MANUEL D'UTILISATION

ESS haute tension monophasé tout-en-un (Plus)

MODÈLE : Venus HVT Series (Plus)
Onduleur hybride
MODÈLE : Venus HV10-01
Batterie lithium-ion



Copyright

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.

Avis

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.

Table des matières

01 Sécurité 02
1.1 Consignes de sécurité 02
1.2 Symboles dans le présent document 02
1.3 Personnel qualifié 02
1.4 Exigences relatives à l'équipement 03
1.5 Exigences électriques 03
1.6 Exigences d'installation 03
1.7 Exigences environnementales 04

02 Présentation du produit 05
2.1 Dimensions et poids 06
2.2 Apparence 06
2.2.1 Présentation de l'interface électrique de l'onduleur 07
2.2.2 Présentation de l'interface d'affichage de l'onduleur 08
2.2.3 Présentation de la batterie 13
2.3 Spécifications 14
2.3.1 Spécifications de l'onduleur 15
2.3.2 Spécifications de la batterie 16
2.3.3 Spécifications générales 16
2.4 Scénarios d'application 17

03 Instructions d'installation 19
3.1 Contenu de la livraison pour l'installation de l'onduleur 19
3.2 Matériel nécessaire à l'installation 20
3.3 Contenu de la livraison pour l'installation de la batterie 21
3.4 Outils et instruments à préparer (non fournis) 23
3.5 Emplacement d'installation et dégagements 24
3.6 Installation de l'équipement 25
3.6.1 Installation de la batterie 27
3.6.2 Installation de l'onduleur 29

04 Raccordement des câbles 30
4.1 Raccordement de la mise à la terre supplémentaire 30
4.2 Exigences relatives au raccordement CA 31
4.3 Raccordement réseau/secours 32
4.4 Raccordement du compteur électrique 33
4.5 Raccordement du compteur 34
4.6 Configuration du compteur CHINT 35
4.7 Raccordement PV 35
4.8 Connexion électrique entre l'onduleur et la batterie 36
4.8.1 Installation des câbles de mise à la terre 36
4.8.2 Installation des câbles d'alimentation CC 37
4.8.3 Installation des câbles de signal 38
4.8.4 Raccordement par câble en parallèle (optionnel) 39
4.9 Raccordement AUX/LAN/DRM et RRCR/compteur/RS485/BMS 41

05 Mise en service 43
5.1 Montage des capots de l'onduleur 43
5.1.1 Monter le capot supérieur 43
5.1.2 Montage de la plaque latérale 43
5.2 Inspection avant mise sous tension 44
5.3 Mise sous tension du système 44
5.4 Mise hors tension du système 44
5.5 Voyants LED de la batterie 44

06 Maintenance du système 46
6.1 Maintenance courante 46
6.2 Dépannage 47
6.2.1 Dépannage des erreurs de l'onduleur 47
6.2.2 Dépannage des erreurs de la batterie 50

07 DÉSINSTALLATION ET RETOUR 51
7.1 Retrait du produit 51
7.2 Emballage du produit 51
7.3 Mise au rebut du produit 51

08 Que faire en cas d'urgence 52
8.1 En cas d'incendie 52
8.2 En cas d'inondation 52
8.3 En cas de bruits anormaux 52
8.4 En cas d'odeur inhabituelle ou de fumée 52

Annexe 1 : présentation du système 55
Annexe 2 : norme régionale applicable 57

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

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 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 l'équipement est endommagé, remettez-le dans son emballage d'origine, puis retournez-le à votre distributeur.
- N'endommagez pas l'équipement. Évitez les impacts, les perforations ou l'exposition à une force excessive.
- N'utilisez pas d'eau pour nettoyer les composants électriques à l'intérieur ou à l'extérieur de l'équipement.
- Ne vous tenez pas debout sur l'équipement, ne vous appuyez pas dessus et ne vous asseyez pas sur le dessus de l'équipement.
- Réparez rapidement toute rayure de peinture causée pendant le transport ou l'installation de l'équipement.
- Un équipement présentant des rayures ne peut pas être exposé à un environnement extérieur pendant une longue période.

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 produit. Les courts-circuits peuvent provoquer un risque d'incendie.

1.6 Exigences d'installation

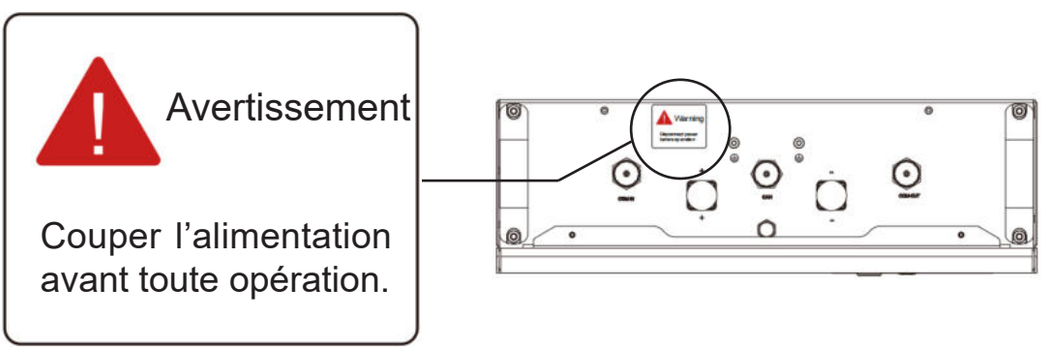
⚠ DANGER

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.

- 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.
- Serrez les vis à l'aide d'outils lors de l'installation de l'équipement.
- Afin d'éviter tout incendie dû à une température élevée, assurez-vous que les orifices de ventilation du système de dissipation thermique ne sont pas obstrués lorsque l'équipement est en fonctionnement.
- Après l'installation de l'équipement, retirez les matériaux d'emballage restants tels que les cartons, la mousse, les plastiques et les attaches de câble de la zone de l'équipement.

⚠ DANGER

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



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

1.7 Exigences environnementales

Température de fonctionnement	En option : charge/décharge : 0 °C–50 °C (sans film chauffant) Charge/décharge : -20 °C–50 °C (avec film chauffant)
Humidité	≤ 95 %
Stockage ≤ 6 mois	État d'énergie initial (SOE) : 50 %
Altitude maximale	Max. 4000 m

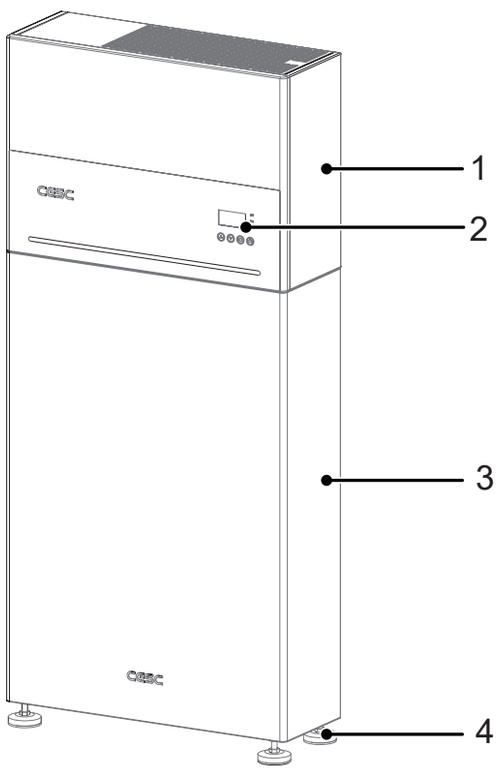
- Installez l'équipement dans un environnement sec et bien ventilé afin d'assurer une bonne dissipation thermique.
- Installez l'équipement dans un endroit abrité ou installez un auvent au-dessus.
- Installez l'équipement à une hauteur permettant d'éviter les dommages dus aux inondations.
- Évitez d'exposer l'équipement à la lumière directe du soleil ou à l'eau.
- N'installez pas l'équipement à proximité d'un équipement de chauffage.
- Ne placez aucun matériau inflammable ou explosif autour de l'équipement.
- Ne soumettez pas l'équipement à des pressions élevées.
- Ne placez aucun objet sur l'équipement.
- N'exposez pas l'équipement 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 de l'équipement à des températures en dehors de la plage spécifiée peut endommager l'équipement.
- S'assurer que la présence de poussière et de saleté dans la zone est minimale.
- Assurez-vous qu'aucune source d'eau ne se trouve au-dessus ou à proximité de l'équipement, y compris les descentes d'eaux pluviales, les arroseurs ou les robinets.
- Le site d'installation de l'équipement doit être équipé de moyens d'extinction d'incendie appropriés, tels que du sable d'extinction et des extincteurs à poudre.

⚠ ATTENTION

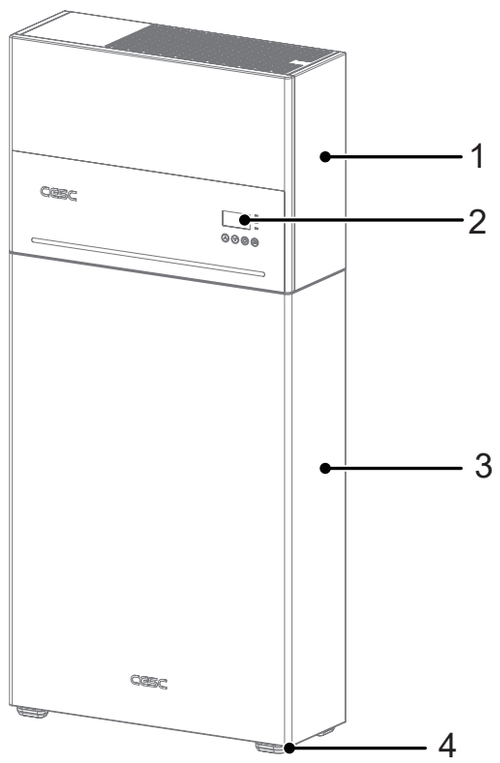
La température de fonctionnement recommandée est comprise entre 15 °C et 30 °C.

02 Présentation du produit

Présentation du système



Version avec coupelles de pied



Version avec patins de pied (optionnelle)

Élément	Description
1	Onduleur Venus 3600/5000/6000/8000 HVS
2	Interface d'affichage de l'onduleur
3	Batterie Venus HV10-01
4	Coupelles de pied/patins de pied (optionnels)

Description de l'énergie utilisable :

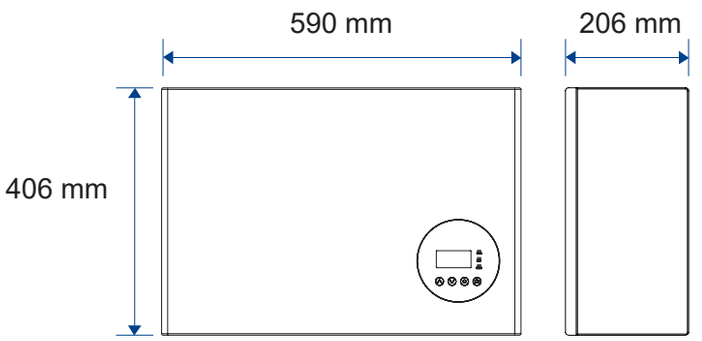
Le système de batterie prend en charge l'extension de la capacité énergétique utilisable, avec un maximum de 4 systèmes de batteries pour l'extension de capacité.

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

2.1 Dimensions et poids

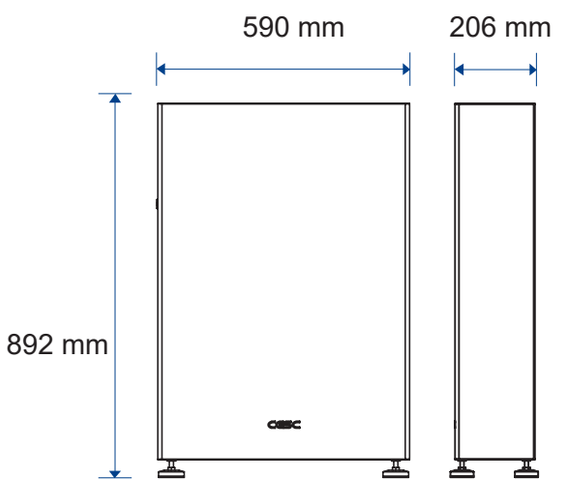
Onduleur

L × P × H : 590 × 206 × 406 mm **Poids :** 29 kg



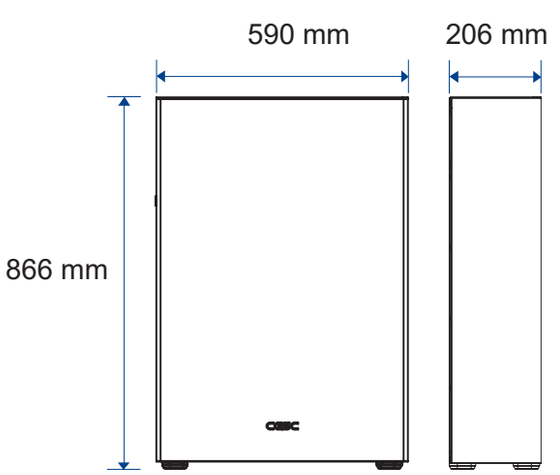
Batterie

- **L × P × H :** 590 × 206 × 892 mm **Poids :** 100 kg



Version avec coupelles de pied

- **L × P × H :** 590 × 206 × 866 mm **Poids :** 100 kg

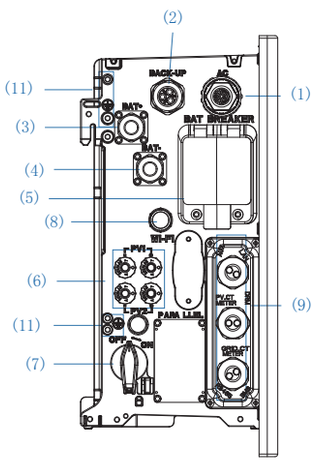


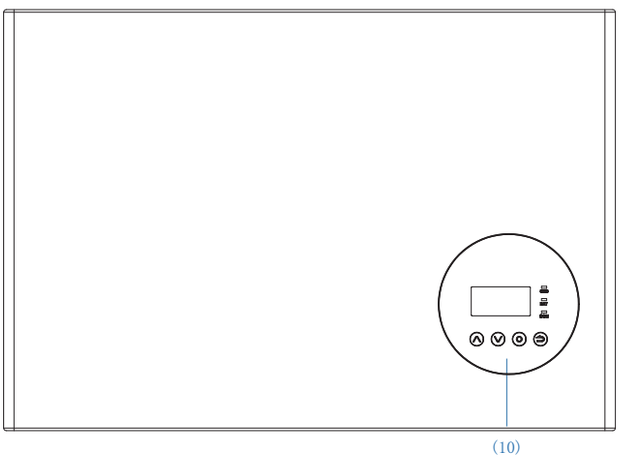
Version avec patins de pied (optionnelle)

6

2.2 Apparence

2.2.1 Présentation de l'interface électrique de l'onduleur

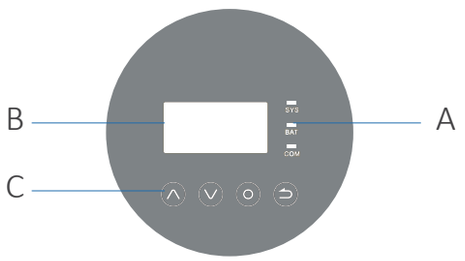




Position	Désignation
1	Connecteur réseau électrique
2	Connecteur d'alimentation de secours
3	Connecteur d'alimentation batterie +
4	Connecteur d'alimentation batterie -
5	Disjoncteur de batterie* de l'onduleur
6	Connecteurs PV positifs et négatifs, PV1/PV2
7	Interrupteur PV
8	Port Wi-Fi
9	Ports de communication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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

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

10

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

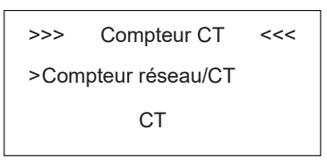
2.2.2.4 Contenu affiché de l'élément de réglage général.

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

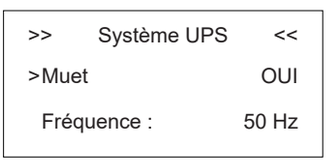
Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01



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



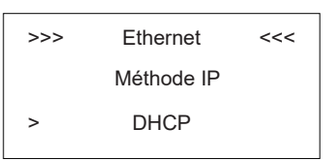
Étape 12 : si vous utilisez un compteur CT, veuillez activer le compteur CT et définir le rapport correspondant.



Étape 13 : si vous utilisez la fonction UPS, veuillez régler le mode muet sur OUI dans l'interface du système UPS et définir la fréquence correspondante.



Étape 14 : cliquez sur Système dans le menu des paramètres. Cliquez sur Date et heure et configurez la date et l'heure.

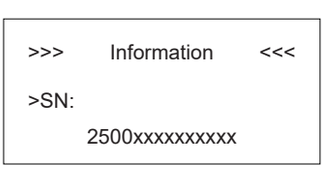


Étape 15 : cliquez sur Ethernet pour définir l'adresse IP.
Le mode DHCP signifie que l'adresse IP est configurée automatiquement.
Si vous souhaitez configurer l'adresse IP manuellement, veuillez sélectionner le mode manuel.

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.

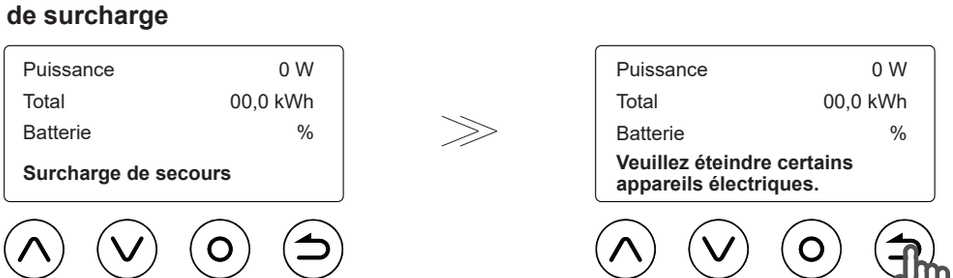


Étape 16: cliquez sur Langue pour accéder à l'interface de réglage de la langue, de la date et de l'heure.



Étape 17: assurez-vous que toutes les valeurs numériques suivantes sont correctes.
Interface de réglage de la date et de l'heure.

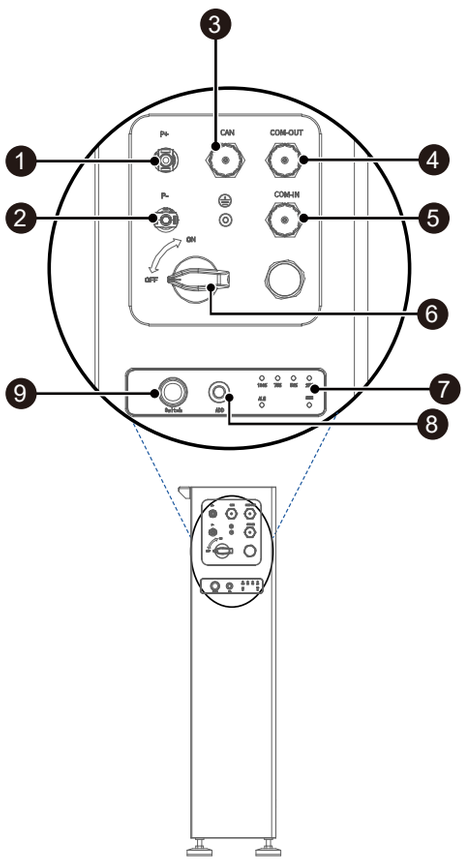
2.2.2.5 État de surcharge



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 Retour pour reprendre."

2.2.3 Présentation de la batterie

2.2.3.1 Apparence de la batterie



Vue de droite

N°	Repères	Description des fonctions
1	P+	Port d'alimentation + (BAT vers PCS)
2	P-	Port d'alimentation - (BAT vers PCS)
3	CAN	Port de câble CAN COM (BAT vers PCS)
4	COM-OUT	Port de câble COM (BAT-BAT)
5	COM-IN	Port de câble COM (BAT-BAT)
6	Interrupteur-sectionneur	Déconnectez le bloc-batterie de la charge lorsque la tension ou le courant du bloc-batterie est anormal.
7	LED	Indique l'état du système de batterie : voyant vert de fonctionnement, voyant rouge d'avertissement, voyant bleu du SOC
8	ADD	Appui court : attribution de l'adresse Maintenir enfoncé pendant 10 s : démarrage à froid (sortie CC forcée en l'absence de communication)
9	SW	Mettre le système de batterie sous/hors tension

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

2.3 Spécifications

2.3.1 Spécifications de l'onduleur

Élément	Venus 3600 HVS	Venus 5000 HVS	Venus 6000 HVS	Venus 8000 HVS
PORT BATTERIE				
Type de batterie	Li-ion/plomb-acide			
Tension nominale de la batterie [V]	96			
Plage de tension de la batterie [V]	80-450		80-467,2	
Courant de charge max. [A]	60	60	60	60
Courant de décharge max. [A]	60	60	60	60
ENTRÉE PV				
Puissance d'entrée PV max. [kW]	7,36	10	10	10
Tension d'entrée PV max. [V]	580	580	580	580
Plage MPPT [V]	100-550	100-550	100-550	100-550
Tension de démarrage [V]	100	100	100	100
Courant d'entrée max. [A]	15/15	15/15	15/15	15/15
Courant de court-circuit max. [A]	18,75/18,75	18,75/18,75	22,5/22,5	22,5/22,5
Trackers MPPT	2	2	2	2
Trackers MPPT	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
PORT RÉSEAU				
Puissance de sortie nominale [kVA]	3,68	5/4,6 (DE)	6	8
Courant de sortie max. [A]	16,4	22,7	27,2/26	34,8
Puissance apparente de sortie max. [kVA]	3,68	5/4,6 (DE)	6	8
Puissance d'entrée max. [kVA]	7,36	10	11,5	11,5
Tension nominale du réseau [Vca]	230	230	220 / 230	220 / 230
Plage de tension du réseau [Vca]	180 - 270			
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50 / 60			
Facteur de puissance	-0,8 ~ +0,8			
THDi	< 3 %			

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

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

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

2.3.2 Spécifications de la batterie

Modèle	Venus HV10-01-1	Venus HV10-01-2	Venus HV10-01-3	Venus HV10-01-4
Énergie totale [kWh]	10,24	20,48	30,72	40,96
Module de batterie	102,4 V 10,24 kWh			
Nombre de modules de batterie	1	2	3	4
Type de cellule	LFP ($LiFePO_4$)			
Tension nominale (V)	102,4	204,8	307,2	409,6
Tension de fonctionnement [V]	80-116,8	160-233,6	240-350,4	320-467,2
Courant max. de charge/décharge [A]	60			
Poids approximatif [kg]	100	200	300	400
Puissance de décharge continue [kW]	6,14	12,29	18,43	24,58

2.3.3 Spécifications générales

Poids approximatif [kg]	127
Dimensions (L × P × H) [mm]	590*206*1297
Indice de protection (IP) du boîtier	IP65
Température de fonctionnement	En option : charge/décharge : 0 °C-50 °C (sans film chauffant) ; charge/décharge : -20 °C-50 °C (avec film chauffant)
Température de stockage	0~ 35 °C
Humidité	≤ 95 %
Altitude [m]	≤ 4000
Durée de vie en cycles	Onduleur : 10 ans ; Batterie : 10+ ans, ≥ 6000 cycles (70 % EOL, 80 % DOD, 25 °C)
Installation	Montage au sol
Extinction d’incendie	Aérosol (en option)

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 :

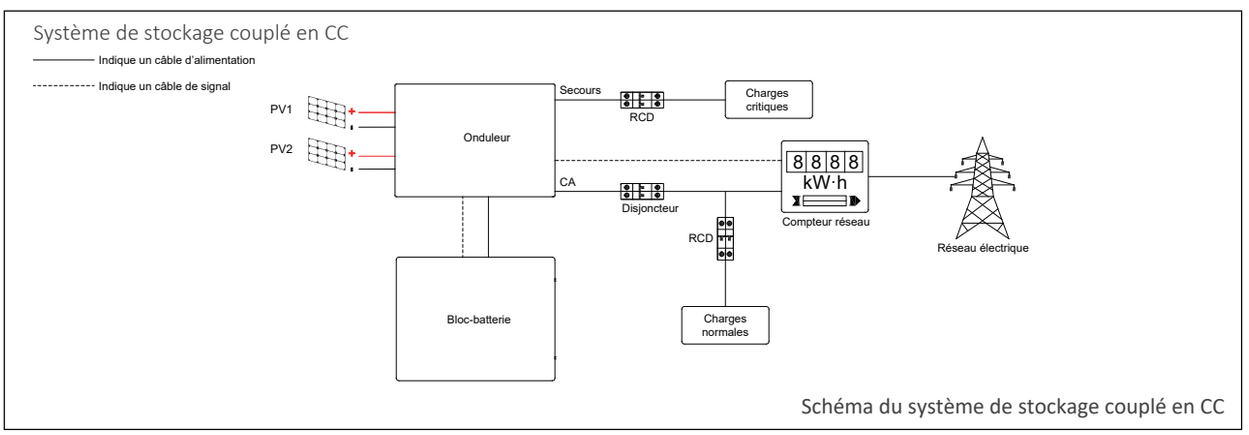


Schéma du système de stockage couplé en CC

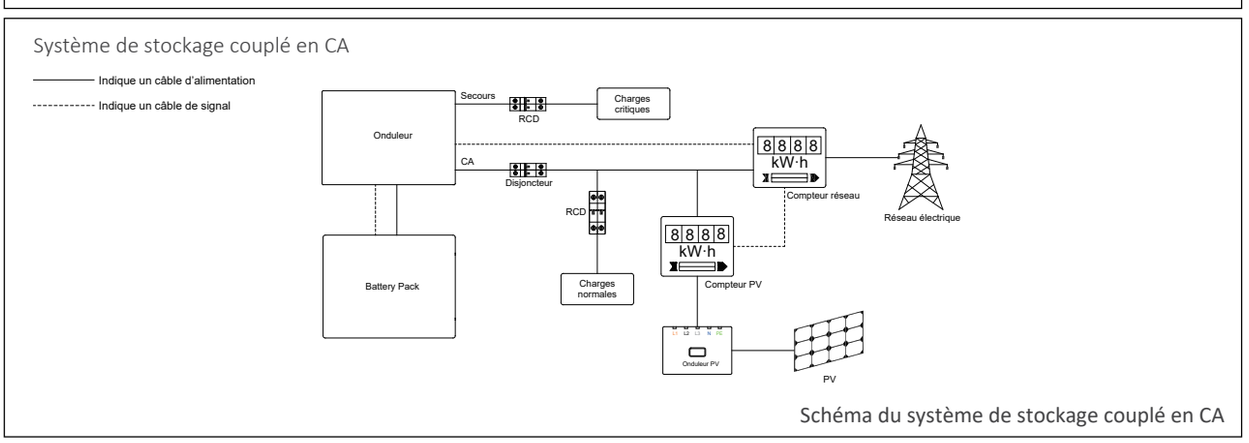
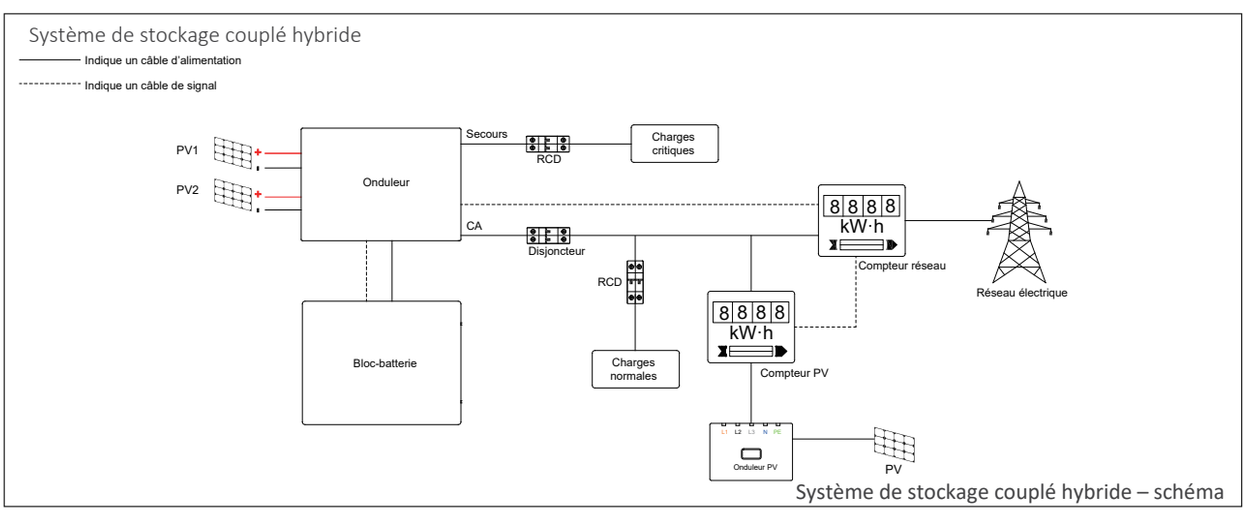


Schéma du système de stockage couplé en CA



Système de stockage couplé hybride – schéma

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

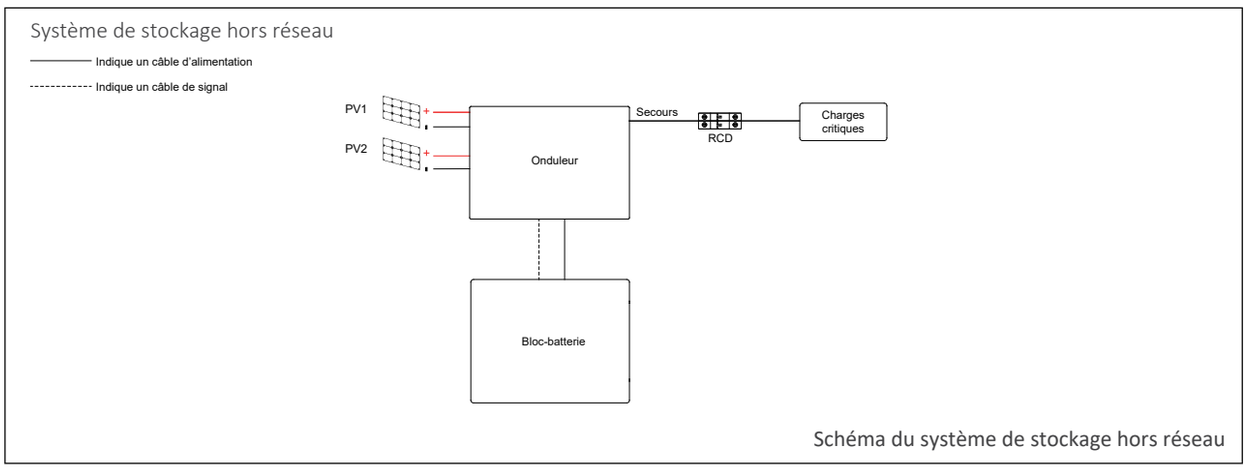


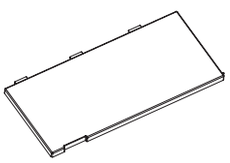
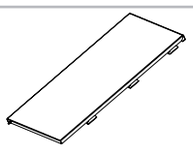
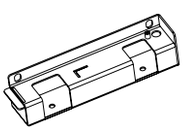
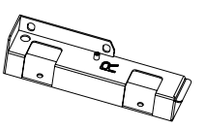
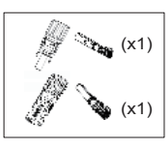
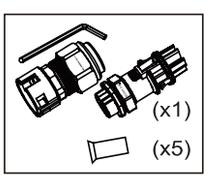
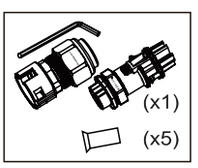
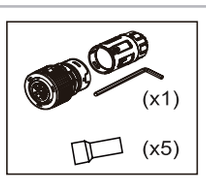
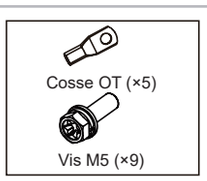
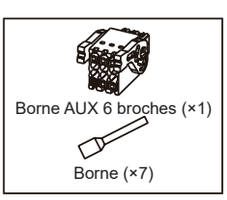
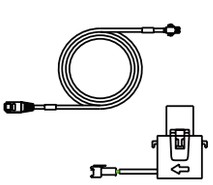
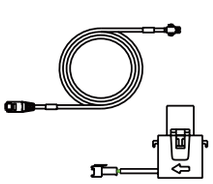
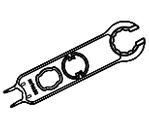
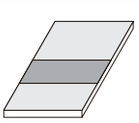
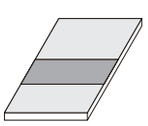
Schéma du système de stockage hors réseau

18

03 Instructions d'installation

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

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

		
Onduleur (×1)	Capot supérieur (×1)	Capot gauche (× 1)
		
Capot droit (×1)	Pied de support gauche (×1)	Pied de support droit (×1)
		
Connecteur PV (× 2) ⓐ	Connecteur réseau (×1)	Connecteur de secours (×1) ⓑ
		
Connecteur de secours (×1) ⓒ	Kit vis et cosses (×1)	Module Wi-Fi (×1)
		
Borne AUX 6 broches (×1)	Grid-CT (×1) Câble Grid-CT (×1)	PV-CT (×1) Câble PV-CT (×1) ⓐ
		
Clé (× 1) ⓐ	Guide d'installation rapide (×1)	Carte de garantie (×1)

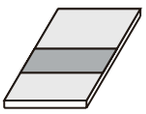
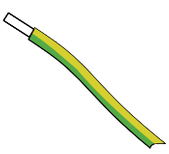
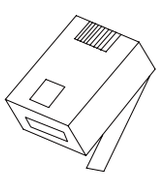


Schéma de câblage (×1)

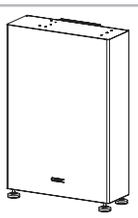
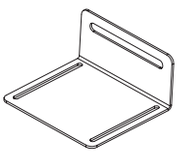
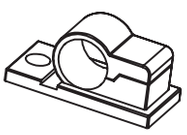
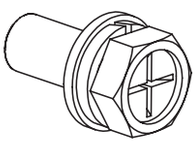
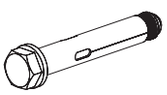
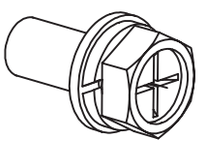
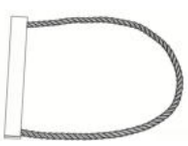
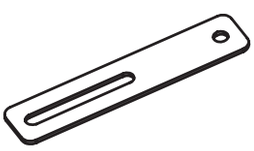
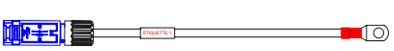
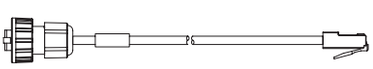
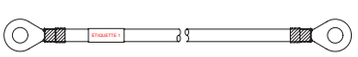
ⓐ Pour Venus 3600/5000/6000/8000 HVS
ⓑ Pour Venus 6000/8000 HVS
ⓒ Pour Venus 3600/5000 HVS

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		

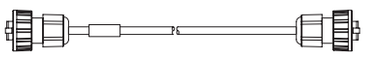
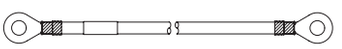
3.3 Contenu de la livraison pour l'installation de la batterie

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

 Batterie (1 pièce)	 Plaque de verrouillage murale (1 pièce)	 Attache-câble (2 pièces)
 Vis M5×12 (9 pièces)	 Boulon d'expansion M8×60 (2 pièces)	 Vis combinée à tête hexagonale et empreinte cruciforme M4×12 (2 pièces)
 Sangle de levage de la batterie (4 pièces)	 Plaque de connexion (Pour connexion en parallèle : 2 pièces)	 Câble d'alimentation positif (×1) (BAT-PCS) 10 mm², 680 mm
 Câble d'alimentation négatif (×1) (BAT-PCS) 10 mm², 620 mm	 Câble COM (×1) (BAT-PCS) 24 AWG, 580 mm	 Câble de mise à la terre (×1) (BAT-PCS) 8 AWG, 450 mm

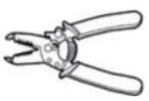
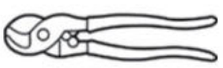
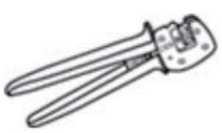
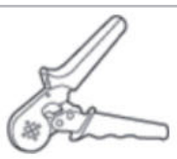
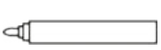
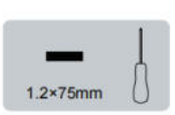
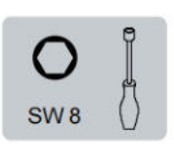
Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

Câble parallèle (optionnel)

 Câble COM (×1) (BAT-BAT) 24 AWG, 1500 mm	 Câble de mise à la terre (×1) (BAT-BAT) 8 AWG, 1500 mm	 Câble d’alimentation négatif (×1) (BAT-PCS) 10 mm², 5000 mm
 Câble d’alimentation positif (×1) (BAT-BAT) 10 mm², 1500 mm		

3.4 Outils et instruments à préparer (non fournis)

Les outils suivants doivent être préparés avant l'installation.

 Perceuse à percussion (avec un foret de Ø10 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
 Gants de protection	 Lunettes de protection	 Masque respiratoire antipoussière
 Chaussures de sécurité	 Tournevis plat	 Clé à douille

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).
- L’équipement doit être installé sur une surface plane et nivelée capable de supporter son poids.
- Le produit doit être installé à l’intérieur, par exemple dans un sous-sol ou un garage, ou à l’extérieur sous un avant-toit, à l’abri de la lumière directe du soleil.

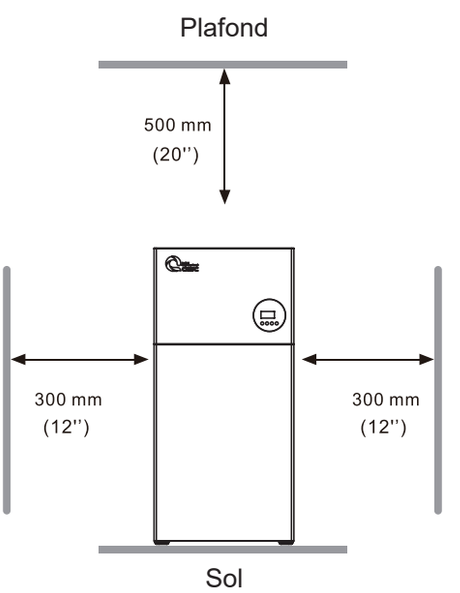
Recommandations :

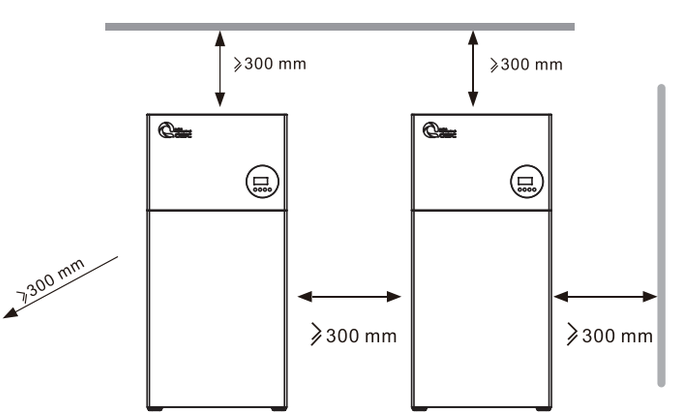
- Le bâtiment devrait être conçu pour résister aux séismes.
- La zone devrait être étanche et correctement ventilée (IP65).
- Le produit devrait être installé hors de portée des enfants et des animaux.

ATTENTION

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

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

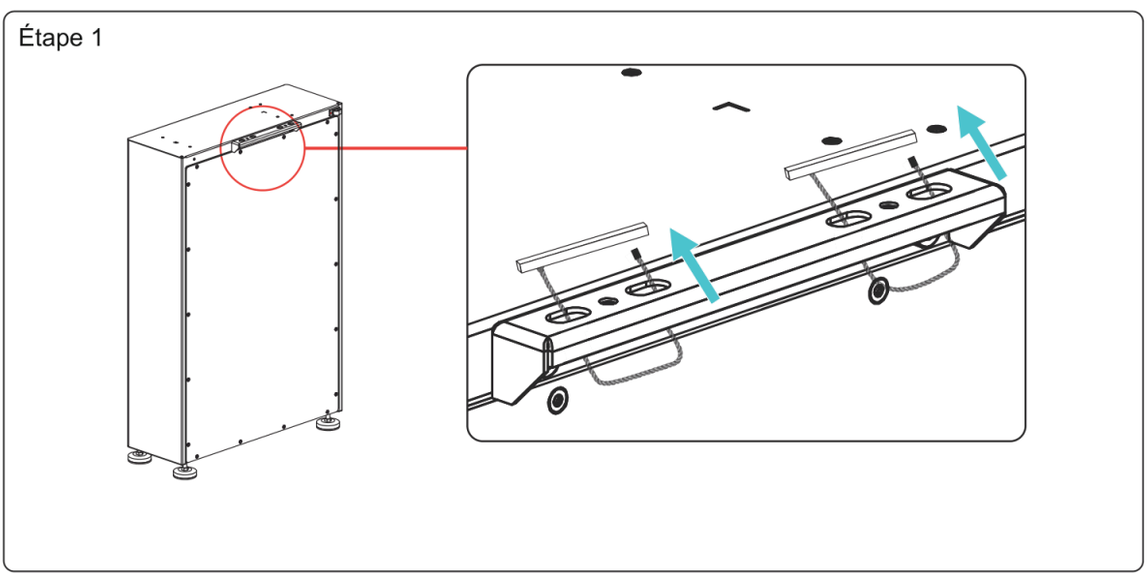
⚠ AVERTISSEMENT

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.

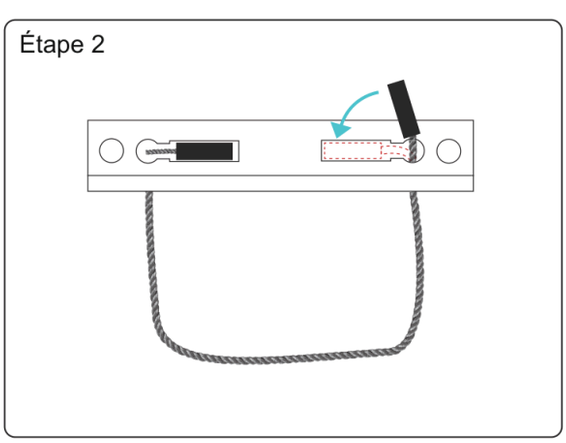
Lors du transport de la batterie, il est recommandé d'utiliser la sangle de levage de batterie fournie dans le kit d'accessoires. Suivez la méthode illustrée dans la figure ci-dessous :

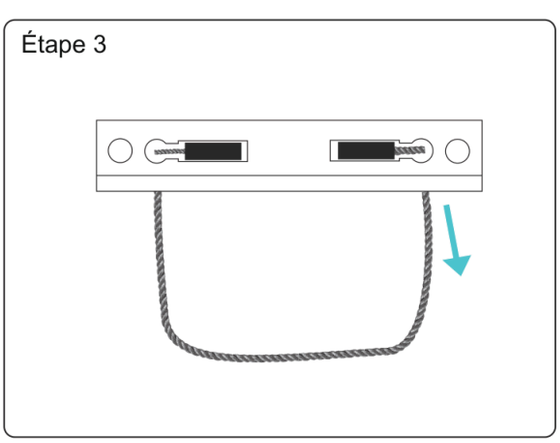
- **Installation de la sangle de levage de batterie**

Étape 1 : faites passer deux sangles de levage de batterie à travers les trous situés à l'arrière de la batterie et fixez les deux autres aux patins situés au bas de la batterie.



Étape 2 : insérez l'extrémité de la corde dans la fente correspondante jusqu'à entendre un « clic ».
Étape 3 : tirez sur la sangle et assurez-vous qu'elle est solidement verrouillée.

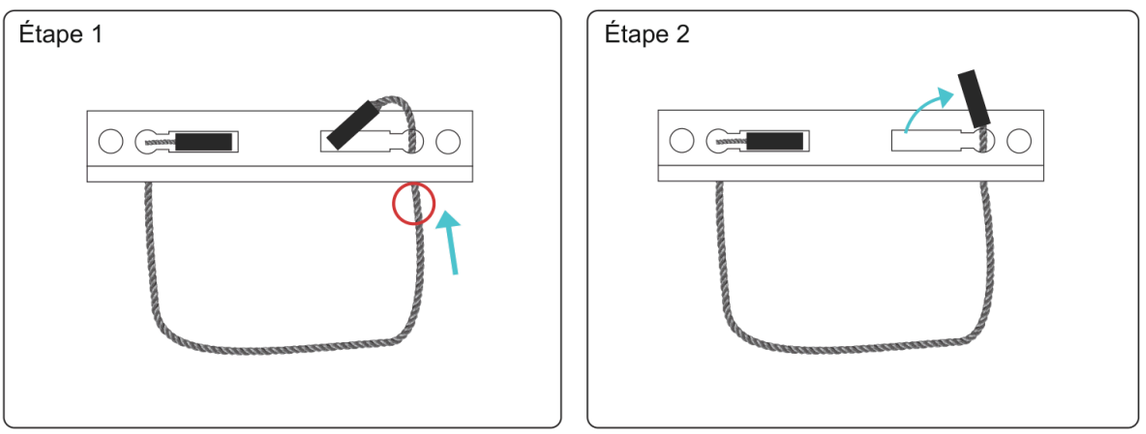




Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

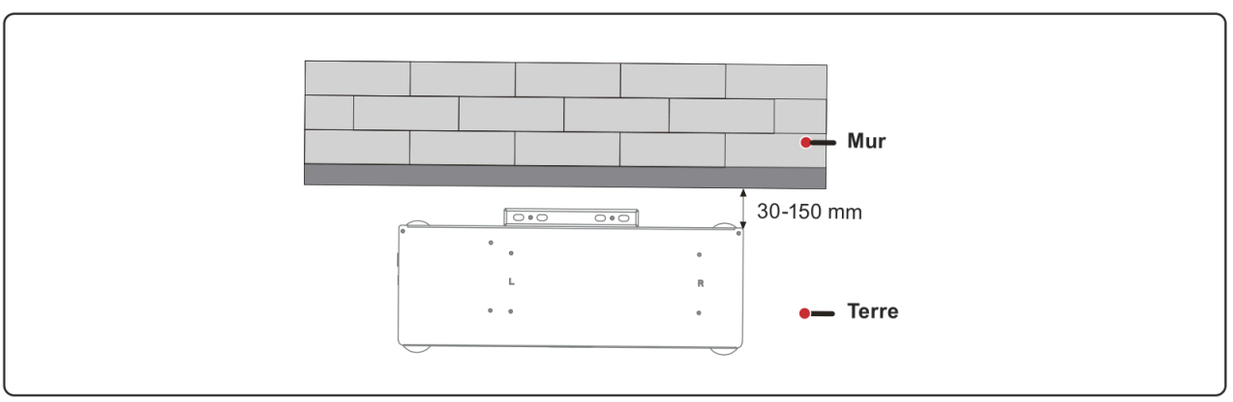
Retrait de la sangle de levage de batterie

Étape 1 : poussez la corde vers le haut depuis le bas du loquet.
Étape 2 : retirez l'extrémité de la corde pour déverrouiller la sangle de levage.

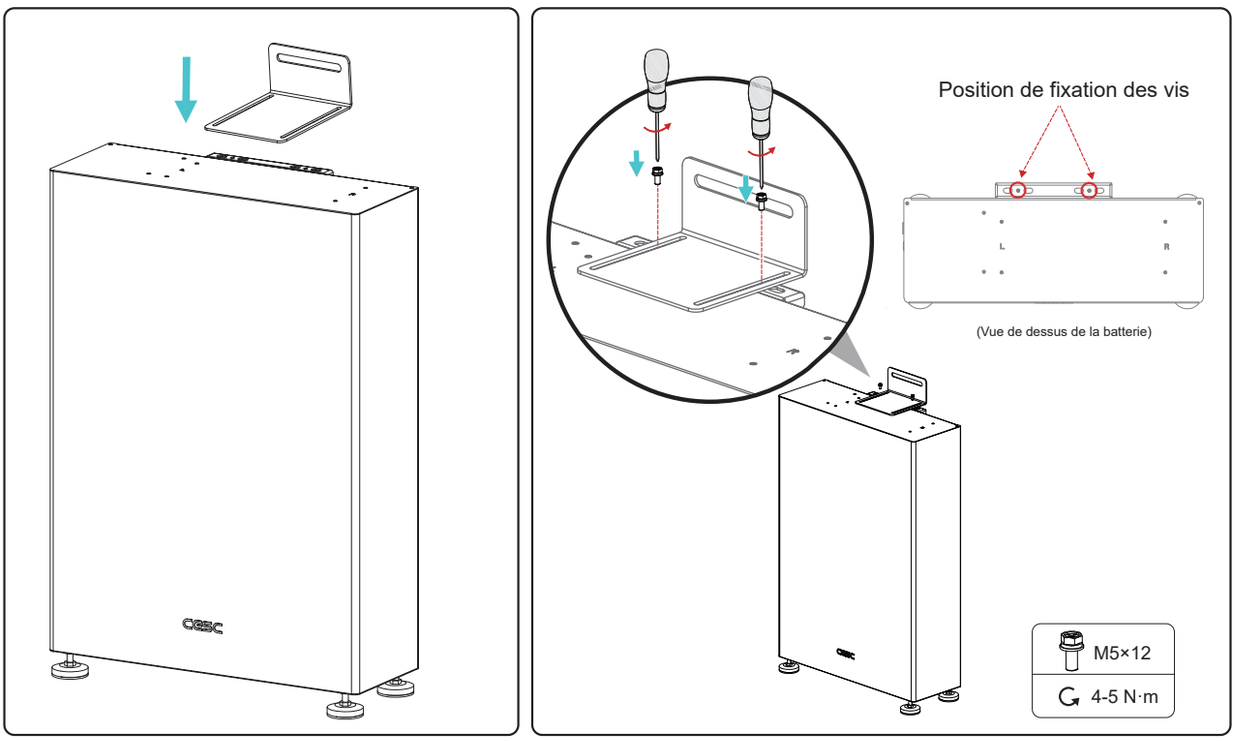


- **Installation de la batterie**

Étape 1 : placez la batterie horizontalement sur le sol, à une distance de 30 à 150 mm du mur.

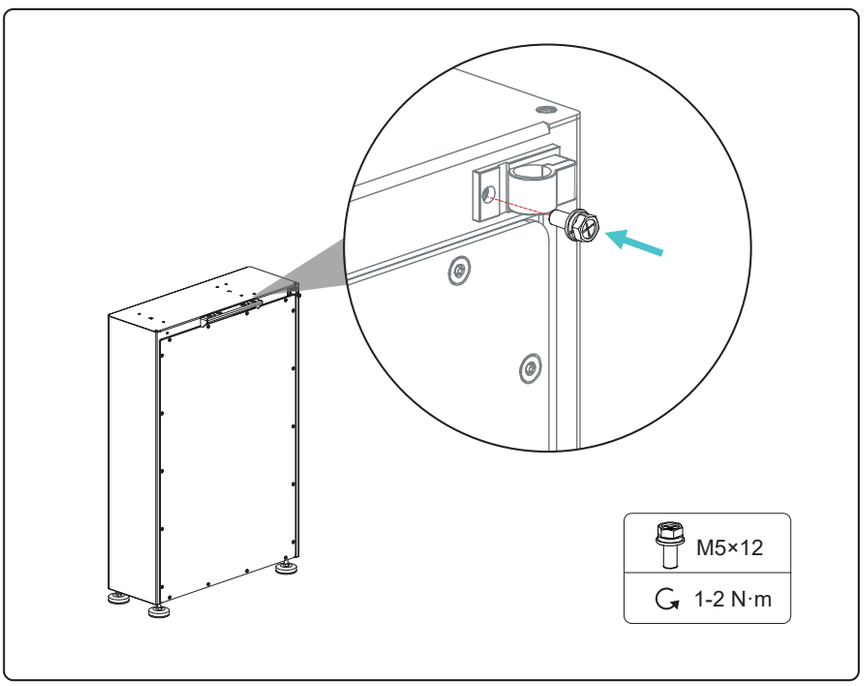


Étape 2 : alignez la plaque de verrouillage mural avec les trous de montage situés sur le dessus de la batterie à la distance requise, puis fixez-la à la batterie à l'aide de vis M5×12 (couple : 4–5 N•m).

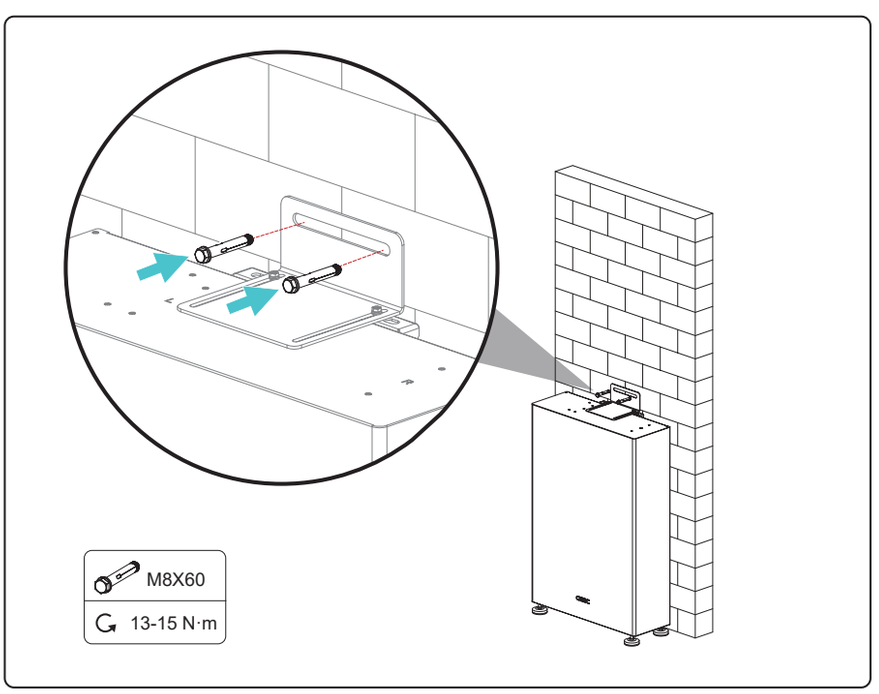


Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

Étape 3 : fixez l'attache-câble à l'arrière de la batterie à l'aide de vis M5×12 (couple : 1–2 N•m).



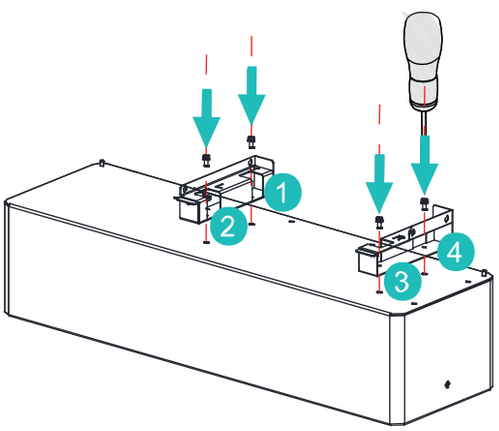
Étape 4 : positionnez le boulon d'expansion M8×60 près du bord extérieur du trou de la plaque de verrouillage mural, puis fixez le support au mur (couple : 13–15 N•m).



3.6.2 Installation de l’onduleur

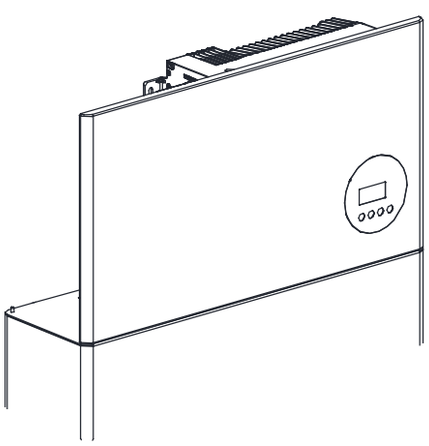
1. Installez les supports latéraux gauches et droits sur le dessus de la batterie.
2. Fixez l’onduleur au support de montage. Montez le support de maintien au bas de l’onduleur.

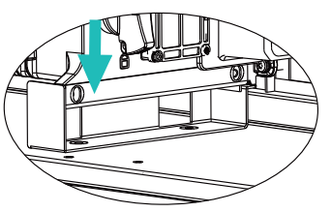
Étape 1 : installez le pied de support.

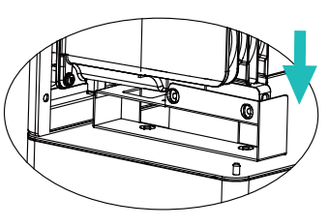




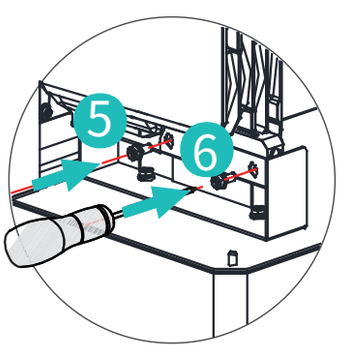
Étape 2 : installez l’onduleur.

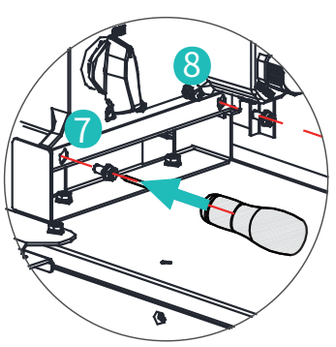






Étape 3 : serrez les vis sur la face inférieure.





04 Raccordement des câbles

4.1 Raccordement de la mise à la terre supplémentaire

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

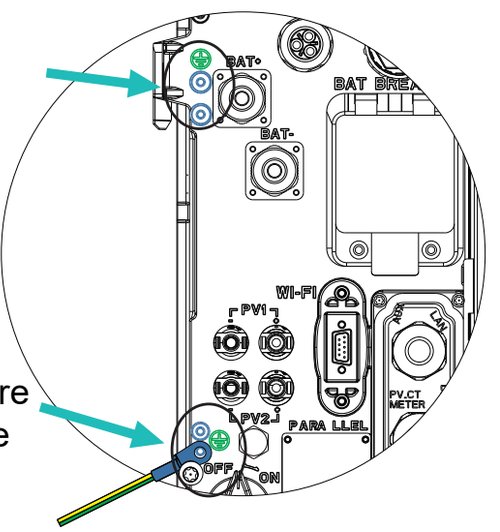




Câble PE 2,5–10 mm²

Mise à la terre supplémentaire

Mise à la terre de la batterie



4.2 Exigences relatives au raccordement CA

AVIS

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

DANGER

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

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

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

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

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

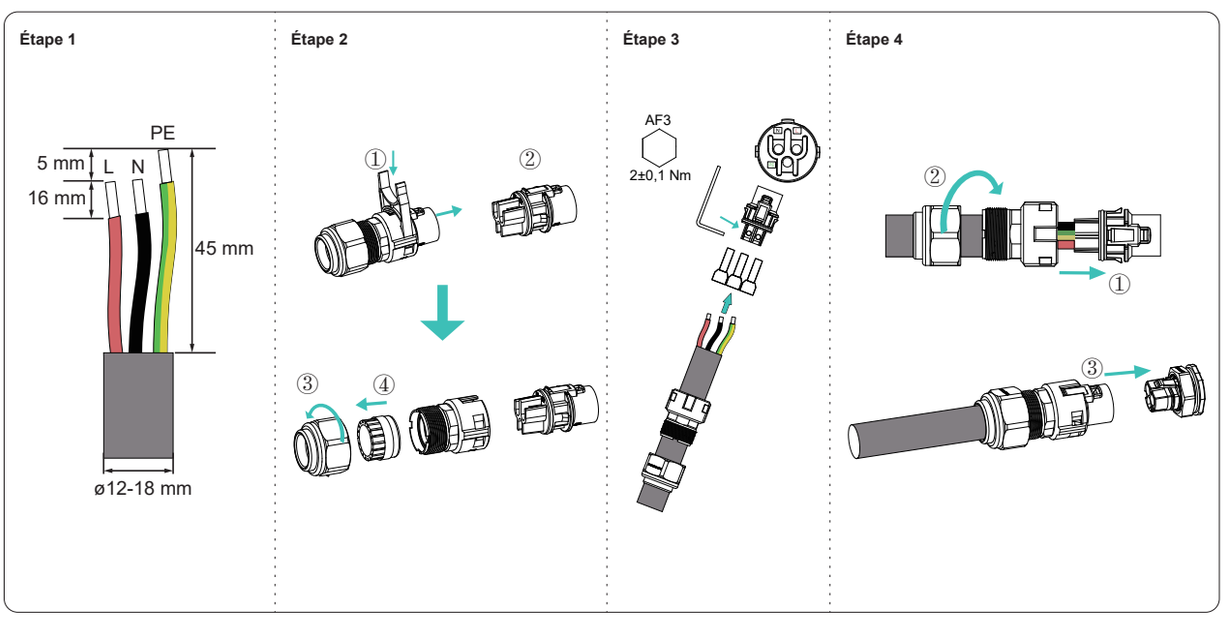
Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

AVERTISSEMENT

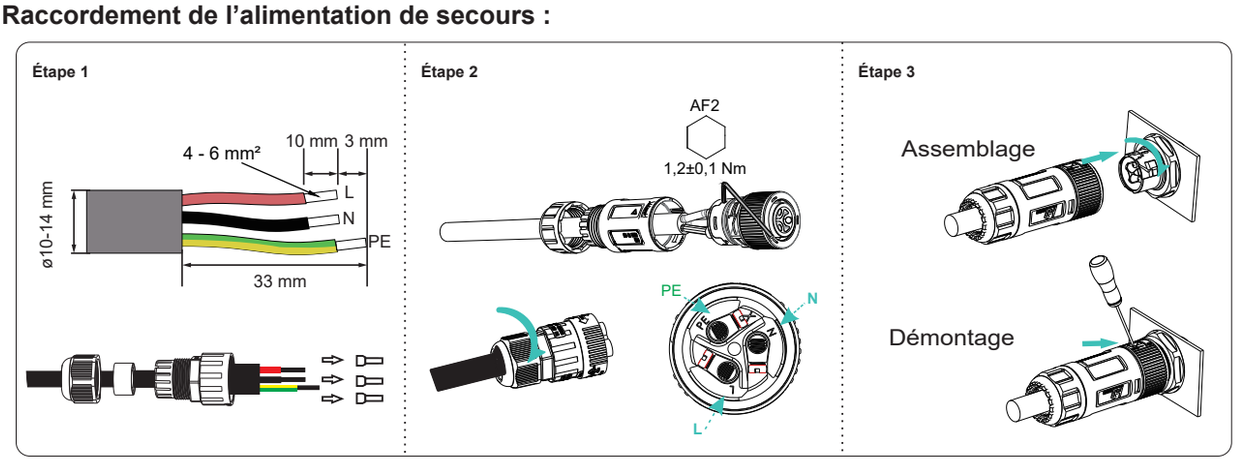
Sélection d'un disjoncteur et de la section du conducteur en cuivre
Pour Venus 6000/8000 HVS, le calibre maximal autorisé du disjoncteur de réseau est de 50 A ; parallèlement, la section du conducteur en cuivre pour le raccordement au réseau doit être de 10 mm². Vous devez utiliser l'APP ou le Cloud afin d'effectuer les réglages corrects, par exemple lors du choix du calibre du disjoncteur de réseau de 50 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

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



Raccordement de l'alimentation de secours :

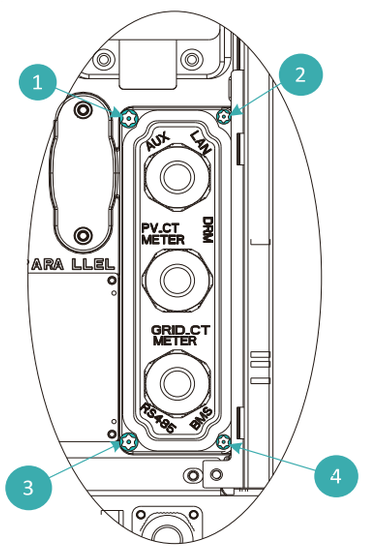


4.4 Raccordement du compteur électrique

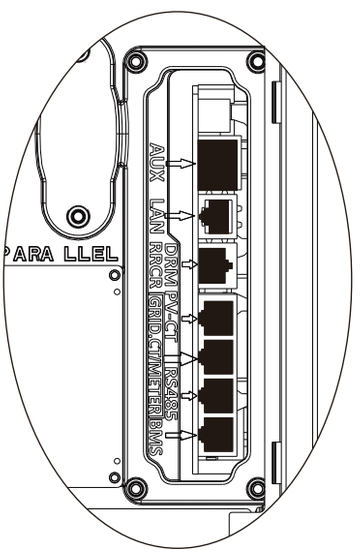
Élément	Courant	Scénarios
DTSU666-3*230 V 5(80) A	80 A	Compteur triphasé (sans CT)

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

Les ports de communication sont les suivants :



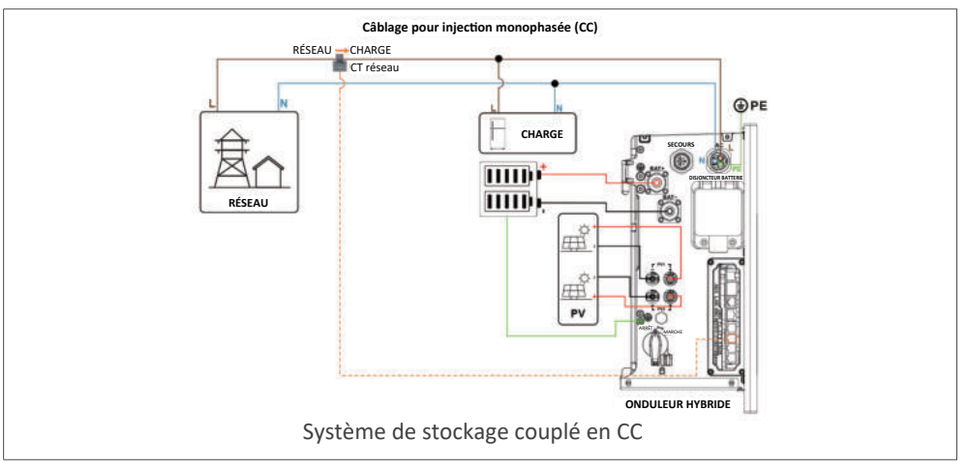




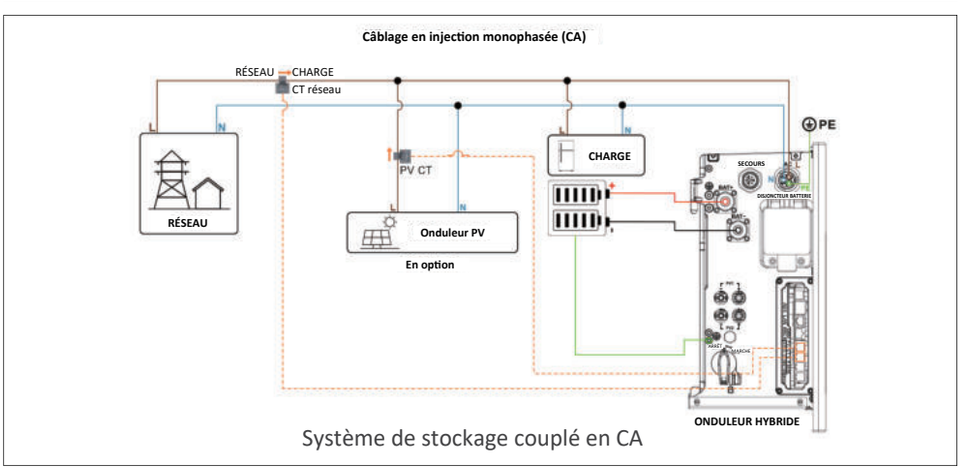
Conservez les quatre vis du couvercle COM lors du démontage.

4.5 Raccordement du compteur

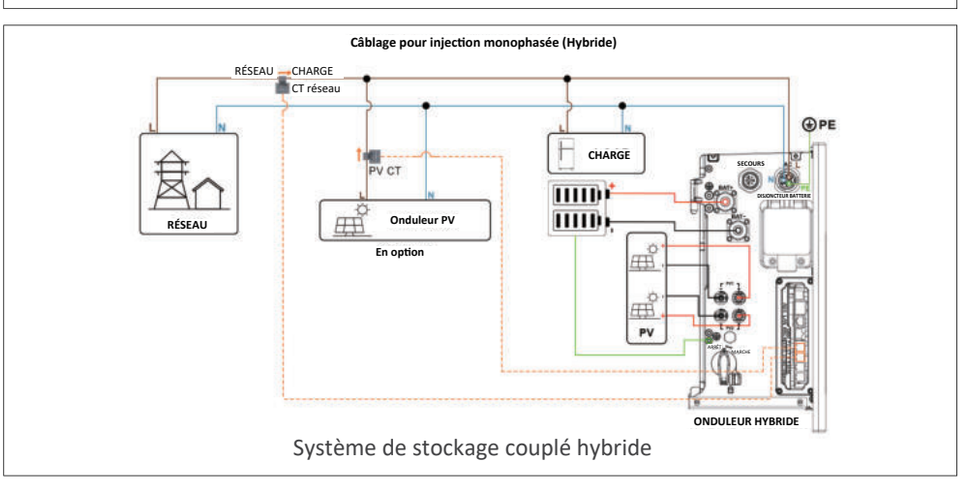
Faites passer le câble du compteur à travers le presse-étoupe du couvercle de raccordement COM ; ne serrez pas les écrous tournants des presse-étoupes.
Insérez les fiches RJ45 dans le port de communication du compteur.
Les autres étapes de raccordement du compteur DTSU666-3*230 V 5 (80) A sont les suivantes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



Système de stockage couplé en CC



Système de stockage couplé en CA

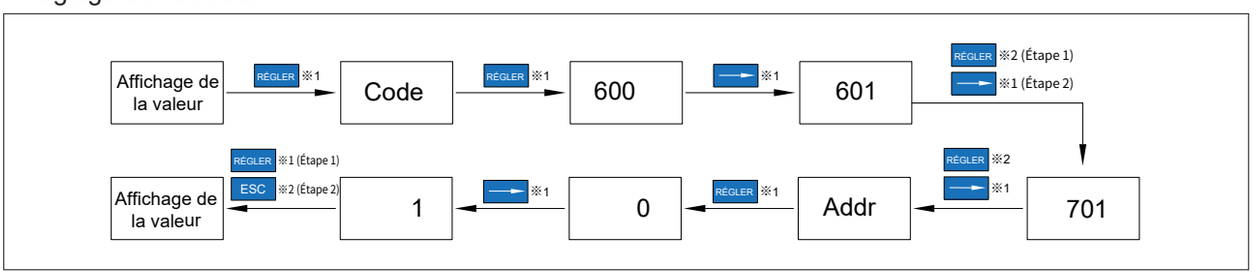


Système de stockage couplé hybride

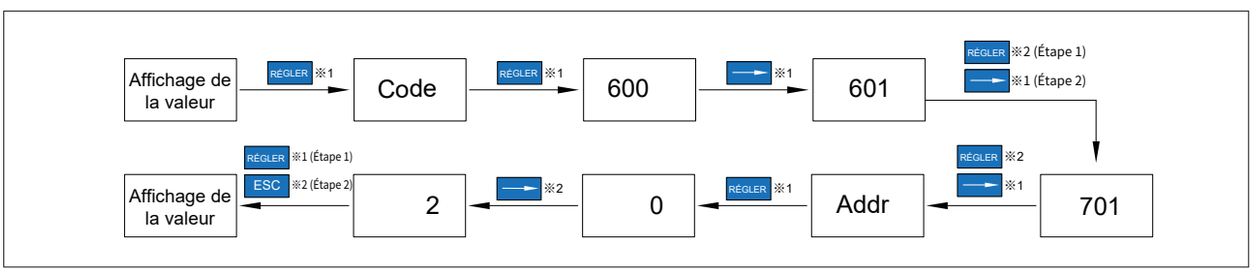
4.6 Configuration du compteur CHINT

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

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

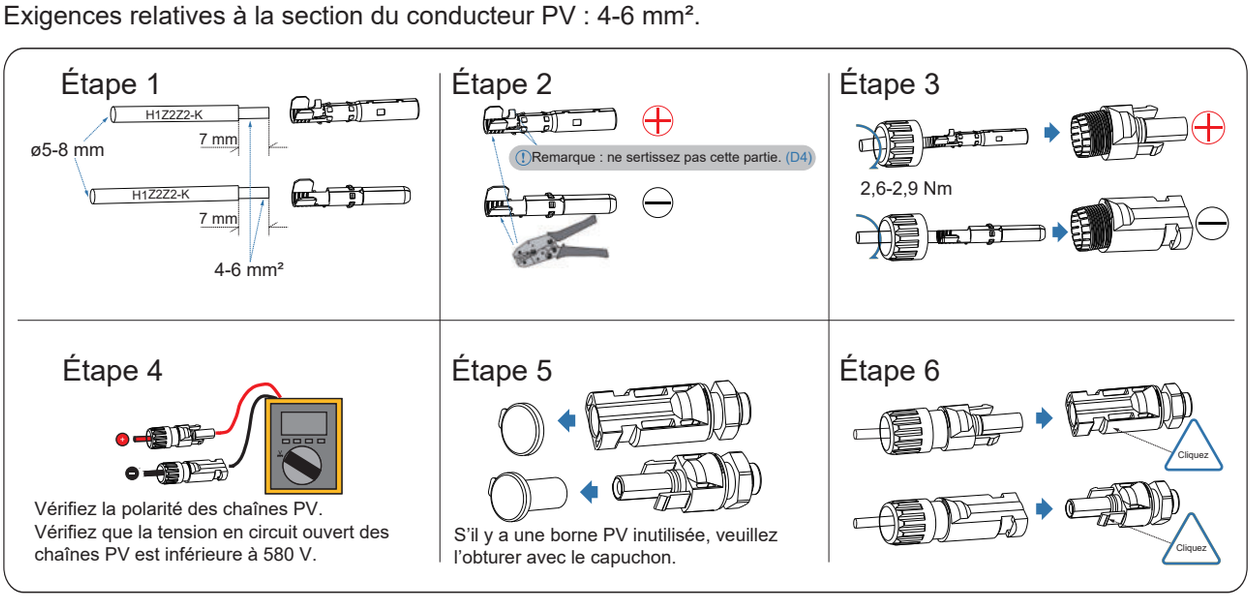


Lorsque le compteur est utilisé comme compteur PV, veuillez suivre les étapes ci-dessous pour effectuer le réglage de l'adresse.



4.7 Raccordement PV

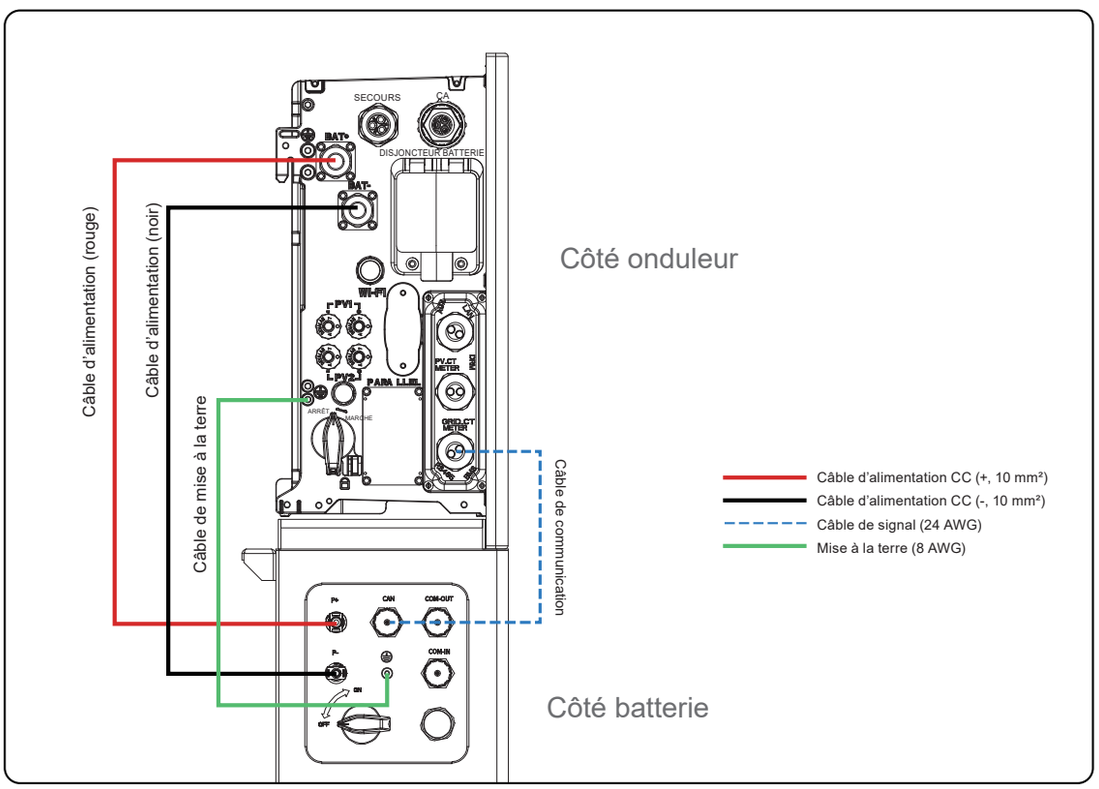
Veuillez vous assurer des points suivants avant de raccorder les chaînes PV à l'onduleur hybride :
• Assurez-vous que la tension à vide des chaînes PV ne dépasse pas la tension d'entrée CC maximale (580 V CC). Le non-respect de cette condition annulera la garantie.
• Assurez-vous que la polarité des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



Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

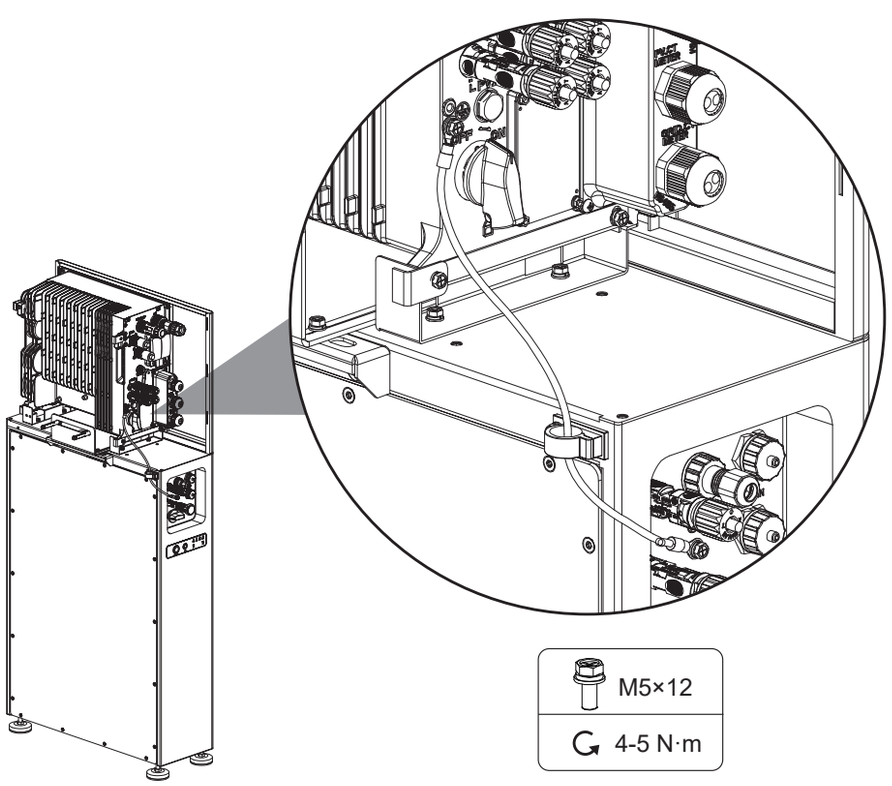
4.8 Connexion électrique entre l'onduleur et la batterie

Vue d'ensemble de la connexion électrique entre l'onduleur et la batterie.



4.8.1 Installation des câbles de mise à la terre

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

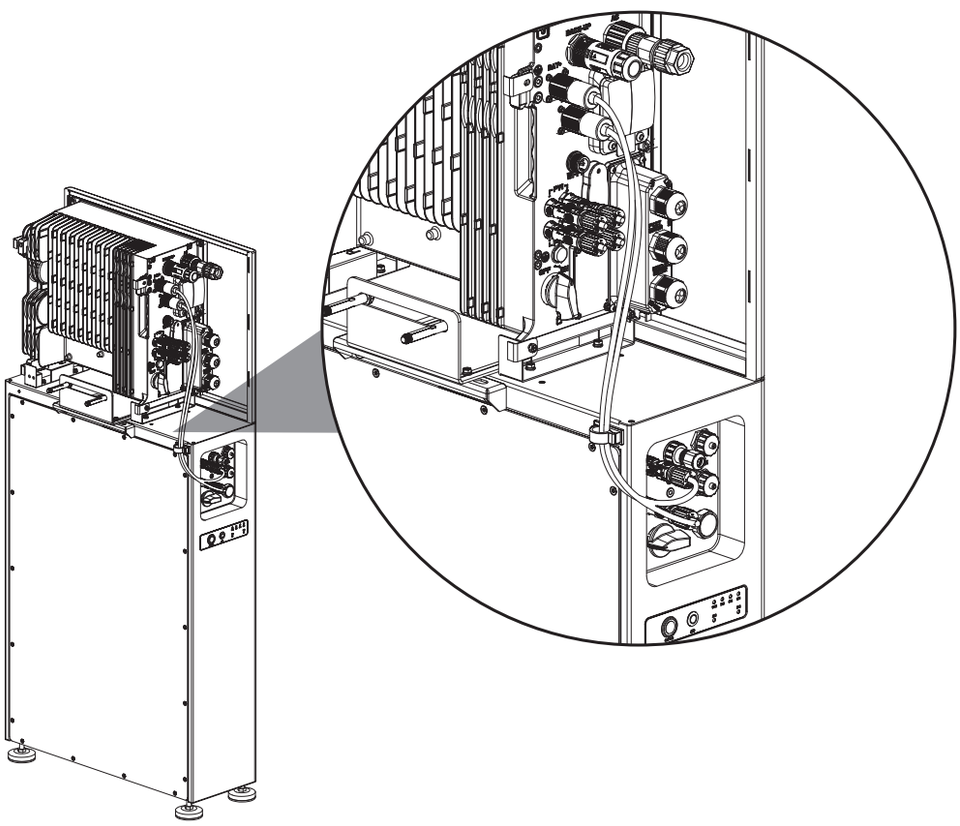


AVIS

Lors du câblage, faites passer le faisceau de câbles à travers l'attache-câble situé à l'arrière de la batterie.

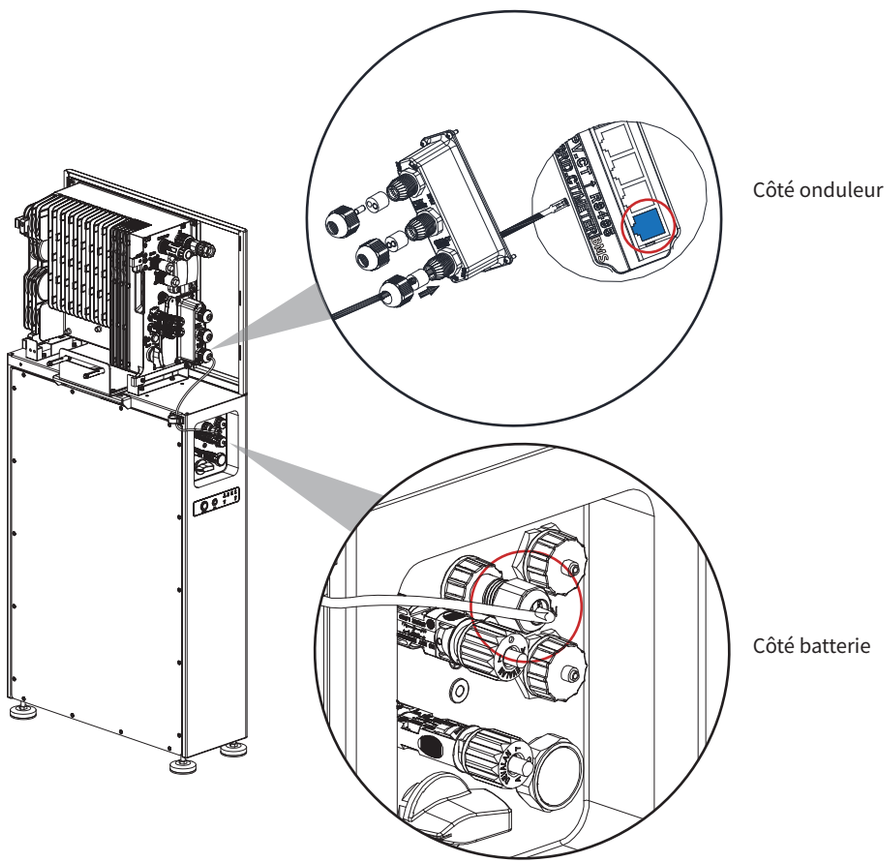
4.8.2 Installation des câbles d'alimentation CC

Insérez les connecteurs positif et négatif dans les bornes correspondantes.
Avant d'assembler les connecteurs CC, identifiez les polarités des câbles afin d'assurer des connexions correctes.

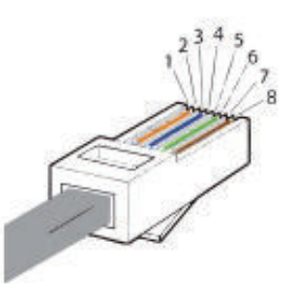


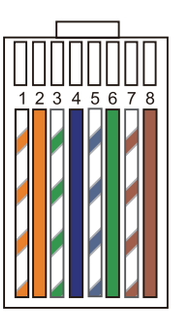
4.8.3 Installation des câbles de signal

Raccordez le port CAN de la batterie au port BMS de l'onduleur.



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



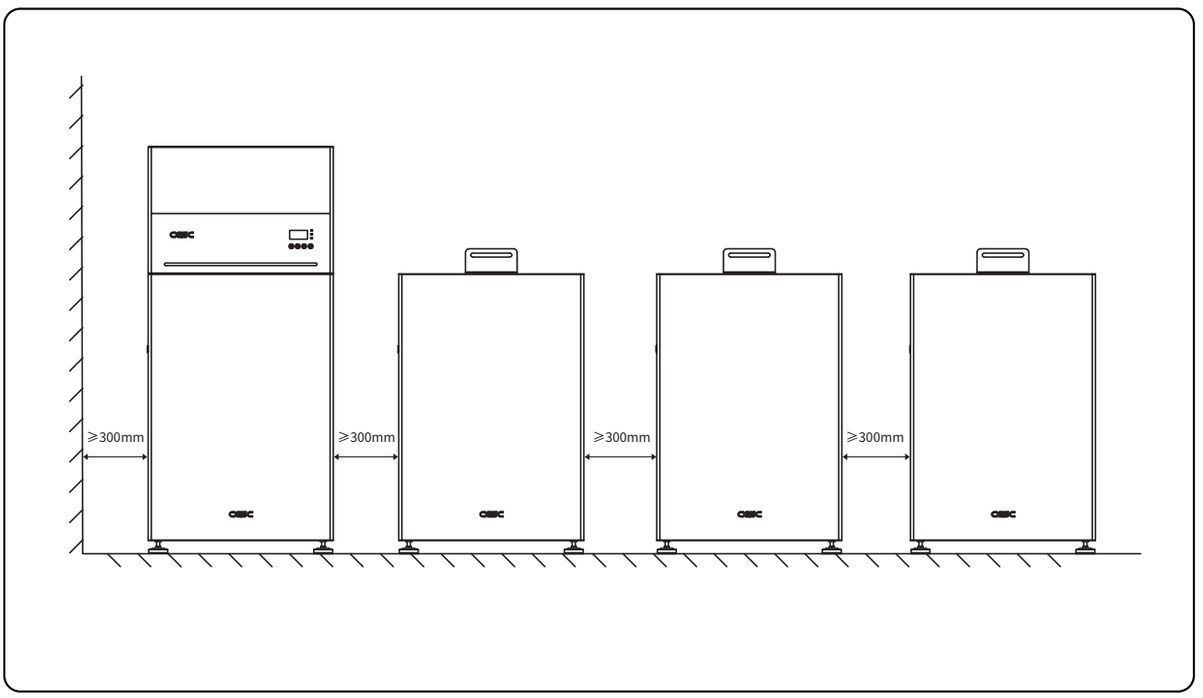


Séquence	Couleur	CAN
1	Blanc avec une rayure orange	NC
2	Orange	NC
3	Blanc avec une rayure verte	NC
4	Bleu	CAN_ H
5	Blanc avec une rayure bleue	CAN_ L
6	Vert	NC
7	Blanc avec une rayure marron	NC
8	Marron	NC

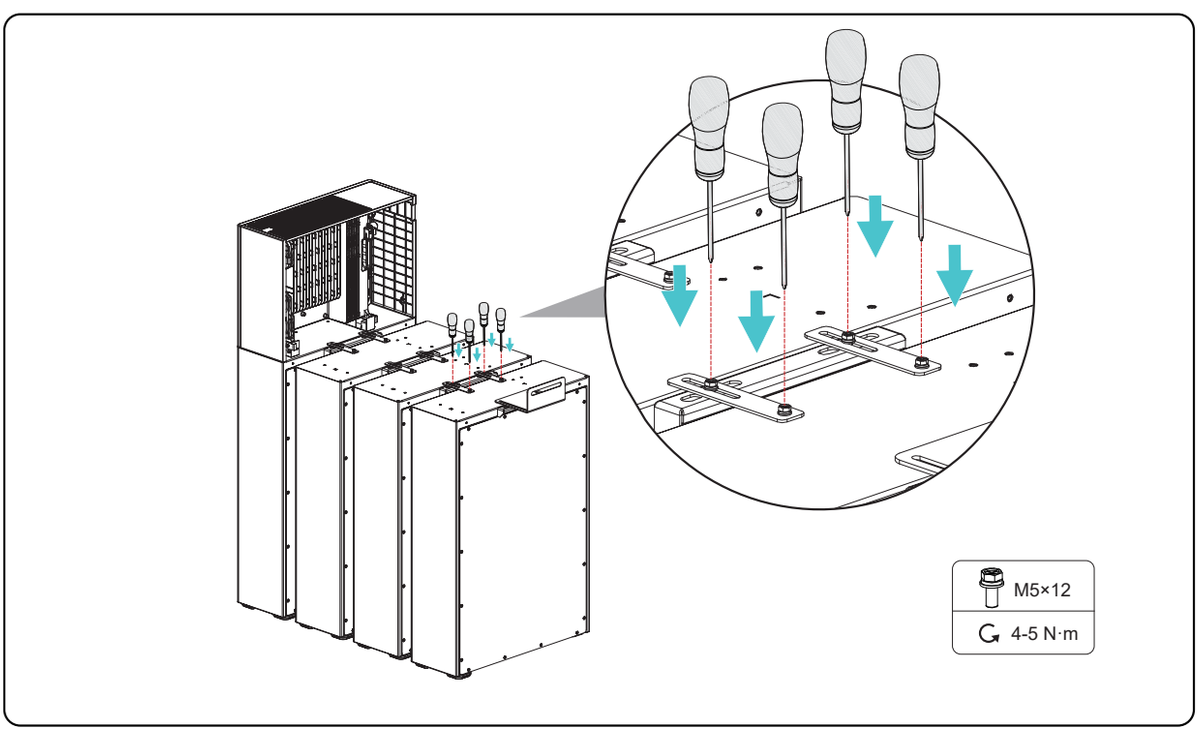
4.8.4 Raccordement par câble en parallèle (optionnel)

Pour les scénarios de raccordement en parallèle, le système prend en charge jusqu'à quatre batteries en parallèle. La disposition des batteries prend en charge les deux méthodes suivantes :

Méthode 1 : si vous installez des batteries supplémentaires côte à côte, veuillez maintenir une distance supérieure à 300 mm entre deux batteries.

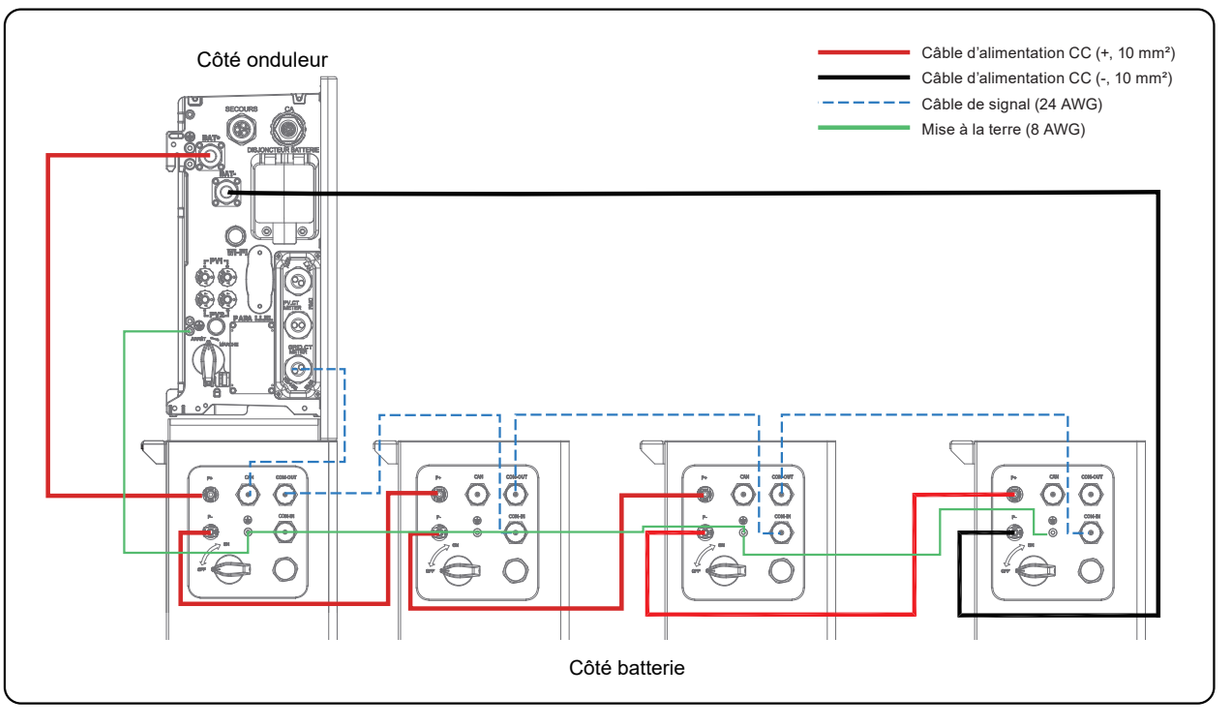


Méthode 2 : si vous installez des batteries supplémentaires de l'avant vers l'arrière, utilisez des vis M5×12 pour fixer la plaque de connexion sur le dessus des batteries. Espacement de disposition avant-arrière des batteries : 50 mm. Réglable selon les besoins.

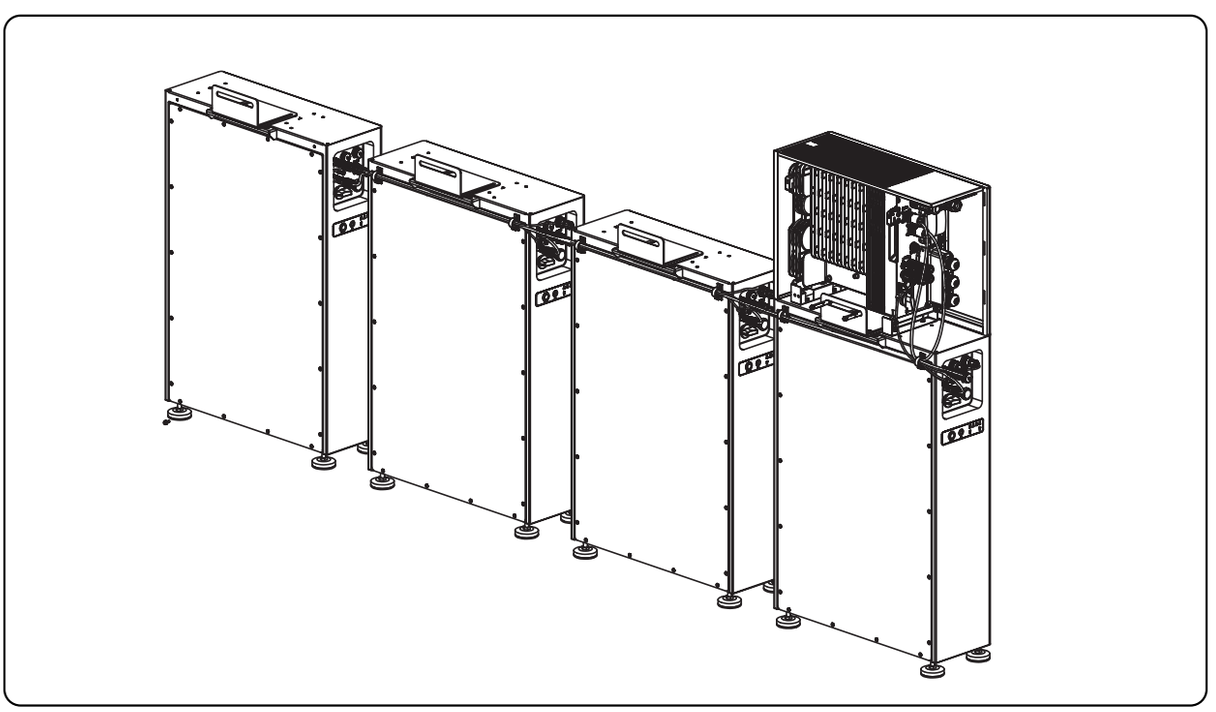


Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

- **Aperçu du câblage pour système parallèle**



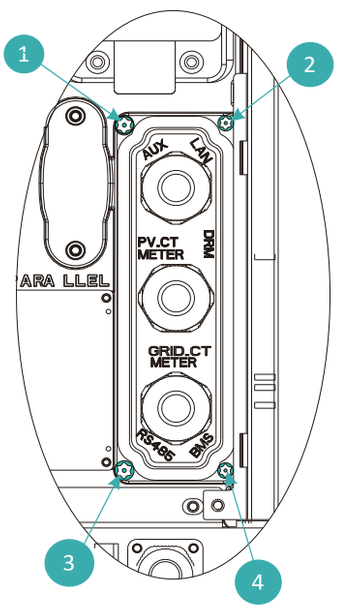
Le câblage est terminé.



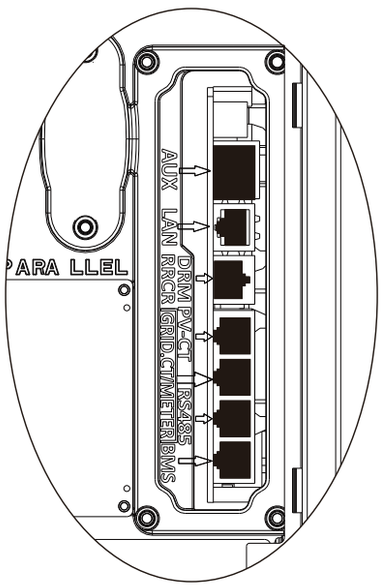
40

4.9 Raccordement AUX/LAN/DRM et RRCR/compteur/RS485/BMS

Pour les autres raccordements de communication (AUX, DRM, PV-CT, RRCR/Grid-CT, compteur et RS485), veuillez suivre les étapes ci-dessous.

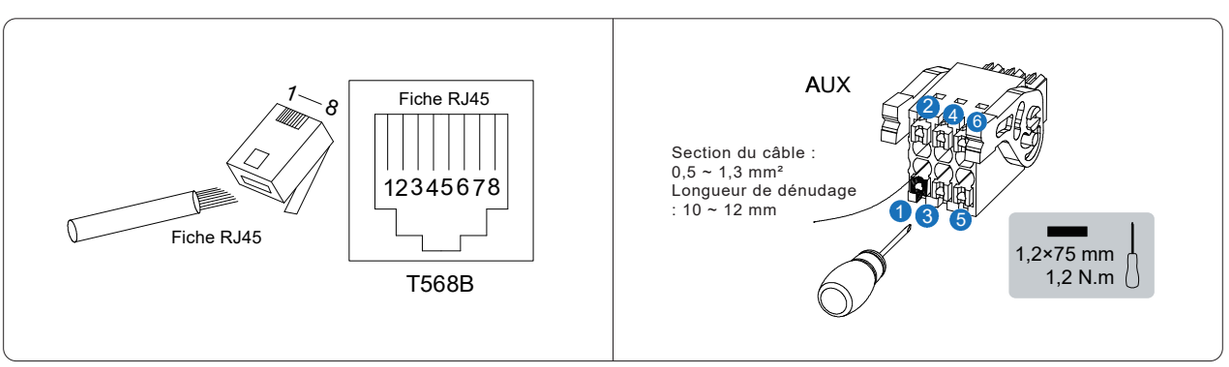






Conservez les quatre vis du couvercle COM lors du démontage.

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



Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

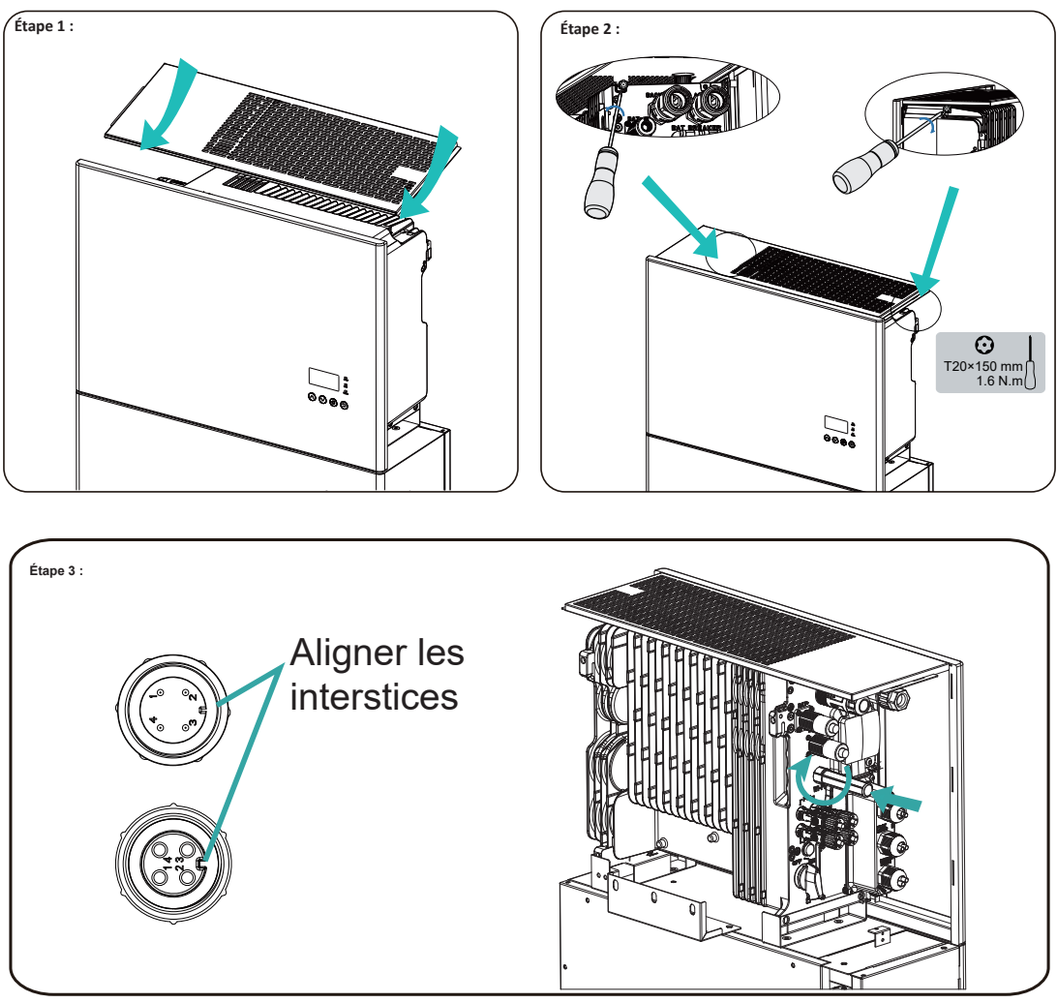
3. Placez le couvercle de raccordement COM contre le boîtier de l'onduleur et serrez les 4 vis ; enfin, serrez l'écrou tournant des presse-étoupes.
Définition du brochage des ports de communication :

AUX	1	2	3	4	5	6		
	DO1_N	DO1_COM	DO1_NC	DI_ negative	DI_ positive	GND		
DRM	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COM LOAD/0	/	/
PV_CT	1	2	3	4	5	6	7	8
	PV_CT-	PV_CT+	RS485_A7	NC	NC	RS485_ B7	NC	NC
GRID_CT / METER	1	2	3	4	5	6	7	8
	GRID_CT-	GRID_CT+	RS485_A7	NC	NC	RS485_ B7	NC	NC
RS485	1	2	3	4	5	6	7	8
	13,5 V	DEBUG_ RX-D_COM	GND	RS485_B5	RS485_A5	NC	DEBUG_ TX- D_ COM	NC
BMS	1	2	3	4	5	6	7	8
	NC	RS485_A4	NC	CAN1_H	CAN1_L	NC	RS485_B4	NC

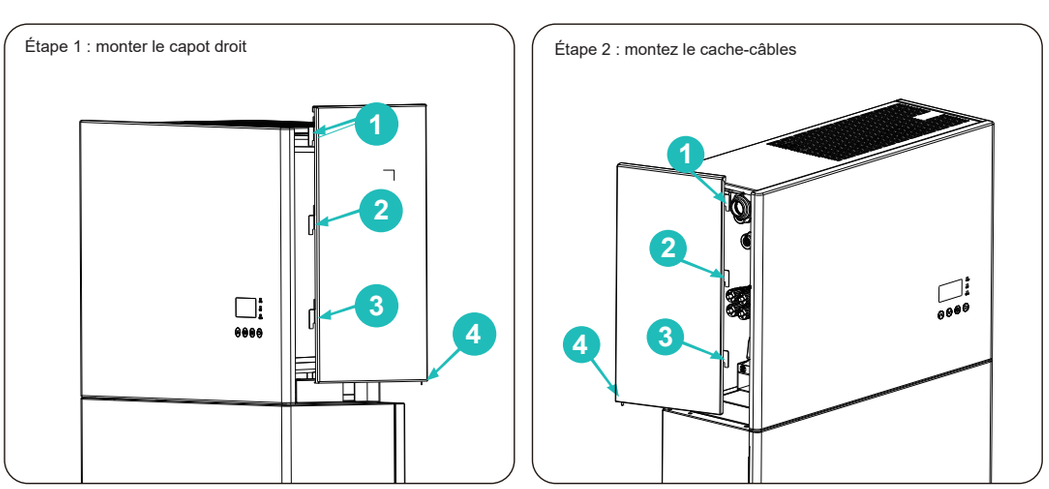
05 Mise en service

5.1 Monter les capots de l'onduleur

5.1.1 Monter le capot supérieur



5.1.2 Montage de la plaque latérale (installée sur la batterie)



5.2 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.

5.3 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.

5.4 Mise hors tension du système

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.

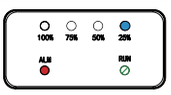
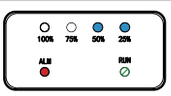
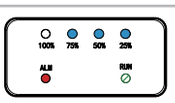
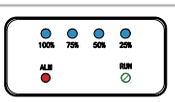
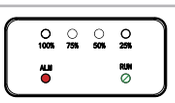
5.5 Voyants LED de la batterie

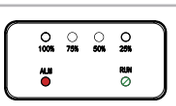
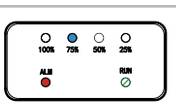
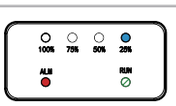
⚠ REMARQUE

◯ 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 l'équipement n'est ni endommagé ni déformé.	Une fois tous les 6 mois
État de fonctionnement du système	Vérifiez que l'équipement ne génère 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 doit être effectuée 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 doit être effectuée 6 mois après la mise en service initiale. Par la suite, l'intervalle peut être de 6 à 12 mois.

6.2 Dépannage

6.2.1 Dépannage des erreurs de l'onduleur

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

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

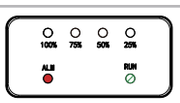
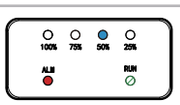
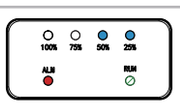
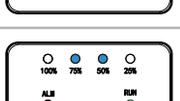
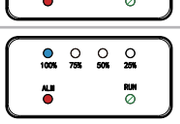
N° d'erreur	Description de l'erreur	Dépannage
1001220	inv_line_short	1. Vérifiez si la charge est en court-circuit. 2. Redémarrez le système ; si l'erreur persiste, veuillez appeler le centre de service.
110000	Alarme de surtension de la batterie	Vérifiez que la tension réelle de la batterie est supérieure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

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

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

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

6.2.2 Dépannage des erreurs de batterie

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

07 DÉSINSTALLATION ET RETOUR

7.1 Retrait du produit

Procédure

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

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

7.2 Emballage du produit

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

7.3 Mise au rebut du produit



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

08 Que faire en cas d'urgence

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

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

8.1 En cas d'incendie

L'équipement 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 de l'équipement ou du câblage est submergée.
2. Mettez le bouton interrupteur (SW) en position ARRÊT.
3. Coupez le disjoncteur de l'onduleur.
4. Si possible, protégez le système en identifiant et en arrêtant la source d'eau, puis en évacuant l'eau par pompage.
5. Laissez la zone sécher complètement avant utilisation.

8.3 En cas de bruits anormaux

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

8.4 En cas d'odeur inhabituelle ou de fumée

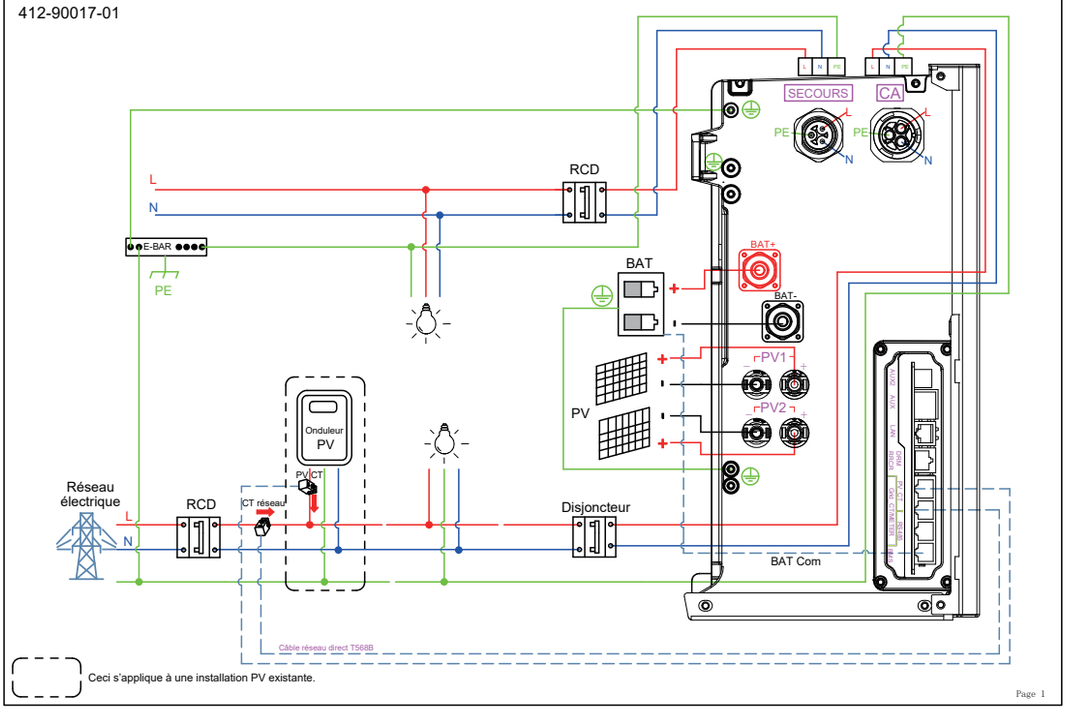
1. Assurez d'abord votre propre sécurité, puis contactez votre revendeur ou les pompiers en fonction de la situation réelle avant de passer à l'étape suivante.
2. Mettez le bouton interrupteur (SW) en position ARRÊT.
3. Coupez le disjoncteur de l'onduleur.
4. Assurez-vous que rien n'est en contact avec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

Annexe 1 : présentation du système

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

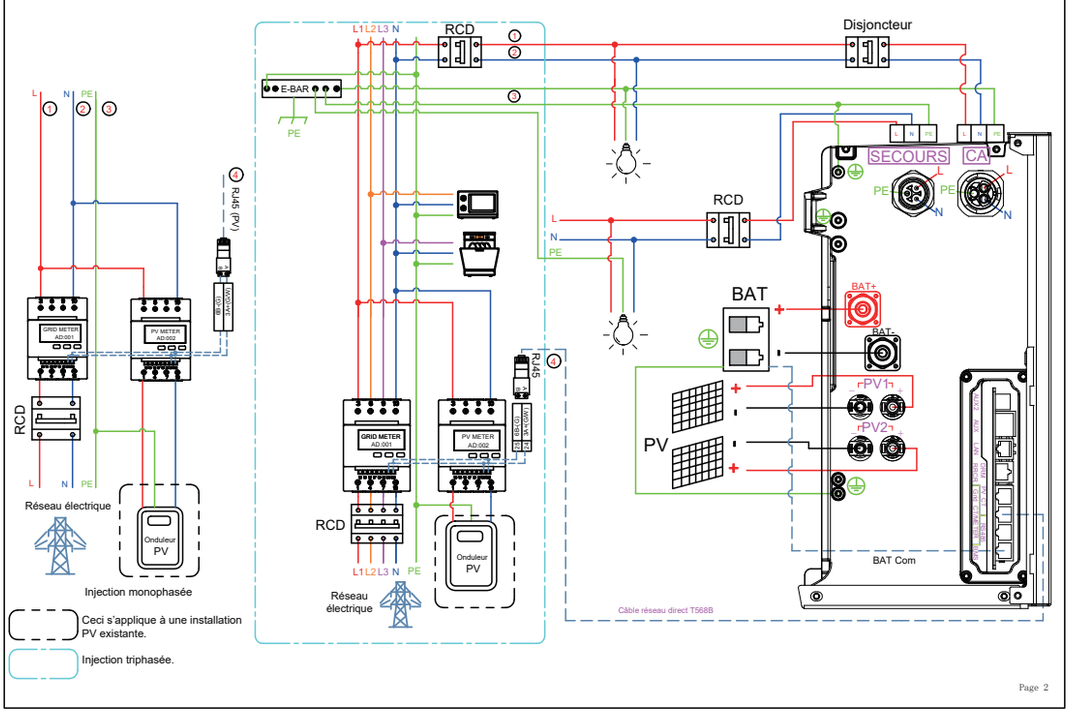
Schéma de câblage du système monophasé avec CT (UE)

412-90017-01



Page 1

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



Page 2

Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

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

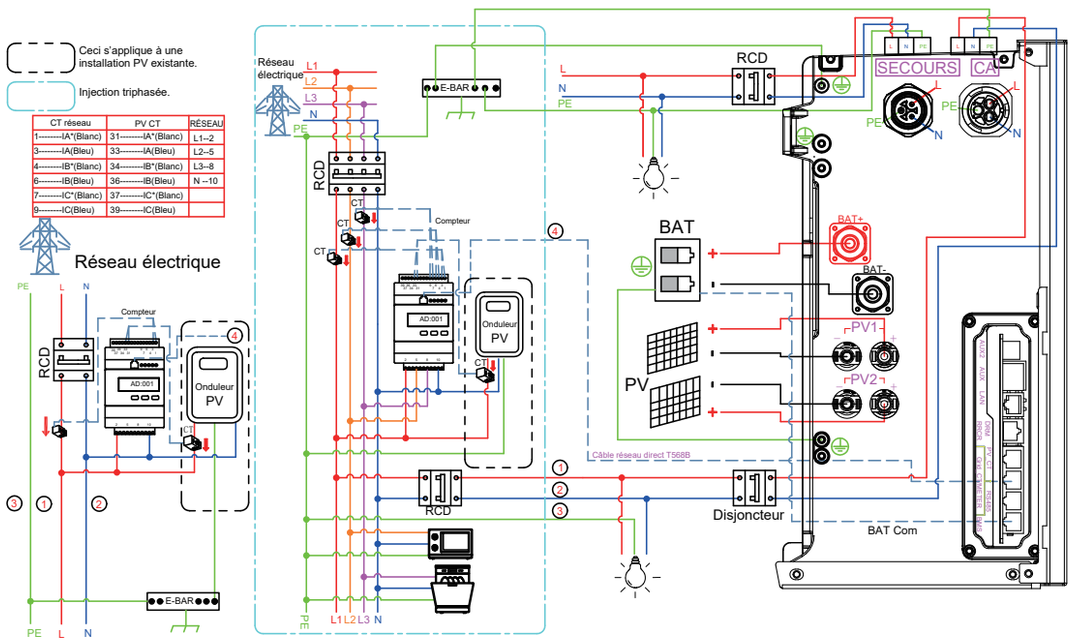
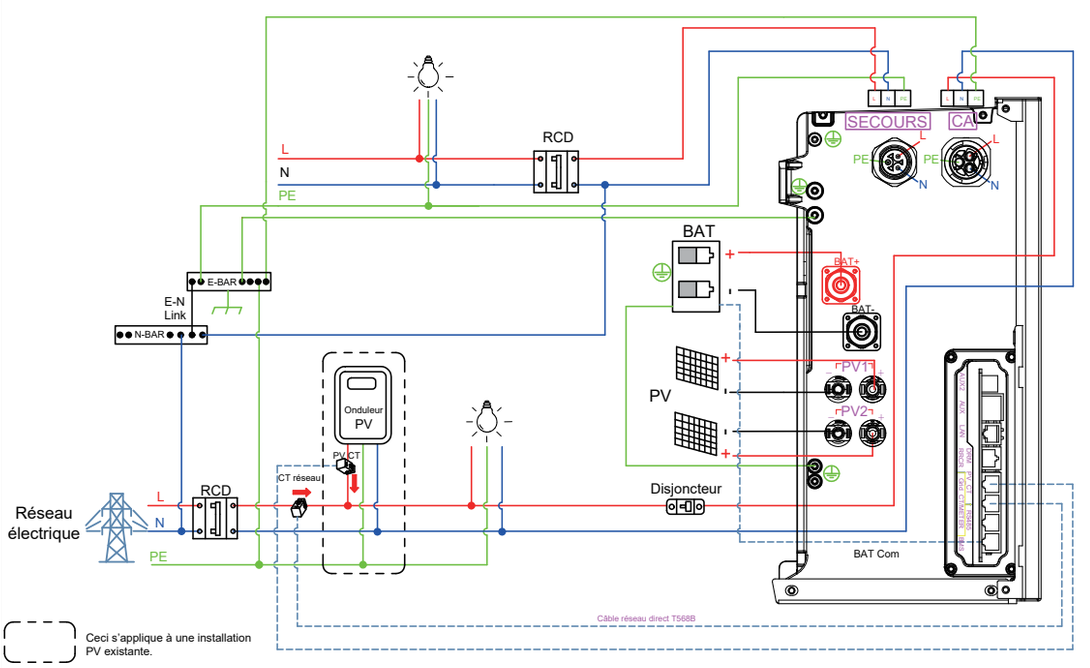


Schéma de câblage du système monophasé avec CT

412-90017-01

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



Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

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

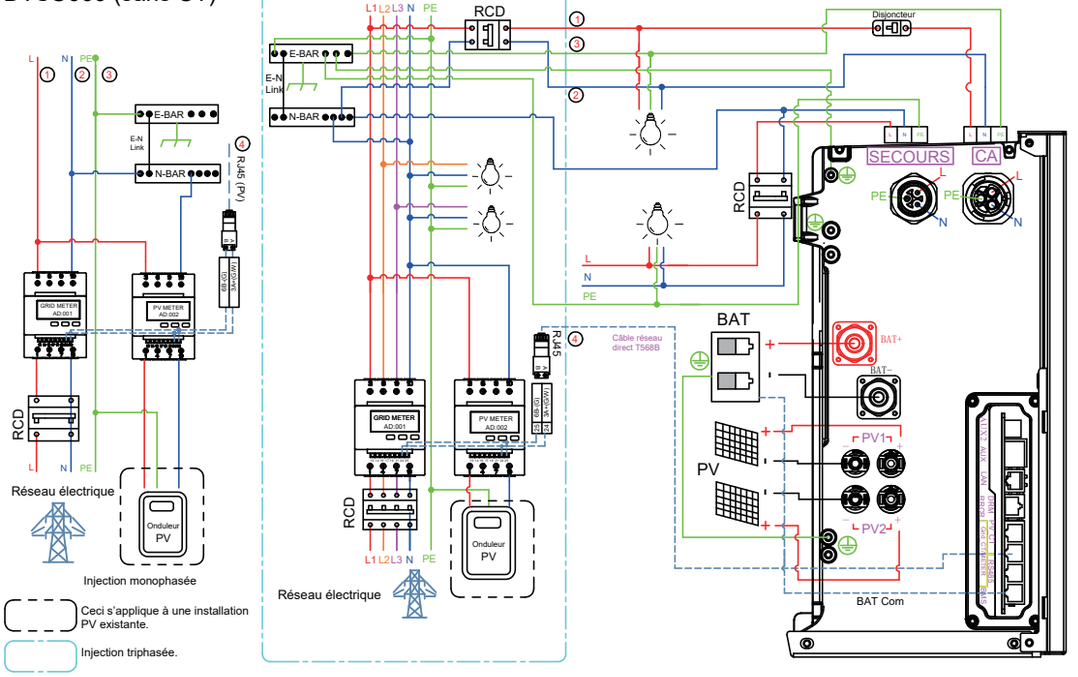
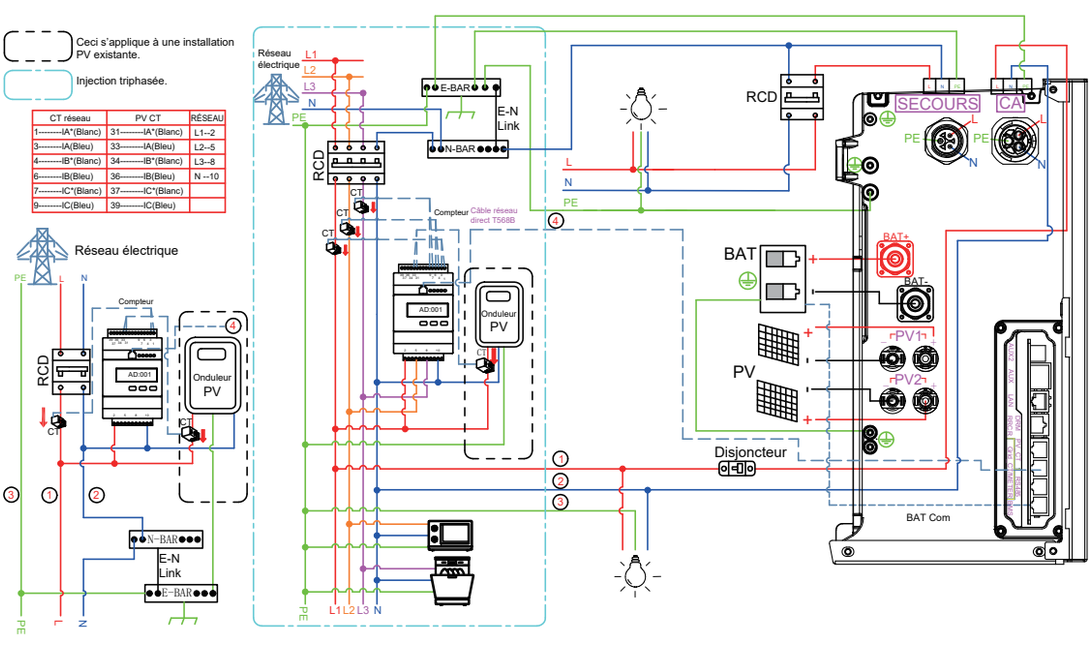
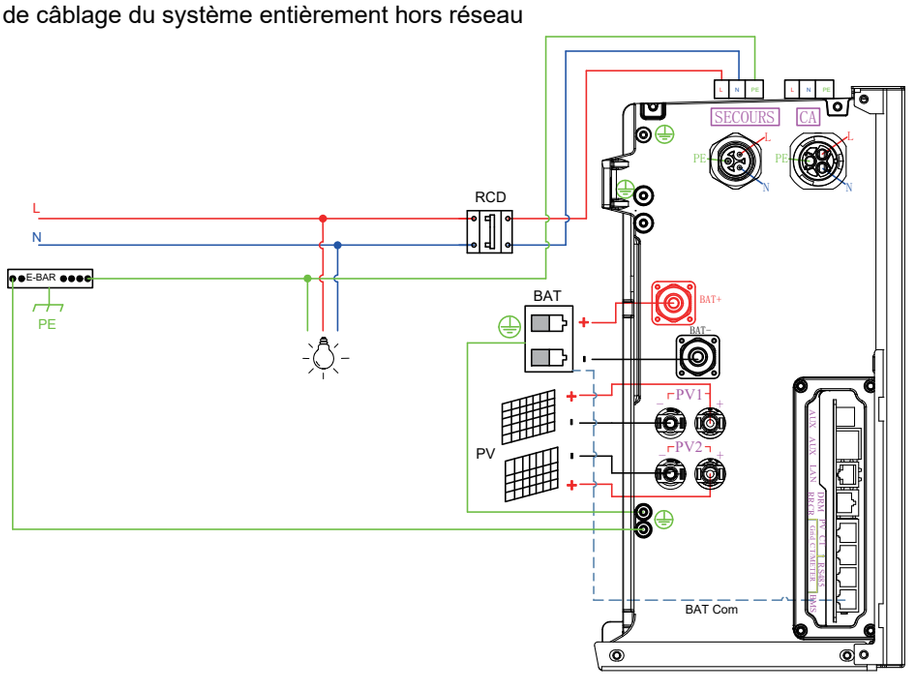


Schéma de câblage du système monophasé avec compteur électrique CHINT DTSU666 (avec 3CT ou 6CT)



Venus HVS Series (Plus) et Venus HV10-01

Schéma de câblage du système entièrement hors réseau



Annexe 2 : norme régionale applicable

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

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

Your project.
Our support.

SALES & SERVICE

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

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