



Télécharger
le manuel



🔍 Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd
4-13/F, Building A, Sino-German(Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, China
T +86 0755 2747 1942
E service@ginverter.com
S www.ginverter.com

GR-UM-226-A-02



Manuel d'installation et d'utilisation

Sommaire

1 Brève introduction

- 1.1 Préface
- 1.2 Groupe cible
- 1.3 Description du produit
- 1.4 Consignes de sécurité

2 Sécurité

- 2.1 Objectif d'utilisation
- 2.2 Mesures de sécurité
- 2.3 Présentation des symboles sur l'onduleur SPH

3 Description du produit

- 3.1 Onduleur Growatt série SPH
- 3.2 Explication de l'étiquette
- 3.3 Dimensions et poids
- 3.4 Avantages du appareil Growatt SPH

4 Déballage

5 Installation

- 5.1 Conditions d'installation de base
- 5.2 L'installation nécessite des outils et une séquence de bornes RJ 45 pour la ligne LAN
- 5.3 Instructions d'installation
- 5.4 Mode de raccordement du système SPH

6 Mise en service

- 6.1 Mise en service du SPH
- 6.2 Modes de fonctionnement
- 6.3 Réglages par pays
- 6.4 Affichage et boutons
- 6.5 Communication

7 Démarrage et arrêt du système SPH

- 7.1 Démarrage du système SPH
- 7.2 Arrêt du système SPH

8 Respect de l'environnement d'installation, entretien et nettoyage

9 Résolution des défaillances

10 Déclaration de conformité de l'UE

11 Mise hors service

- 11.1 Démontage du système de stockage d'énergie
- 11.2 Emballage de l'onduleur SPH
- 11.3 Stockage de l'onduleur SPH
- 11.4 Élimination de l'onduleur SPH

12 Spécifications du produit

- 12.1 Spécifications relatives à l'appareil de stockage d'énergie de la gamme Growatt SPH
- 12.2 Paramètres de la borne d'entrée CC
- 12.3 Couple
- 12.4 Annexe

13 Certificats

14 Nous contacter

1 Brève introduction

1.1 Préface

Ce manuel fournit aux utilisateurs de la série Growatt SPH TL3 BH-UP de Shenzhen Growatt New Energy Technology Co. LTD (abrégé en Growatt ci-après) des informations détaillées sur le produit et des instructions d'installation. Veuillez lire attentivement ce manuel et le placer dans un endroit facilement accessible pour l'installation, l'utilisation et la consultation. Toute modification effectuée par Growatt New Energy ne sera pas notifiée à l'utilisateur.

1.2 Groupe cible

L'onduleur Growatt SPH TL3 BH-UP doit être installé par des électriciens professionnels ayant obtenu la certification des services compétents. Nous proposons deux types d'appareils de stockage d'énergie pour différentes batteries, l'un pour les batteries au lithium et l'autre pour les batteries au plomb. Nous suggérons que le client décide du type d'appareil de stockage d'énergie qu'il souhaite, Growatt ne pouvant fournir que la batterie au lithium avec l'appareil de stockage d'énergie. Le client peut choisir l'appareil de stockage d'énergie au plomb sans la batterie fournie par Growatt, tout en achetant facilement cette batterie dans le commerce. Si le client choisit un système de stockage d'énergie avec une batterie au lithium (qui doit être fournie par Growatt), mais qu'il utilise une batterie au plomb ou qu'il utilise une batterie au plomb pour un modèle de batterie au lithium, cela présente un danger. L'installateur peut installer rapidement l'appareil de stockage d'énergie de la série Growatt SPH TL3 BH-UP et effectuer le dépannage, ainsi que mettre en place le système de communication grâce à la lecture attentive de ce manuel. Si vous avez des questions au cours du processus d'installation, vous pouvez vous connecter à www.growatt.com et laisser un message, ou vous pouvez appeler notre service d'assistance téléphonique 24 heures sur 24 au +86 0755 2747 1942.

1.3 Description du produit

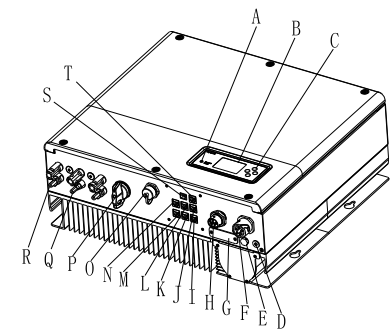
La série SPH TL3 BH-UP de Growatt est utilisée pour stocker l'énergie générée par les panneaux photovoltaïques ou l'énergie du réseau si elle est admise dans la batterie. L'énergie peut également être envoyée au réseau électrique par l'intermédiaire du SPH TL3 BH-UP pour l'autoconsommation, ou lorsque l'alimentation du réseau est interrompue, le SPH TL3 BH-UP peut être utilisé comme source d'alimentation de secours.

La série SPH comprend six types :

- SPH 4000TL3 BH-UP
- SPH 5000TL3 BH-UP
- SPH 6000TL3 BH-UP
- SPH 7000TL3 BH-UP
- SPH 8000TL3 BH-UP
- SPH 10000TL3 BH-UP

Remarque: cette série est désignée par le terme « SPH » ci-après.

Vue d'ensemble :



Graphique 1.1

Position	Description
A	LED d'affichage de l'état
B	Écran LCD
C	Bouton de fonction
D	Point de mise à la terre
E	Soupape de respiration
F	Sortie EPS (connexion hors réseau)
G	RSD (ne pas ouvrir sauf par un professionnel)
H	Réseau CA (connexion au réseau)
I	Interface de communication RS485 (réservée)
J	Interface de communication RS485 du compteur 2 (réservée)
K	NTC : borne du capteur de température plomb
L	Interface Rj45 des DRM (utilisée uniquement en Australie)
M	Interface de communication Rs485 du compteur 1
N	Interface de communication CAN de la batterie au lithium
O	Interface USB
P	Interrupteur PV
Q	Entrée PV
R	Borne de la batterie
S	Contact sec
T	Interface de communication Rs485 du compteur 2 (réservée)

1.4 Consignes de sécurité

- 1) Déterminez clairement le type de système de batterie que vous souhaitez utiliser, lithium ou plomb, car si vous choisissez le mauvais système, le SPH ne pourra pas fonctionner correctement.
- 2) Veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation. Le non-respect des instructions de ce manuel pour l'installation peut entraîner des dommages à l'équipement, et l'entreprise se réserve le droit de ne pas fournir d'assurance de qualité.
- 3) Toutes les opérations et les connexions doivent être effectuées par un ingénieur en électricité ou en mécanique.
- 4) Pendant l'installation, ne touchez pas les autres composants à l'intérieur de la boîte.
- 5) L'ensemble de l'installation électrique doit être conforme aux normes de sécurité électrique locales.
- 6) Si l'équipement a besoin d'être entretenu, contactez le personnel local chargé de l'installation et de l'entretien du système spécifié.
- 7) L'utilisation de l'équipement en liaison avec le réseau doit être autorisée par le service local d'approvisionnement en électricité.
- 8) Lors de l'installation de modules PV pendant la journée, veuillez éteindre l'interrupteur PV. Dans le cas contraire, il y a risque de surchauffe des bornes des modules sous l'effet du soleil.

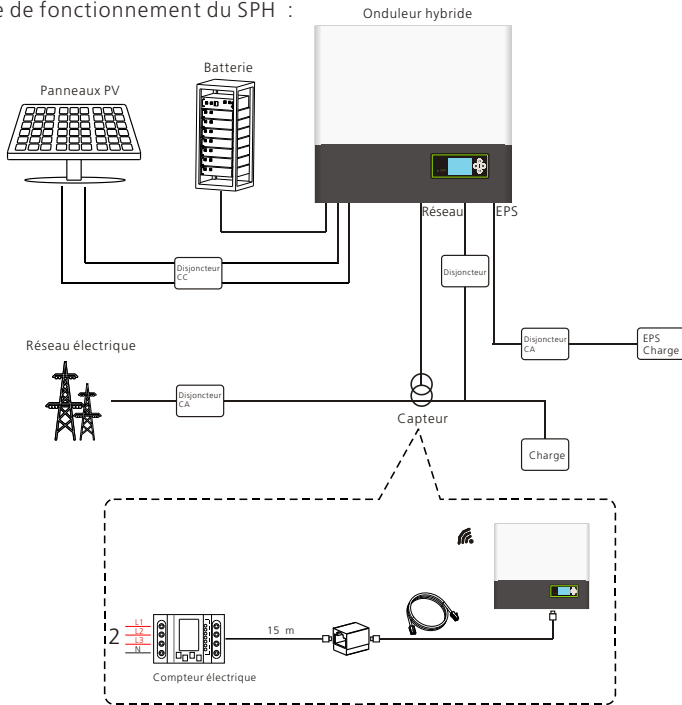
Comme indiqué ci-dessus, un système complet de SPH connecté au réseau se compose de modules PV, d'un onduleur SPH, d'une batterie, d'un réseau de distribution et d'autres composants.

Attention :
Le système faisant référence à l'utilisation de batteries, il convient de veiller à la ventilation de l'environnement de fonctionnement et au contrôle de la température afin d'éviter tout risque d'explosion de la batterie. L'environnement d'installation recommandé pour la batterie doit être strictement conforme aux spécifications. Si la spécification indique un environnement IP20, le degré de pollution de l'unité est PD2, tandis que la température doit être contrôlée entre 0 °C et 40 °C pour la ventilation intérieure et l'humidité doit être comprise entre 5 % et 85 %. Si les modules PV choisis ont besoin d'une connexion à la terre positive ou négative, veuillez contacter Growatt pour une assistance technique avant l'installation.

2 Sécurité

2.1 Objectif d'utilisation

Graphique de fonctionnement du SPH :



Graphique 2.1

2.2 Mesures de sécurité

Risque de haute tension !
Opération destinée aux professionnels.
Veuillez noter que les enfants, les personnes handicapées et les non-professionnels ne sont pas autorisés à s'approcher.
Surveillez les enfants et veillez à ce qu'ils ne jouent pas à proximité de l'emplacement d'installation de l'appareil de stockage d'énergie.

Risque de brûlure sur les parties du boîtier de l'onduleur SPH !
Pendant les opérations, le boîtier, la coque et le radiateur risquent d'être chauds.

L'onduleur SPH émet des radiations et peut nuire à votre santé !
Ne restez pas pendant une longue période à moins de 20 cm de l'onduleur SPH.

Connexion à la terre de l'onduleur SPH
Veuillez à ce que la connexion à la terre de l'onduleur SPH soit sûre pour assurer la sécurité des utilisateurs.

2.3 Présentation des symboles sur l'onduleur SPH

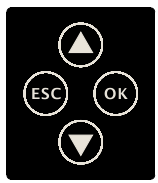
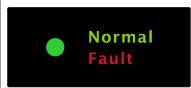
Symbole	Description
	Attention : risque d'électrocution !
	Attention : surface brûlante !

	Attention : danger potentiel !
	Danger de mort dû à la haute tension dans le SPH Il y a une tension résiduelle dans le SPH, le SPH a besoin de 5 minutes pour se décharger Veuillez attendre 5 minutes avant d'ouvrir la partie supérieure du boîtier ou le cache CC.
	Borne du conducteur de protection
	Courant continu (CC)
	Courant alternatif (CA)
	L'appareil est conforme aux exigences des directives CE applicables
	Consultez le mode d'emploi

3 Description du produit

3.1 Onduleur Growatt série SPH

Repères du SPH

Repère	Description	Explication	
	Bouton de commande	Fonctionnement de l'écran d'affichage et du système de réglage	
	Symbole de statut du SPH	Voyant vert allumé	SPH fonctionne normalement
		Voyant rouge allumé	État de défaut
		Voyant vert clignotant	État de l'alarme
		Voyant rouge clignotant	Mise à jour du logiciel

3.2 Explication de l'étiquette

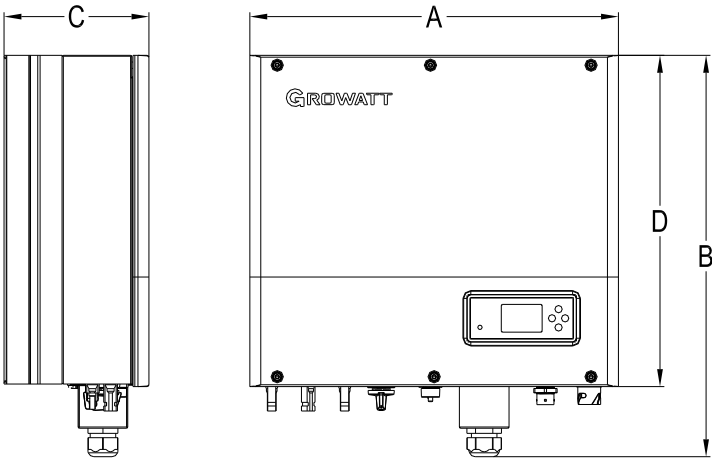
L'étiquette contient les informations illustrées ci-dessous. Par exemple, le SPH 10000TL3 BH-UP se présente comme suit :

 Onduleur hybride	
Nom du modèle	SPH 10000TL3 BH-UP
Données d'entrée PV	
Tension PV max.	1000 d.c.V
Plage de tension PV	120-1000 d.c.V
Isc PV	16.9 d.c.A*2
Courant d'entrée max.	13.5 d.c.A*2
Données de sortie/entrée en CA	
Puissance nominale d'entrée/sortie	15000/10000 W
Puissance apparente de sortie maximale	10000 VA
Tension nominale	3 W/N/PE 230/400 a.c.V
Courant d'entrée/sortie max.	22.7/15.2 a.c.A
Fréquence nominale	50/60 Hz
Plage de facteur de puissance	0,8 à la hausse~0,8 à la baisse
Données autonomes	
Puissance de sortie en CA nominale	10000 W
Tension de sortie en CA nominale	230/400 a.c.V
Fréquence de sortie en CA nominale	50/60Hz
Données relatives à la batterie	
Plage de tension de la batterie	100-550 d.c.V
Courant de charge et de décharge maximal	25 d.c.A
Type de batterie	Lithium/Plomb
Autres	
Niveau de sécurité	ClassI
Indice de protection	IP 65
Température ambiante de fonctionnement	25 °C~+60 °C
VDE0126-1-1  X Fabriquée en Chine	

Description de l'étiquette :

Type de produit	Growatt SPH 10000TL3 BH-UP
Données d'entrée PV	
Tension PV max.	1000 Vdc
Plage de tension PV	120~1000 Vdc
Isc PV	16.9 A*2
Courant d'entrée max.	13.5 A*2
Données de sortie/entrée en CA	
Puissance de sortie max.	10000 W
Puissance apparente max.	10000 VA
Tension de sortie nominale	3 W/N/PE 230/400 Vac
Courant de sortie maximal	15.2 A
Fréquence de sortie nominale	50 Hz/60 Hz
Plage de facteur de puissance	0,8 à la hausse~0,8 à la baisse
Données autonomes	
Puissance de sortie en CA nominale	10000 W
Tension de sortie en CA nominale	230/400 Vac
Fréquence de sortie en CA nominale	50 Hz/60 Hz
Données relatives à la batterie	
Plage de tension de la batterie	100~550 Vdc
Courant de charge et de décharge maximal	25 A
Type de batterie	Lithium / Plomb
Autres	
Niveau de sécurité	Classel
Indice de protection	IP 65
Température ambiante de fonctionnement	-25 °C~+60 °C
Numéro de certificats	(Pour les modèles australiens)

3.3 Dimensions et poids



Graphique 3.1

	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	Poids (kg)
Growatt SPH TI3 BH-UP	505	544	198.5	453.5	33

3.4 Avantages du appareil Growatt SPH

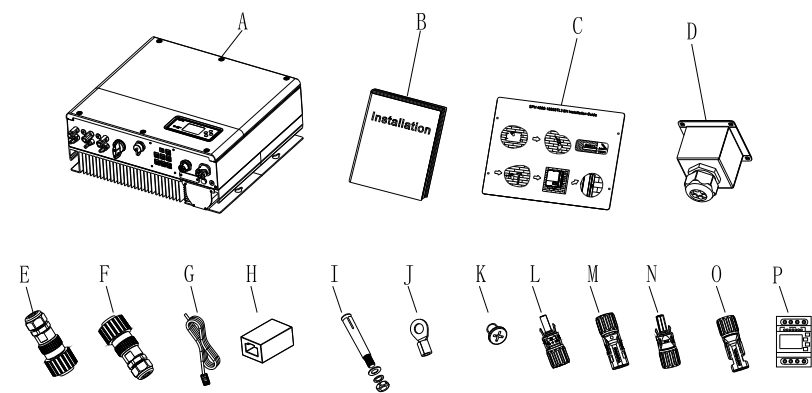
Les caractéristiques sont les suivantes :

- Conception tout-en-un. Peut améliorer l'autoconsommation et la sauvegarde.
- Gestion intelligente, mode de travail paramétrable.
- Utilisation d'une batterie sûre.
- Installation facile.
- Deux entrées de traceurs mpp.

4 Déballage et inspection

Avant de déballer le produit, vérifiez qu'il n'y a pas de dommages extérieurs visibles. Après le déballage, vérifiez si des pièces sont endommagées ou manquantes. Si c'est le cas, contactez le fournisseur.

La série Growatt SPH et ses accessoires se présentent comme suit :



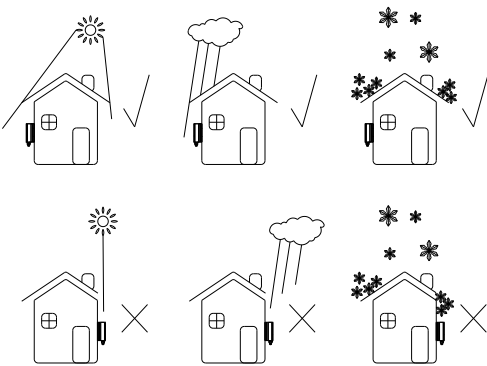
Graphique 4.1

Pièce	Nombre	Description
A	1	Onduleur SPH
B	1	Manuel de l'utilisateur
C	1	Support en papier (guide d'installation)
D	1	Couvercle étanche
E	1	Connecteur de réseau CA
F	1	Connecteur de sortie EPS (connecteur rouge)
G	1	Câble de communication
H	1	Connecteur RJ45
I	4	Vis sans tête M6
J	1	Borne de terre
K	4	Vis sans tête M4
L/M	2/2	Connecteur Mc4 (connecteur noir)
N/O	1/1	Connecteur Mc4 (connecteur bleu)
P	1	Compteur électrique

5 Installation

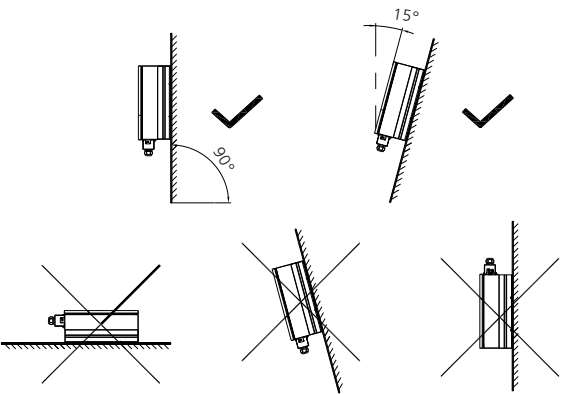
5.1 Conditions d'installation de base

- A) Le lieu d'installation doit être adapté au poids du SPH pour une période prolongée.
- B) Le lieu d'installation doit être conforme aux dimensions du SPH.
- C) Ne pas installer l'appareil sur des structures construites en matériaux inflammables ou thermolabiles.
- D) L'indice de protection est IP65 et l'indice de pollution est PD2. Veuillez vous référer au tableau ci-dessous :



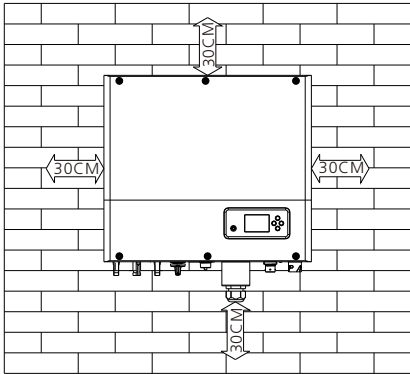
Graphique 5.1

- E) L'option d'installation de la batterie n'est pas éloignée de la position du SPH, la longueur entre le SPH et la batterie ne doit pas être supérieure à 5 m.
- F) La température ambiante doit être comprise entre -25 °C et 60 °C.
- G) Le SPH peut être installé à la verticale ou incliné sur la surface, selon les indications ci-dessous :



Graphique 5.2

- H) La position d'installation ne doit pas empêcher l'accès aux moyens de déconnexion.
- I) Pour que l'appareil puisse fonctionner normalement et qu'il soit facile à utiliser, veillez à prévoir un espace suffisant pour le SPH :



Graphique 5.3

- J) N'installez pas l'appareil à proximité d'une antenne de télévision ou d'autres antennes et câbles d'antenne.
- K) N'installez pas l'appareil dans la pièce à vivre.
- L) Veillez à ce que l'appareil soit hors de portée des enfants.
- M) En tenant compte de l'espace de fixation de la batterie, les dimensions sont indiquées dans le manuel d'utilisateur.
- N) Les produits dangereux inflammables et explosifs ne doivent pas être placés à proximité de la batterie afin d'éviter tout danger grave.

5.2 L'installation nécessite des outils et une séquence de bornes RJ 45 pour la ligne LAN

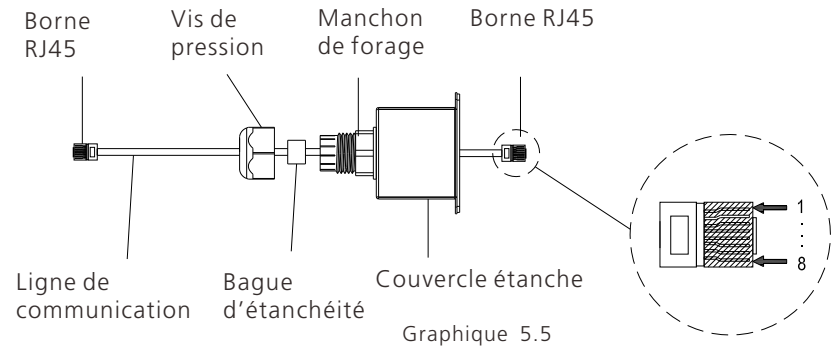
Lors de l'installation, les outils suivants doivent être utilisés. Préparez les outils suivants avant l'installation :



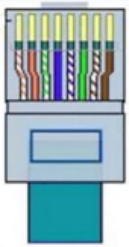
Graphique 5.4

Num.	Description
1	Enfoncer la borne RJ45
2	Enfoncer le connecteur de la borne de la batterie
3	Déconnecter la borne PV
4	Dévisser l'écrou
5	Dévisser la vis
6	Frappez la cheville à expansion
7	Percer des trous dans le mur

La séquence de la ligne LAN RJ45 est la suivante :



Graphique 5.5



Graphique 5.6

Ligne LAN 1-8 couleurs comme illustré ci-dessous :

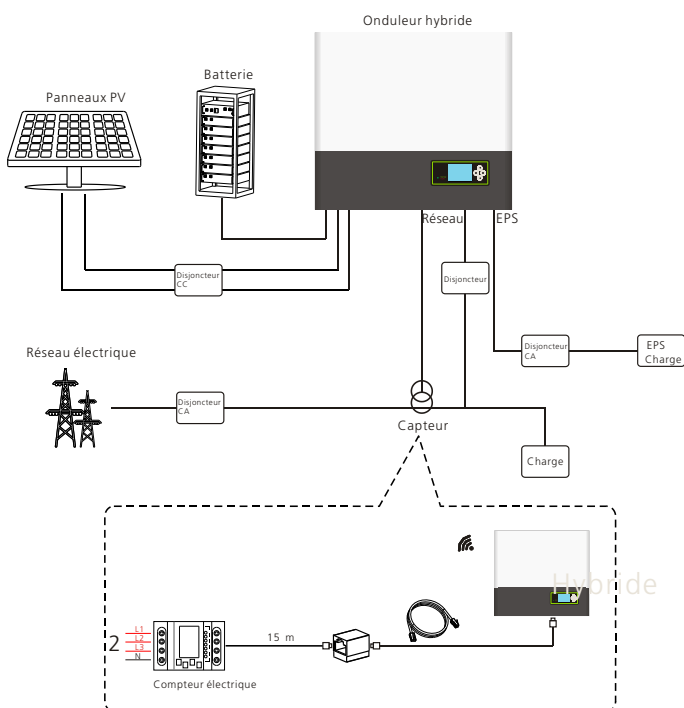
BROCHE	1	2	3	4	5	6	7	8
Couleur	blanc orange	orange	blanc vert	bleu	blanc bleu	vert	blanc marron	marron

5.3 Instructions d'installation

5.3.1 Avis de disposition (longueur des capteurs à considérer)

Growatt SPH4000-10000TL3 BH-UP n'utilise que le compteur en guise de capteur. Avant d'installer votre système, vous devez prendre connaissance des éléments suivants :

- 1) Le câble du compteur ne doit pas dépasser 15m de long. Pour cette raison, vous devez tenir compte de la longueur du câble entre le SPH et la boîte de dérivation.
- 2) Le compteur doit être installé sur la ligne L.
- 3) Le schéma d'installation du système de stockage d'énergie à domicile est le suivant :

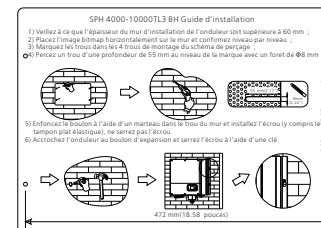


Graphique 5.7

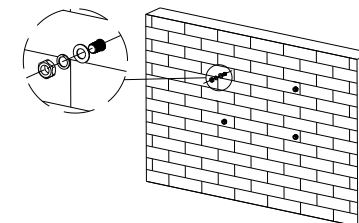
5.3.2 Installation du SPH

- 1) Estimez d'abord la taille de l'onduleur sur le mur;
- 2) Déterminez l'emplacement du trou de perçage à travers le carton (guide d'installation), placez le carton sur le mur et assurez-vous que le bord supérieur du carton est horizontal.
- 3) Marquez quatre points sur le mur par le trou du carton, puis retirez le carton.

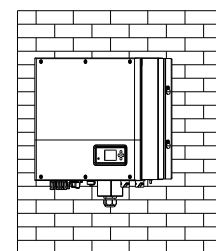
- 4) Percez quatre trous de $\Phi 8$ au point de repère, la profondeur n'étant pas inférieure à 55 mm.
- 5) Enfoncez quatre boulons d'expansion dans les trous $\Phi 8$ (comme dans le tableau 5.8b ci-dessous).
- 6) Suspendez l'appareil de stockage d'énergie aux quatre vis de réglage (voir le tableau 5.8c ci-dessous).
- 7) Verrouillez l'écrou de la vis de réglage (voir le tableau 5.8d ci-dessous).
- 8) L'installation est terminée.



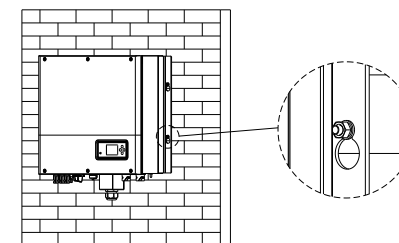
a)



b)



c)

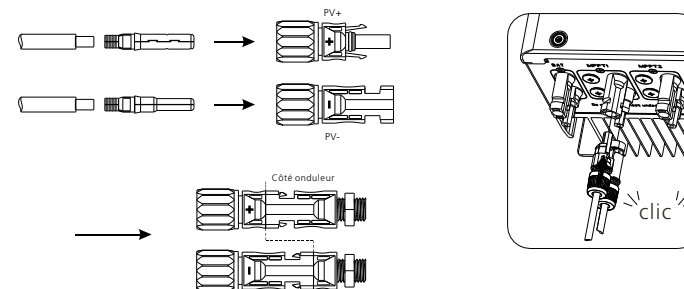


d)

Graphique 5.8

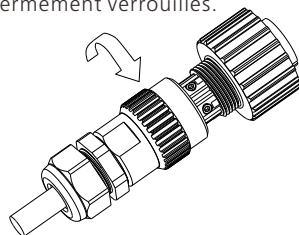
5.4 Mode de raccordement du système SPH

5.4.1 Raccordement de la borne PV



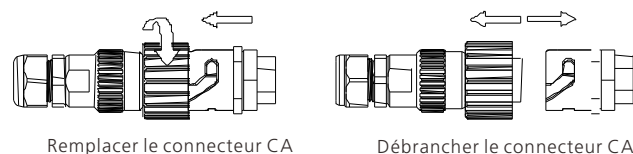
Graphique 5.9

Étape 3 : Poussez le manchon fileté sur la borne de raccordement jusqu'à ce qu'ils soient tous deux fermement verrouillés.



Graphique 5.13

Étape 4 : Branchez la prise sur la borne de sortie en CA, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer la prise, tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer la prise.

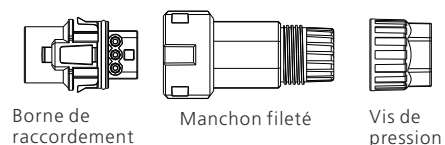


Graphique 5.14

Le diagramme suivant montre les étapes de raccordement de la borne de sortie en CA de l'appareil australien, et les étapes de connexion de la borne de sortie EPS conformes aux étapes ci-dessus.

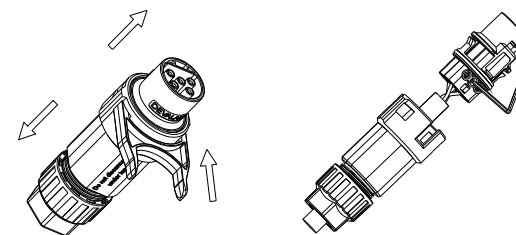
Les étapes de raccordement de la borne de sortie en CA et de la borne de sortie EPS sont les suivantes :

Étape 1 : Désinstallez la borne CA comme indiqué dans le tableau ci-dessous.



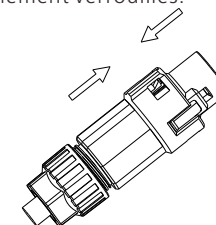
Graphique 5.15

Étape 2 : Insérez les câbles de fil à travers la vis de pression, la bague d'étanchéité, le manchon, insérez les câbles dans la borne de raccordement en respectant les polarités indiquées dessus et serrez fermement les vis.



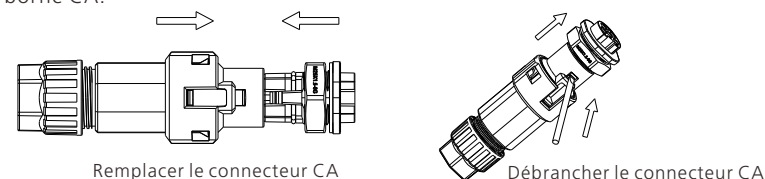
Graphique 5.16

Étape 3 : Poussez le manchon fileté sur la borne de raccordement jusqu'à ce qu'ils soient tous deux fermement verrouillés.



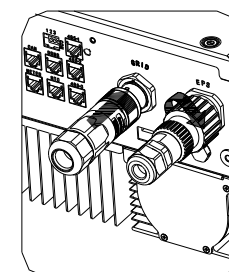
Graphique 5.17

Étape 4 : Branchez la prise sur la borne de sortie en CA jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée. Utilisez un tournevis à lame plate pour tenir l'attache et retirer la borne CA.



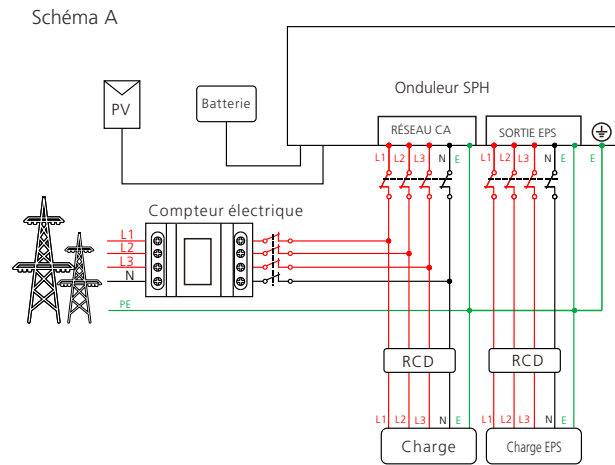
Graphique 5.18

Étape 5 : Branchez la borne CA sur le port CA de l'onduleur.



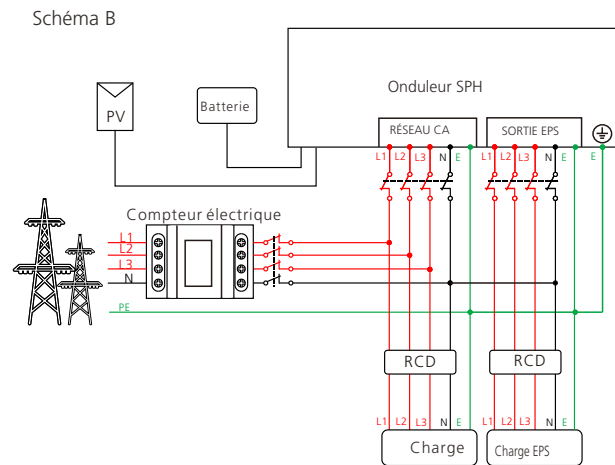
Graphique 5.19

Le schéma de câblage recommandé est le suivant :



Graphique 5.20

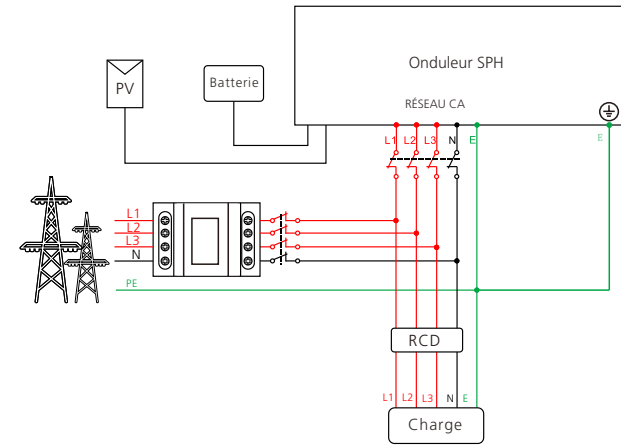
Note :
Ce schéma est un exemple pour un système sur le réseau sans exigence particulière sur le raccordement du câblage électrique. La ligne neutre est nécessaire



Graphique 5.21

Note :
Ce diagramme est un exemple pour les systèmes australiens et néo-zélandais où la ligne neutre ne peut pas être commutée. La ligne neutre est nécessaire.

Schéma C



Graphique 5.22

Note :
Ce diagramme est un exemple pour un client qui souhaite uniquement utiliser le système de stockage sur le réseau.



Remarque :

- Le boîtier de l'appareil est muni d'une vis pour le passage d'un fil de terre. Il est important de relier le boîtier à la terre.
- Si vous souhaitez utiliser l'appareil uniquement sur le réseau, veuillez vous référer au tableau 5.22 Raccordement au réseau CA et sortie EPS flottante.
- Si vous n'avez pas de batterie, vous pouvez également laisser la borne BAT flottante, et cet onduleur hybride fonctionnera alors comme un onduleur PV.
- Si vous souhaitez utiliser à la fois l'alimentation sur secteur et l'alimentation de secours, veuillez vous référer aux tableaux 5.20 et 5.21. Raccordement au réseau CA et sortie EPS flottante, comme indiqué sur le tableau.
- La borne sur le réseau et la borne hors réseau ne peuvent pas être directement connectées ensemble.
- La borne hors réseau ne peut pas être connectée au réseau.
- Le premier démarrage du système nécessite l'alimentation du réseau.



La sortie EPS ne prend pas en charge les appareils à charge demi-onde, tels que les sèche-cheveux.

5.4.3 Raccordement de la borne de batterie

Comme pour le raccordement habituel de l'onduleur, l'entrée de la batterie peut être réalisée à l'aide de la borne MC4, les étapes détaillées étant les suivantes :

Étape 1 : Éteignez l'interrupteur de la batterie.

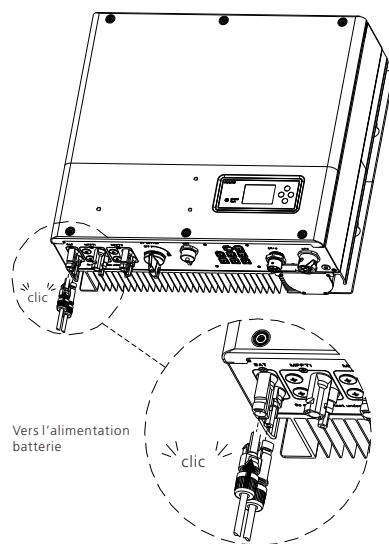
Étape 2 : Insérez les câbles positif et négatif du panneau de batterie dans la borne MC4, puis connectez le pôle positif (+) du câble de raccordement au pôle positif (+) du connecteur d'entrée de batterie ; connectez le pôle négatif (-) du câble de raccordement au pôle négatif (-) du connecteur d'entrée de batterie.

Veillez à ce que la tension et le courant d'entrée de la batterie ne dépassent pas les limites autorisées :

- Tension maximale de la batterie : 550 V
- Courant d'entrée maximal de la batterie : 25 A
- Puissance d'entrée maximale de la batterie : 10000 W

Remarque :

Nous vous suggérons d'utiliser un câble $\geq 4\text{mm}^2/10\text{ AWG}$ pour le raccordement.



Graphique 5.23

Note :

Nous suggérons que la distance entre la batterie et le SPH ne soit pas supérieure à 5 m, et que le câble d'alimentation soit supérieur à 10AWG.

5.4.4 Raccordement de la borne du compteur

Lorsque le client a besoin d'utiliser un compteur pour contrôler le flux d'énergie, les étapes de raccordement à la borne du compteur sont les suivantes :

Étape 1 : Référence 5.2, raccorder les câbles LAN avec la borne RJ45.

Étape 2 : Visser l'écrou pivotant sur le câble LAN.

Étape 3 : Pousser la douille de support de câble hors du presse-étoupe.

Étape 4 : Retirer le bouchon de remplissage de la douille de support de câble.

Étape 5 : Acheminer le câble LAN à travers une ouverture dans le manchon de support de câble.

Étape 6 : Passer le câble LAN dans le presse-étoupe.

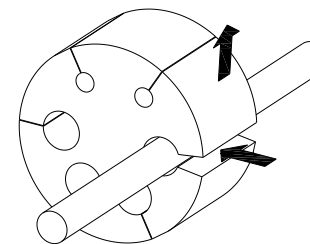
Étape 7 : Insérer la fiche RJ45 du câble réseau dans le connecteur « METER » (compteur) de l'onduleur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Étape 8 : Si aucun autre câble ne doit être installé, verrouillez le couvercle étanche sur l'onduleur à l'aide de vis.

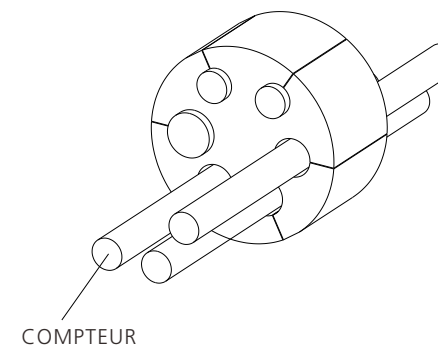
Étape 9 : Visser l'écrou pivotant sur le couvercle étanche.

Note :

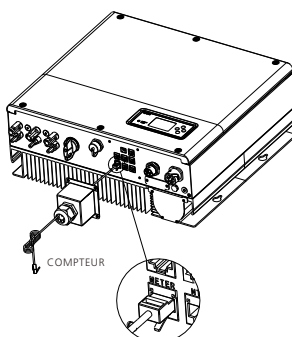
- 1) Le compteur doit être fourni par Growatt. Dans le cas contraire, il se peut que le compteur ne puisse pas communiquer avec l'onduleur SPH.
- 2) Pour une description plus détaillée de l'installation du compteur, veuillez consulter le manuel d'utilisation du compteur.



Graphique 5.24



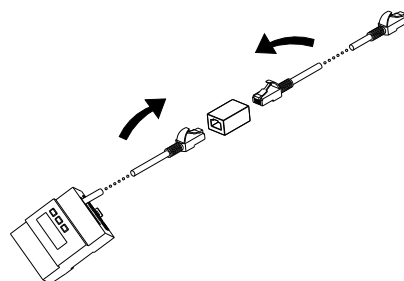
Graphique 5.25



Graphique 5.26

Remarque :

Spécifications du câble de compteur (15 m de long) : RJ45, ligne LAN standard (une extrémité avec fiche modulaire 8P, l'autre connectée avec un transformateur). Mais si la longueur n'est pas suffisante, le client peut ajouter un câble, ce qui permet d'augmenter la longueur jusqu'à 25 m maximum :

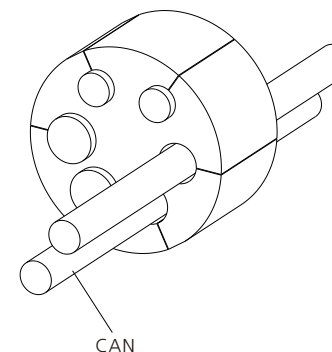


Graphique 5.27

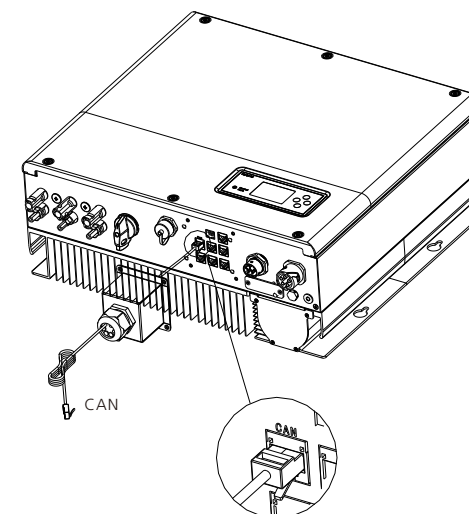
5.4.5 Raccordement de la borne de communication pour la batterie au lithium (CAN)

Lors de l'utilisation de la communication CAN avec des batteries au lithium (par exemple ARK H1), connectez la borne de la batterie au lithium (RJ45) comme suit :

- Étape 1 : Dévisser l'écrou tournant du presse-étoupe.
- Étape 2 : Visser l'écrou tournant sur le câble « CAN ».
- Étape 3 : Pousser la douille de support de câble hors du presse-étoupe.
- Étape 4 : Retirer le bouchon de remplissage de la douille de support de câble.
- Étape 5 : Faire passer le câble « CAN » par une ouverture dans le manchon de support de câble.
- Étape 6 : Passer le câble « CAN » dans le presse-étoupe.
- Étape 7 : Insérer la fiche RJ45 du câble réseau dans le connecteur à broches « CAN » de l'onduleur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Étape 8 : Si aucun autre câble ne doit être installé, verrouillez le couvercle étanche sur l'onduleur à l'aide de vis.
- Étape 9 : Visser l'écrou pivotant sur le couvercle étanche.



Graphique 5.28



Graphique 5.29

Note : Si vous utilisez une batterie au plomb, vous n'avez pas besoin d'installer ce câble de communication.

5.4.6 Raccordement de la borne RS485

Interface de communication réservée RS 485, pouvant être utilisée pour la communication avec les compteurs, veuillez connecter la borne (RJ45) comme suit :

Étape 1 : Dévisser l'écrou tournant du presse-étoupe.

Étape 2 : Visser l'écrou pivotant sur le câble « RS485 ».

Étape 3 : Pousser la douille de support de câble hors du presse-étoupe.

Étape 4 : Retirer le bouchon de remplissage de la douille de support de câble.

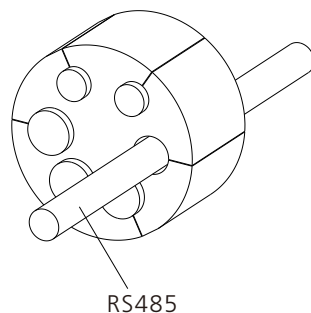
Étape 5 : Faire passer le câble « RS485 » par une ouverture dans le manchon de support de câble.

Étape 6 : Passer le câble « RS485 » dans le presse-étoupe.

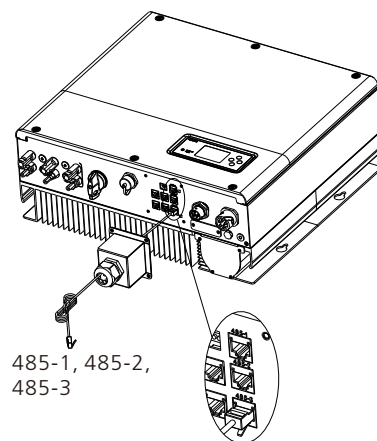
Étape 7 : Insérer la fiche RJ45 du câble réseau dans le connecteur à broches « 485-1 » ou « 485-2 » de l'onduleur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Étape 8 : Si aucun autre câble ne doit être installé, verrouillez le couvercle étanche sur l'onduleur à l'aide de vis.

Étape 9 : Visser l'écrou pivotant sur le couvercle étanche.



Graphique 5.30



Graphique 5.31

5.4.7 Connexion de la borne DRMS (Australie uniquement)

Lorsque le SPH est installé en l'Australie, les bornes DRMS doivent être connectées. Le mode de connexion est le suivant :

Étape 1 : Dévisser l'écrou tournant du presse-étoupe.

Étape 2 : Enfiler l'écrou pivotant sur le câble « DRMS ».

Étape 3 : Pousser la douille de support de câble hors du presse-étoupe.

Étape 4 : Retirer le bouchon de remplissage de la douille de support de câble.

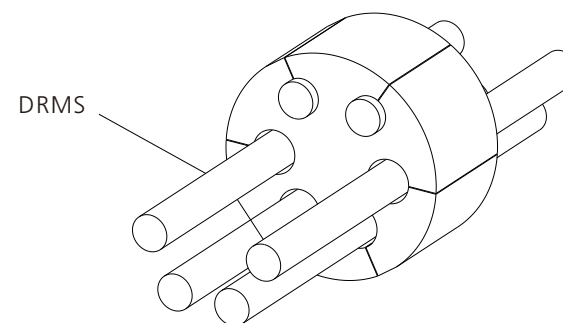
Étape 5 : Faire passer le câble « DRMS » par une ouverture dans le manchon de support de câble.

Étape 6 : Passer le câble « DRMS » dans le presse-étoupe.

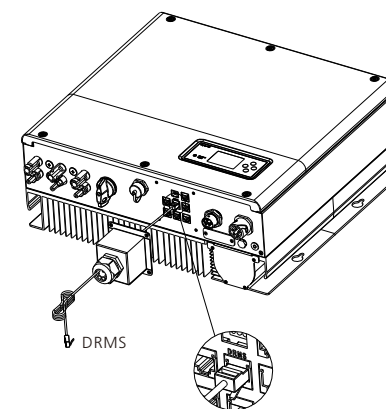
Étape 7 : Insérer la fiche RJ45 du câble réseau dans le connecteur à broches « DRMS » de l'onduleur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Étape 8 : Si aucun autre câble ne doit être installé, verrouillez le couvercle étanche sur l'onduleur à l'aide de vis.

Étape 9 : Visser l'écrou pivotant sur le couvercle étanche.



Graphique 5.32



Graphique 5.33

Affectation des broches de la borne RJ45

BROCHE	Attribution des onduleurs capables de charger et de décharger
1	DRM5
2	DRM6
3	DRM7
4	DRM8
5	RefGen
6	COM/DRM0
7	/
8	/

Méthode de détermination des modes de réponse à la demande

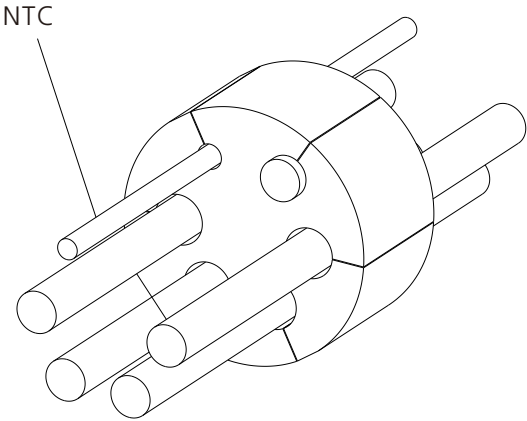
MODE	Prise RJ45 activée en reliant les broches par un court-circuit		Conditions
DRM0	5	6	Fait fonctionner le appareil de déconnexion
DRM5	1	5	Ne produit pas d'électricité
DRM6	2	5	Ne produit pas plus de 50% derated powerpuissance nominale
DRM7	3	5	Ne pas générer une puissance supérieure à 75% de la puissance nominale et absorbe la puissance réactive si cela est possible
DRM8	4	5	Augmentation de la production d'électricité (sous réserve des contraintes imposées par d'autres DRM actifs)

Note :
Si le câble tel que le câble « NTC » (capteur de température de la batterie au plomb) n'est pas utilisé, ne retirez pas le bouchon de remplissage du manchon de support du câble.

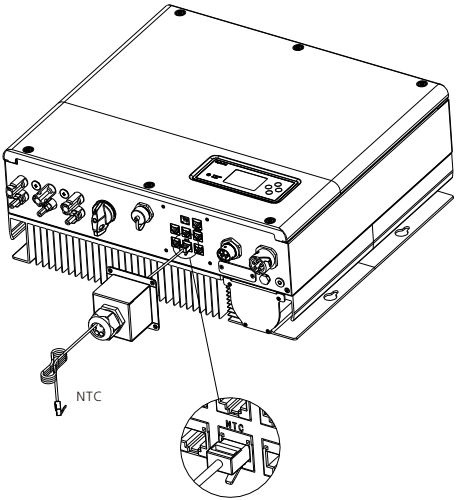
5.4.8 Raccordement de la sonde de température pour la batterie au plomb

Lorsque le client utilise une batterie au plomb, la sonde de température de la batterie au plomb est utilisée pour détecter la température ambiante de la batterie au plomb. Les étapes de raccordement du câble de température de la batterie du côté SPH sont les suivantes :

- Étape 1 : Dévisser l'écrou tournant du presse-étoupe.
Étape 2 : Visser l'écrou tournant sur le câble « NTC ».
Étape 3 : Pousser la douille de support de câble hors du presse-étoupe.
Étape 4 : Retirer le bouchon de remplissage de la douille de support de câble.
Étape 5 : Faire passer le câble « NTC » par une ouverture dans le manchon de support de câble.
Étape 6 : Passer le câble « NTC » dans le presse-étoupe.
Étape 7 : Insérer la fiche RJ45 du câble réseau dans le connecteur à broches « NTC » de l'onduleur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
Étape 8 : Si aucun autre câble ne doit être installé, verrouillez le couvercle étanche sur l'onduleur à l'aide de vis.
Étape 9 : Visser l'écrou pivotant sur le couvercle étanche.



Graphique 5.34



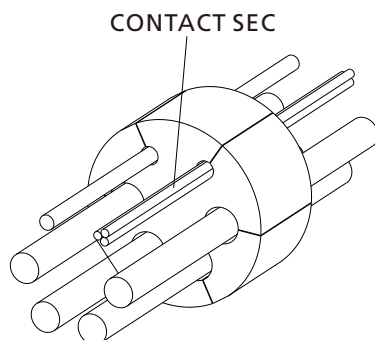
Graphique 5.35

- Note :
- 1 Si vous utilisez une batterie au lithium, vous n'avez pas besoin d'installer cette sonde de température. La sonde du câble de température doit être fixée à proximité de l'environnement de la batterie au plomb, et la longueur de ce câble est de 1,5 m, il faut donc faire attention à la distance entre la batterie et le SPH.
 - 2 Si le câble tel que le câble « NTC » (capteur de température de la batterie au plomb) n'est pas utilisé, ne retirez pas le bouchon de remplissage du manchon de support du câble.

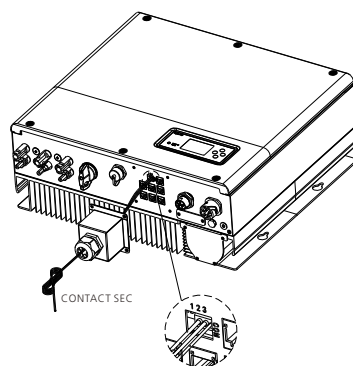
5.4.9 Connexion du contact sec

Le contact sec est utilisé pour communiquer avec des appareils externes (tels que le démarrage à distance du chauffe-eau). Les étapes du câblage sont les suivantes :

- Étape 1 : Dévisser l'écrou tournant du presse-étoupe.
- Étape 2 : Visser l'écrou tournant sur le câble.
- Étape 3 : Pousser la douille de support de câble hors du presse-étoupe.
- Étape 4 : Retirer le bouchon de remplissage de la douille de support de câble.
- Étape 5 : Faire passer le câble réseau par une ouverture dans le manchon de support de câble.
- Étape 6 : Passer le câble réseau dans le presse-étoupe.
- Étape 7 : Enfiler les câbles dans la borne de raccordement de l'onduleur, puis appuyer sur la borne à l'aide des outils appropriés et s'assurer que les câbles sont fermement fixés.
- Étape 8 : Si aucun autre câble ne doit être installé, verrouillez le couvercle étanche sur l'onduleur à l'aide de vis.
- Étape 9 : Visser l'écrou pivotant sur le couvercle étanche.



Graphique 5.36



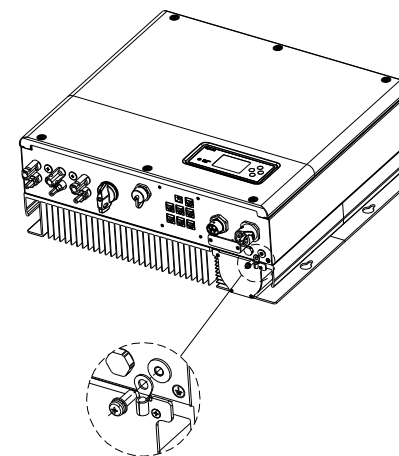
Graphique 5.37

Note :

- 1) Si le câble tel que le câble « Contact sec » n'est pas utilisé, ne retirez pas le bouchon de remplissage du manchon de support du câble.
- 2) Le contact sec peut fournir une sortie de source de 12 V et moins de 200 mA au relais de commande et ainsi de suite. Faites attention à la capacité de l'alimentation.

5.4.10 Connexion à la terre

Le SPH doit être mis à la terre par un câble, le point de mise à la terre est indiqué comme suit, et le diamètre minimum du câble de mise à la terre est de 10,0 mm².



Graphique 5.38

Mise à la terre des panneaux photovoltaïques

Le conducteur de mise à la terre des supports de panneaux PV doit être fermement connecté à la terre du côté des panneaux PV, du côté de l'onduleur et du côté du SPH. La section du conducteur de mise à la terre doit être égale à la section du conducteur de mise à la terre en courant continu. Le diamètre minimal du fil est de 10,0 mm².

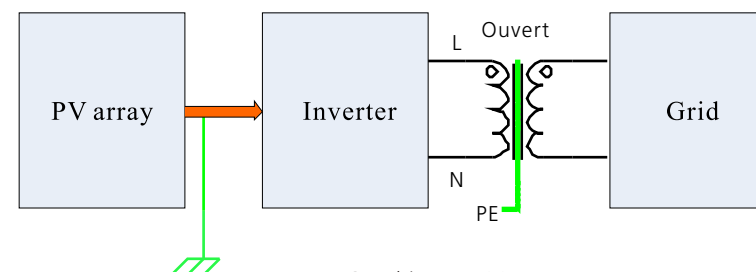
Mise à la terre CC

Sélectionnez le mode de mise à la terre CC en fonction de la norme locale et utilisez le boîtier à bornes de mise à la terre PV et les fils de mise à la terre CC de la même spécification.

Appareil de mise à la terre

Si le pôle positif ou le pôle négatif des panneaux PV doit être mis à la terre dans le système PV, la sortie de l'onduleur doit être isolée par un transformateur d'isolation. Le transformateur d'isolation doit être conforme à la norme IEC62109-1,-2.

Raccordement comme ci-dessous :



Graphique 5.39

6 Mise en service

6.1 Mise en service du SPH

Après avoir terminé l'installation de la partie 5, voici la marche à suivre pour la mise en service du SPH :

- Connexion PV
- Connexion CA
- Connexion batterie
- En premier, allumage du courant alternatif
- Ensuite, mise en marche de la batterie
- En dernier, allumage PV

Si le réseau PV et la batterie sont disponibles, le système fonctionnera en mode « normal ». Lorsque le SPH est en mode normal, l'écran affiche « normal » et la LED est verte. Si le SPH ne parvient pas à entrer correctement en mode normal, en particulier si l'écran LCD est rouge, vous devez vérifier les points suivants :

- Assurez-vous que tous les raccordements sont corrects.
- Tous les interrupteurs externes sont activés.
- L'interrupteur intégré à l'onduleur est activé.
- Assurez-vous que la batterie au lithium est allumée.
- Référez-vous à la section 9.1 pour la résolution de problèmes.

Vous pouvez vous référer à la section 6.4.4 pour le réglage du mode de travail, puis configurer le moniteur et terminer la mise en service.

6.2 Modes de fonctionnement

6.2.1 Mode normal

Le mode normal est l'état de fonctionnement qui comprend le mode en ligne et le mode de sauvegarde.

• Mode en ligne

L'utilisateur peut définir un mode de priorité approprié en fonction de la demande lorsque le SPH fonctionne en mode en ligne. En utilisant les réglages de l'écran LCD et les boutons, vous ne pouvez définir qu'une seule période, mais si vous utilisez les réglages du site Web, vous pouvez définir jusqu'à trois périodes en mode prioritaire. (Voir 6.4.4)

Charge prioritaire : la charge prioritaire est le mode par défaut, lorsque le système fonctionne dans ce mode, l'énergie photovoltaïque est fournie à la charge et à la batterie en priorité ; lorsque l'énergie photovoltaïque est insuffisante, la batterie se décharge ; lorsque l'énergie photovoltaïque est suffisante pour la charge, l'excédent d'énergie alimente la batterie. S'il n'y a pas de batterie ou si la batterie est pleine, l'énergie excédentaire sera injectée dans le réseau (à l'exception de l'anti-reflux).

Batterie prioritaire : lorsque le SPH fonctionne dans ce mode, la batterie est chargée en priorité, ce qui convient lorsque la charge électrique est faible. L'utilisateur doit régler les heures d'activation et de désactivation du mode, ainsi que l'heure de fin de charge de la batterie. Les utilisateurs peuvent définir un taux de puissance inférieur à la puissance de sortie maximale de la batterie. Si le client n'active pas les fonctions CA CHG (fonctions de charge du réseau CA). L'onduleur chargera la batterie grâce à l'énergie photovoltaïque, dans la mesure de ses possibilités. Si le client active les fonctions CA CHG (fonctions de charge du réseau CA). L'onduleur chargera la batterie grâce à l'énergie photovoltaïque et à l'énergie CA du réseau, dans la mesure de ses possibilités.

Réseau prioritaire : lorsque le SPH fonctionne en mode réseau prioritaire, l'énergie photovoltaïque alimente d'abord le réseau. L'utilisateur peut choisir la période pendant laquelle la charge électrique est élevée. L'utilisateur doit régler l'heure de mise en marche et d'arrêt du mode, ainsi que l'heure de fin de charge de la batterie. L'utilisateur peut régler un taux de puissance inférieur à la puissance de sortie maximale de la batterie.

• Mode sauvegarde

En cas de perte du réseau, le système passe en mode de secours (l'utilisateur peut le désactiver, voir 6.4.4) et en sortie en CA du port EPS LOAD. Toute l'énergie du PV et de la batterie, si le PV est également perdu, seule la batterie est déchargée. Attention, la puissance de sortie maximale du SPH est de 10000 W dans ce mode, la charge connectée à la charge EPS doit être inférieure à 10000 W.

REMARQUE :

L'utilisateur ne peut définir qu'une seule période pour la batterie prioritaire ou le réseau prioritaire sur l'écran LCD, si l'utilisateur a besoin d'en définir d'autres, il peut se connecter à shinesserver.

Si l'utilisateur a besoin de charger la batterie réseau, il doit saisir le mot de passe sur la surface SC et activer la fonction CA CHG.

6.2.2 Mode défaut

Le système de contrôle intelligent du SPH peut surveiller et ajuster l'état du système en permanence. Lorsque l'onduleur SPH surveille un événement inattendu, tel qu'un défaut du système ou de l'appareil, l'écran LCD affiche les informations relatives au défaut, et en mode défaut, la lumière LED s'allume.

REMARQUE :

- Les informations détaillées sur les défauts se trouvent à la section 9.1.
- Certaines informations sur les défauts sont destinées à rappeler aux utilisateurs que des défauts peuvent survenir du côté de l'onduleur.

6.2.3 Mode programmation

Le mode programmation indique que le SPH est en train de se mettre à jour, ne coupez pas l'alimentation pendant la mise à jour jusqu'à ce que le traitement soit terminé. L'onduleur SPH se déconnectera automatiquement lorsque la mise à jour sera terminée et passera à un autre mode.

6.2.4 Mode contrôle

Avant que le SPH ne fonctionne en mode normal, il passe en mode d'auto-contrôle. Si tout est ok, le système passe en mode normal, sinon il passe en mode défaut.

6.2.5 Mode veille

Si le système n'a pas connu de défaillance alors que la condition n'est pas remplie, le SPH reste en mode veille.

6.2.6 Mode d'arrêt

Si le client a besoin que l'onduleur SPH cesse de fonctionner, il doit déconnecter toutes les sources d'énergie, puis l'onduleur SPH passera automatiquement en mode d'arrêt.

La procédure d'arrêt est la suivante :

- Arrêtez le côté PV
- Éteignez l'interrupteur de la batterie.
- Coupez l'alimentation CA du SPH. Vous pouvez alors voir que la LED et l'écran LCD du SPH sont éteints.

REMARQUE :

Une fois toutes les actions effectuées, vous devez attendre plus de 5 minutes.

6.3 Réglages par pays

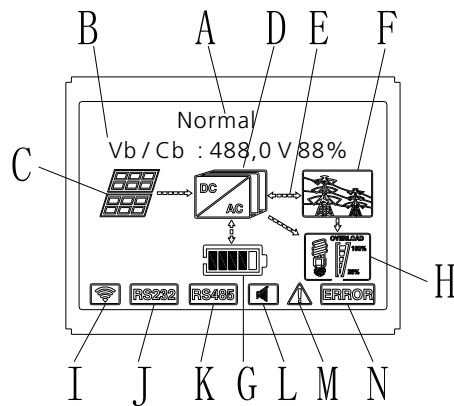
Growatt peut fournir différentes réglementations pour l'appareil. Après que les clients aient reçu l'appareil, en fonction de leur pays/région, l'écran LCD permet de définir les réglementations correspondantes. Veuillez sélectionner l'option correcte lors de l'installation de l'onduleur Growatt.

Pays/région	Affichage Réglementation	Affichage Modèle
Modèle UE	VDE0126	GT0XXXXXX1
	Allemagne	GT0XXXXXX1
	VDE-AR-N4110	(NUL)
	Belgique	GT0XXXXXXD
	Pologne	GT0XXXXXXB
	France	GT1XXXXXX9
	Espagne	GT0XXXXXX0
	Autriche	GT1XXXXXXE
	Denmark_DK1	GT1XXXXXX7
	Denmark_DK2	GT1XXXXXXB
	Suède	GT1XXXXXX6
	Norvège	(NUL)
	Suisse	(NUL)
	Bulgarie	(NUL)
	Grèce	GT0XXXXXX2
	Estonie	(NUL)
	EN50549	GT1XXXXXXD
	République tchèque	GT2XXXXXX3

Modèle générique	VDE0126	GT0XXXXXX1
	Tunisie	(NUL)
	Ukraine	(NUL)
	VDE-AR-N4105	GT0XXXXXX7
	IEC62116&61727	GT0XXXXXXC
	Afrique du Sud	GT1XXXXXXC(NUL)
	Dubaï	(NUL)
	Chili	(NUL)
	Argentine	(NUL)
	Uruguay	(NUL)
	Autres	(NUL)
Italie	CEI 0-21	GT0XXXXXX4
	CEI 0-16	(NUL)
Hongrie	Hongrie	GT0XXXXXXC
Royaume-Uni	G98	GT0XXXXXX8
	G99	GT0XXXXXX5
	Irlande	GT1XXXXXX3
	NI_G98	(NUL)
Australie	NI_G99	(NUL)
	AS4777	GT4XXXXXX3
	Nouvelle-Zélande	GT5XXXXXX8
	Queensland	GT4XXXXXX2
	AU_Victoria	GT4XXXXXX1
	AU_Western	GT4XXXXXX4
	AU_Horizon	GT4XXXXXX5
	AU_Ausgrid	GT4XXXXXX6
	AU_Endavour	GT4XXXXXX7
	AU_Ergon_Energy	GT4XXXXXX8
	AU_Energex	GT4XXXXXX9
	AU_sa_network	GT4XXXXXXA
Brésil	Brésil	GT1XXXXXX5(NUL)
	Brésil 240 V	(NUL)
Mexique	Mexique	(NUL)
Inde	Inde	GT1XXXXXX4(NUL)
Corée	Corée	(NUL)
Taïwan	VPC Taïwan	GT1XXXXXX2(NUL)
	Taïwan TPC	(NUL)
Thaïlande	MEA	GT0XXXXXXE
	PEA	GT0XXXXXXF
Vietnam	Vietnam	(NUL)
CQC	CQC	GT0XXXXXXA
	CQC_1	GT1XXXXXX1

6.4 Affichage et boutons

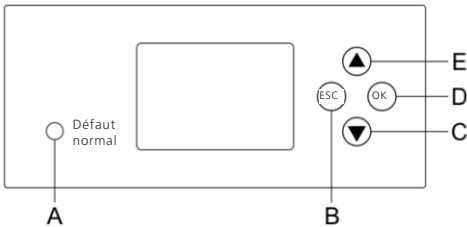
6.4.1 Zone d'affichage LCD



Graphique 6.1

Position	Description
A	État
B	Information
C	Entrée PV (si vous connectez deux pistes, l'écran affichera deux pistes,
D	Onduleur SPH
E	Ligne de transport du courant électrique
F	Réseau
G	Batterie (indique l'état de charge dans cinq réseaux, chaque réseau
H	Charge locale
I	Communication sans fil
J	Rs232
K	Rs485
L	Alarme (réservé)
M	Avertissement
N	Défaut

6.4.2 Instructions relatives aux LED et aux boutons



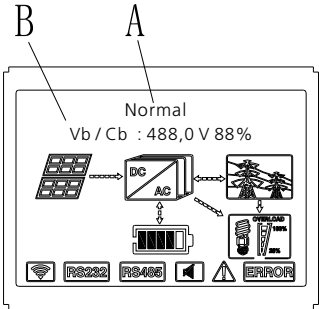
Graphique 6.2

Position	Description
a	Statut
b	Bouton ESC (commande d'annulation)
c	Bouton bas
d	Bouton entrée
e	Bouton haut

Remarque :
La LED indiquant l'état du SPH a deux couleurs, l'une est verte et l'autre est rouge.
Veuillez vous reporter à la section 3.1 et lire les détails sur la LED.

6.4.3 Colonne d'affichage LCD

La colonne d'affichage LCD est utilisée pour afficher l'état actuel, les informations de base et les informations sur les défauts. Elle comprend également le réglage de la langue, la priorité de charge/décharge du programme et l'heure du système. Par défaut, les informations seront affichées successivement.



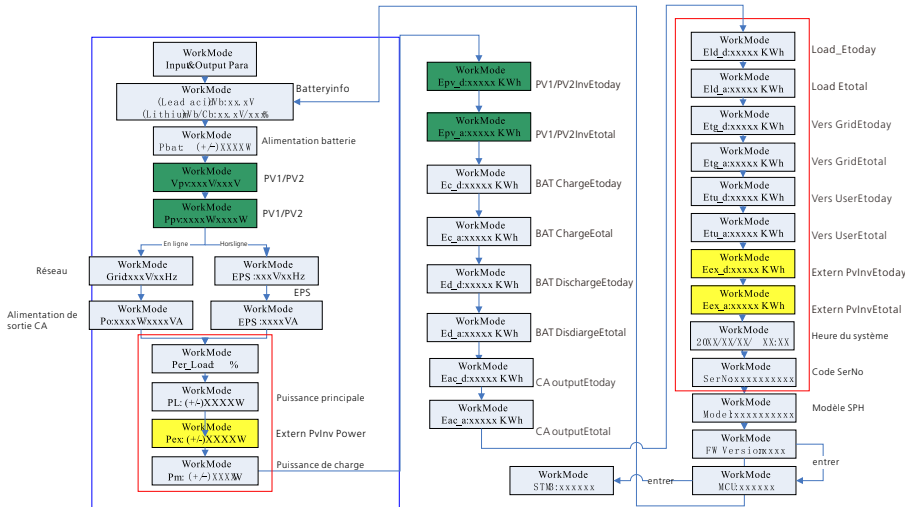
Graphique 6.3

Les informations fournies par la ligne A sont les suivantes :

- État de veille : Le SPH est en état de veille. Pas d'erreur dans cet état, mais pour d'autres raisons, l'état de veille est nécessaire.
- État normal : Le SPH est en état de fonctionnement normal.
- État de vérification : Le SPH est en état d'auto-vérification, s'il n'y a pas d'erreur ou d'avertissement, le SPH passe à l'état normal ou à l'état de veille. Dans le cas contraire, il passera à l'état d'erreur.
- État de programmation : Le SPH est en train de mettre à jour le micrologiciel.
- État de défaut : Le SPH reçoit une information de défaut, il sera en état de protection opérationnelle arrêtée.

Les informations de la ligne B sont les suivantes :

En mode normal, la page se met en marche automatiquement, en appuyant sur le bouton « haut », l'ordre des informations de navigation est le suivant :



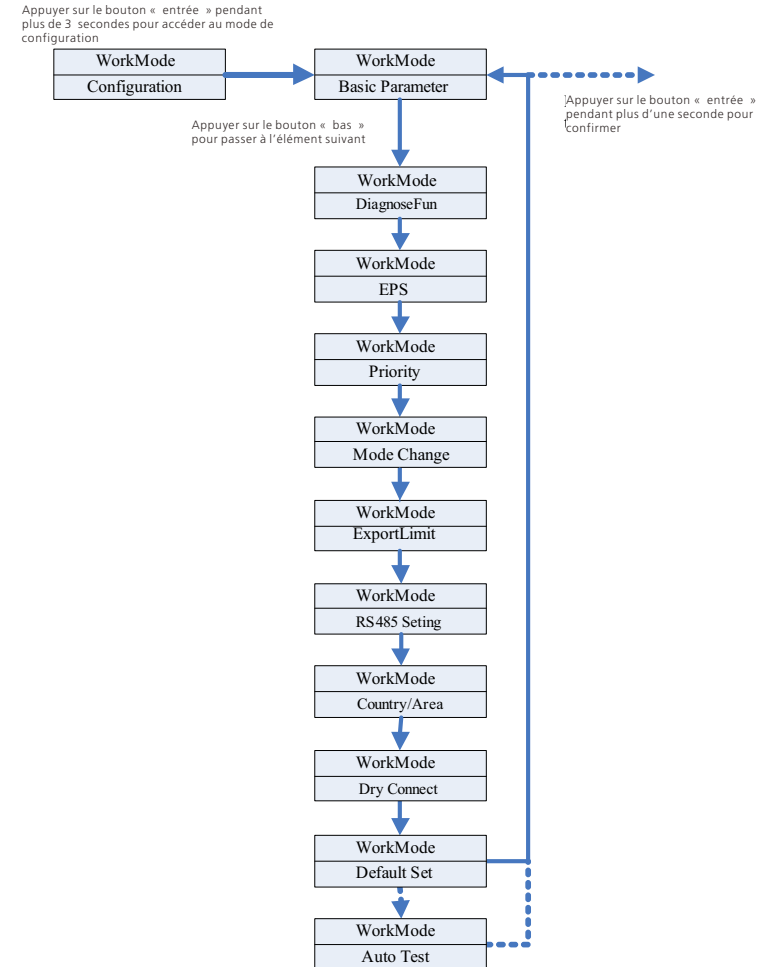
Graphique 6.4

Note :

- Commande de contrôle vers le bas (si vous appuyez sur le bouton « haut », la commande reviendra en arrière).
- Le mode de travail dépend de la situation. Si le SPH est dans un état normal, il affichera « normal ». Si le SPH est en état de veille, il affichera « veille », etc.
- Certaines définitions particulières sont expliquées, par exemple : Vb signifie la tension de la batterie. Cb signifie la capacité de la batterie au lithium (seule la batterie au lithium affiche cette donnée). Pm signifie la puissance du moniteur de l'utilisateur.

6.4.4 Configuration du mode de travail

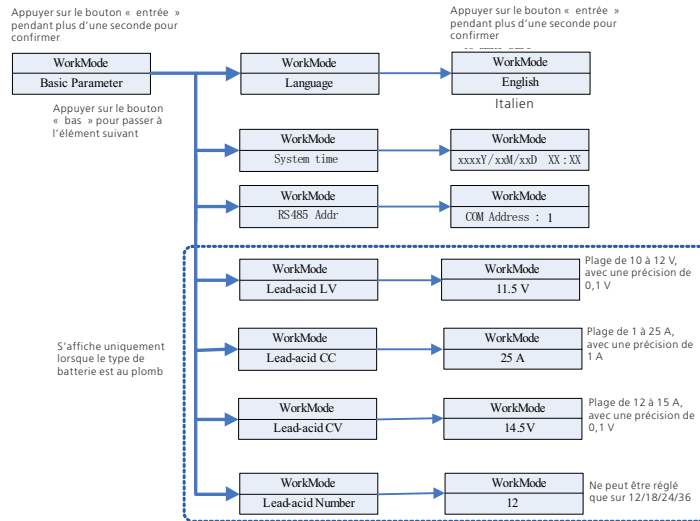
Vous pouvez accéder à la page de configuration en appuyant longuement sur « entrée » pendant 3 secondes. Dans cette page, vous pouvez appuyer sur « entrée » ou « ESC » pendant 1 seconde pour terminer la sélection, la page s'affichera comme suit :



Graphique 6.5

Si vous choisissez CEI et que vous utilisez un onduleur SPH en Italie, l'onduleur SPH dispose de la fonction de test automatique. Pour savoir comment utiliser les fonctions de test automatique, veuillez vous reporter à l'annexe.

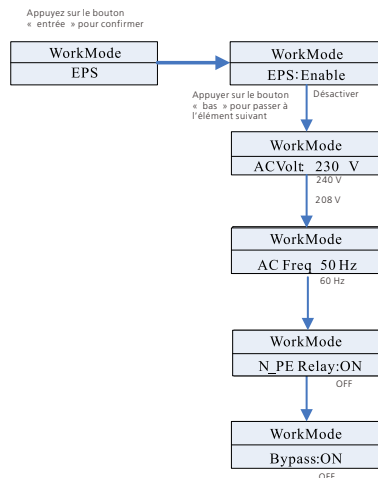
1 Dans les paramètres de base, vous pouvez voir les options de configuration ci-dessous après avoir appuyé sur « entrée » pendant une seconde :



Graphique 6.6

Dans les paramètres de base, vous pouvez régler la langue (anglais, italien, allemand), l'heure du système, Lead-acid LV (tension minimale d'une seule batterie, par défaut 11,5 V), Lead-acid CC (courant maximal de charge et de décharge de la batterie, par défaut 25 A), Lead-acid CV (tension maximale d'une seule batterie, par défaut 14,5 V), Lead-acid Number (nombre de batteries connectées, par défaut 12).

2 Sous EPS, vous pouvez voir les options de configuration ci-dessous après avoir appuyé sur « entrée » pendant une seconde :



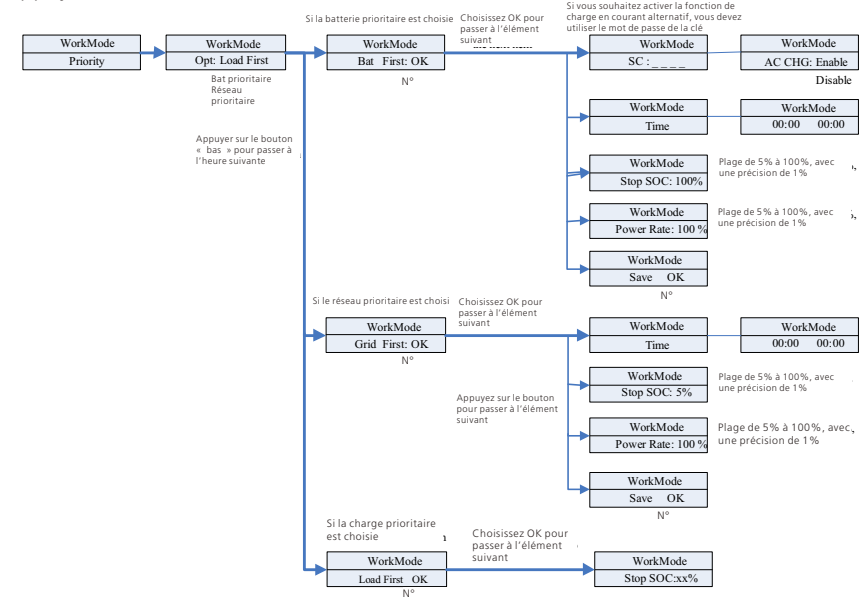
Graphique 6.7

Note :

- 1) Lorsque EPS est désactivé et contourné : OFF, il n'y a en aucun cas de sortie sur le port EPS ;
- 2) Lorsque EPS est activé et contourné : OFF, le port EPS n'a pas de sortie lorsqu'il y a un réseau électrique, et le port EPS a une sortie lorsqu'il n'y a pas de réseau électrique, et la charge doit être commutée par l'intermédiaire ATS ;
- 3) Lorsque EPS est désactivé et contourné : ON, le port EPS a une sortie lorsqu'il y a un réseau électrique, et le port EPS n'a pas de sortie lorsqu'il n'y a pas de réseau électrique ;
- 4) Lorsque EPS est activé et contourné : ON, il y a une sortie au port EPS en toutes circonstances (le mode de fonctionnement normal des modèles de l'UE).
- 5) Lorsque le relais N_PE est activé, le relais N-PE est fermé en mode hors réseau (à ce moment-là, la ligne EPS-N et la ligne EPS-PE sont connectées), et déconnecté dans les autres modes. Lorsque le relais N_PE est désactivé, le relais N-PE reste ouvert en toutes circonstances.

Dans EPS, vous pouvez définir l'activation ou la désactivation (par défaut, l'activation), la tension CA (par défaut, 230 V) et la fréquence (par défaut, 50 Hz).

3 Sous la priorité, vous pouvez voir les options de configuration ci-dessous après avoir appuyé sur « entrée » :

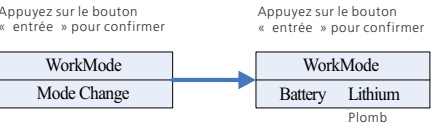


Graphique 6.8

Note :

- La fonction « Taux de puissance » permet de régler la puissance de la batterie. La puissance de la batterie peut donc varier d'un modèle à l'autre. Le client doit donc vérifier la puissance maximale de la batterie.
- Si l'heure de fin est inférieure à l'heure de début, l'heure est réglée par défaut sur une durée de 24 heures.

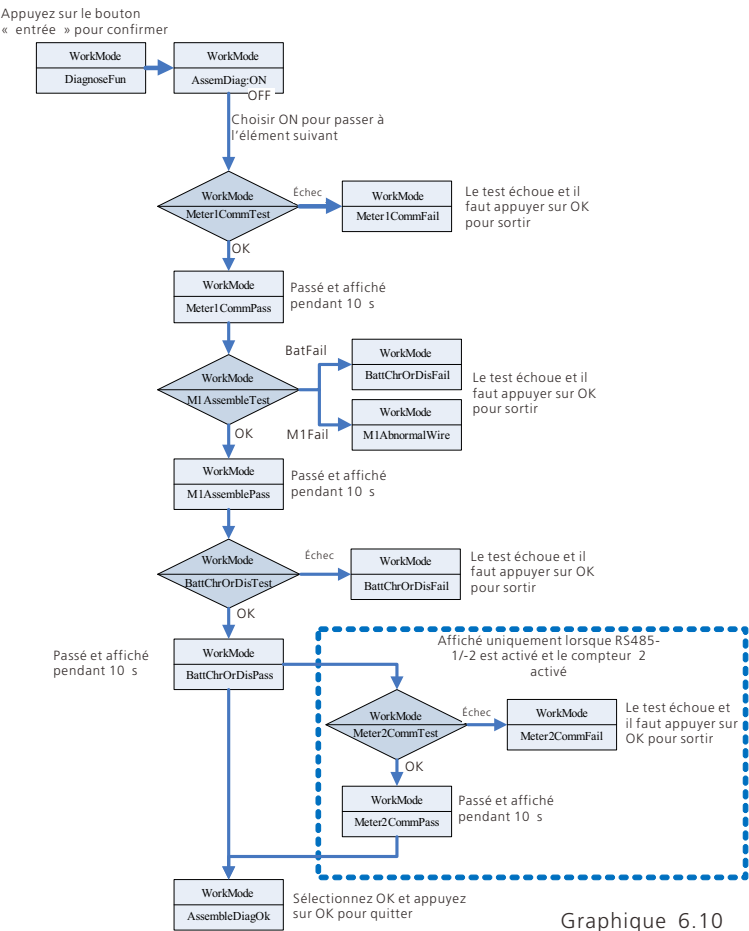
4 Sous le mode de changement, vous pouvez voir les options de configuration ci-dessous après avoir appuyé sur « entrée » :



Graphique 6.9

En ce qui concerne le type de batterie, vous pouvez choisir une batterie au lithium ou une batterie au plomb.

5 Sous DiagnoseFun, vous pouvez lancer « DiagnoseFun » une fois l’installation terminée.



Graphique 6.10

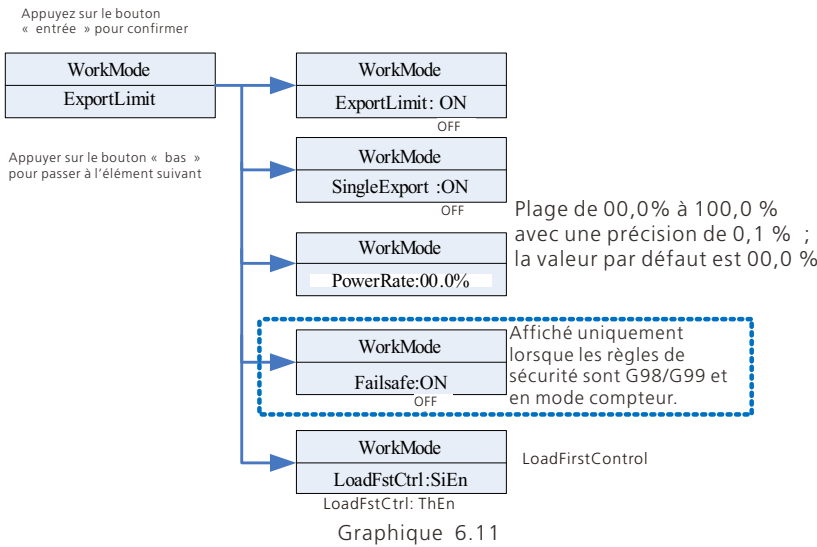
Note :

- 1) Après chaque étape correcte du test, l’écran LCD affiche PASS, attendez 10 s et passez au test suivant.
- 2) Après avoir détecté un échec, vous devez appuyer sur OK pour quitter.
- 3) Lorsque tous les tests sont terminés, vous devez appuyer sur la touche OK pour confirmer et quitter.
- 4) Déconnectez le PV, l’EPS, la charge, allumez uniquement le BAT et le réseau, puis exécutez le DiagnoseFun.

En cas d’échec de DiagnoseFun, appuyez sur le bouton OK et consultez le tableau ci-dessous pour confirmer la cause du problème.

Message d’erreur	Description	Suggestion
Meter1 CommFail	Défaut de communication du compteur 1	Vérifier que la ligne de communication entre le compteur 1 et l’onduleur est bonne.
BattChrOrDisFail	La batterie ne peut pas se charger ou se décharger normalement	Vérifier si l’écran LCD affiche des messages d’erreur liés à la batterie ou au BMS.
M1AbnormalWire	Erreur de câblage du compteur 1	Vérifier si la séquence des phases de la ligne électrique du compteur 1 est correcte.
Meter2 CommFail	Défaut de communication du compteur 2	Vérifier que la ligne de communication entre le compteur 2 et l’onduleur est bonne.

6 Sous la limite d’exportation, vous pouvez voir les options de configuration ci-dessous après avoir appuyé sur « entrée » :



Graphique 6.11

Remarque :

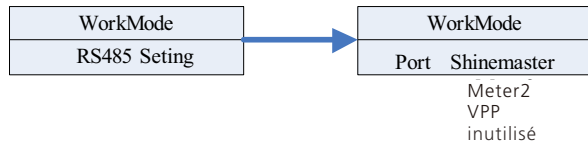
- 1) Configurer ExportLimit ON et SingleExport OFF. Contrôle ExportLimit au total ;
- 2) Configurer ExportLimit ON et SingleExport ON. Contrôle ExportLimit en monophasé ;
- 3) LoadFstCtrl:Activation monophasé ou activation triphasé. Dans le cas où SiEn est configuré, ExportLimit en monophasé au niveau du LoadFirst.Si ThEn est configuré, ExportLimit en total au niveau du LoadFirst.

Si cette fonction est activée, la puissance d'alimentation du réseau sera égale ou inférieure à la valeur configurée. La fonction de sécurité intégrée a pour but de garantir qu'en cas de défaillance d'une partie ELS, la puissance active exportée à travers le point de raccordement baissera jusqu'à la capacité d'exportation convenue, ou à une valeur inférieure, dans le délai spécifié.

Note :

- La valeur par défaut est 00,0 %.
- Lorsque l'anti-reflux total (ExportLimit) est activé, l'anti-reflux total est opérationnel.
- L'anti-reflux monophasé n'est efficace que lorsque l'anti-reflux monophasé (SingleExport) et l'anti-reflux total (ExportLimit) sont activés en même temps.

7 Sous le paramètre RS485, vous pouvez choisir le mode de communication RS485 après avoir appuyé sur le bouton d'entrée :

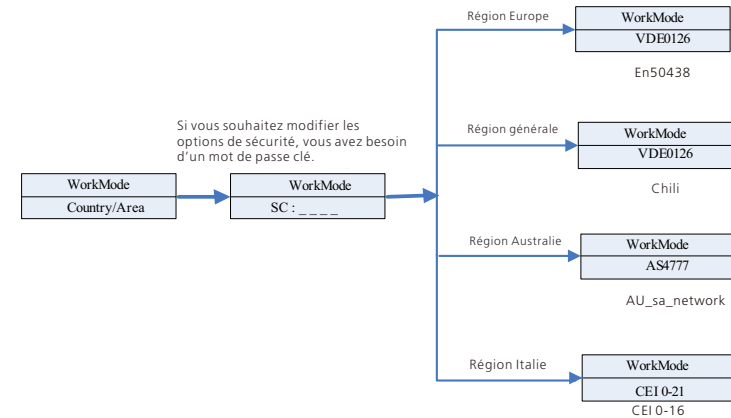


Graphique 6.12

Note :

- Le mode par défaut est inutilisé.
- En mode ShineMaster, le SPH passe en mode parallèle. Pour l'instant, il doit être équipé de SEM-E et n'a pas besoin d'être connecté au compteur.
- En mode Meter2, le SPH permet de connecter deux compteurs. L'un est utilisé pour lire la puissance du bus et l'autre pour lire la puissance des autres onduleurs.
- En mode VPP, le SPH permet l'accès à des contrôleurs externes pour effectuer des réglages pertinents pour le SPH.

8. Sous le paramètre Pays/Région, vous pouvez modifier les options de sécurité du SPH après avoir appuyé sur le bouton d'entrée :

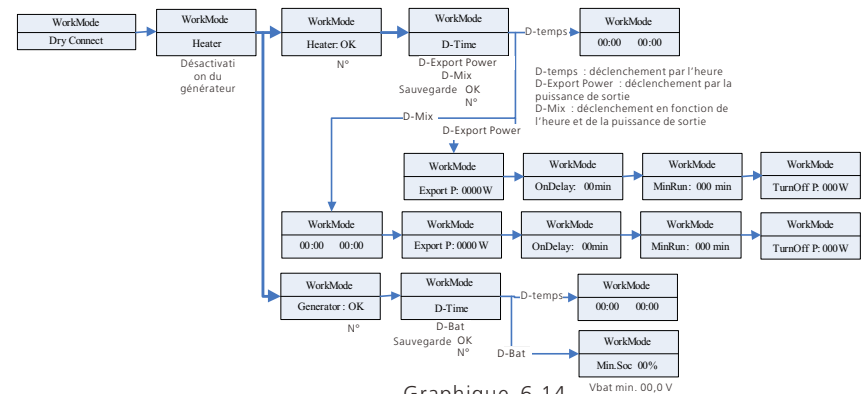


Graphique 6.13

Note :

- Les règles de sécurité par défaut sont définies en usine.
- Détermine la région en fonction des règles de sécurité de l'usine, l'écran LCD ne peut définir que les règles de sécurité de la région correspondante.

9. Dans le cadre du réglage Dry Connect, vous pouvez contrôler les heures de travail des chauffe-eau externes, des générateurs diesel et d'autres équipements en réglant le SPH après avoir appuyé sur le bouton d'entrée :



Graphique 6.14

Note :

- L'élément de réglage D-Bat de l'option générateur affiche différents paramètres en fonction du type de batterie connectée. Min.SOC s'affiche lorsqu'une batterie au lithium est connectée, et Min.Vbat lorsqu'une batterie au plomb est connectée.

10 Sous le réglage par défaut, vous pouvez voir les options de configuration ci-dessous après avoir appuyé sur « entrée » :

Appuyez sur le bouton
« entrée » pour confirmer

Appuyer sur le bouton
« entrée » pendant plus de
3 seconde pour confirmer



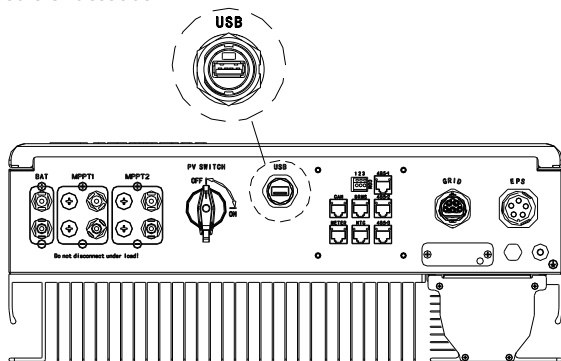
Graphique 6.15

Le réglage par défaut est « reprendre le réglage par défaut », veuillez ne pas l'utiliser à moins que cela ne soit nécessaire.

6.5 Communication

6.5.1 Utilisation du port USB-A

Le port USB-A sert principalement à la mise à jour du micrologiciel. Grâce à la connexion USB, il est possible de mettre rapidement à jour le logiciel de l'appareil. Vous pouvez voir l'USB-A illustré ci-dessous :

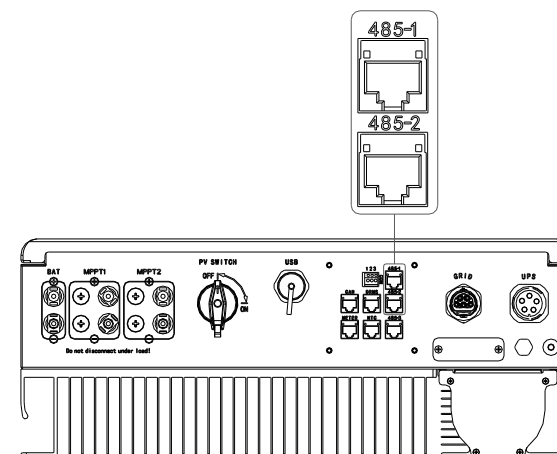


Graphique 6.16

Note : L'USB n'est utilisé que pour la mise à jour du micrologiciel. Le client ne peut pas l'utiliser pour la charge.

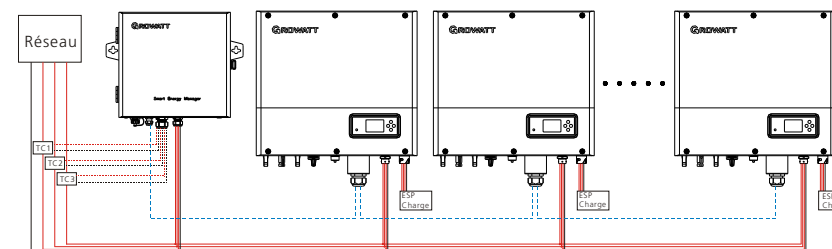
6.5.2 Utilisation du port 485-1/485-2

Le port 485-1/485-2 est l'interface 485 étendue du SPH, qui doit être utilisée conjointement avec le réglage RS485 dans le menu LCD pour communiquer avec des appareils externes.



Graphique 6.17

En mode ShineMaster, le schéma de câblage est le suivant :

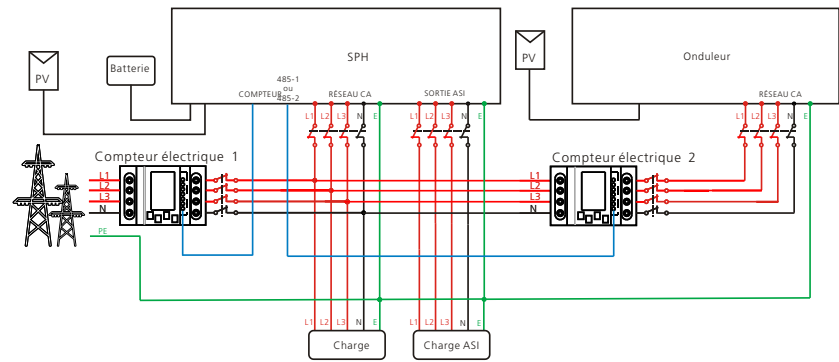


Graphique 6.18

Le port 485-1 du premier SPH est connecté au SEM-E via un câble réseau, et le port 485-2 est connecté au port 485-1 du SPH suivant via un câble réseau, et ainsi de suite jusqu'au dernier SPH (les SPH peuvent être remplacés par d'autres onduleurs qui prennent en charge la fonction ShineMaster).

Note : Le SPH doit être réglé sur « Charge prioritaire ».

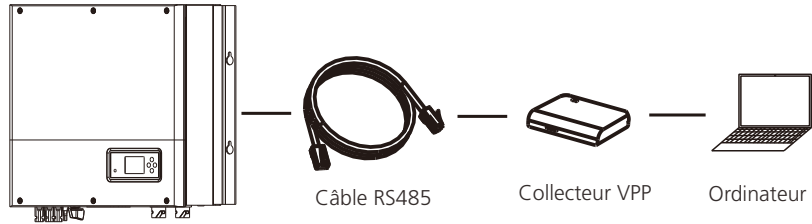
En mode Meter2, le schéma de câblage est le suivant :



Graphique 6.19

En tant qu'hôte, le SPH reçoit des informations de deux compteurs en même temps : le premier compteur (le compteur original du SPH) doit être connecté au bus côté réseau, et la ligne de communication est connectée au port Compteur ; le second compteur doit être connecté à la sortie de la borne de l'onduleur, et la ligne de communication est connectée au port 485-1/485-2.

En mode VPP, le schéma de câblage est le suivant :



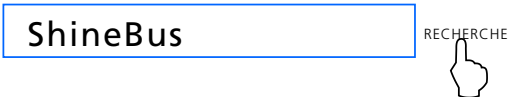
Graphique 6.20

Le collecteur VPP externe est connecté au port 485-1/485-2 par l'intermédiaire d'un câble réseau. Dans ce cas de figure, le SPH répondra aux instructions pertinentes émises par le VPP.

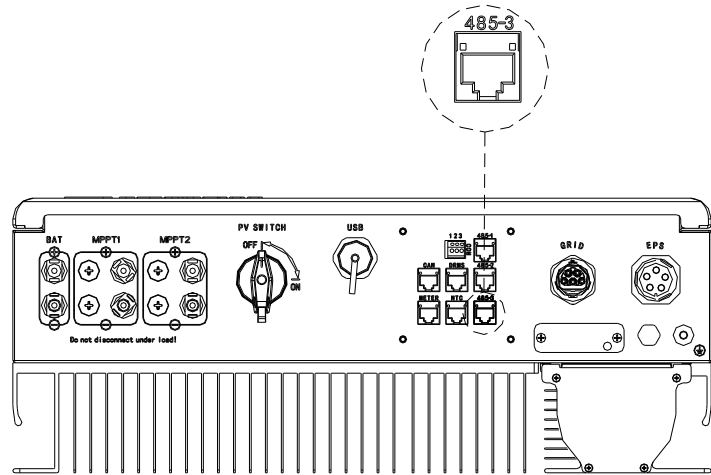
6.5.3 Utilisation du port 485-3

Le port 485-3 est principalement utilisé pour la connexion de surveillance avec l'ordinateur. Les utilisateurs peuvent surveiller, définir les paramètres et mettre à jour le logiciel de l'appareil par le biais de la connexion 485-3 entre l'appareil et le PC, en utilisant le logiciel shinebus développé par Growatt.

En ce qui concerne le logiciel ShineBus, lorsque vous en avez besoin, veuillez le télécharger à partir du site officiel de Growatt.

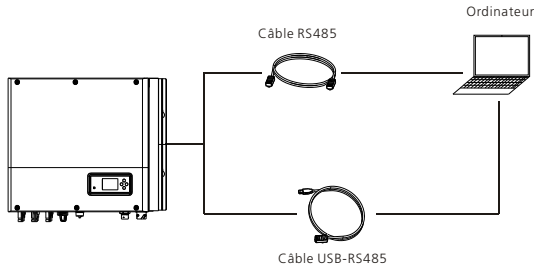


Graphique 6.21



Graphique 6.22

Le schéma de câblage est le suivant :



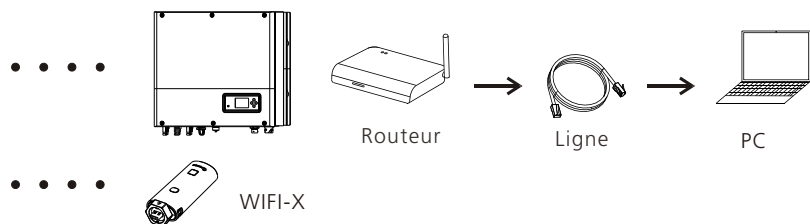
Graphique 6.23

6.5.3 Surveillance du SPH

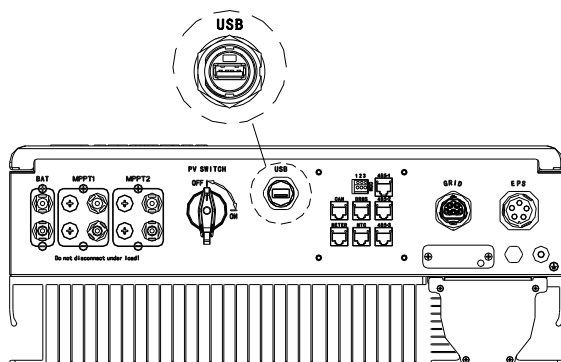
Le SPH dispose d'une interface RS485. Les utilisateurs peuvent utiliser la solution de communication suivante pour surveiller le SPH.

Note :

Ces appareils de surveillance ne peuvent être utilisés qu'avec la plateforme de surveillance Shineserver / shinephone de Growatt. Wi-Fi-X / Shinelink se connectent à l'onduleur via l'interface USB et utilisent la borne informatique / ou un téléphone portable pour le contrôle des données.



Graphique 6.24



Graphique 6.25

Démarrage et arrêt du système SPH 7

7.1 Démarrage du système SPH

Les utilisateurs peuvent démarrer les onduleurs SPH en suivant ces étapes :

- 1) Connecter au PV.
- 2) Connecter au réseau.
- 3) Connecter à la batterie.
- 4) Allumer l'interrupteur du réseau, de la batterie et du système photovoltaïque.
- 5) Lorsque la LED devient verte, les informations de fonctionnement sur l'écran LCD indiquent que le démarrage de l'onduleur SPH est réussi.

7.2 Arrêt du système SPH

- 1) Éteindre tous les disjoncteurs et interrupteurs.
- 2) Déconnecter le PV.
- 3) Débrancher l'onduleur.
- 4) Débrancher la batterie.
- 5) Raccorder la connexion CA PLUG.
- 6) Attendre que la LED et l'écran LCD s'éteignent pour que le SPH soit complètement arrêté.

8 Respect de l'environnement d'installation, entretien et nettoyage

La dissipation de la chaleur est très importante lorsque l'onduleur SPH fonctionne dans un environnement à haute température, une meilleure dissipation de la chaleur peut réduire le risque d'arrêt du fonctionnement de l'onduleur SPH. L'onduleur Growatt de la série SPH sans ventilateur fonctionne selon le principe du refroidissement naturel, l'air chaud provenant du haut du radiateur, de la batterie, de l'environnement d'utilisation IP 65, veuillez faire attention à la température de l'environnement d'installation, afin de garantir la sécurité de la batterie et le fonctionnement normal de l'appareil.

Lors de l'utilisation de la batterie, veuillez tenir compte des informations suivantes :

Attention : Ne pas jeter les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser.

Attention : Ne pas ouvrir ou endommager les batteries. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.

Attention : Une batterie peut présenter un risque d'électrocution et un courant de court-circuit élevé. Les précautions suivantes doivent être observées lors des manipulations de batteries :

- Ne pas porter de montres, de bagues ou d'autres objets métalliques.
- Utiliser des outils avec des manches isolants.
- Portez des gants et des bottes en caoutchouc.
- Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
- Débrancher la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie.
- Déterminez si la batterie est mise à la terre par erreur. En cas de mise à la terre par erreur, retirer la source de la terre. Tout contact avec une partie quelconque d'une batterie mise à la terre peut entraîner un choc électrique. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si ces sources sont enlevées pendant l'installation et l'entretien (applicable à l'équipement et aux alimentations par batterie à distance n'ayant pas de circuit d'alimentation mis à la terre).

Si l'onduleur SPH ne fonctionne pas en raison d'une surchauffe ou d'un froid excessif, résolvez le problème à l'aide des méthodes suivantes :

- Vérifiez que l'installation du conduit d'air du radiateur est judicieuse et choisissez la position appropriée avant l'installation.
- Si des batteries au plomb sont connectées, confirmer que la batterie NTC est installée correctement.
- Vérifiez si la température de la batterie est trop élevée, une température trop élevée de la batterie peut entraîner un dysfonctionnement du SPH, de la ventilation, du refroidissement ou de la manipulation de la batterie.
- Si la température est basse, la protection de la batterie contre les basses températures peut également apparaître ; la batterie démarrera avec une petite charge en sortie à basse température, après que la température soit revenue à la normale le système peut fonctionner normalement, veuillez être patient à ce moment-là.
- Si la température est trop basse, il est possible que la batterie soit protégée contre les basses températures ; à ce moment-là, veuillez tenir compte de la plage de température de fonctionnement indiquée dans les spécifications du manuel.
- L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé par un professionnel connaissant bien les batteries et les précautions à prendre.
- Lors du remplacement des batteries, utilisez le même type et le même nombre de batteries ou de groupes de batteries.
- Instructions générales concernant le retrait et l'installation des batteries.

Remarque :

Toutes les actions ci-dessus doivent être effectuées par des professionnels. Si vous voulez qu'elles fonctionnent, vous devez vous assurer que l'ensemble du système est éteint.

Résolution des défaillances

Nos produits sont soumis à des tests stricts avant d'être mis sur le marché. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'installation, veuillez vous connecter sur le site www.ginverter.com et consulter la rubrique de questions et réponses.

En cas de panne de l'onduleur SPH, veuillez en informer notre société et fournir les informations relatives au SPH. Un professionnel du service après-vente vous répondra.

Les informations que vous devez fournir au sujet du SPH sont les suivantes :

- Numéro de série.
- Modèle.
- Informations sur l'affichage LCD.
- Brève description des problèmes.
- La tension de la batterie.
- La tension et la puissance d'entrée PV par chaîne.
- La tension et la fréquence du réseau.
- Pouvez-vous décrire le problème de défaillance ? Si vous le pouvez, quel type de situation.
- Le problème s'est-il déjà produit par le passé ?
- Quand cette défaillance s'est-elle produite ? Première installation ?

À propos de la batterie :

- Le nom du fabricant et le modèle de la batterie.
- Capacité de la batterie.
- Tension de sortie de la batterie.
- Le moment où vous achetez la batterie et la fréquence à laquelle vous l'utilisez.

9.1 Liste d'informations sur les défauts du système et suggestions de dépannage

Message d'alerte		
Message d'erreur	Description	Suggestion
Avertissement 401	Défaut de communication du compteur	Vérifiez que la connexion entre le compteur et l'onduleur est bonne.
Avertissement 203	Pv1 ou Pv2 Court-circuit	1) Vérifier si le positif et le négatif de l'entrée PV sont inversés ou non. 2) Réinsérer la borne PV, veuillez contacter le centre d'assistance Growatt si le redémarrage ne résout pas le problème.
Avertissement 506	Température de la batterie en dehors de la plage spécifiée pour la charge ou la décharge	Vérifier que la température ambiante de la batterie est conforme aux spécifications.

Plage CA V	Défaut de tension du réseau. Pour plus de détails sur la fréquence du réseau, veuillez vous référer à la norme du réseau local.	1) Vérifiez que la tension CA est dans la plage de tension standard dans les spécifications. 2) Vérifiez que la connexion au réseau est bonne.
Plage CA F	Défaut de fréquence du réseau. Pour plus de détails sur la tension du réseau, veuillez vous référer à la norme du réseau local.	1) Vérifiez si la fréquence se situe dans la plage de spécifications ou non. 2) Redémarrez l'onduleur. 3) Contacter le centre d'assistance de Growatt si le redémarrage ne permet pas de résoudre le problème.
Défaut BMS COM	Défaut de communication	1) Vérifier si la batterie au lithium est ouverte. 2) Vérifier que la connexion entre la batterie au lithium et l'onduleur est bonne.
Batterie inversée	Cosses de batterie inversées	Vérifier si le pôle positif et le pôle négatif de la batterie sont inversés ou non.
BAT NTC Ouvert	NTC ouvert (uniquement pour batterie au plomb)	1) Vérifiez la température de la batterie plomb-acide, qu'elle soit installée ou non. 2) Vérifiez la température de la batterie plomb-acide, qu'elle soit installée ou non.
Batterie ouverte	Borne de batterie ouverte (uniquement pour batterie au lithium)	1) Vérifier que la connexion de la batterie est bonne. 2) Vérifier que les interrupteurs entre la batterie et l'onduleur sont tous activés.
Surcharge	Avertissement de surcharge de la sortie EPS. Si cet avertissement se produit trois fois. La fonction hors réseau est verrouillée pendant une heure et la puissance de sortie est rétablie.	Veuillez réduire la charge de la sortie EPS.
Pas de connexion CA	Pas de réseau	1) Veuillez vérifier si le réseau est perdu ou non. 2) Vérifiez que la connexion au réseau est bonne. 3) Vérifier que les interrupteurs du câble sont activés.
Sortie DCI élevée	Courant CC de sortie trop élevé. Veuillez vous référer à la norme du réseau local pour le temps de déconnexion lorsque le courant continu de sortie est trop élevé.	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Veuillez contacter le centre d'assistance de Growatt si le redémarrage ne permet pas de résoudre le problème.

Bat Voltage High	Tension de la batterie supérieure à 560 V	1) Vérifier que la tension de la batterie est conforme aux spécifications. 2) Vérifier que la connexion de la batterie est correcte et si la batterie est vraiment supérieure à 560V. Veuillez déconnecter la connexion de la batterie et vérifier l'onduleur.
Bat Voltage Low	Tension de la batterie inférieure à 100 V	1) Vérifier la tension réelle de la batterie. 2) Vérifier que le câble de la batterie et de l'onduleur est en bon état.
BMS Warning:XXX	Avertissement de rapport BMS	1) Vérifier les informations d'avertissement figurant dans le manuel d'utilisation de la batterie au lithium. 2) Contacter le centre d'assistance Growatt si le redémarrage ne permet pas de résoudre le problème.
Erreur BMS:XXX	Erreur de rapport BMS	1) Vérifier les informations d'avertissement figurant dans le manuel d'utilisation de la batterie au lithium. 2) Veuillez contacter le centre d'assistance de Growatt si le redémarrage ne permet pas de résoudre le problème.
EPS Volt Low	Tension de sortie EPS basse	1) Vérifier la charge EPS. En cas de surcharge, réduire la charge. 2) Redémarrer l'onduleur à nouveau.

Message d'erreur		
Message d'erreur	Description	Suggestion
Erreur 411	Échec de la communication interne	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Veuillez contacter le centre d'assistance de Growatt si le redémarrage ne permet pas de résoudre le problème.
Erreur 418	La version du micrologiciel DSP et COM ne correspond pas, erreur système.	1) Vérifiez la version du micrologiciel DSP et COM à partir de l'écran LCD ou de shinebus. 2) Vérifiez si le micrologiciel est correct.
Erreur 303	Onduleur L N inversé ou défaut de mise à la terre	1) Vérifier que la connexion entre les panneaux photovoltaïques et l'onduleur est correcte. 2) Vérifier que le PE de l'onduleur est correct.
Erreur 405	Défaut du relais	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Veuillez contacter le centre d'assistance de Growatt si le redémarrage ne permet pas de résoudre le problème.

11 Mise hors service

11.1 Démontage du système de stockage d'énergie

- 1) Déconnectez l'onduleur SPH comme indiqué dans la section 7.
- 2) Débranchez le câble supérieur de l'onduleur SPH.



Faites attention à la chaleur de la coque du SPH pour éviter tout risque de brûlure. Attendez 20 minutes jusqu'au refroidissement du SPH et procédez au démontage.

- 3) Dévissez tous les câbles de connexion.
- 4) Dévissez le radiateur et la vis de fixation murale, puis retirer l'appareil du mur.

11.2 Emballage de l'onduleur SPH

On place généralement l'onduleur SPH dans la boîte d'emballage avec du ruban adhésif. Si vous ne pouvez pas réutiliser la boîte d'emballage de l'onduleur SPH, vous pouvez choisir un carton bon marché pour l'emballer. Le carton doit correspondre à la taille de l'onduleur et pouvoir supporter le poids total de l'appareil de stockage d'énergie.

11.3 Stockage de l'onduleur SPH

Stockez l'onduleur SPH dans un endroit sec où les températures ambiantes sont toujours comprises entre -25 °C et +60 °C.

11.4 Élimination de l'onduleur SPH



Ne pas jeter l'onduleur SPH avec les ordures ménagères. Veuillez vous conformer aux règles d'élimination des déchets électroniques en vigueur à ce moment-là sur le site d'installation. Assurez-vous que l'ancien appareil et, le cas échéant, les accessoires soient éliminés de manière appropriée.

10 Déclaration de conformité de l'UE

Dans le cadre des directives européennes :

- Directive basse tension 2014/35/UE (LVD)
- Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (CEM)
- Directive RoHS 2011/65/EU et son amendement 2015/863 (EU)

Shenzhen Growatt New Energy Technology Co. Ltd confirme que les onduleurs Growatt et les accessoires décrits dans le présent document sont conformes aux dispositions susmentionnées

Directives de l'UE. L'intégralité de la déclaration de conformité de l'UE est disponible sur www.ginverter.com.

12 Spécifications du produit

12.1 Spécifications relatives à l'appareil de stockage d'énergie de la gamme Growatt SPH

Modèle	SPH 4000 TI3 BH-UP	SPH 5000 TI3 BH-UP	SPH 6000 TI3 BH-UP	SPH 7000 TI3 BH-UP	SPH 8000 TI3 BH-UP	SPH 10000 TI3 BH-UP
Spécifications						
Données d'entrée (CC)						
Puissance PV max. recommandée (pour le module STC)	6000 W	7500 W	9000 W	10500 W	12000 W	15000 W
Tension en CC max.	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Tension de démarrage	120 V	120 V	120 V	120 V	120 V	120 V
Tension nominale	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Plage de tension MPP	120~1000 V	120~1000 V	120~1000 V	120~1000 V	120~1000 V	120~1000 V
Num. de traceurs MPP	2	2	2	2	2	2
Num. de chaînes PV par traceurs MPP	1	1	1	1	1	1
Courant d'entrée max. par MPP	13,5 A/ 13,5 A	13,5 A/ 13,5 A	13,5 A/ 13,5 A	13,5 A/ 13,5 A	13,5 A/ 13,5 A	13,5 A/ 13,5 A
Courant de court- circuit max. par traqueurs MPP	16.9 A/ 16.9 A	16.9 A/ 16.9 A	16.9 A/ 16.9 A	16.9 A/ 16.9 A	16.9 A/ 16.9 A	16.9 A/ 16.9 A
Données de sortie (CA)						
Puissance nominale CA	4000 W	5000 W	6000 W	7000 W	8000 W	10000 W
Puissance apparente max. CA	4000 VA	5000 VA	6000VA	7000 VA	8000 VA	10000 VA
Tension nominale CA/plage	230 V/400 V; 310~476 V					
Fréquence du réseau CA/plage	50/60 Hz; 45~55 Hz/55~65 Hz					
Courant de sortie max.	6,1 A	7.6 A	9.1 A	10.6 A	12.1 A	15.2 A
Facteur de puissance (@puissance nominale)	1					
Facteur de puissance réglable	0,8 à la hausse~0,8 à la baisse					
THDi	<3 %					
Type de raccordement au réseau CA	3 W+N+PE					
Autonome (alimentation CA)						
Puissance de sortie nominale CA	4000 W	5000 W	6000 W	7000 W	8000 W	10000 W
Puissance apparente max. CA	4000 VA	5000 VA	6000 VA	7000 VA	8000 VA	10000 VA
Tension nominale CA	230 V/400 V					
Fréquence nominale CA	50/60 Hz					
Courant de sortie max.	6,1 A	7.6 A	9.1 A	10.6 A	12.1 A	15.2 A

THDV	<3 %					
Temps de commutation	< 10 ms					
Données de la batterie(CC)						
Plage de tension de la batterie	100~550 V					
Courant de charge/décharge max.	25 A					
Puissance de charge/décharge continue	4000 W	5000 W	6000 W	7000 W	8000 W	10000 W
Type de batterie	Batterie au lithium / Batterie au plomb					
Capacité de la batterie	7,68~76,8 kWh					
Efficacité						
Efficacité max.	97,6 %	97,8 %	98,0 %	98,2 %	98,2 %	98,2 %
Euro-eta	97,0 %	97,2 %	97,3 %	97,4 %	97,4 %	97,5 %
MAX. Efficacité de charge/décharge de la batterie	97,4 %	97,4 %	97,4 %	97,4 %	97,4 %	97,4 %
Appareils de protection						
Protection contre l'inversion de polarité CC	oui					
Protection contre l'inversion de la batterie	oui					
Interrupteur CC	oui					
Protection contre les surtensions CC	Type					
Surveillance de la résistance d'isolement	oui					
Protection contre les surtensions CA	Type					
Protection contre les courts-circuits CA	oui					
Surveillance des défauts du raccordement à la terre	oui					
Surveillance du réseau	oui					
Protection anti-îlotage	oui					
Unité de surveillance du courant résiduel	oui					
Informations générales						
Dimensions (L/P/H)	544*505*198,5 mm					
Poids	33 kg					
Plage de température de fonctionnement	-25 °C ~ +60 °C(-13 °F ~ +140 °F) Avec réduction au-dessus de 45°C (113 °F)					

Émissions sonores (typiques)	≤ 35 dB(A)
Altitude	3000 m
Auto-consommation	< 13 W
Topologie	Sans transformateur
Refroidissement	Naturel
Degré de protection	IP 65
Humidité relative	0~100 %
Raccordement CC	H4 / MC4 (en option)
Raccordement CA	Connecteur
Raccordement batterie	H4 / MC4 (en option)
Interfaces	
Affichage	LCD+LED
RS485/CAN/USB	oui
RF/WIFI/GPRS/4G	En option
Garantie : 5/10 ans	Oui/En option
Certificats et homologations	
Réglementation de réseau	IEC 62040, VDE-AR-N 4105, VDE 0126, UTE C 15-712, C10/C11, En50549, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC62116, IEC61727, AS/NZS4777, G98, TOR Erzeuger
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-3
Sécurité	IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2

12.2 Paramètres de la borne d'entrée CC

Spécification Mc4 :

	2,5 mm ² /14AWG	4 mm ² /12 AWG	6 mm ² /10 AWG	10 mm ² /8AWG
Courant évalué (environnement 90 °C)	32 A	40 A	44 A	65 A
Tension nominale du système	1000 V CC(UL) 1000 V CC(TUV)			
Résistance de contact	0.25 mΩ(modèle)			
Niveau de protection	IP68			

Matériaux de contact des prises	Cuivre, étain
Matériaux d'isolation	Thermoplastiques UL94 V-0
Plage de température ambiante	De - 40 °C à + 90 °C
Longueur de dénudage	7,0 mm(9/32)
Diamètre de la gaine du câble	4,5 à 7,8 mm (3/16" à 5/16")

12.3 Couple

Vis du couvercle supérieur	1,3 Nm(10,8 1bf.in)
Coque	0,7 Nm(6,2 1bf.in)
Connecteur CC	1,8 Nm(16,0 1bf.in)
Tournevis M6	2 Nm(18 1bf.in)
Vis de mise à la terre	2 Nm(18 1bf.in)

12.4 Annexe

Le tableau suivant comprend la liste des annexes optionnelles de l'appareil de stockage d'énergie. En cas de besoin, veuillez contacter Growatt New Energy Technology Co., Ltd ou votre revendeur (le numéro de série est donné à titre indicatif et peut être modifié).

Nom	Description	GROWATT P/N
Lien Shine	Utilisé pour l'enregistrement des données dans l'UE	MR00.0011200
	Utilisé pour l'enregistrement des données en Australie	MR00.0011300
Shine Wi-Fi	Utilisé pour l'enregistrement des données	MR00.0011000
GPRS	Utilisé pour l'enregistrement des données	MR00.0011801

13 Certificats

Les onduleurs Growatt de la série SPH sont utilisés dans le monde entier. L'onduleur doit donc répondre à des normes de sécurité différentes selon les pays et les régions.

Modèle	Certificat
Growatt série SPH	IEC 62040, VDE-AR-N 4105, VDE 0126, UTE C 15-712, C10/C11, EN50549, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC62116, IEC61727, AS/NZS4777 , G98, TOR Erzeuger, EN61000-6-1, EN61000-6-3, IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2

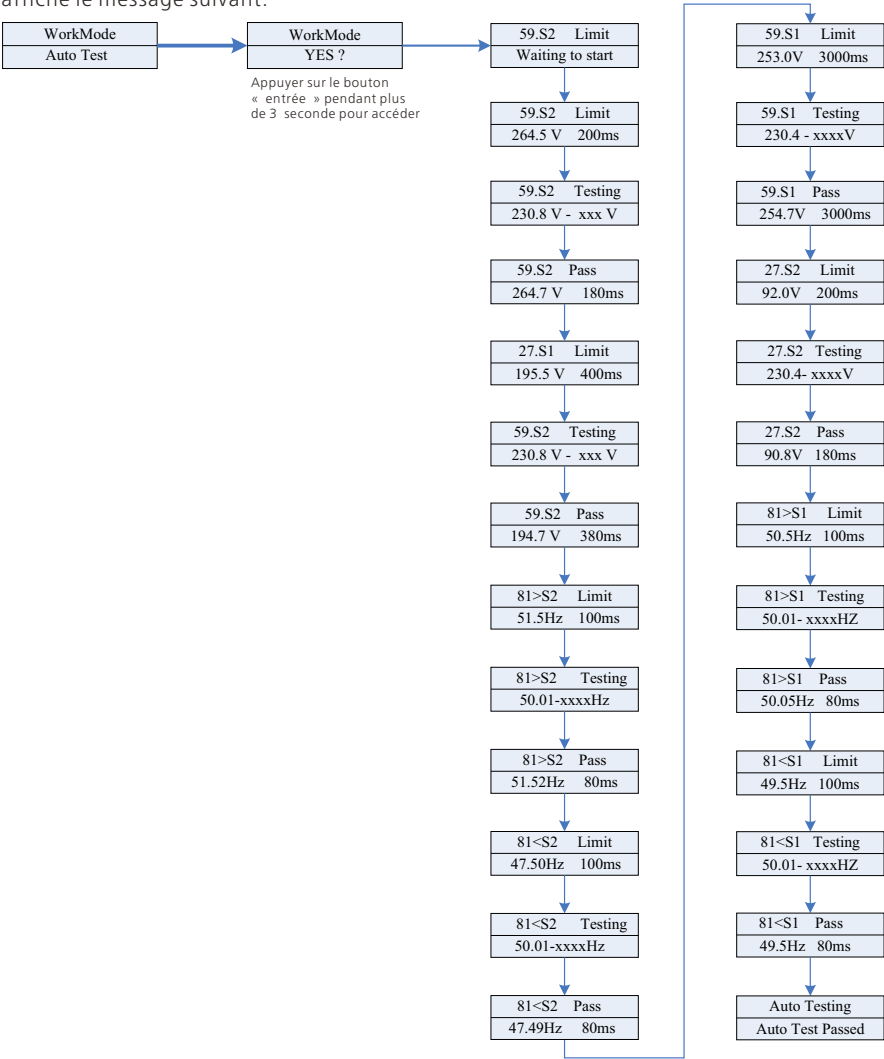
14 Nous contacter

Si vous rencontrez des problèmes techniques concernant nos produits, contactez la ligne d'assistance Growatt ou votre revendeur. Nous avons besoin des informations suivantes pour vous fournir l'assistance nécessaire :

- 1) Numéro de série de l'onduleur SPH.
- 2) Informations sur le module de l'onduleur SPH.
- 3) Mode de communication de l'onduleur SPH.
- 4) Code d'information sur les défauts de l'onduleur SPH.
- 5) Contenu de l'affichage de l'onduleur SPH.
- 6) Fabricant et modèle de la batterie.
- 7) Capacité de la batterie et mode de connexion.

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd
4-13/F, Building A, Sino-German(Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, Chine
T +86 0755 2747 1942
E service@ginverter.com
S www.ginverter.com

Annexe :
AutoTest (uniquement pour l'Italie)
Voici le tableau de l'auto-test, voir la section 6.4.4. dans la page de configuration de l'auto-test. Appuyez sur le bouton « entrée » et assurez-vous de lancer le test automatique en appuyant sur le bouton « entrée » pendant 3 secondes. L'écran LCD affiche le message suivant.



Autres projets de ManualsLib



www.manualslib.com



www.manualslib.de



www.manualslib.es



www.manualslib.fr



www.manualslib.nl



www.manualslib.mx



www.manualslib.tech 30+ langues