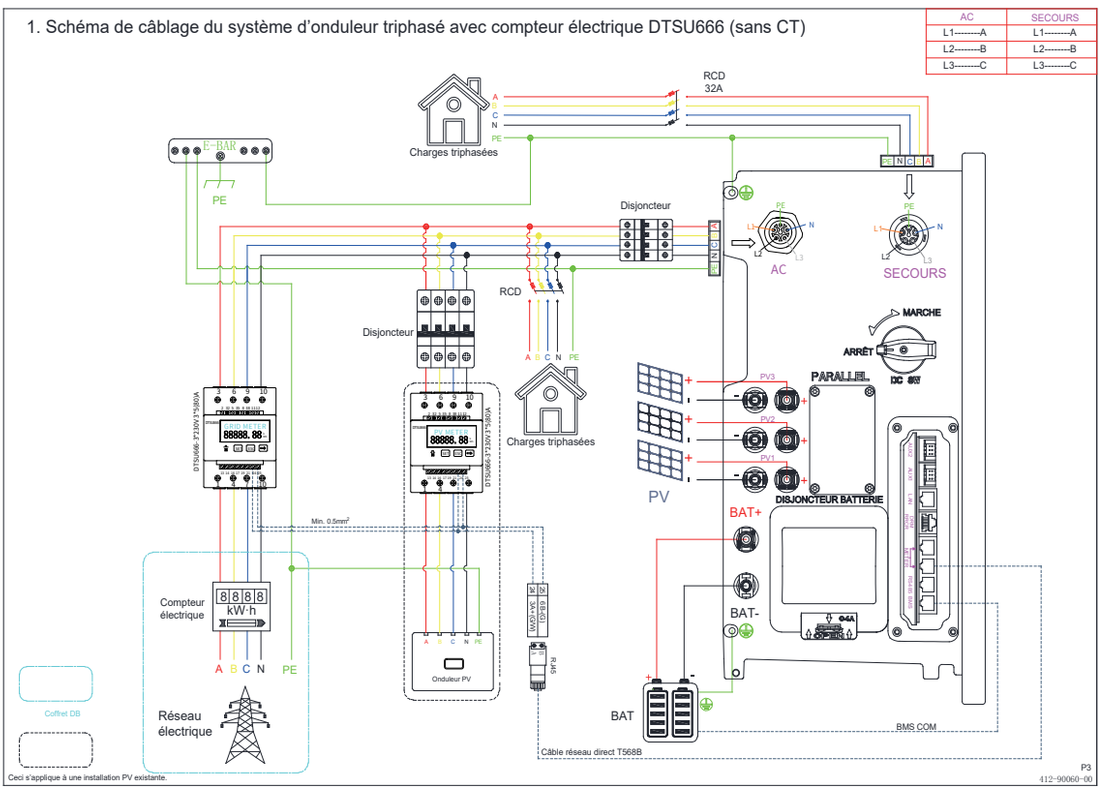
2. Schéma de câblage du système d'onduleur triphasé avec compteur électrique DTSU666 (avec CT)



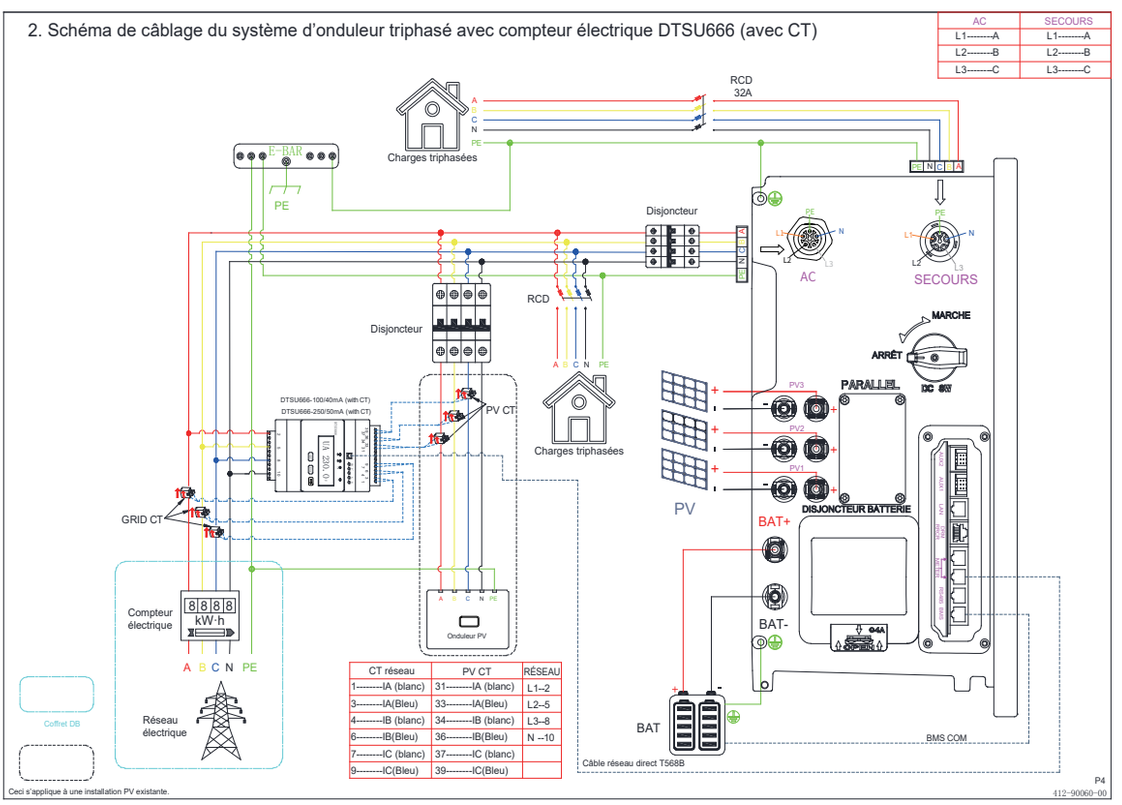
CT réseau	PV CT	RÉSEAU
1---------IA (blanc)	31---------IA (blanc)	L1--2
3---------IA(Bleu)	33---------IA(Bleu)	L2--5
4---------IB (blanc)	34---------IB (blanc)	L3--8
6---------IB(Bleu)	36---------IB(Bleu)	N --10
7---------IC (blanc)	37---------IC (blanc)	
9---------IC(Bleu)	39---------IC(Bleu)	

Venus HVT Series & Venus HV5-01

1. Schéma de câblage du système d'onduleur triphasé avec compteur électrique DTSU666 (sans CT)



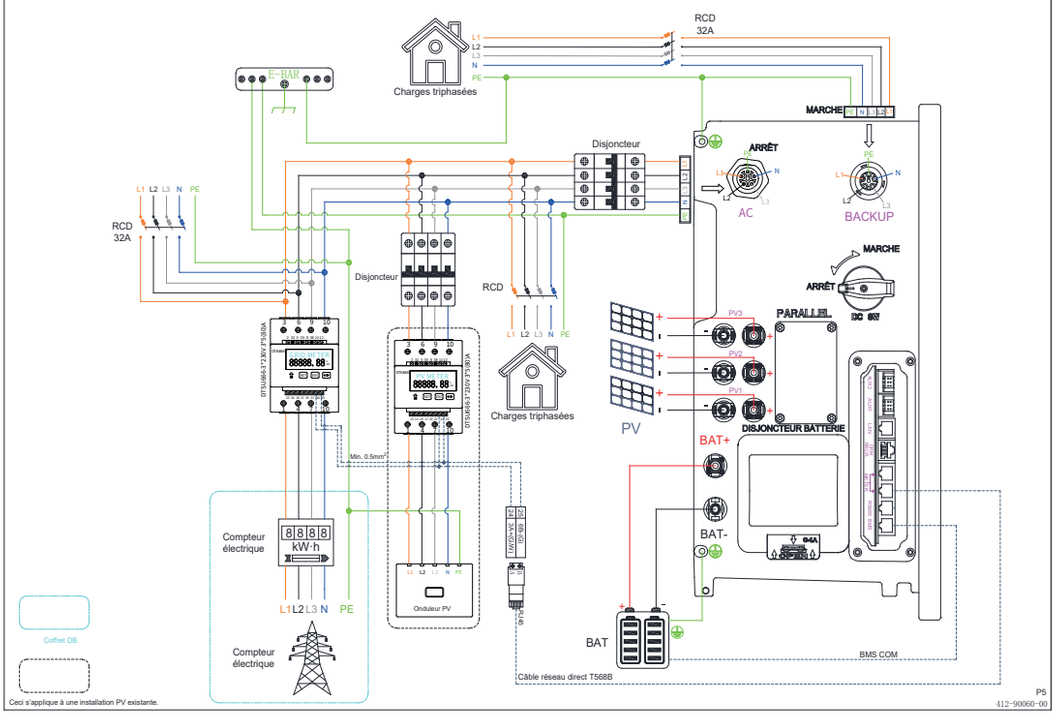
2. Schéma de câblage du système d'onduleur triphasé avec compteur électrique DTSU666 (avec CT)



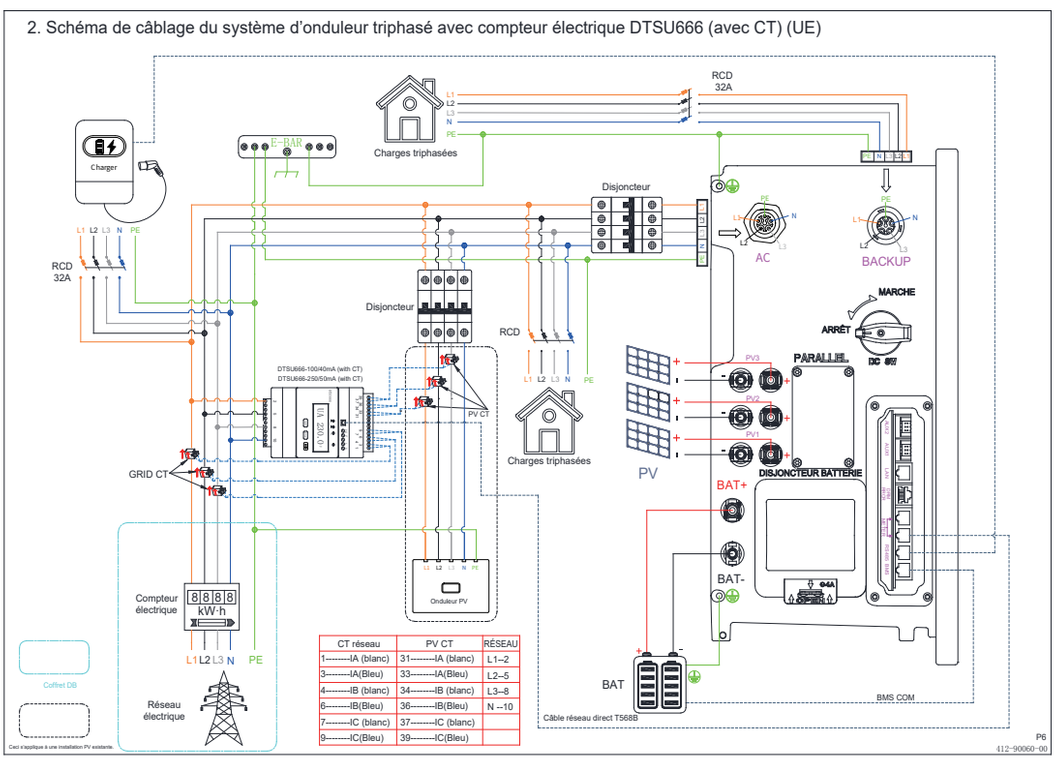
CT réseau	PV CT	RÉSEAU
1--------IA (blanc)	31--------IA (blanc)	L1--2
3--------IA(Bleu)	33--------IA(Bleu)	L2--5
4--------IB (blanc)	34--------IB (blanc)	L3--8
6--------IB(Bleu)	36--------IB(Bleu)	N --10
7--------IC (blanc)	37--------IC (blanc)	
9--------IC(Bleu)	39--------IC(Bleu)	

Venus HVT Series & Venus HV5-01

1. Schéma de câblage du système d'onduleur triphasé avec compteur électrique DTSU666 (sans CT) (UE)



2. Schéma de câblage du système d'onduleur triphasé avec compteur électrique DTSU666 (avec CT) (UE)



CT réseau	PV CT	RÉSEAU
1--------IA (blanc)	31--------IA (blanc)	L1--2
3--------IA(Bleu)	33--------IA(Bleu)	L2--5
4--------IB (blanc)	34--------IB (blanc)	L3--8
6--------IB(Bleu)	36--------IB(Bleu)	N --10
7--------IC (blanc)	37--------IC (blanc)	
9--------IC(Bleu)	39--------IC(Bleu)	

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).

Compagnie d'électricité	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.