N3-HV

Série

Manuel de l'utilisateur

N3-HV-5.0

N3-HV-6.0

N3-HV-8.0

N3-HV-10.0-A

N3-HV-10.0

RENAC

Content

Remarques 7
Conservez le manuel ! 7
Déclaration de droits d'auteur 7
1. À propos de ce manuel 8
1.1 Applicabilité 8
1.2 Groupe cible 8
1.3 Symboles utilisés 8
2.Sécurité 8
2.1 Sécurité générale 8
2.3 Explication des symboles 10
3. Introduction 11
3.1 Conception du système électrique 11
3.2 Caractéristiques de base 11
3.3 Modes de fonctionnement 12
3.3 Bornes 14
3.4 Dimensions du produit 14
4. Données techniques 15
5. Installation de l'appareil 17
5.1 Déballage 17
5.2 Vérifier que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport 18
5.3 Précautions d'installation 18
5.4 Espace requis 19
5.5 Préparation 19
5.6 Étapes de l'installation 20
5.7 Raccordement électrique 21
5.7.1 Connexion PV 22
5.7.2 Connexion de la batterie 24
5.7.3 Connexion de la sortie CA 26
connexion terrestre. 27
Connexion de communication 28
5.7.6 Connexion de plusieurs onduleurs 33
5.7.7 Connexion de relais 34
5.8 Configuration de l'onduleur 35
6. Fonctionnement 36
6.1 Panneau de commande 36
6.2 Fonction de l'écran LCD 37
6.3 Fonctionnement de l'écran LCD 38
7. Dépannage 46
8. Mise hors service 50
8.1 Démontage 50
8.2 Emballage 50
8.3 Stockage 50
8.4 Entretien 50

8.5 Mise au rebut..... 50

Remarques

Ce manuel contient d'importantes consignes de sécurité qui doivent être respectées lors de l'installation et de l'entretien de l'équipement.

Conservez le manuel !

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT ET CONSERVER LE MANUEL POUR TOUTE RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

Déclaration de droits d'auteur

Tous les droits relatifs au contenu de ce manuel sont détenus par RENAC Power Technology Co. (ci-après dénommée "RENAC Power"). Toute société ou individu ne doit pas le plagier, le copier partiellement ou entièrement, le reproduire ou le distribuer sous quelque forme ou moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de RENAC Power.

RENAC Power se réserve le droit d'interprétation finale. Ce manuel peut être mis à jour en fonction des commentaires de l'utilisateur ou du client. Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Veuillez consulter notre site Internet à l'adresse http : //www.renacpower.com pour obtenir la dernière version.

1. À propos de ce manuel

1.1 Applicabilité

Veuillez lire attentivement le manuel du produit avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'onduleur. Ce manuel contient des consignes de sécurité et des instructions d'installation importantes qui doivent être respectées lors de l'installation et de l'entretien de l'équipement.

N3-HV-5.0 N3-HV-6.0 N3-HV-8.0 N3-HV-10.0-A N3-HV-10.0

1.2 Groupe cible

Ce manuel est destiné aux ingénieurs/techniciens électriciens qualifiés chargés de l'installation et de la mise en service de l'onduleur hybride.

1.3 Symboles utilisés

Les symboles utilisés ont la signification suivante :

	DANGER ! Le terme "danger" indique un risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
	AVERTISSEMENT ! Le terme "avertissement" indique un risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	ATTENTION ! La mention "Attention" indique un danger de niveau faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS	**AVIS !** La mention "Avis" indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels ou des dégâts matériels.
	REMARQUE ! La rubrique "Note" fournit des conseils utiles pour un fonctionnement optimal du produit.

2.Sécurité

2.1 Sécurité générale

L'onduleur hybride a été conçu et testé dans le strict respect des règles de sécurité internationales. Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité avant toute intervention et respectez-les à tout moment lorsque vous travaillez sur ou avec l'onduleur hybride. Une utilisation ou un travail incorrect peut entraîner

- des blessures ou la mort de l'opérateur ou d'un tiers ;
- des dommages à l'onduleur ou à d'autres biens.

- 2.2 Consignes de sécurité importantes

	DANGER ! Les branches PV produisent de l'énergie électrique lorsqu'elles sont exposées à la lumière du soleil et peuvent provoquer une tension mortelle et un choc électrique. ◆Seul le personnel qualifié doit travailler sur les panneaux PV. ◆Ne pas ouvrir le couvercle lorsque l'onduleur fonctionne. Une ouverture non autorisée annulera la garantie et les réclamations au titre de la garantie et, dans la plupart des cas, mettra fin à la licence d'exploitation. ◆Lorsque le couvercle est ouvert, des composants sous tension sont exposés, le fait de les toucher peut entraîner la mort ou des blessures graves. L'utilisation d'un onduleur endommagé peut conduire à des situations dangereuses pouvant entraîner la mort ou des blessures graves par électrocution. Les batteries stockent de grandes quantités d'énergie électrique. Un court-circuit ou une installation incorrecte peut entraîner des brûlures ou des blessures graves. ◆Des tensions mortelles sont présentes aux bornes de la batterie et aux câbles de connexion à l'onduleur. Des blessures graves ou la mort peuvent survenir en cas de contact avec les câbles et les bornes. Le négatif du PV (PV-) et le négatif de la batterie (BAT-) du côté de l'onduleur ne sont pas mis à la
	AVERTISSEMENT ! Ne pas déconnecter les prises et les câbles PV, CA et/ou de batterie lorsque l'onduleur est en fonctionnement. Avant d'intervenir sur le système, mettez toutes les alimentations hors tension et attendez 5 minutes pour les décharger. Vérifier qu'il n'y a pas de tension ou de courant avant de débrancher les prises ou les câbles. Utilisez un équipement de protection individuelle, notamment des gants en caoutchouc et des bottes de protection pendant l'installation ou l'entretien.
	ATTENTION ! Ne pas toucher les parties chaudes telles que le dissipateur thermique pendant le fonctionnement, la température de la surface de l'onduleur peut dépasser 60℃ pendant le fonctionnement.
AVIS	**ATTENTION !** ◆L'installation électrique et l'entretien ne doivent être effectués que par un électricien formé et qualifié, en respectant toutes les réglementations locales. N'ouvrez pas le couvercle de l'onduleur et ne modifiez pas les composants sans l'autorisation de RENAC Power. Toute intervention non autorisée entraîne l'annulation de la garantie. ◆Opérer l'onduleur comme expliqué dans ce manuel, tout manquement endommagera l'équipement et annulera la garantie.

	REMARQUE ! L'installation et l'entretien doivent être effectués par des électriciens compétents en respectant toutes les réglementations locales. Avec une unité de surveillance du courant résiduel universelle sensible au courant intégrée, l'onduleur se déconnecte immédiatement de l'alimentation secteur dès qu'un courant de défaut d'une valeur supérieure à la limite est détecté. Toutefois, si un disjoncteur différentiel externe est obligatoire, l'interrupteur doit être déclenché à un courant résiduel de 300 mA (recommandé), ou il peut être réglé sur d'autres valeurs en fonction des réglementations locales. Par exemple, en Australie, l'onduleur peut utiliser un DDR supplémentaire de 30 mA (type A) dans les installations.

Effet anti-îlotage

L'îlotage est une situation dans laquelle les batteries PV connectées au réseau renvoient de l'énergie dans le réseau lorsque celui-ci est éteint pour des travaux de maintenance, ce qui met le personnel de maintenance en danger. Les onduleurs de la série N3-HV empêchent l'îlotage grâce à la dérive de fréquence active (AFD).

2.3 Explication des symboles

Symboles sur l'étiquette :

Symbole	Explication
	Marque CE. L'onduleur est conforme aux exigences des directives CE applicables.
	Attention aux surfaces chaudes. L'onduleur peut être chaud pendant son fonctionnement. Évitez de le toucher pendant le fonctionnement.
	Danger de haute tension. Danger de mort dû à une haute tension dans l'onduleur !
	Danger d'électrocution. Risque d'électrocution !
	L'onduleur ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Les informations relatives à la mise au rebut figurent dans le présent manuel.
	N'intervenez pas sur cet onduleur tant qu'il n'est pas isolé de la batterie, de l'alimentation secteur et des modules photovoltaïques sur site.
5 min	Danger de mort dû à la haute tension. L'onduleur contient de l'énergie stockée, attendez 5 minutes pour le décharger avant d'ouvrir le couvercle.
	Veuillez lire ce manuel avant l'installation.
	RCM (marque de conformité réglementaire) Le produit répond aux exigences des normes australiennes applicables.

3. Introduction

3.1 Conception du système électrique

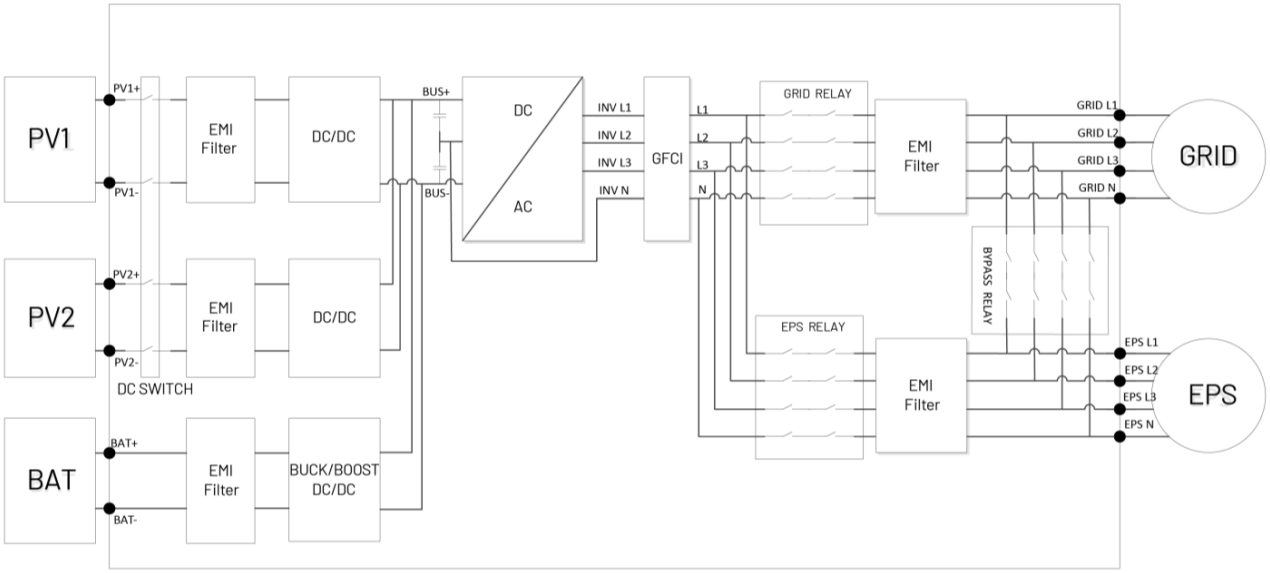


Figure 3-1 Schéma de câblage du système d'onduleur hybride

3.2 Caractéristiques de base

Les onduleurs hybrides de la série N3-HV sont conçus pour fonctionner avec des modules PV, une batterie, une alimentation secteur et des charges électriques. L'onduleur hybride permet d'optimiser la consommation sur site, de charger la batterie avec l'énergie PV excédentaire et de fournir de l'énergie à partir de la batterie pour répondre à la charge. Lorsque l'énergie photovoltaïque et l'énergie de la batterie sont insuffisantes, l'alimentation secteur est utilisée pour soutenir les charges.

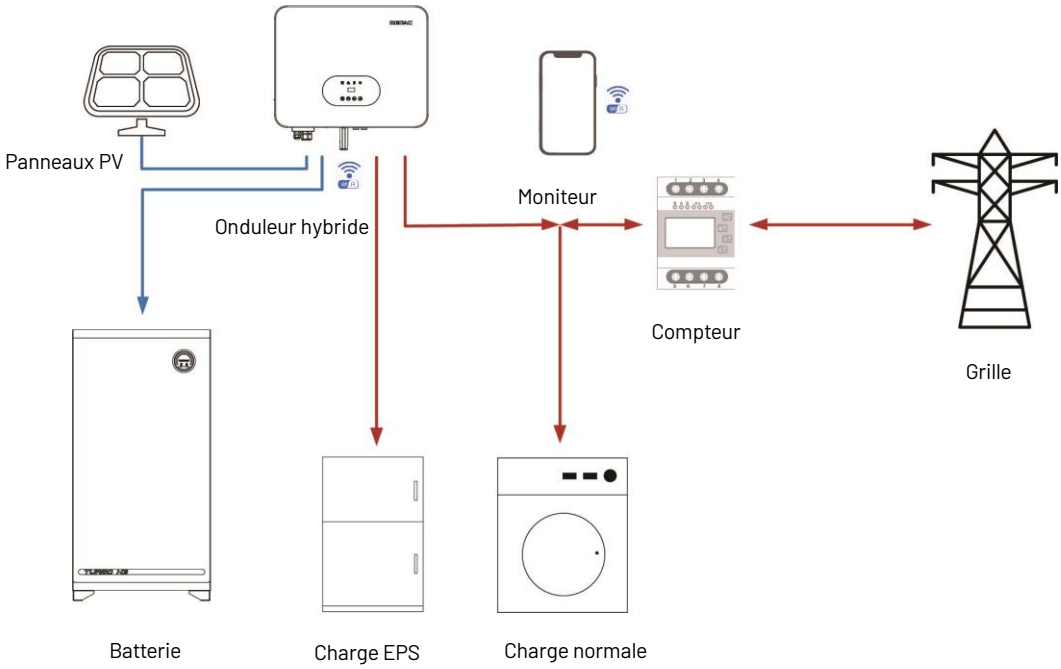


Figure 3-2 Utilisation des onduleurs hybrides

3.3 Modes de fonctionnement

L'onduleur hybride de la série N3-HV dispose des modes de fonctionnement suivants en fonction de la configuration et de l'équipement connecté.

Mode de travail : Auto-utilisation

Priorité :

Énergie générée par le PV pour

a. Satisfaire la charge

b. Charger la batterie

c. Exportation vers le réseau

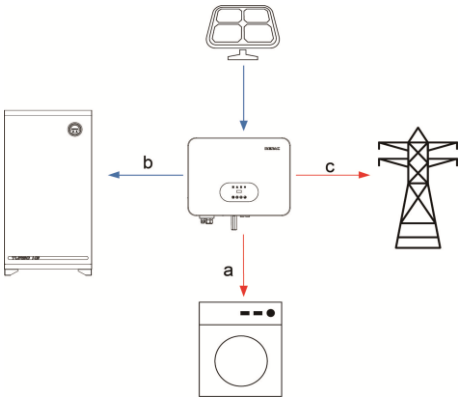


Figure 3-3 Mode d'autoconsommation

La consommation sur site de l'énergie photovoltaïque est la priorité absolue. La production excédentaire est utilisée pour charger les batteries, et finalement pour exporter vers le réseau.

Mode travail : Temps d'utilisation

Priorité :

Pendant la charge des batteries

a. Charger la batterie

b. Respecter la charge

c. Acheter sur le réseau

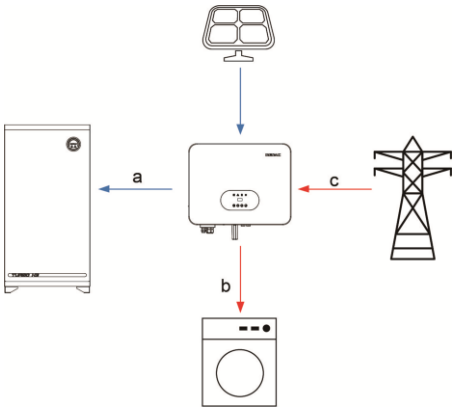


Figure 3-4 Mode d'utilisation de l'heure de force 1

Priorité :

Pendant la décharge de la batterie

a. Répondre à la charge

b. Décharger la batterie

c. Achat auprès du réseau

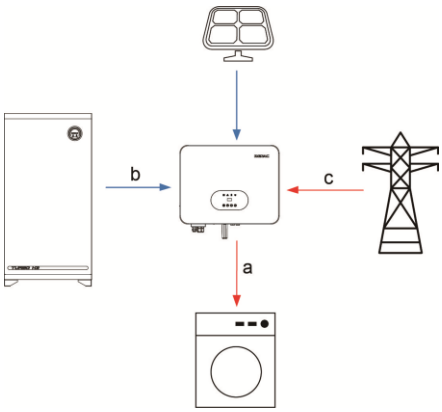


Figure 3-5 Mode d'utilisation de l'heure de force 2

Ce mode s'applique à la zone où le prix de l'électricité est calculé en fonction des heures de pointe et des prix économiques. L'utilisateur peut choisir l'électricité des heures creuses pour charger la batterie. La charge peut être réglée de manière flexible, et le reste du temps est en mode d'auto-utilisation.

Mode de travail : Priorité à l'alimentation

Priorité :

L'énergie photovoltaïque générée pour

a. Satisfaire la charge

b. Exporter vers le réseau

c. Charger la batterie

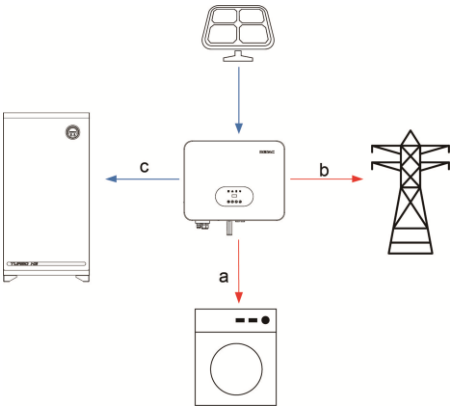


Figure 3-6 Mode Priorité à l'alimentation en énergie

Ce mode est préféré dans les zones bénéficiant d'un tarif de rachat. L'énergie photovoltaïque est d'abord utilisée pour répondre à la charge, l'excédent est exporté vers le réseau et enfin pour charger la batterie.

Mode de fonctionnement : Mode de secours

Priorité :

L'énergie photovoltaïque est utilisée pour

a. Charger la batterie

b. Répondre à la demande

c. Achat auprès du réseau

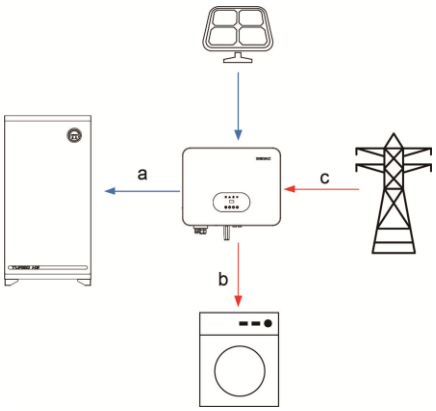


Figure 3-7 Mode de secours

Ce mode s'applique aux régions où les coupures de courant sont fréquentes. Il permet de s'assurer que la batterie dispose de suffisamment d'énergie en cas de coupure de courant. La charge de secours peut être supportée par le système photovoltaïque et la batterie en cas de panne de courant.

	ATTENTION ! Veillez à ce que la charge alimentée soit conforme à la limite de puissance de décharge de l'EPS, faute de quoi l'onduleur s'éteindra avec l'avertissement 'Over Load' (surcharge). Lorsque l'erreur de surcharge s'affiche, ajustez la charge pour vous assurer qu'elle se trouve dans la plage de sortie de l'EPS, puis remettez l'onduleur en marche. Pour les charges non linéaires, faites attention à la puissance d'appel, assurez-vous qu'elle se situe dans la plage de la sortie EPS.

3.3 Bornes

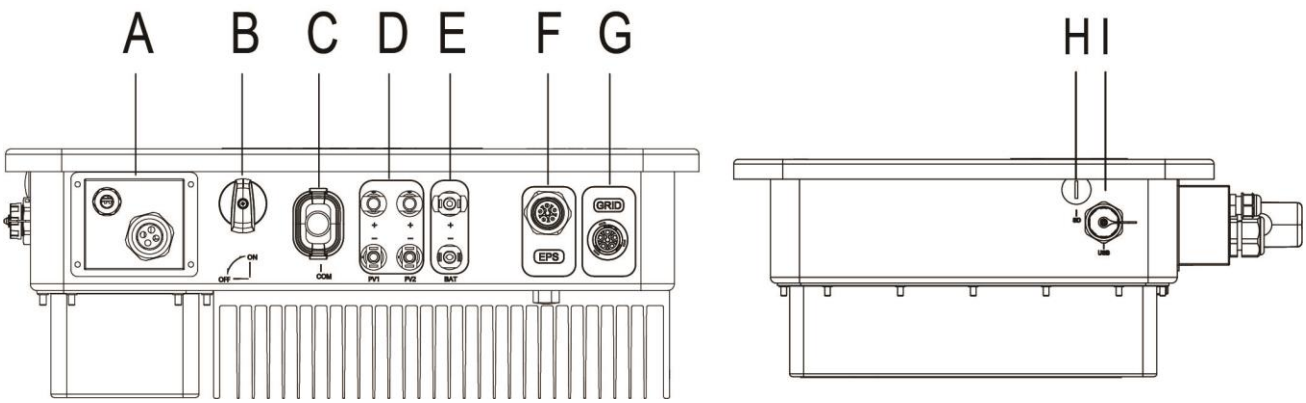


Figure 3-8 Bornes de l'onduleur

Objet	Description de l'objet	Objet Description	Description de l'objet
A	Port de communication	F	Port EPS
B	Commutateur CC	G	Port réseau
C	Port WIFI ou 4G ou Ethernet	H	Port SD (réserve)
D	Connecteurs PV	I	Port USB
E	Connecteurs de batterie		

3.4 Dimensions du produit

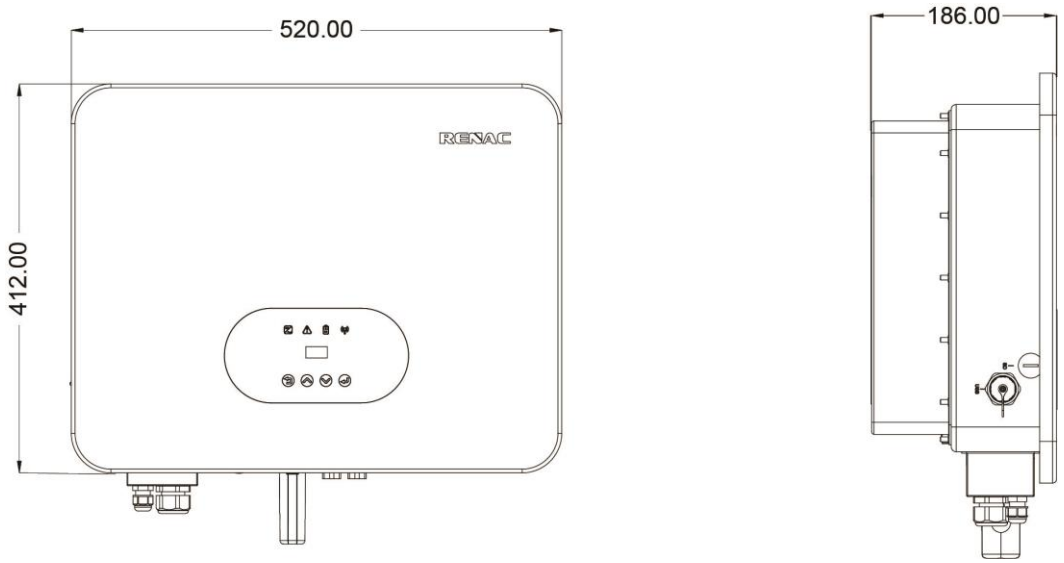


Figure 3-9 Dimensions du produit

4. Données techniques

Modèle	N3-HV-5.0	N3-HV-6.0	N3-HV-8.0	N3-HV-10.0-A	N3-HV-10.0
Données d'entrée PV					
Puissance PV max. Puissance PV recommandée (W)	7500	9000	12000	15000	15000
Tension d'entrée PV max. Tension d'entrée PV (V)	1000				
Plage de tension MPPT (V)	160 ~ 950				
Tension d'entrée PV nominale (V)	600				
Tension de démarrage (V)	160				
Nombre de trackers MPP	2				
Nombre de chaînes d'entrée par tracker	1				
Courant d'entrée max. Courant d'entrée DC (A)	18 / 18				
Courant de court-circuit max. Courant de court-circuit (A)	23 / 23				
Courant de retour vers le réseau (A)	0				
Interrupteur CC	Intégré				
Données de sortie CA					
Puissance apparente maximale (VA)	5500	6600	8800	10000	11000
Puissance nominale AC (W)	5000	6000	8000	10000	10000
Courant alternatif maximum (A)	7.6	9.1	12.2	14.4	15.2
Courant alternatif nominal (A)	7.2	8.7	11.5	14.4	14.4
Tension nominale AC / Gamme (V)	3 / N / PE, 220 / 380, 230 / 400				
Fréquence du réseau / Gamme (Hz)	50 / 60 ; ± 5				
Facteur de puissance réglable [cos Φ]	0,8 en amont ~ 0,8 en aval				
THDi de sortie (à la sortie nominale) (%)	< 3				
Données d'entrée CA					
Puissance CA apparente maximale (VA)	10000	12000	16000	20000	20000
Courant max. Courant AC(A)	15.2	18.2	24.3	28.8	30.4
Tension nominale AC / Gamme (V)	3 / N / PE, 220 / 380, 230 / 400				
Fréquence du réseau / Gamme (Hz)	50 / 60				
Courant d'appel CA (A)	32				
Protection maximale contre les surintensités de sortie	40				
AC Courant de défaut maximal de sortie (A)	73				
Sortie DC(Batterie)					
Type de batterie	Lithium				
Plage de tension de la batterie (V)	160 ~ 700				
Courant max. Courant de charge /	30				

décharge (A)					
Interface de communication	CAN				
Sortie EPS (avec batterie)					
Puissance nominale EPS (W)	5000	6000	8000	10000	10000
Tension nominale EPS (V)	3 / N / PE, 220 / 380, 230 / 400				
Fréquence nominale de l'EPS (Hz)	50 / 60				
EPS Courant nominal (A)	7.6	9.1	12.2	14.4	15.2
Modèle	**N3-HV-5.0**	**N3-HV-6.0**	**N3-HV-8.0**	**N3-HV-10.0-A**	**N3-HV-10.0**
THDi de sortie (à la sortie nominale) (%)	< 3				
Temps de commutation automatique (ms)	< 10				
Puissance apparente de crête, durée (VA, s)	7500, 60	9000, 60	12000, 60	15000, 60	15000, 60
Efficacité					
Efficacité max. Efficacité (%)	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
Efficacité de l'euro (%)	97.70%	97.70%	97.70%	97.70%	97.70%
Efficacité max. Efficacité de décharge de la batterie (%)	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%
Protection de l'environnement					
Surveillance de l'isolation DC	Intégré				
Protection contre l'inversion de polarité de l'entrée	Intégrée				
Protection contre les îlots	Intégrée				
Surveillance du courant résiduel	Intégrée				
Protection contre la surchauffe	Intégrée				
Protection contre les surintensités AC	Intégrée				
Protection contre les courts-circuits AC	Intégrée				
Protection contre les surtensions en courant alternatif	Intégrée				
Protection contre les surtensions en courant continu	Type II				
Protection contre les surtensions en courant alternatif	Type II				
Données générales					
Dimensions (Largeur * Hauteur * Profondeur mm)	520 * 412 * 186				
Poids (kg)	27				
Interface utilisateur	LED + OLED				
Communication	RS485 et USB (standard), WIFI ou 4G ou Ethernet (en option)				
Plage de température de fonctionnement (℃)	-25 ~ +60				
Humidité relative (%)	0% ~ 100%				
Altitude de fonctionnement (m)	⩽ 2000				

Autoconsommation en veille (W)	< 15
Topologie	Sans transformateur
Degré de pollution	III
Classe de protection	I
Catégories OVC	DC II / AC III
Catégories environnementales	Extérieur
Refroidissement	Naturel
Degrés de protection	IP65
Bruit (dB)	< 35
Garantie (années)	5
Certifications et normes	
Réglementation du réseau	VDE 4105, EN 50549-1, VDE 0126, CEI 0-21, EN 50549-GR, EN 50549-PL, TOR Erzeuger, EN50549-CZ, AS4777, UNE217002
Réglementation en matière de sécurité	IEC 62109-1, IEC 62109-2
CEM	EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-3

5. Installation de l'appareil

5.1 Déballage

Vérifiez que la livraison est complète. Contactez immédiatement votre revendeur s'il manque quelque chose.

Figure 5-1 Emballage

Objet	Quantité	Description de l'objet
A	1	Onduleur N3-HV
B	1	Support de montage
C	2	Connecteurs de batterie (1* positif, 1*négatif)
D	4	Connecteurs PV (2* positif, 2*négatif)
E	4	Contact de broche PV (2* positif, 2* négatif)
F	1	Terminal CA
G	1	Terminal EPS
H	1	Bloc terminal enfichable 8P
I	1	Module WIFI ou 4G ou Ethernet (en option)
J	5	Connecteur Ethernet RJ45
K	2	Vis M5
L	1	Borne de terre
M	4	Tubes d'expansion et vis d'expansion
N	1	Compteur d'énergie (1 compteur et 3 TC)
O	1	Manuel de l'utilisateur
P	1	Certificate de qualité

Ouvrez l'emballage et inspectez le produit, vérifiez les dommages causés par le transport. Vérifiez également que tous les accessoires énumérés à la page 12 ont bien été reçus.

Le manuel d'instructions fait partie intégrante de l'appareil et doit donc être lu et conservé avec soin en vue d'une utilisation ultérieure.

Il est recommandé de ne pas ouvrir l'emballage avant que l'appareil ne soit livré sur le site d'installation.

5.2 Vérifier que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport

A l'ouverture de l'emballage, vérifier que le produit n'est pas endommagé. En cas de doute, contacter immédiatement le revendeur.

5.3 Précautions d'installation

Le variateur de la série N3-HV est conçu pour être installé à l'extérieur (IP65).

- N'installez pas l'onduleur en plein soleil.
- N'installez pas le variateur sur un matériau inflammable.
- N'installez pas le variateur dans des zones où des matériaux inflammables sont stockés.
- N'installez pas l'onduleur dans des zones potentiellement explosives.
- N'installez pas l'onduleur en cas de pluie ou d'humidité élevée (>95%).
- Assurez une ventilation adéquate lors de l'utilisation des batteries et lisez également l'étiquette d'avertissement située sur le dessous de l'onduleur.
- Installer l'onduleur dans un endroit où la température de l'air est inférieure à 40°C. Les enfants ne doivent pas avoir accès à l'onduleur.
- L'onduleur émet un léger bruit lorsqu'il fonctionne, ce qui est normal et n'affecte pas ses performances.
- Le montage ne doit pas s'incliner de plus de 5 degrés.
- L'onduleur est lourd, assurez-vous que la fixation est suffisamment solide pour supporter le poids de l'onduleur.
- En cas d'installation dans une armoire, un placard ou d'autres petits espaces clos, une circulation d'air suffisante doit être assurée afin de dissiper la chaleur générée par l'unité.
- Pour l'installation, choisissez un mur en béton ayant une capacité de charge et une surface ininflammable.

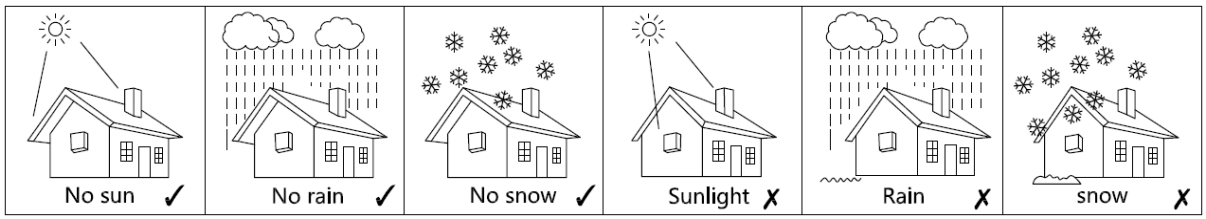


Figure 5-2 Emplacements d'installation recommandés

5.4 Espace requis

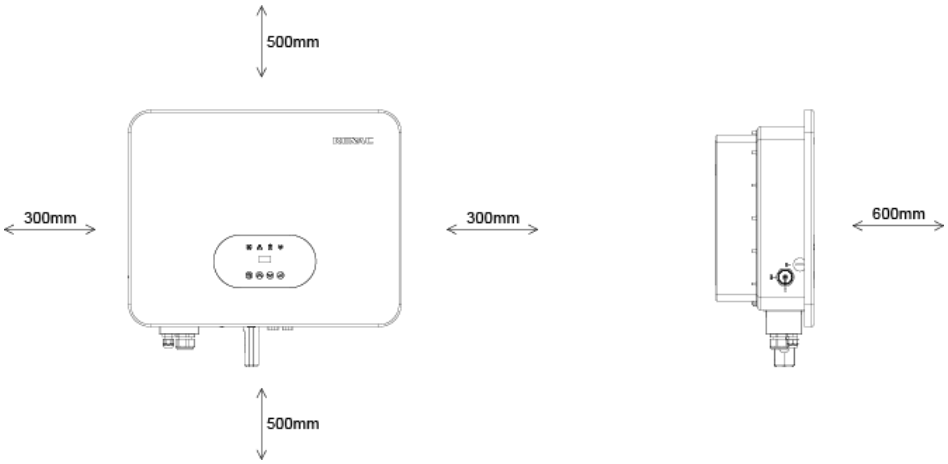


Figure 5-3 Espace minimum requis

5.5 Préparation

Non.	Outil	Modèle	Fonction
1		Niveau de la poire	Pour assurer une installation correcte
2		Marteau perforateur à deux vitesses	Pour percer des trous dans le mur
3		Marteau	Accrocher le support
4		Clé à chocs	Accrocher le support
5		PV-AZM-410	Pince à dénuder pour câble PV

6		PV-CZM-22100	Pince à sertir pour câble PV
7		Tournevis	Câblage
8		Pince à sertir RJ45	Pince à sertir pour terminal RJ45
9		Pince à sertir	Outil de sertissage pour connecteurs électriques isolés

Levage et manutention

L'appareil est lourd. Ne le soulevez pas seul.

- Lors du levage, veillez à ce que l'appareil soit fermement maintenu pour éviter tout risque de basculement ou de chute accidentels.
- Veillez à ce que la méthode de levage ne permette pas à l'appareil de glisser des chaînes, des élingues ou des dispositifs de levage.
- Le transport doit être effectué par des personnes qualifiées portant l'équipement de protection individuelle nécessaire.
- Ne pas marcher ou se tenir sous ou à proximité de la charge.
- Accessible pour les travaux d'entretien et de réparation.
- La capacité de charge et la dureté de la surface d'appui, la capacité de charge du support de montage doivent être au moins quatre fois supérieures au poids des appareils conformément à la norme IEC62109-1. Les caractéristiques du support seront altérées par l'usure, la corrosion, la fatigue des matériaux ou le vieillissement. Ceci doit être calculé en inspectant les données de conception du matériau de support et en consultant un ingénieur en construction.

5.6 Étapes de l'installation

Étape 1 : Fixer le support mural au mur.

- Utilisez le support mural comme modèle pour marquer la position des 4 trous.

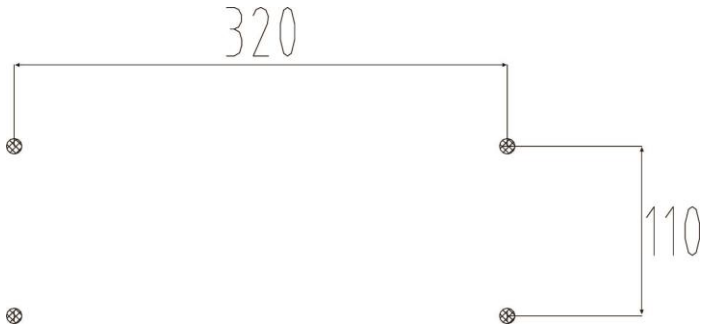


Figure 5-4 Montage mural de l'onduleur

- Percez les trous avec le foret Φ10 avec précaution, en vous assurant que les trous sont suffisamment profonds (au moins 45 mm).
- Insérez les chevilles à fond dans les trous. Installez le support mural à l'aide des vis fournies.

Étape 2 : Accrochez l'onduleur N3-HV au support mural.

Le levage de l'onduleur nécessite au moins 2 personnes, utilisez les poignées situées sur les côtés de l'onduleur. Pour accrocher l'onduleur au support, rapprochez-le, abaissez-le légèrement en vous assurant que les 4 barres de montage à l'arrière de l'onduleur sont bien fixées aux 4 rainures du support.

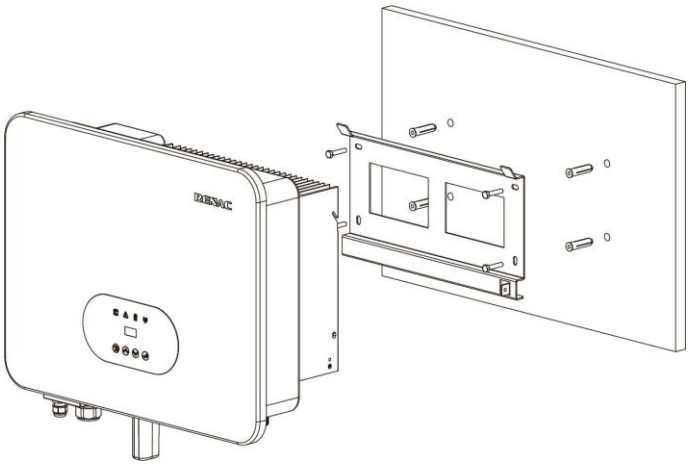


Figure 5-5 Support de montage mural

5.7 Raccordement électrique

Pour une vue d'ensemble des bornes de connexion de l'onduleur, veuillez vous référer à la Figure 3-8, et pour d'autres détails de câblage, veuillez vous référer au chapitre 3.1.

Diagrammes de connexion du système

Remarque : le schéma ci-dessous concerne l'Australie, l'Afrique du Sud et la Nouvelle-Zélande où la ligne neutre ne peut pas être commutée.

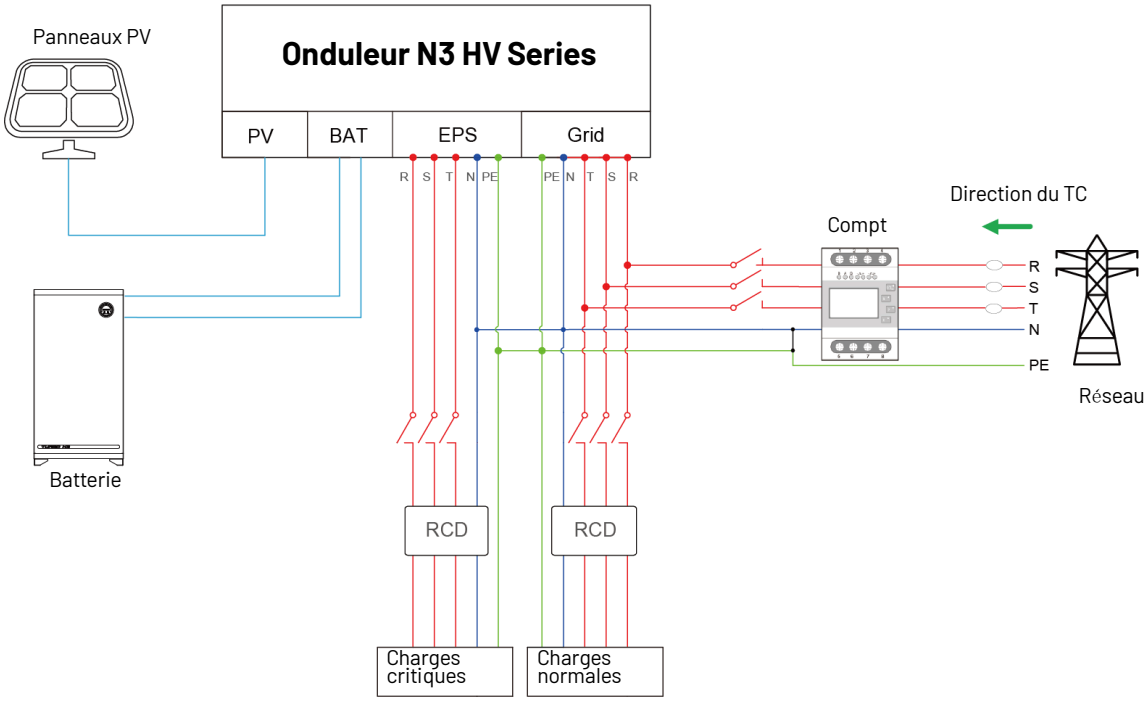


Figure 5-6

Remarque : le schéma ci-dessous est destiné à un système de réseau sans exigence particulière.

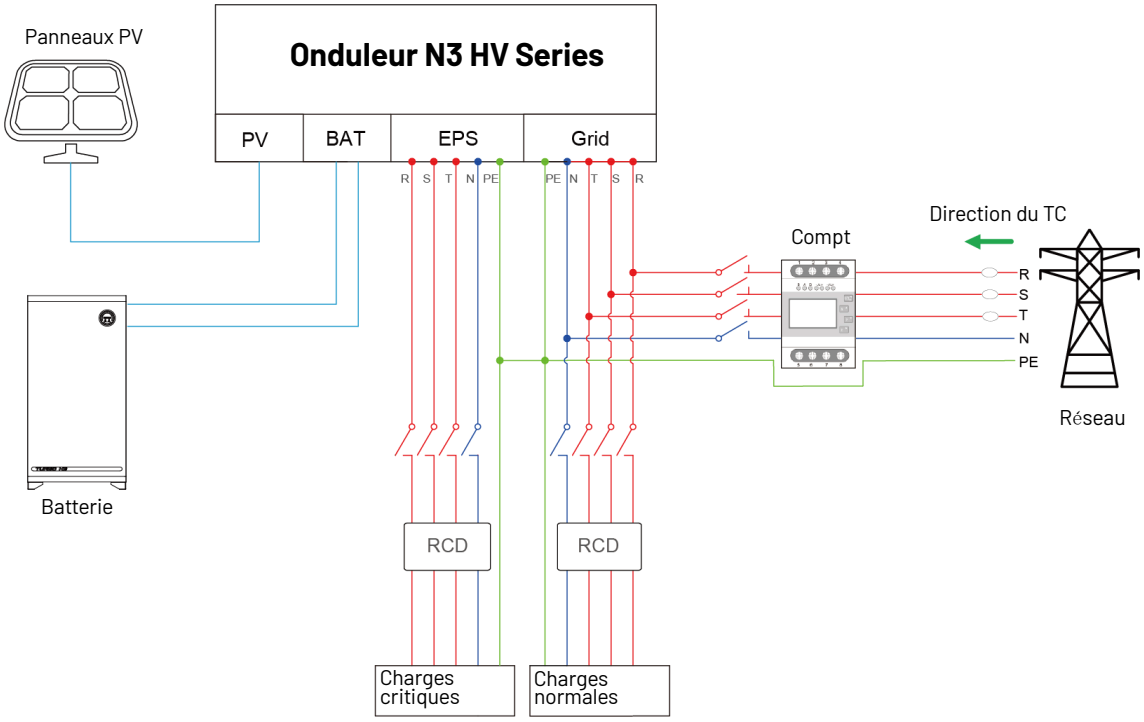


Figure 5-7

Principales étapes de connexion du système de la série N3-HV

- Connexion de la chaîne PV
- Connexion de la batterie
  - Connexion de l'alimentation de la batterie
  - Connexion de communication de la batterie
- Connexion de la sortie CA
- Connexion EPS
- Connexion à la terre
- Connexion de communication

5.7.1 Connexion PV

Avant de raccorder les branches PV à l'onduleur hybride de la série N3-HV, vérifier les points suivants :

- Le courant total de court-circuit de la branche PV ne doit pas dépasser le courant CC maximum de l'onduleur.
- S'assurer que la tension de circuit ouvert de la branche PV est inférieure à 1000V.
- Les branches PV ne sont pas connectées à la terre/au conducteur de mise à la terre.
- Utiliser les bons connecteurs PV de la boîte d'accessoires, les connecteurs de batterie ressemblent aux connecteurs PV, à confirmer avant de les utiliser.

⚠	**AVERTISSEMENT !** L'onduleur ne doit fonctionner qu'avec des chaînes PV dotées d'une protection de classe II conformément à la norme IEC 61730, classe d'application A. Il est interdit de mettre à la terre le pôle positif ou le pôle négatif des chaînes PV. Cela peut entraîner la destruction de l'onduleur.

Étapes de connexion :

1. Couper l'interrupteur CC.

2. Préparer un câble PV de 2,5-4 mm² et des fiches PV comme indiqué ci-dessous.

3. Dénudez 7 mm du conducteur à l'aide d'une pince à dénuder. Utiliser un outil de dénudage approprié (par exemple "PV-AZM-410").

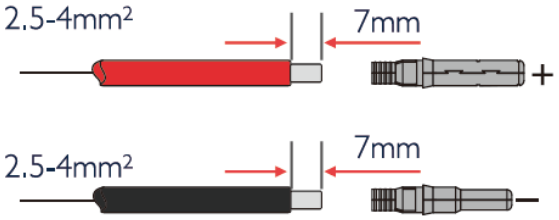


Figure 5-8

4. Insérer le câble dénudé dans le contact de la broche et s'assurer que tous les brins du conducteur sont pris dans le contact de la broche.

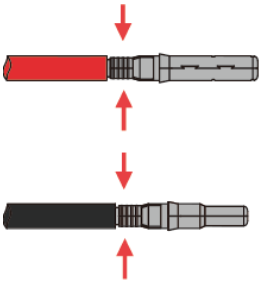


Figure 5-9

5. Sertir la broche de contact à l'aide d'une pince à sertir (PV-CZM-22100). Placer le contact de la broche avec le câble dénudé dans la pince à sertir correspondante et sertir le contact.

6. Insérer le contact à travers l'écrou du câble pour l'assembler à l'arrière de la fiche mâle ou femelle. L'assemblage du contact à broche est correctement mis en place lorsqu'il est cliqué.

7. Serrer le connecteur CC.

a. Faire glisser l'écrou de câble vers la coque arrière.

b. Tournez l'écrou de câble pour fixer le câble.

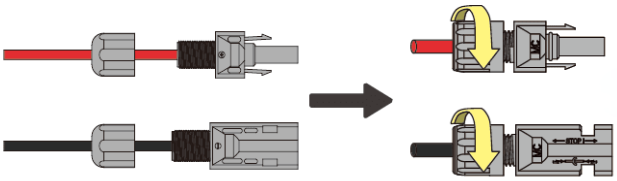


Figure 5-10

8. Après avoir bien fixé le câble, alignez les deux demi-connecteurs et joignez-les à la main jusqu'à ce que vous sentiez ou entendiez un "clic".

9. Pour séparer le connecteur CC.

a. Utilisez la clé à molette prévue à cet effet.

b. Pour séparer le connecteur DC+, poussez l'outil vers le bas depuis le haut.

c. Pour séparer le connecteur DC-, poussez l'outil vers le bas depuis le côté inférieur.

d. Séparer les connecteurs avec les mains.

5.7.2 Connexion de la batterie

Lors de la construction d'un système de stockage de la consommation sur site, la batterie haute tension est un élément indispensable. L'onduleur de la série N3-HV fournit les interfaces nécessaires pour connecter la batterie.

⚠	**ATTENTION !** Veillez à sélectionner des câbles de la bonne spécification. Tout manquement peut provoquer un fire et entraîner la mort ou des blessures graves.

1. Connexion du câble d'alimentation de la batterie

1) Préparez des câbles étamés d'une section de 4 à 6 mm² (AWG 10).

2) Dénudez 15 mm d'isolant sur le conducteur. Utilisez pour cela un outil à dénuder approprié (par exemple "Knipex Solar 121211").

3) Ouvrir le ressort à l'aide d'un tournevis (figure 5-11).

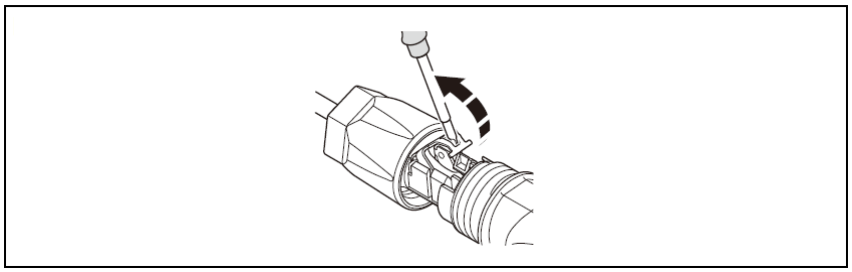


Figure 5-11

4) Insérez soigneusement le fil dénudé avec les conducteurs torsadés jusqu'au bout (figure 5-12, A). Les extrémités du fil de litz doivent être visibles dans le ressort.

5) Fermez le ressort. Assurez-vous que le ressort est bien encliqueté (figure 5-12, B).

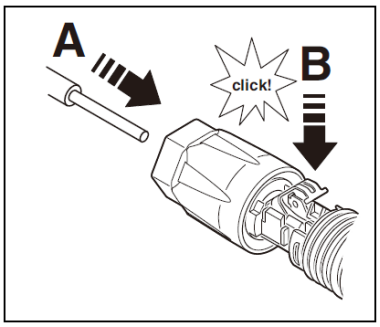


Figure 5-12

6. Pousser l'insert dans le manchon (figure 5-13, C).

7. Serrez le presse-étoupe à 2 Nm (figure 5-12, D). Utilisez une clé dynamométrique appropriée et calibrée de taille 15. Utilisez une clé à mâchoire ouverte de taille 16 pour maintenir le connecteur en place.

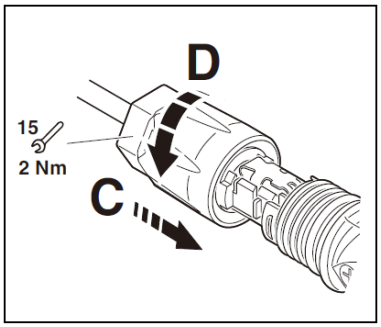


Figure 5-13

8. Emboîter les deux connecteurs jusqu'à ce que la connexion s'enclenche de manière audible.

9. Vérifier que la connexion est bien verrouillée.

10. Séparation des connecteurs.

1). Insérez le tournevis dans l'une des quatre ouvertures (figure 5-14, A).

2). Laissez le tournevis dans l'ouverture. Séparez les deux connecteurs en les tirant (figure 5-14, B).

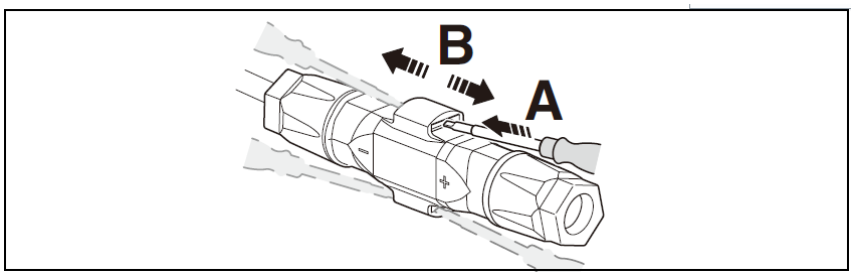


Figure 5-14

2. Connexion de communication de la batterie

L'interface de communication entre la batterie et l'onduleur est CAN avec un connecteur RJ45. Les définitions des broches sont les suivantes.

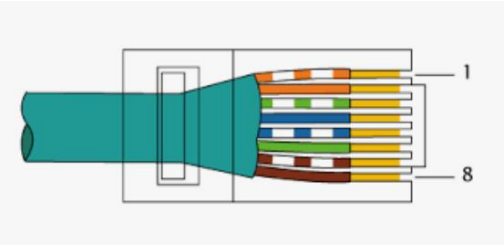


Figure 5-15

Broche	1	2	3	4	5	6	7	8
Fonction	NC	NC	NC NC	CANH	CANL	NC	485A	485B

Vue d'ensemble de toutes les connexions de la batterie

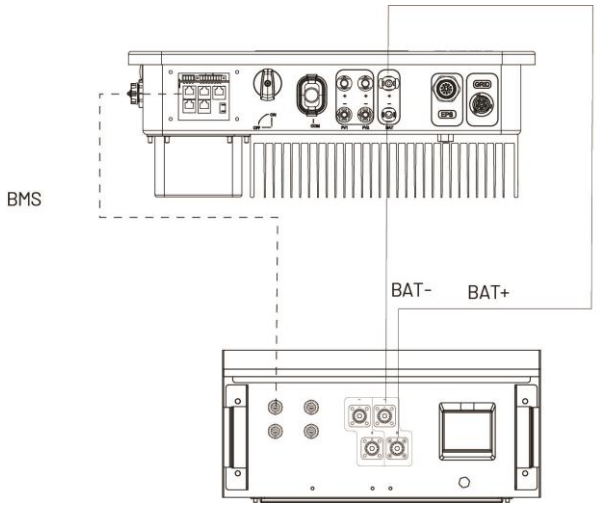


Figure 5-16

5.7.3 Connexion de la sortie CA

Les onduleurs de la série N3-HV sont déjà équipés d'un RCMU (unité de surveillance du courant résiduel), mais si un RCD externe est nécessaire, il est recommandé d'utiliser un RCD de type A avec un courant résiduel nominal de 30 mA ou plus.
Il y a deux bornes CA et les étapes d'assemblage sont les mêmes pour les deux, il suffit de vérifier l'une pour 'Grid' (réseau) et l'autre pour 'EPS' (PSE). Les spécifications du câble CA et du micro-disjoncteur/fusible externe pour le côté CA de l'onduleur de la série N3-HV sont les suivantes.

Modèle	**N3-HV-5.0**	**N3-HV-6.0**	**N3-HV-8.0**	**N3-HV-10.0-A**	**N3-HV-10.0**
Câble(Cu)	4mm^2	4mm^2	4mm^2	4-6mm^2	4-6mm^2
Disjoncteur normal ou fusible externe	10A	16A	16A	20A	20A
Disjoncteur de grille	20A	32A	32A	40A	40A

AVERTISSEMENT !
Sélectionnez des câbles aux spécifications correctes.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner un fire et des blessures graves ou mortelles.
Ne connectez pas le câble de ligne/phase à la borne 'PE', car cela entraînerait un mauvais fonctionnement du variateur.

Etape de connexion :

1. Faites passer le câble CA par le presse-étoupe et le boîtier.

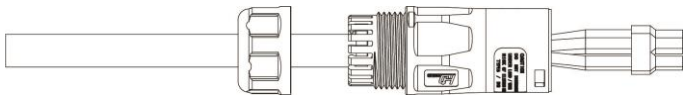


Figure 5-17

2. Retirez la gaine du câble sur 40 mm et dénudez l'isolation du fil sur 8 mm-15 mm.

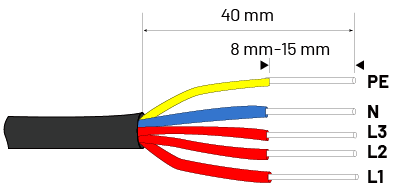


Figure 5-18

Insérez complètement le fil dans les bornes appropriées et serrez les vis à un couple de 0,8 Nm. Retirez les câbles vers l'extérieur pour vérifier qu'ils sont solidement installés.

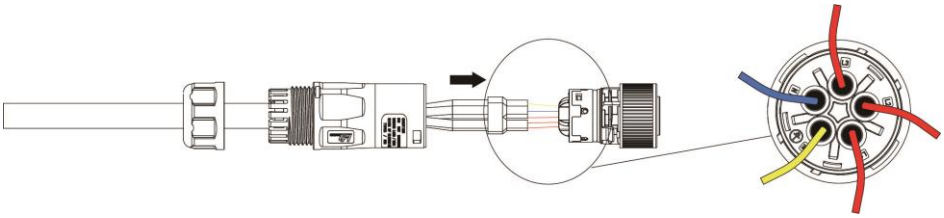


Figure 5-19

Assemblez le boîtier, la plaque de jonction et le couvercle de câble (moment de 4 à 5 Nm). Assurez-vous que les côtes de la boîte de jonction et les rainures sur le boîtier sont complètement couplées pour faire un bruit.

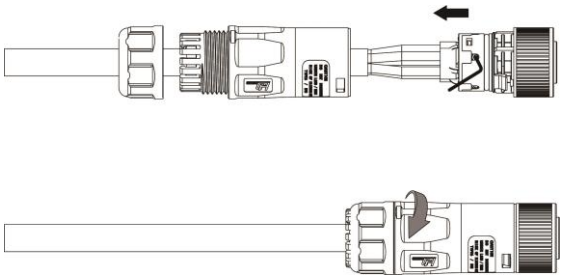


Figure 5-20

connexion terrestre.

Si la réglementation locale l'exige, le boîtier de l'onduleur peut être mis à la terre pour une deuxième connexion à la terre ou à l'équivalent. Si le conducteur de protection d'origine échoue, cela empêche le courant de contact.
Taille du câble : 12AWG

Connexion étapes :

- Retirer la couche d'isolation du câble de terre.
- Insérez le câble déchiré dans la borne circulaire.
- Mettez l'extrémité de l'anneau.
- Retirez les vis du connecteur à la terre.
- Connectez les bornes en anneau au connecteur de mise à la terre.

Installez les joints sur le connecteur à la terre.

- Fermez les vis du connecteur à la terre.

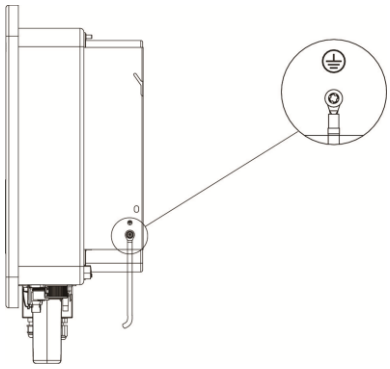


Figure 5-21

Connexion de communication

Interface de communication

En plus du WIFI ou 4G ou Ethernet (en option), le convertisseur dispose d'une interface de communication série. Contacts secs, ports d'extension, communication homme-machine, etc. Il peut être transmis à un PC ou à un autre dispositif de surveillance via ces interfaces.

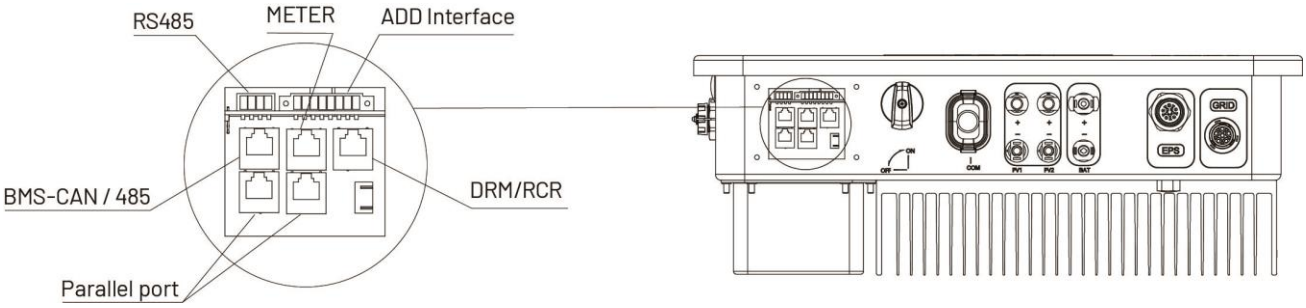


Figure 5-22 Interface de communication

WIFI ou 4G ou Ethernet

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel de l'utilisateur du module WIFI ou 4G ou Ethernet.

Connecteur RS485

Définition de la broche d'interface RS485:

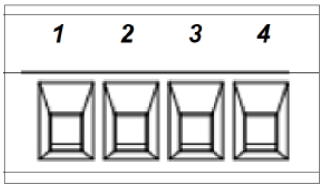


Figure 5-23

Aiguille	1	2	3	4
fonctionnalité	+5V	Le GND	à 485a	à 485b

3- Ajouter des interfaces

Ajouter une définition de broche d'interface :

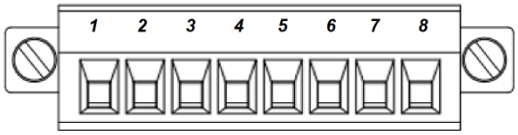


Figure 5-24

Aiguille	1	2	3	4	5	6	7	8
fonctionnalité	Référence : Mi-485A	Référence : Mi-485B	joues	Le GENB	+5V	Fermer.	relais.	Le GND

Communication de l'instrumentation: Instruments_485A et Instruments_485B - broches 1 et 2

Sortie de contact relais du générateur : GENA & GENB - broche 3 & broche 4

Arrêt de l'onduleur hybride: +5V & hors - broche 5 & broche 6

Relais et GND - broches 7 et 8

4 - Le M

Définition du port de l'instrument:

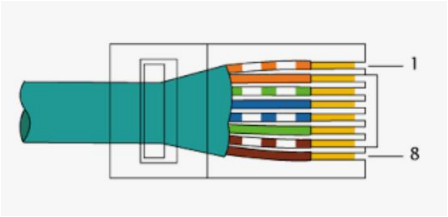


Figure 5-25

Aiguille	1	2	3	4	5	6	7	8
fonctionnalité	Référence : Mi-485A	Référence : Mi-485B	Réseau Ordinateur	Réseau Ordinateur	Réseau Ordinateur	Réseau Ordinateur	Réseau Ordinateur	Réseau Ordinateur

La fonction du port de l'instrument est identique à celle des pin 1 et 2 de l'interface ADD.

4.1 Diagramme de câblage de l'instrument pour un système de stockage d'énergie typique

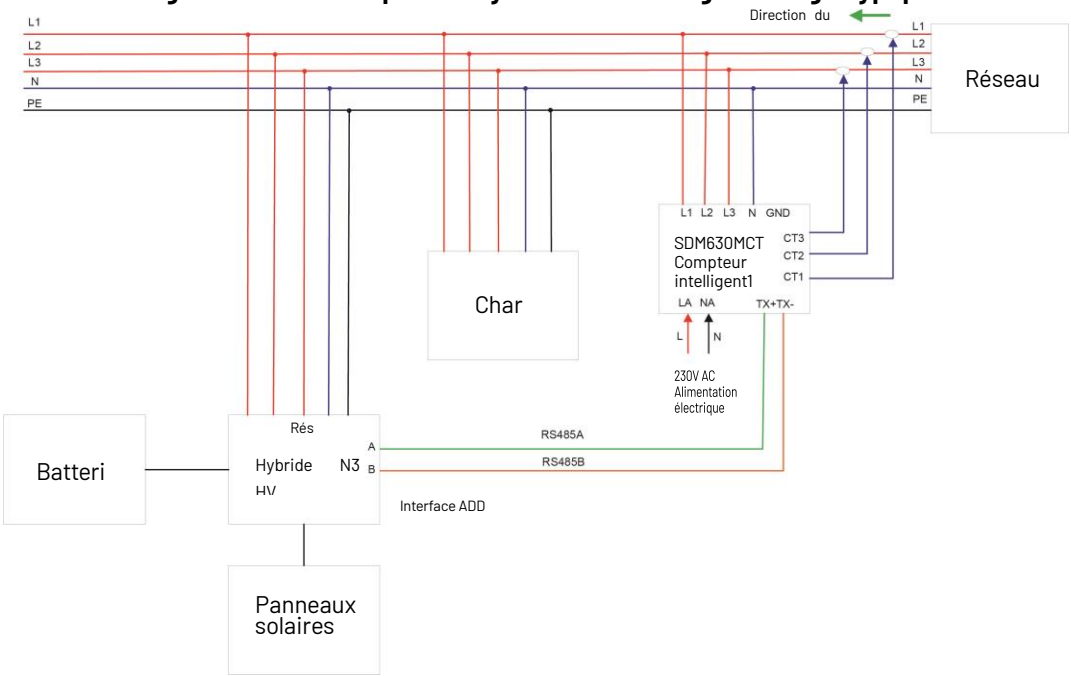


Figure 5-26

Les onduleurs de stockage d'énergie de la série N3-HV utilisent le compteur intelligent EASTRON SDM630MCT (40mA). Les étapes de connexion sont les suivantes :

- Connectez la sortie du compteur "L1, L2, L3, N" au réseau électrique. Et connectez l'alimentation CA 230V à "LA, NA" (LA-grid L, NA-grid neutre).
- Connectez les onduleurs RS485 A et B pour connecter le compteur "TX+" "TX-" à "MERER" (pins RJ45 1 à RS485 A et pins RJ45 2 à RS485 B), voir le chapitre 5.7.5 à la page 26.
- Connectez le compteur CT1 au réseau électrique L1, le CT2 au réseau électrique L2 et le CT3 au réseau électrique L3. Le câble blanc du CT est connecté au S1 de l'instrument, le câble noir est connecté au S2. L'orientation CT doit être orientée vers la charge et l'onduleur.

Attention :

1) Il doit y avoir une séquence de phase, CT1 doit être connecté à la ligne de phase de réseau L1, CT2 doit être connecté à la ligne de phase de réseau L2, CT3 doit être connecté à la ligne de phase de réseau L3.

2) Notez que la direction de la CT doit être orientée vers la charge et l'onduleur.

3) L'adresse locale et l'adresse du compteur doivent être réglées sur l'écran du convertisseur à « 001 ». L'adresse du compteur intelligent lui-même doit être définie sur « 001 ».

4.2 Plan de câblage de l'instrument du système de transformation AC

Les onduleurs hybrides Renac peuvent également être utilisés dans les cas suivants. Si le site dispose déjà d'un système photovoltaïque connecté au réseau et que vous souhaitez augmenter la capacité du module ou fournir une alimentation de secours. Des instruments supplémentaires sont nécessaires entre les onduleurs connectés au réseau et les onduleurs hybrides haute tension N3. Un onduleur hybride haute tension N3 peut être connecté à un maximum de deux systèmes photovoltaïques dans lesquels le compteur intelligent doit être EASTRON SDM630MCT (40mA).

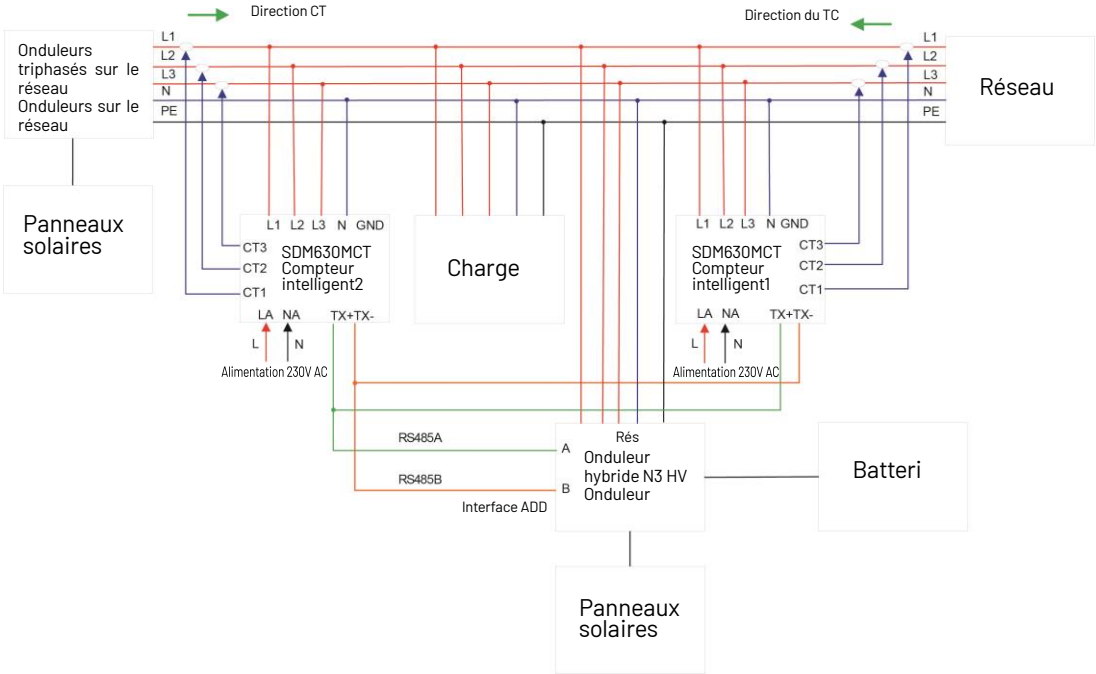


Figure 5-27 Connexion d'un onduleur triphasé connecté au réseau

Les étapes de connexion sont les mêmes que dans le chapitre précédent.

AttentionLe câble de communication intelligent "TX+" "TX-" peut également être connecté au port "Ajouter l'interface" du convertisseur.

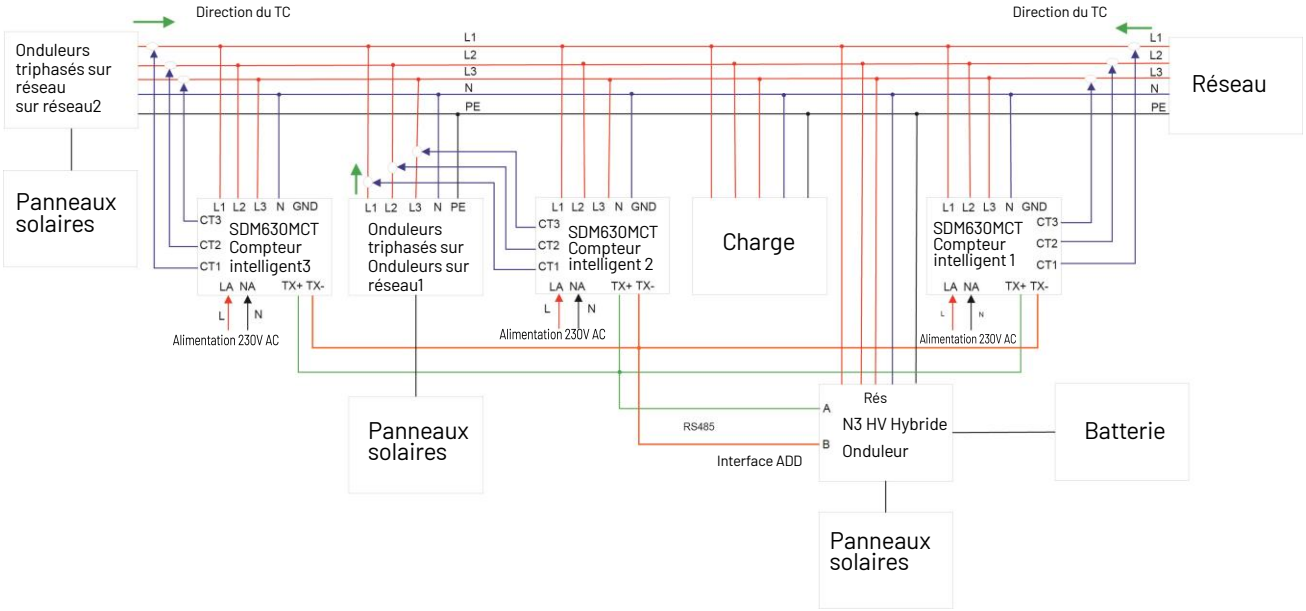


Figure 5-28 Connectez deux onduleurs triphasés connectés au réseau

Attention :

1) Il doit y avoir une séquence de phase, CT1 doit être connecté à la ligne de phase de réseau L1, CT2 doit être connecté à la ligne de phase de réseau L2, CT3 doit être connecté à la ligne de phase de réseau L3.

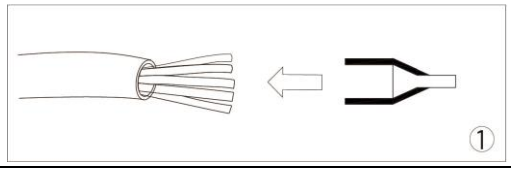
2) Notez que la direction de la CT doit être orientée vers la charge et l'onduleur.

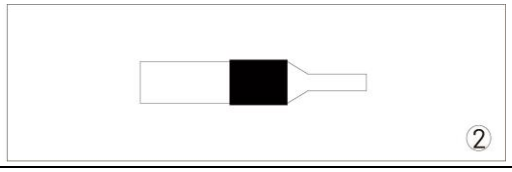
3) Connectez un onduleur triphasé connecté au réseau (figure 5-27): vous devez définir l'adresse locale sur "001" sur l'écran de l'onduleur, l'adresse Meter1 sur "001" et l'adresse Meter2 sur "002". L'adresse de meter1 doit être définie sur "001" et celle de meter2 doit être définie sur "002".

4) Connectez deux onduleurs triphasés connectés au réseau (figure 5-28): vous devez définir l'adresse locale sur "001" sur l'écran de l'onduleur, l'adresse Meter1 sur "001", l'adresse Meter2 sur "002" et l'adresse Meter3 sur "003". L'adresse de meter1 doit être dé finie sur « 001 », de meter2 sur « 002 » et de meter3 sur « 003 ».

Avertissement !

Si vous choisissez un câble flexible, assurez-vous que le câble est partiellement pressé sur les bornes de pression avant de connecter le câble au compteur, comme indiqué ci-dessous.





DRM/Récepteur de contrôle des ondes (RCR)

Définition des pieds :

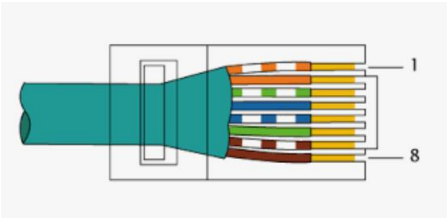


Figure 5-29

Aiguille	1	2	3	4	5	6	7	8
fonctionnalité	Les DRM1/5	Référence DRM2/6	Référence DRM3/7	Référence DRM4/8	+3,3 V	Com/DRM0	Le GND	Le GND

Cette application répond aux exigences du code de réseau local australien (AS/NZS 4777.2) et du code de réseau allemand (VDE-AR-N 4105).

a) Dans le code de réseau australien, les exigences de connexion prévoient la compatibilité avec les dispositifs d'activation de la réponse à la demande (DRED).

Le DRED est contrôlé par un opérateur de réseau local et permet de placer l'onduleur dans l'un des modes de réponse à la demande (DRM) définis par la norme :

- DRM 0 Actionner le dispositif de déconnexion.
- DRM 1 Ne pas consommer d'énergie.
- DRM 2 Ne pas consommer à plus de 50 % de la puissance nominale.
- DRM 3 Ne pas consommer à plus de 75 % de la puissance nominale et fournir de la puissance réactive si cela est possible.
- DRM 4 Augmenter la consommation d'énergie (sous réserve des contraintes imposées par d'autres DRM actifs).
- DRM 5 Ne pas générer de puissance.
- DRM 6 Ne pas produire à plus de 50 % de la puissance nominale.
- DRM 7 Ne pas produire à plus de 75 % de la puissance nominale et réduire la puissance réactive si possible.
- DRM 8 Augmenter la production d'électricité (sous réserve des contraintes imposées par d'autres DRM actifs).

Actuellement, il est obligatoire de répondre au DRM0, qui permet au gestionnaire de réseau de découpler à distance l'installation du réseau de distribution.

b) Dans le code de réseau allemand, cette interface logique sert à contrôler et/ou à limiter la puissance de sortie de l'onduleur. La société de réseau utilise le récepteur de contrôle des ondulations (RCR) pour convertir le signal de répartition du réseau et l'envoyer sous forme de signal de contact sec. Le câblage des câbles de contact sec du récepteur de contrôle de l'ondulation est illustré dans la figure ci-dessous :

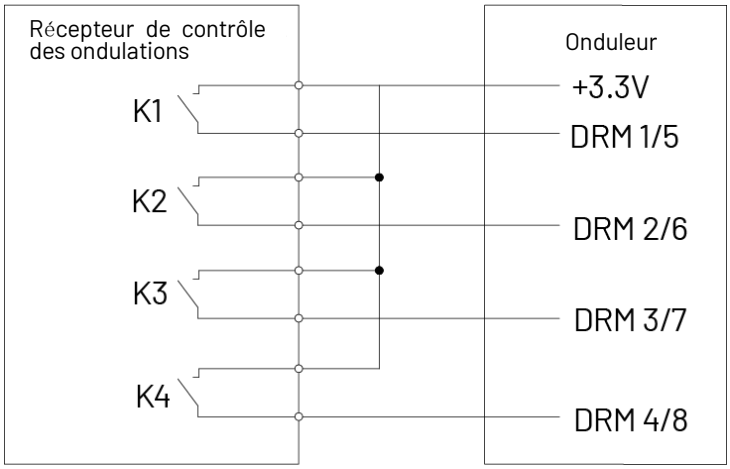


Figure 5-30

K1 K2 K3 K4	Fonctionnement du commutateur sur RCR externe	Puissance de sortie (en % de la puissance de sortie CA nominale)
1 0 0 0	Fermer K1	100%
0 1 0 0	Fermer K2	60%
0 0 1 0	Fermer K3	30%
0 0 0 1	Fermer K4	0%

6. Port parallèle

Définition des broches :

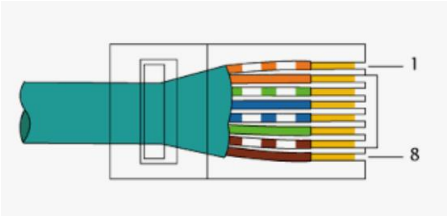


Figure 5-31

Broche	1	2	3	4	5	6	7	8
Fonction	RS485A	RS485B	VCC	CANH	CANL	GND	SYNA	SYNB

Note: Seules les broches 4 et 5 PIN sont utilisées.

5.7.6 Connexion de plusieurs onduleurs

Dans un système avec plusieurs onduleurs, il est possible de connecter les appareils dans une configuration maître/esclave. Dans cette configuration, un seul compteur d'énergie est connecté à l'onduleur maître pour le contrôle du système. Les utilisateurs doivent configurer le maître/esclave sur l'écran après la connexion de l'onduleur. Les étapes de réglage sont en mode Avancé*. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'utilisation de la boîte parallèle EPS.

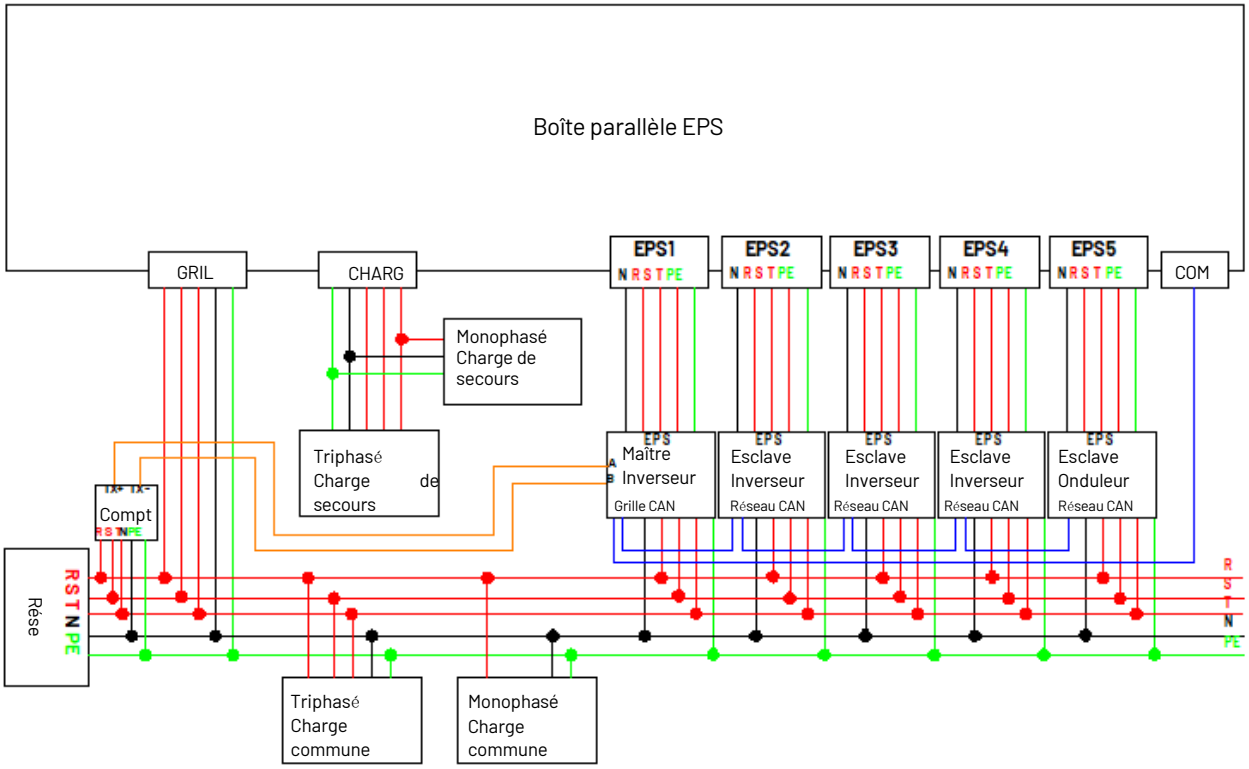


Figure 5-32 Schéma fonctionnel du système

Remarque: Le nombre maximum de parallèles est de cinq.

Le port de communication CAN est le port parallèle de l'onduleur hybride (Figure 5-22).

5.7.7 Connexion de relais

Afin de mieux contrôler la consommation d'énergie de la charge, un relais peut contrôler un contacteur qui s'ouvrira ou se fermera dans certaines conditions. Choisissez un contacteur approprié en fonction de l'alimentation +12VDC fournie par le variateur et de la puissance de la charge sur le terrain, par exemple les types de contacteurs du DATASHEET - CR2020012. Connectez le contacteur à la charge et au réseau électrique en fonction des conditions du terrain et connectez A1 et A2 de la bobine du contacteur aux broches 7 et 8 de l'interface ADD du variateur.

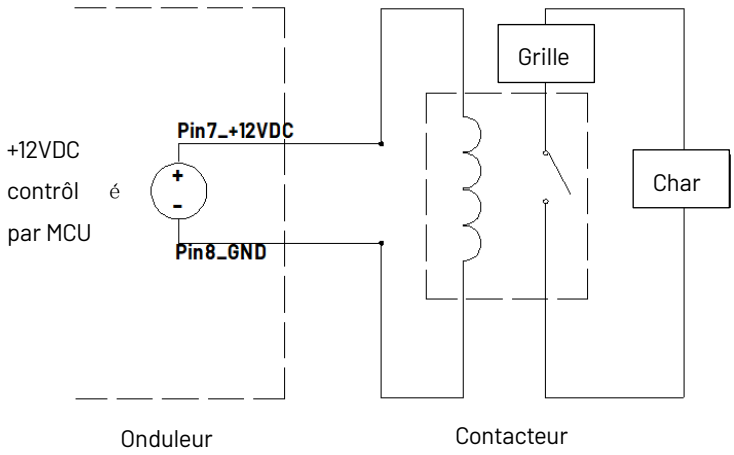


Figure 5-33 Schéma fonctionnel électrique de la fonction relais

Il existe quatre modes de fonctionnement au total. Voir page 37 pour les réglages spécifiques.

1. Désactiver : Désactive la fonction de relais, et la charge sous le relais sera toujours hors tension.

2. Activation/désactivation manuelle : Vous pouvez régler manuellement l'état de commutation du relais.

3. Temporisation : Le relais est activé en fonction de l'heure de démarrage du relais et désactivé en fonction de l'heure de fin du relais. Il est possible de régler jusqu'à deux périodes de temps. (T1, T2).

4. État de la batterie : Dans ce mode, l'utilisateur doit régler l'état de la batterie au moment de l'activation du relais et le délai de d ésactivation de l'état de la batterie au moment de l'arrêt du relais.

- RLY On BAT SOC : Le relais est activé si l'état de la batterie dépasse une valeur définie.
- RLY Off BAT SOC : Le relais est désactivé si l'état de la batterie est inférieur à une valeur définie.
- Délai de désactivation : Le relais reste activé si l'état de la batterie est inférieur à l'état de commutation pendant une durée déterminée ; la minuterie se réinitialise si l'état de la batterie dépasse l'état de commutation pendant une durée déterminée. Pendant le temps défini, le relais est immédiatement désactivé si l'état de charge de la batterie est inférieur à l'état de charge RLY Off BAT SOC.

5.8 Configuration de l'onduleur

Démarrez l'onduleur après avoir vérifié tous les points suivants :

- Vérifiez que l'appareil est bien fixé au mur.
- Assurez-vous que le câblage PV et le câblage CA sont terminés.
- Assurez-vous que les compteurs sont bien connectés.
- Assurez-vous que la batterie est correctement connectée.
- Allumez l'interrupteur externe CA, CC.
- Mettre l'interrupteur CC en position "ON".
- Réglez l'interrupteur sur l'écran de l'onduleur sur "Turn on".

Démarrage de l'onduleur :

L'onduleur démarre automatiquement lorsque le panneau photovoltaïque produit suffisamment d'énergie ou que la batterie est chargée.

Vérifiez l'état des LED et de l'écran LCD, la première LED doit être verte et l'écran LCD doit afficher l'interface principale.

Si la première LED n'est pas verte, vérifiez les points suivants :

-Toutes les connexions sont correctes.

-Tous les interrupteurs de déconnexion externes sont fermés.

-L'interrupteur CC de l'onduleur est en position "ON".

Entrez dans l'interface de réglage.

Réglez la norme de sécurité comme à la page 38 ; Réglez l'heure du système comme à la page 37 ; Réglez le mode de travail comme à la page 37 ; Réglez l'adresse de communication comme à la page 38 ; Réglez l'EPS comme à la page 37 ; Réglez le WIFI conformément au manuel WIFI.

	REMARQUE ! Veuillez configurer l'onduleur lors de la première mise en service. Les étapes ci-dessus concernent le démarrage régulier de l'onduleur. S'il s'agit de la firmière fois que vous démarrez l'onduleur, vous devez configurer l'onduleur.

6. Fonctionnement

6.1 Panneau de commande

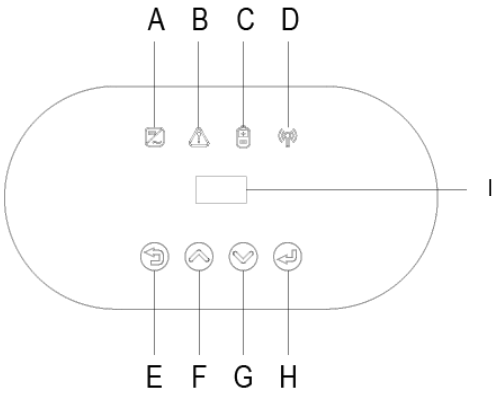
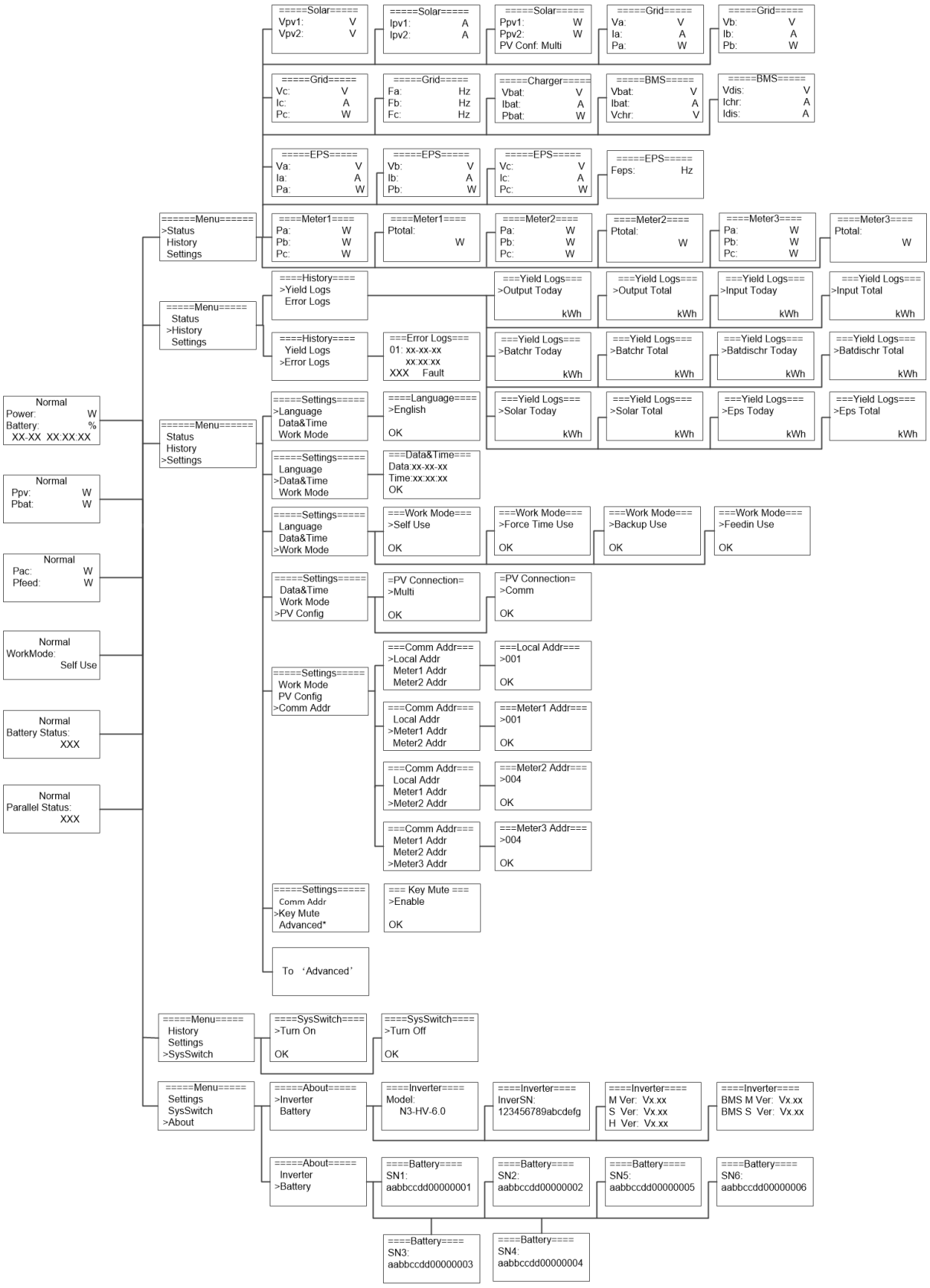


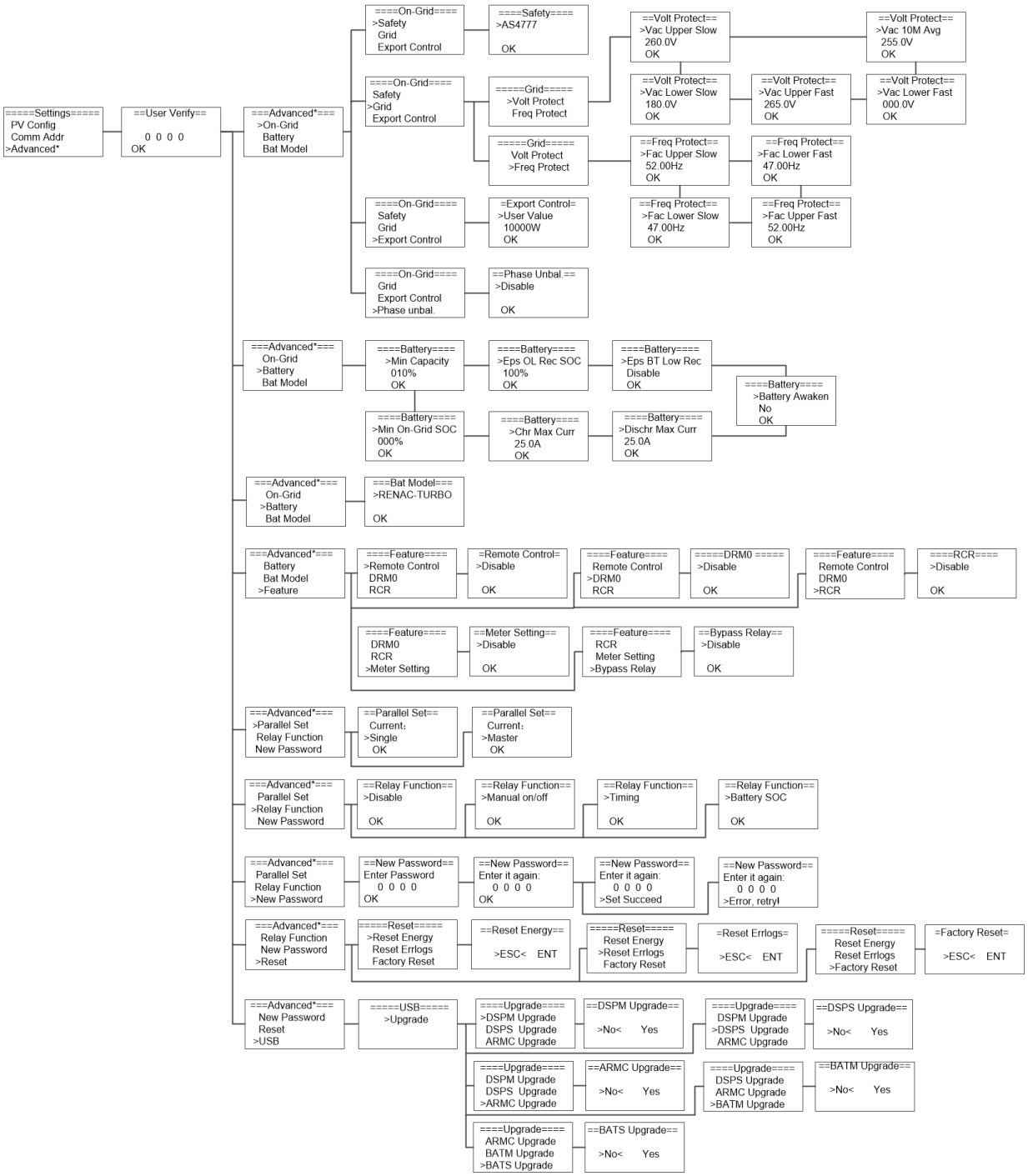
Figure 6-1

Objet	Nom de l'objet	Description de l'objet
A	Indicateur LED	Vert : État de fonctionnement normal.
B		Rouge : Défaut.
C		Bleu : état de la communication avec la batterie : État de la communication avec la batterie.
D		Jaune : état de la communication RS485 : État de la communication RS485.
E	Fonction Bouton	Bouton ESC : Quitter l'interface ou la fonction en cours.
F		Bouton "Up" (vers le haut) : Déplacer le curseur pour augmenter la valeur.
G		Bouton "bas" : Déplacer le curseur pour diminuer la valeur : Déplacer le curseur pour diminuer la valeur.
H		Bouton OK : Confirme la sélection.
I	Écran LCD	Affiche les informations relatives à l'onduleur.

6.2 Fonction de l'écran LCD

Structure du menu :

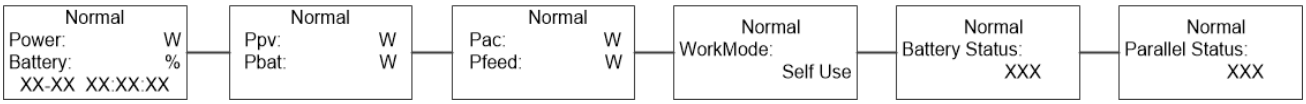




6.3 Fonctionnement de l'écran LCD

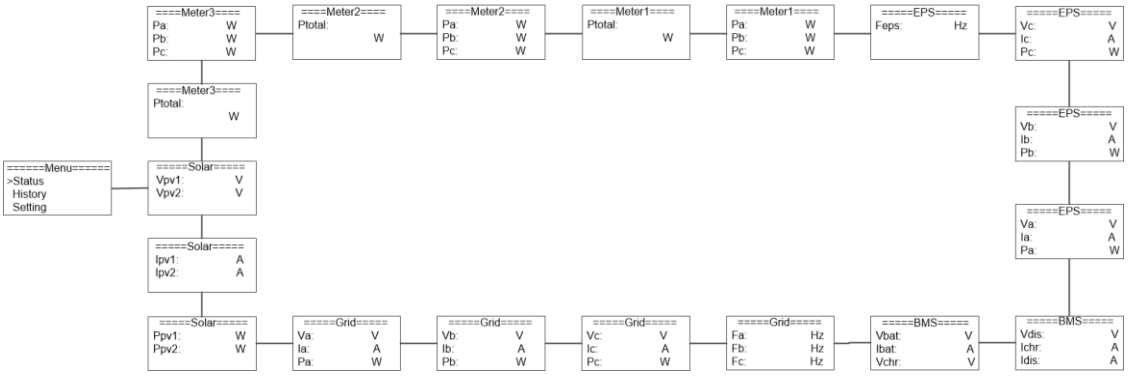
1. Écran principal

L'écran principal se présente comme suit. Appuyez sur le haut ou le bas pour plus d'informations.



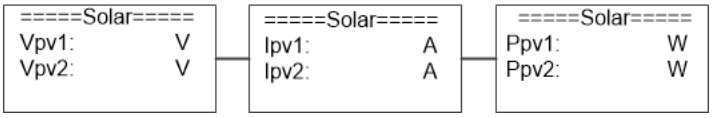
2. Etat de l'onduleur

Appuyez sur 'OK' pour entrer dans le menu, vérifiez le réseau, le solaire, la batterie, l'EPS et la température de l'onduleur. Appuyez sur le haut et le bas pour sélectionner, appuyez sur 'ESC' pour revenir au menu.



2.1) Solaire

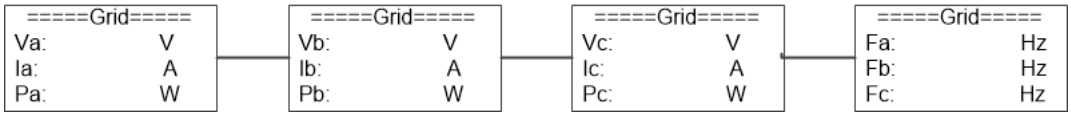
Cet état montre les paramètres PV en temps réel du système. La tension d'entrée, le courant et la puissance de chaque entrée PV. Appuyez sur les boutons haut et bas pour passer en revue les paramètres. Appuyez sur 'ESC' pour revenir à l'état.



2.2) Réseau

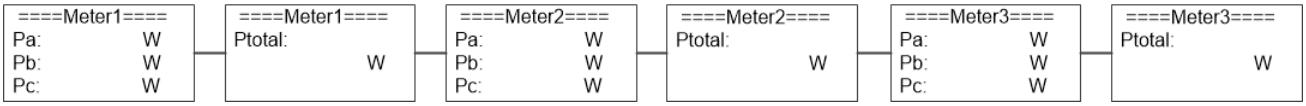
Cet état montre les paramètres du réseau en temps réel, tels que la tension, le courant, la puissance de sortie et la fréquence. Pac mesure la sortie de l'onduleur.

Appuyez sur les boutons haut et bas pour passer en revue les paramètres. Appuyez sur 'ESC' pour revenir au statut.



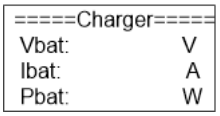
2.3) Compteur

Cet état indique la situation des compteurs du système. Il comprend la puissance des phases A, B et C des compteurs intelligents et la puissance totale. Appuyez sur les boutons haut et bas pour passer en revue les paramètres. Appuyez sur 'ESC' pour revenir à l'état.



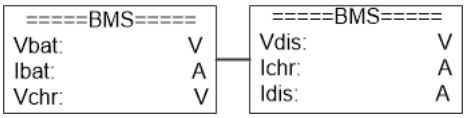
2.4) Chargeur

Cet état indique la situation du chargeur du système. Il comprend la tension de la batterie, le courant de charge ou de décharge. La puissance de charge ou de décharge. Le signe "+" signifie que la batterie est en cours de charge ; le signe "-" signifie que la batterie est en cours de décharge. Appuyez sur les boutons haut et bas pour passer en revue les paramètres. Appuyez sur 'ESC' pour revenir à l'état.



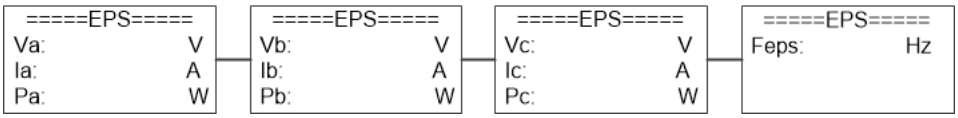
2.5) BMS

Cet état indique la situation de la batterie du système. Il comprend la tension et le courant de la batterie, la tension de charge et de décharge, le courant de charge et de décharge. Le signe "+" signifie que la batterie est en cours de charge ; le signe "-" signifie que la batterie est en cours de décharge. Appuyez sur les boutons haut et bas pour passer en revue les paramètres. Appuyez sur 'ESC' pour revenir à l'état.



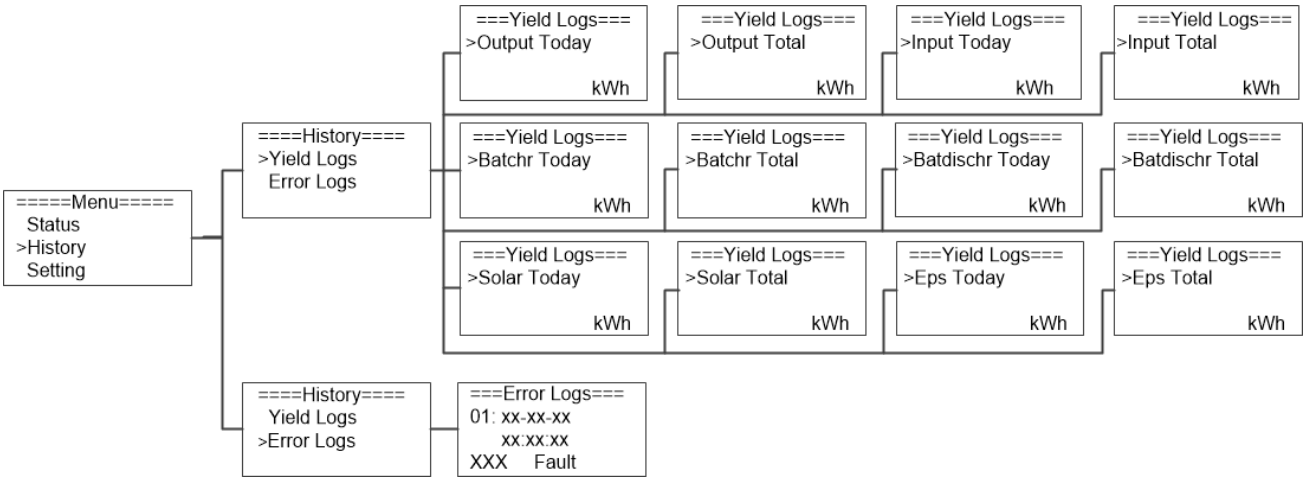
2.6) EPS

EPS ne contient des données que lorsque l'onduleur fonctionne en mode EPS. Il affiche les données en temps réel de la sortie EPS, telles que la tension, le courant, la puissance et la fréquence. Appuyez sur les boutons haut et bas pour passer en revue les paramètres. Appuyez sur 'ESC' pour revenir à l'état.



3. Historique

La fonction historique contient trois aspects de l'information : rendement de l'onduleur, rendement de la batterie et journal des erreurs. Appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner et passer en revue les données du système, puis appuyez sur 'ESC' pour revenir au menu.

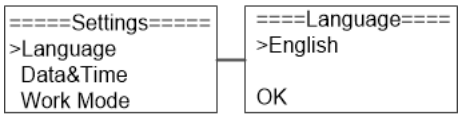


4. Réglages

La fonction de réglage est utilisée pour régler la langue de l'onduleur, la date et l'heure, le mode de travail, l'adresse de communication, les paramètres avancés, etc.

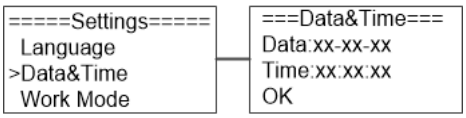
4.1) Langue

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour changer de langue. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



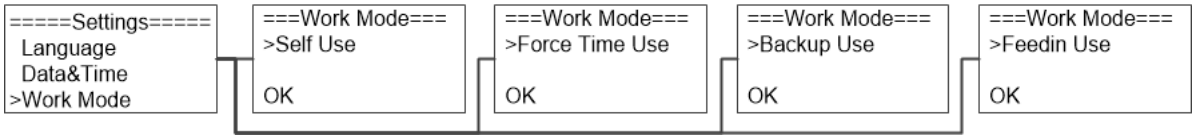
4.2) Date et heure

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour modifier la date et l'heure. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



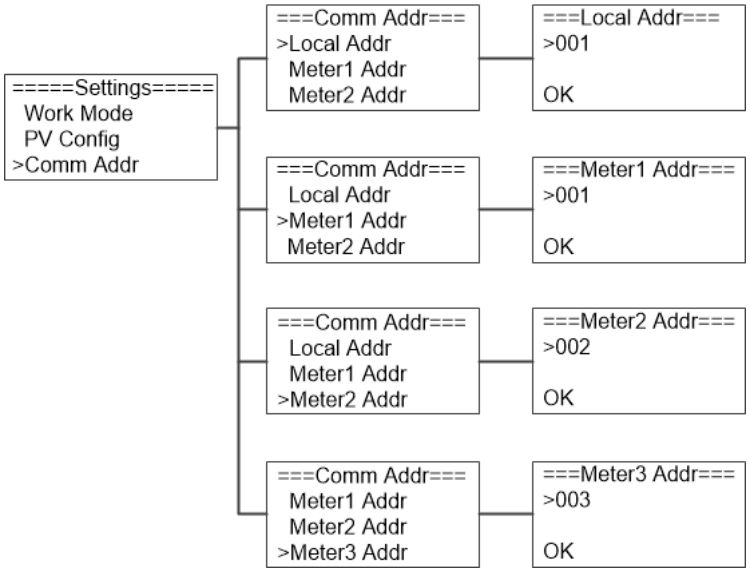
4.3) Mode de travail

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour sélectionner les différents modes de travail. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.

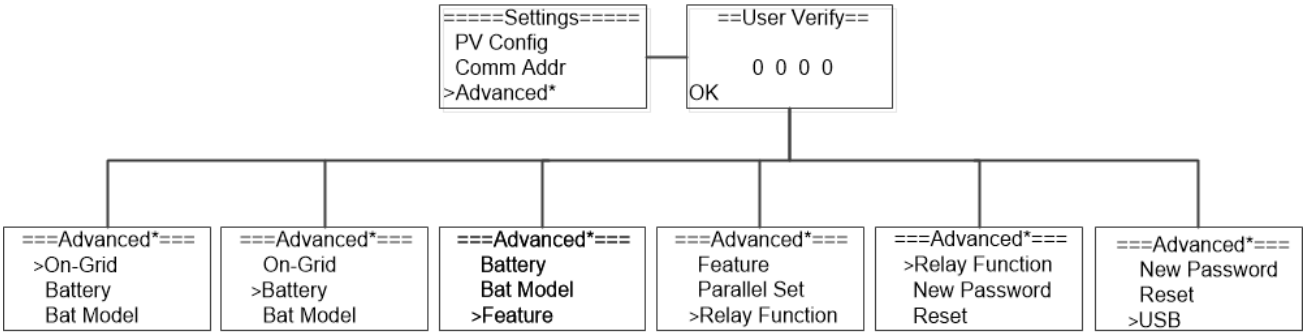


4.4) Adresse de communication

Appuyez sur le bouton vers le haut ou vers le bas pour modifier l'adresse du local et du compteur. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.

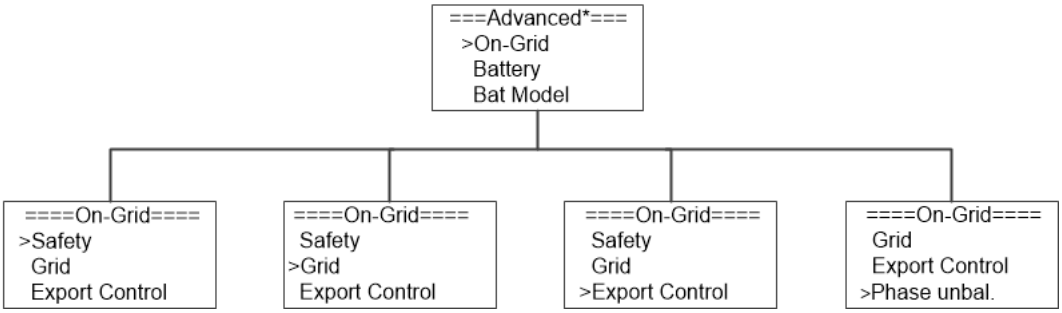


4.5) Les paramètres avancés requièrent le mot de passe d'origine '0000', appuyez sur 'OK' pour confirmer.



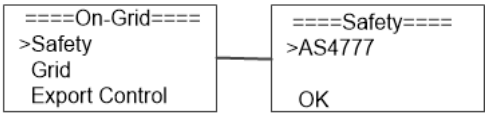
4.5.1) En réseau

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour régler les fonctions de la grille. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



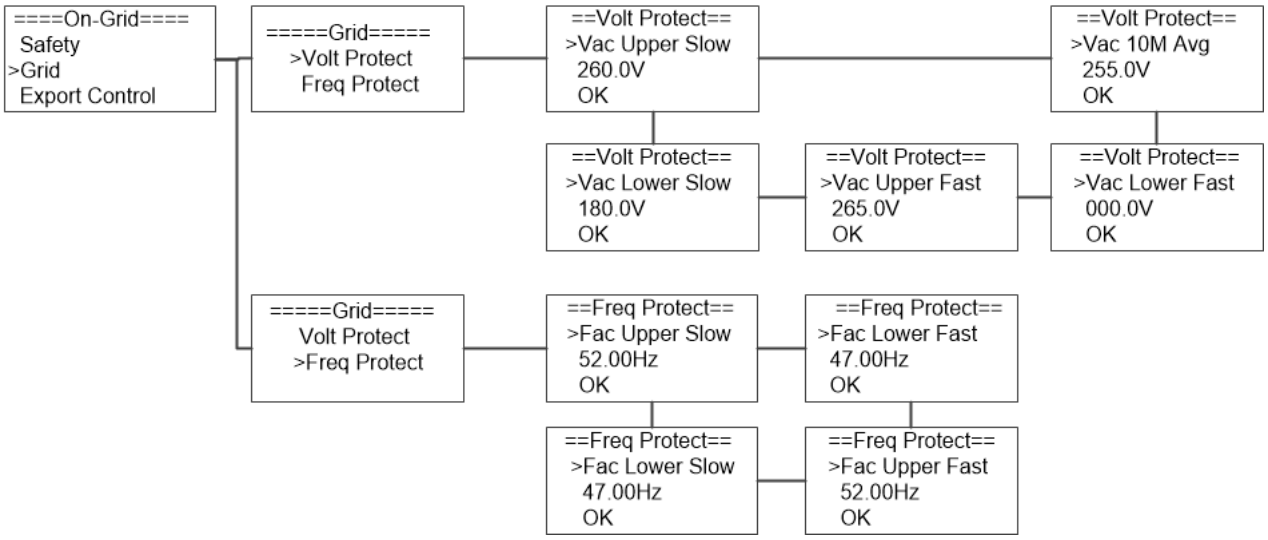
4.5.1.1) Sécurité

Appuyez sur le bouton vers le haut ou vers le bas pour modifier le code de la grille. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



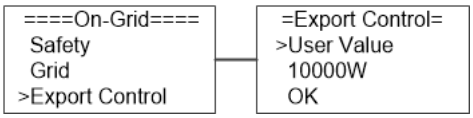
4.5.1.2) Grille

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour modifier la valeur de protection de la tension et de la fréquence du réseau. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



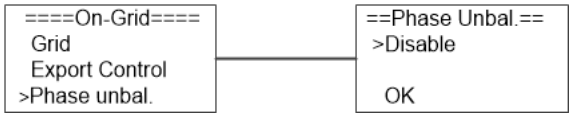
4.5.1.3) Contrôle de l'exportation

Cette fonction permet à l'onduleur de contrôler l'exportation d'énergie vers le réseau. Appuyez sur le bouton haut ou bas pour modifier la puissance d'exportation. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



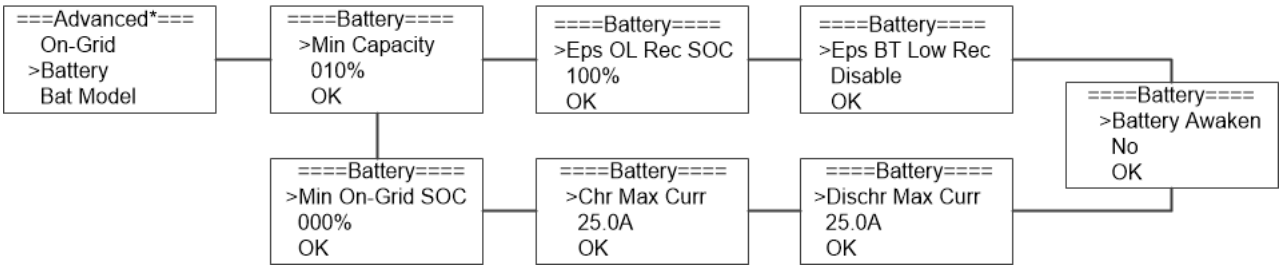
4.5.1.4) Déséquilibre de phase

Lorsque le système est connecté à une charge triphasée déséquilibrée ou à une charge monophasée, les clients peuvent activer la fonction de déséquilibre de phase. L'onduleur peut détecter et identifier le déséquilibre du courant triphasé dans le système à l'aide du compteur et délivrer une puissance déséquilibrée à différentes phases.



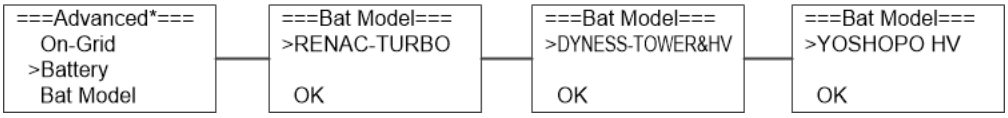
4.5.2) Batterie

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour définir les paramètres de la batterie. Eps BT Low Rec' signifie que l'interrupteur de récupération est activé lorsque la capacité de la batterie est faible en mode EPS, 'Eps OL Rec SOC' signifie une surcharge EPS due à une faible capacité de la batterie, si elle est récupérée, min soc. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



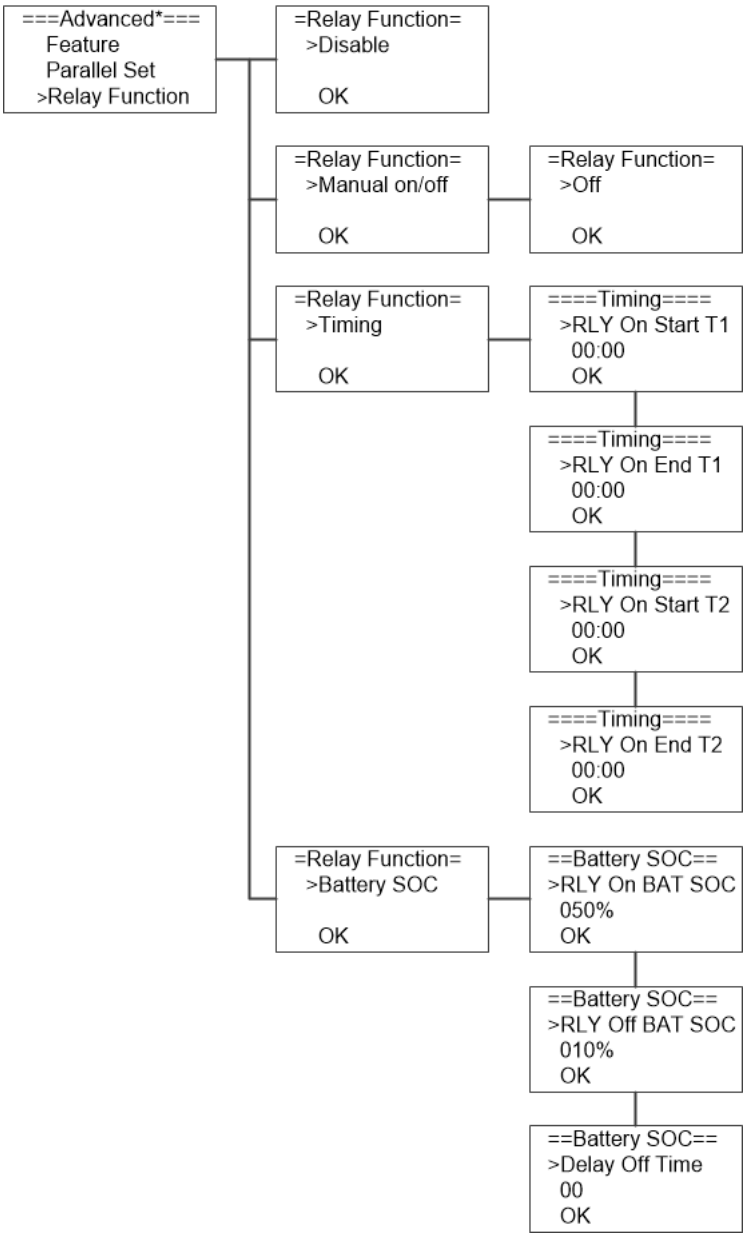
4.5.3) Modèle de chauve-souris

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour définir le modèle de la batterie. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



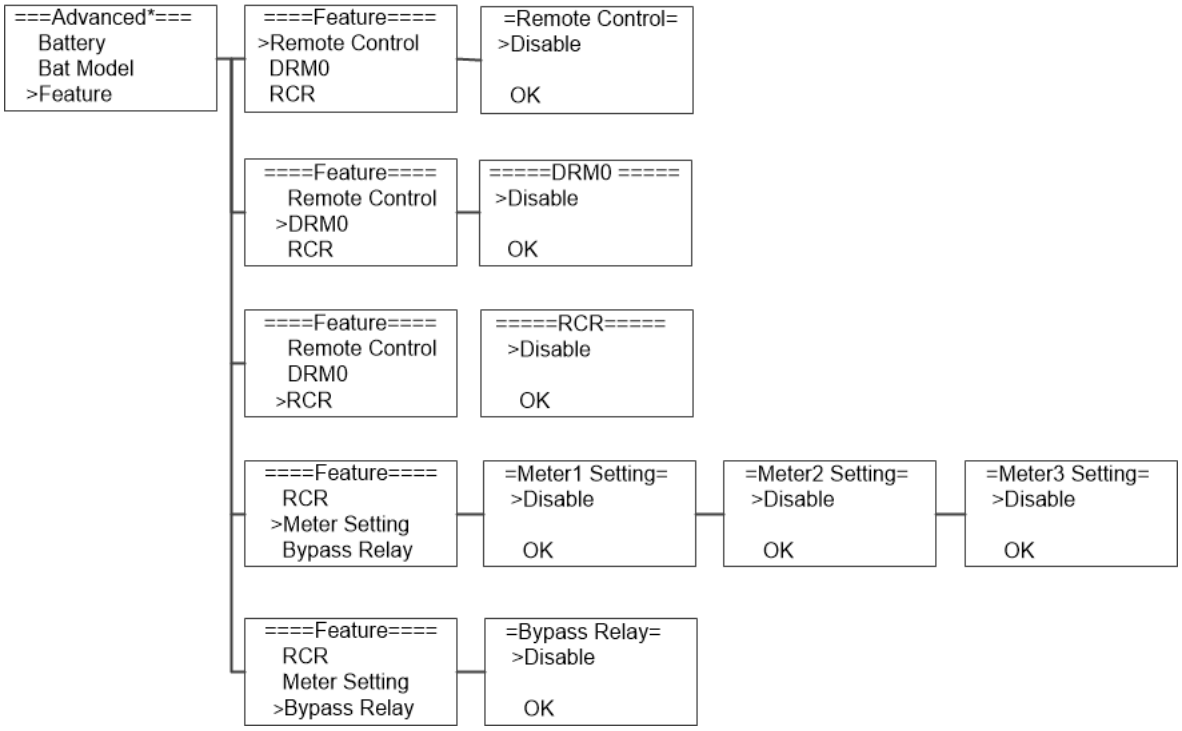
4.5.4) Fonction du relais

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour définir la fonction de relais. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



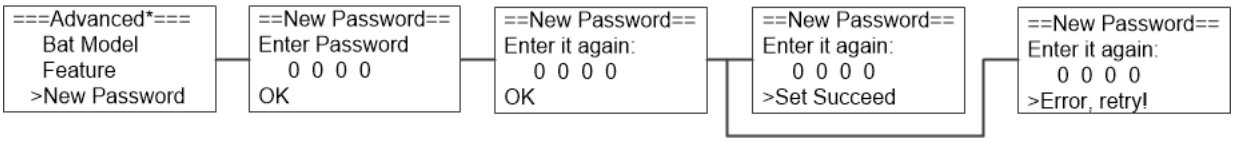
4.5.5) Fonction

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour activer ou désactiver la télécommande, le DRM0, le RCR, le réglage du compteur et le relais de dérivation. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



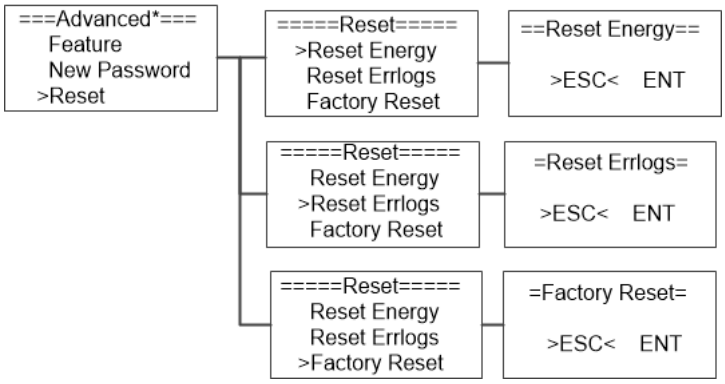
4.5.6) Nouveau mot de passe

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour définir le nouveau mot de passe. Appuyez sur 'OK' pendant plus de 3 secondes pour confirmer.



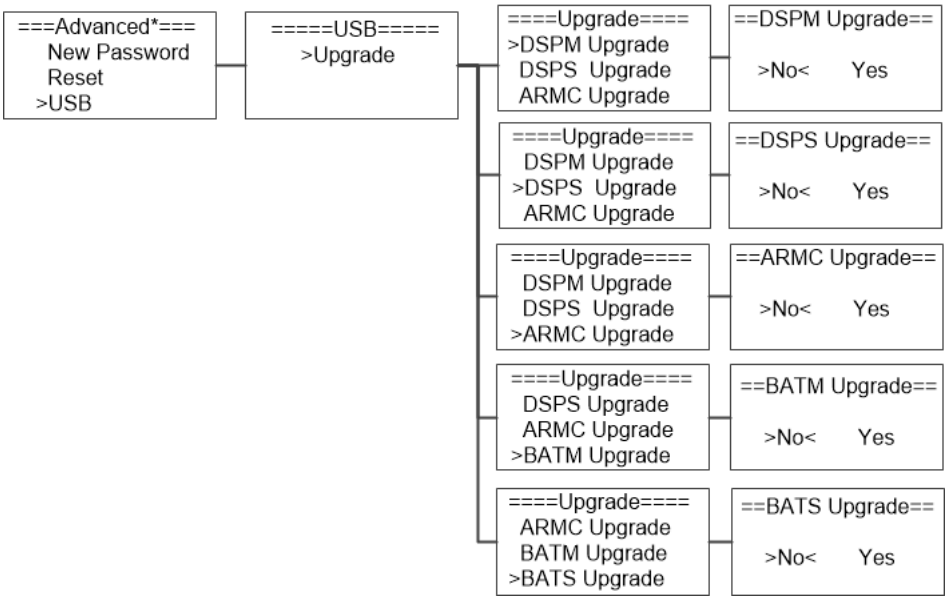
4.5.7) Réinitialisation

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour réinitialiser l'énergie, réinitialiser les erreurs ou réinitialiser l'usine. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



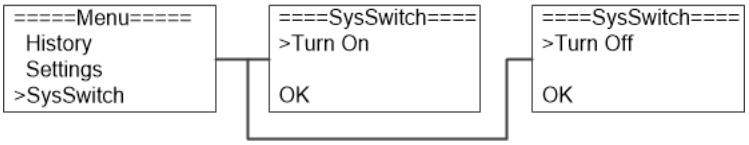
4.5.8) USB

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour mettre à niveau le DSPM, le DSPS, l'ARMC, le BATM ou le BATS. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



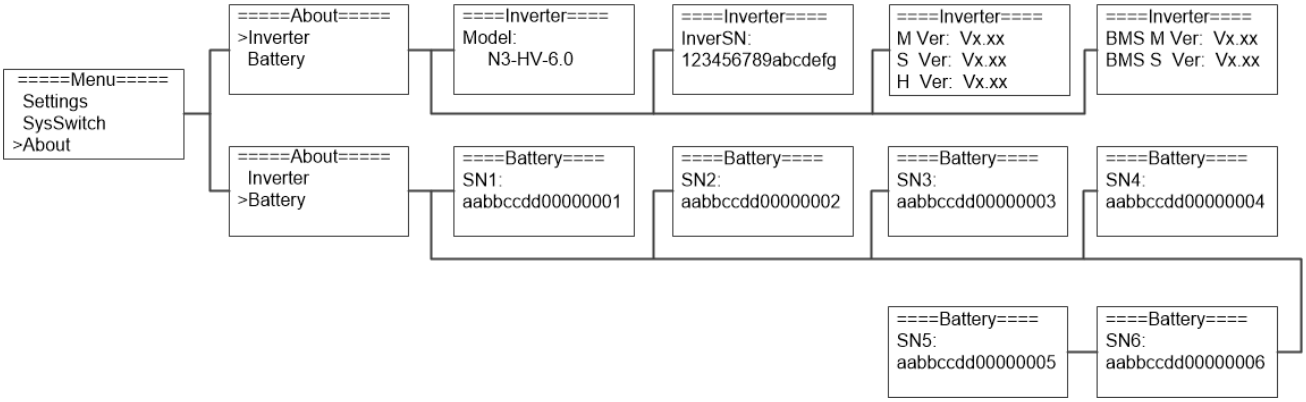
5. Interrupteur du système

Appuyez sur le bouton haut ou bas pour allumer ou éteindre l'onduleur. Appuyez sur 'OK' pour confirmer.



6. A propos de

Cette interface affiche les informations relatives à l'onduleur, telles que le numéro de série et la version du logiciel.

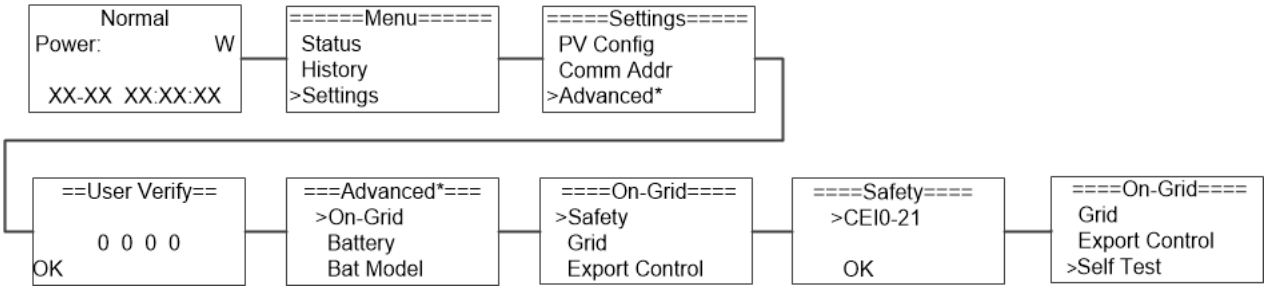


7. Autocontrôle conformément à la norme CEI 0-21 (s'applique uniquement à l'Italie)

L'autotest n'est requis que pour les onduleurs mis en service en Italie. La norme italienne exige que tous les onduleurs alimentant le réseau électrique soient équipés d'une fonction d'autotest conforme à la norme CEI 0-21. Pendant l'autotest, l'onduleur vérifie consécutivement les temps et les valeurs de réaction de la protection en cas de surtension, de sous-tension, de sur-fréquence et de sous-fréquence La fonction d'autotest est disponible à tout moment. Elle permet également à l'utilisateur final d'obtenir des rapports de test affichés sur l'écran LCD.

Remarque: Les utilisateurs doivent régler le pays de l'onduleur sur CEI 0-21 avant de procéder au test.

Test automatique à partir de l'écran :



7. Dépannage

Cette section contient des informations et des procédures pour résoudre les problèmes éventuels des onduleurs de la série N3-HV, et vous fournit des conseils de dépannage pour identifier et résoudre la plupart des problèmes pouvant survenir avec les onduleurs de la série N3-HV.

Cette section vous aidera à identifier la source des problèmes que vous pouvez rencontrer. Veuillez lire les étapes de dépannage suivantes.

- Vérifiez les messages d'avertissement ou d'erreur sur le panneau de contrôle du système ou les codes d'erreur sur le panneau d'information de l'onduleur. Si un message s'affiche, notez-le avant d'entreprendre quoi que ce soit.
- Essayez la solution indiquée dans le tableau ci-dessous.

Défaut HW Protect	Surintensité de l'onduleur, de la batterie ou du PV détectée par le matériel. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez-les. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
Défaut de perte de réseau	Le réseau est perdu. • Le système se reconnectera si le service public revient à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
Défaut de tension du réseau	La tension du réseau est en dehors de la plage. • Le système se reconnectera si le service public revient à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
Défaut de fréquence du réseau	La fréquence du réseau est en dehors de la plage. • Le système se reconnectera si le service public revient à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
PV Volt Fault	Tension PV hors plage. • Veuillez vérifier la tension de sortie des panneaux photovoltaïques. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de tension du bus	Tension du bus hors plage détectée par le matériel. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis reconnecter.

	• Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
Défaut Bat Volt	Défaut de tension de la batterie. • Vérifier si la tension d'entrée de la batterie est dans la plage normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut Vgrid 10M	La tension du réseau est en dehors de la plage pendant les 10 dernières minutes. • Le système se reconnectera si la tension du réseau revient à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
Défaut DCI OCP	Le courant de sortie de la composante CC est hors limites. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
Défaut DCV OVP	La composante DC est hors limite dans la tension de sortie. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis reconnecter. • Ou nous demander de l'aide, si ce n'est pas le cas revenir à l'état normal.
Défaut SW OCP	Courant de sortie élevé détecté par le logiciel. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
Défaut RC OCP	Le courant résiduel est élevé. • Veuillez vérifier si l'isolation des fils électriques est endommagée. • Attendez un peu pour vérifier le retour à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut Iso Check	L'isolation a échoué. • Veuillez vérifier si l'isolation des fils électriques est endommagée. • Attendez un peu pour vérifier le retour à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Temp Over Fault	La température de l'onduleur est élevée. • Vérifiez si la température de l'environnement est trop élevée. • Attendez un peu pour vérifier le retour à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut BatConDir	La connexion de la batterie est inversée. • Vérifiez que le pôle positif et le pôle négatif de la batterie sont correctement connectés. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut d'échantillonnage AD	La valeur d'échantillonnage entre le maître et l'esclave n'est pas cohérente. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
EPS Surcharge	Surcharge en mode hors réseau. • Veuillez vérifier si la puissance de la charge EPS dépasse la limite. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut batterie faible	La puissance de la batterie est faible. • Attendez que la batterie soit rechargée. • Ou demandez-nous de l'aide.
ByPassRelay Fault	Défaut du relais de by-pass. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
Défaut SPI Comm	Défaut de communication entre le maître et l'esclave.

	• Déconnecter l'énergie solaire PV+, PV- et la batterie, puis les reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à l'état normal.
BMS_Lost	La communication entre le BMS et l'onduleur est interrompue. • Vérifiez que le câble de communication entre le BMS et l'onduleur est correctement connecté.
Défaut du ventilateur inter	Défaut du dispositif de ventilation. • Déconnecter l'alimentation solaire PV+, PV- et la batterie, puis les reconnecter. • Vérifier si le ventilateur est arrêté par de la poussière ou d'autres corps étrangers. • Si le ventilateur ne revient pas à son état normal, demandez-nous de l'aide.
Défaut HCT CA	Défaut du capteur de courant CA. • Déconnecter l'alimentation solaire PV+, PV- et la batterie, puis les reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à l'état normal.
Défaut Inv EEPROM	L'EEPROM principale est défectueuse. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à l'état normal.
Défaut GFCI HW	Le circuit de courant résiduel est défectueux. • Vérifiez si l'isolation des fils électriques est endommagée. • Attendez un peu pour vérifier le retour à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut du relais EPS	Le relais EPS reste toujours ouvert. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez-les. • Ou demandez-nous de l'aide, si le relais ne revient pas à l'état normal.
Défaut du relais de réseau	Le relais de réseau reste toujours fermé. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
Défaut d'un autre appareil	Défaut d'un autre appareil. • Eteindre le PV, la batterie et le réseau, puis les reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à l'état normal.
Défaut Mgr EEPROM	L'eeprom du gestionnaire est défectueuse. • Déconnecter le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à la normale.
Défaut de perte de compteur	La communication entre le compteur et l'onduleur est interrompue. • Vérifier que le câble de communication entre le compteur et l'onduleur est correctement connecté.
Défaut Dsp perdu	Défaut de communication SCI. • Déconnectez l'alimentation solaire PV+, PV- et la batterie, puis reconnectez-les. • Ou demandez-nous de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à l'état normal.
Défaut de tension BMS	Erreur du capteur de tension de la batterie. • Attendez 5 minutes et vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à l'état normal.
Défaut BMS Tepr	Erreur du capteur de température de la batterie. • Attendez 5 minutes, vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
Défaut BMS IN_COM	Défaut de communication interne du BMS. • Déconnectez la batterie, vérifiez le câblage entre l'onduleur et la batterie， le câblage interne de

	la batterie puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
Défaut BMS Dcov	Erreur de surtension à l'entrée de la batterie. • Attendez 5 minutes et vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
Défaut BMS RV	Erreur de transposition de l'entrée batterie. • Attendez 5 minutes, vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
Défaut du relais BMS	Le relais de la batterie est défectueux. • Déconnecter la batterie, puis la reconnecter. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
Défaut de cellule BMS	Erreur de cellule de batterie. • Attendez 5 minutes, puis vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas revenez à l'état normal.
Autre défaut du BMS	Autre erreur de la batterie. • Attendez 5 minutes, vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
BMS Protect OV	Protection de la batterie contre la surtension. • Attendez 5 minutes, vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
BMS Protect LV	Protection de la batterie contre la sous-tension. • Attendez 5 minutes et vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à l'état normal.
BMS Protect ChrOC	Protection contre les surintensités de charge de la batterie. • Attendre 5 minutes, vérifier à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
BMS Protect DishargeOC	Protection de la batterie en cas de surintensité de décharge. • Attendez 5 minutes, vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
BMS Protect TemHigh	La température de la batterie est élevée. • Attendre 5 minutes, vérifier à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.
BMS Protect TemLow	La température de la batterie est basse. • Attendez 5 minutes, vérifiez à nouveau. • Ou demandez-nous de l'aide, si ce n'est pas le cas, revenez à l'état normal.

Remarque

Si le panneau d'information de votre onduleur n'affiche pas de voyant d'erreur, vérifiez les points suivants pour vous assurer que l'état actuel de l'installation permet un fonctionnement correct de l'unité.

- L'onduleur est-il placé dans un endroit propre, sec et correctement ventilé ?
- Les disjoncteurs d'entrée CC ont-ils été ouverts ?
- Les câbles sont-ils suffisamment courts et dimensionnés ?
- Les connexions d'entrée et de sortie et le câblage sont-ils en bon état ?
- Les configurations sont-elles adaptées à votre installation ?

- Le panneau d'affichage et le câble de communication sont-ils correctement connectés et non endommagés ?

Contactez le service clientèle de Renac Power pour obtenir de l'aide. Soyez prêt à décrire les détails de l'installation de votre système et à fournir le modèle et le numéro de série de l'unité.

8. Mise hors service

8.1 Démontage

- Déconnectez l'onduleur de l'entrée CC et de la sortie CA.
- Déconnectez le câblage de la batterie.
- Attendez 5 minutes pour la mise hors tension.
- Déconnectez les câbles de communication et de connexion optionnelle.
- Retirez l'onduleur de son support.

8.2 Emballage

Dans la mesure du possible, veuillez emballer l'onduleur dans son emballage d'origine.

S'il n'est plus disponible, vous pouvez également utiliser un carton équivalent répondant aux exigences suivantes.

- Convient pour des charges supérieures à 27 kg.
- Avec poignée.
- Peut être entièrement fermé.

8.3 Stockage

Stockez l'onduleur dans un endroit sec où les températures ambiantes sont toujours comprises entre -20 °C et +60 °C.

8.4 Entretien

Les onduleurs ne nécessitent généralement pas d'entretien quotidien ou de routine. Le dissipateur thermique ne doit pas être bloqué par la poussière, la saleté ou tout autre élément. Avant le nettoyage, assurez-vous que l'interrupteur CC est désactivé et que le disjoncteur entre l'onduleur et le réseau électrique est désactivé. Attendez au moins 5 minutes avant de procéder au nettoyage.

- Vérifiez que les fins de refroidissement à l'arrière sont recouvertes de saleté. Cette opération doit être effectuée à intervalles réguliers.
- Vérifiez si les indicateurs de l'onduleur sont en état normal, si les touches des boutons de l'onduleur sont en état normal, si l'affichage de l'onduleur est normal. Ces contrôles doivent être effectués au moins tous les 6 mois.
- Vérifiez que les fils d'entrée et de sortie ne sont pas endommagés ou vieillis. Ce contrôle doit être effectué au moins tous les 6 mois.
- Les panneaux de l'onduleur doivent rester propres et leur sécurité doit être vérifiée au moins tous les 6 mois.

8.5 Mise au rebut

Lorsque l'onduleur ou d'autres composants connexes doivent être mis au rebut, il convient de le faire conformément aux réglementations locales en matière de traitement des déchets. Pour une mise au rebut en toute sécurité, confiez l'onduleur à un centre de recyclage des déchets approprié dans votre région.

SMART ENERGY FOR BETTER LIFE

RENAC POWER TECHNOLOGY CO., LTD.

Block C-12, No. 20 Datong Road, Comprehensive Bonded Zone, Suzhou Hi-Tech District, Suzhou, China
Tel: +86-0512-66677278
info@renacpower.com
www.renacpower.com