

Manuel d'utilisateur

Onduleur Hybride Multisolar II 15KW

Version: 1.4

Table des matières

1.	Introduction.....	1
2.	Avertissement de sécurité important.....	2
3.	Déballage et vue d'ensemble.....	4
3-1.	Liste de colisage.....	4
3-2.	Présentation du produit.....	4
4.	Installation.....	5
4-1.	Précaution.....	5
4-2.	Sélection de l'emplacement de montage.....	5
4-3.	Unité de montage.....	5
5.	Connexion au réseau (utilitaire).....	6
5-1.	Préparation.....	6
5-2.	Connexion à l'utilitaire AC.....	7
6.	Connexion du module PV (DC).....	9
7.	Connexion batterie.....	13
8.	Connexion de la charge (sortie AC).....	14
8-1.	Préparation.....	14
8-2.	Connexion à la sortie AC.....	14
9.	Connexion de communication.....	16
10.	Signal de contact sec.....	17
10-1.	Paramètre électrique.....	17
10-2.	Description de la fonction.....	18
11.	Application avec compteur d'énergie.....	19
12.	Mise en service.....	20
13.	Configuration initiale.....	21
14.	Fonctionnement.....	33
14-1.	Interface.....	33
14-2.	Définition des informations LCD.....	33
14-3.	Touches de fonction tactiles.....	35
14-4.	Réglage de l'écran LCD.....	36
14-5.	Informations sur l'écran LCD.....	44
14-6.	Mode de fonctionnement et affichage.....	49
15.	Gestion de la charge.....	53
16.	Maintenance & nettoyage.....	55
17.	Dépannage.....	56
17-1.	Liste d'avertissements.....	56
17-2.	Codes de référence des défauts.....	57
18.	Spécifications.....	60
Annexe I: Guide d'installation parallèle.....		62
Introduction.....		62
Câble parallèle.....		62
Aperçu.....		62

Montage de l'unité	63
Connexion du câblage	63
Configuration des onduleurs.....	65
Réglage et affichage LCD	68
Mise en service.....	71
Dépannage	72
Annexe II: BMS	73
Annexe III: Guide d'utilisation du Wi-Fi.....	74

1. Introduction

Cet onduleur PV hybride peut fournir de l'énergie aux charges connectées en utilisant l'énergie PV, l'énergie du réseau et l'énergie de la batterie.

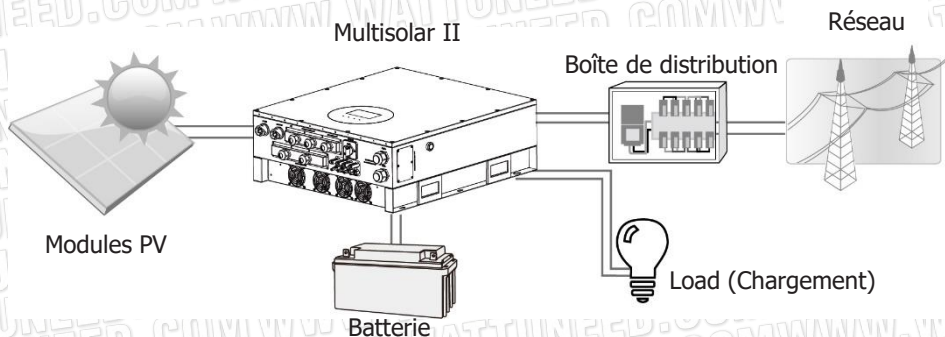


Figure 1 Aperçu du système PV hybride de base

En fonction des différentes situations d'alimentation, cet onduleur hybride est conçu pour générer une alimentation continue à partir des modules solaires PV (panneaux solaires), de la batterie et du réseau. Lorsque la tension d'entrée MPP des modules PV se situe dans une plage acceptable (voir les spécifications pour plus de détails), cet onduleur est capable de générer de l'énergie pour alimenter le réseau (service public) et charger la batterie. Cet onduleur est uniquement compatible avec les types de modules PV monocristallins et polycristallins. Ne pas connecter d'autres types de modules PV que ces deux types de modules PV à l'onduleur. Ne connectez pas la borne positive ou négative du panneau solaire à la terre. Voir la Figure 1 pour un schéma simple d'un système solaire typique avec cet onduleur hybride.

Note: Conformément à la norme EEG, tous les onduleurs vendus en Allemagne ne sont pas autorisés à charger la batterie à partir de l'utilitaire. La fonction correspondante est automatiquement désactivée par le logiciel.

2. Avertissement de sécurité important

Avant d'utiliser l'onduleur, veuillez lire toutes les instructions et les mises en garde sur l'appareil et ce manuel. Conserver le manuel à un endroit facilement accessible.

Ce manuel est destiné au personnel qualifié. Les tâches décrites dans ce manuel ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié.

Précaution générale-

Conventions utilisées:

ATTENTION! Les avertissements identifient des conditions ou des pratiques qui pourraient entraîner des blessures corporelles ;

AVERTISSEMENT! Les mises en garde identifient des conditions ou des pratiques qui pourraient endommager l'appareil ou d'autres équipements connectés.



ATTENTION! Avant d'installer et d'utiliser cet onduleur, lisez toutes les instructions et mises en garde figurant sur l'onduleur et toutes les sections appropriées de ce guide.



ATTENTION! Les conducteurs normalement mis à la terre peuvent ne pas être mis à la terre et être mis sous tension lorsqu'un défaut de mise à la terre est indiqué.



ATTENTION! Cet onduleur est lourd. Il doit être soulevé par au moins deux personnes.



AVERTISSEMENT! Le personnel de service autorisé doit réduire le risque d'électrocution en déconnectant l'alimentation AC, DC et batterie du variateur avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de nettoyage ou de travailler sur les circuits connectés au variateur. La mise hors tension des commandes ne réduira pas ce risque. Les condensateurs internes peuvent rester chargés pendant 5 minutes après la déconnexion de toutes les sources d'alimentation.



AVERTISSEMENT! Ne démontez pas cet onduleur vous-même. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Toute tentative d'entretien de cet onduleur par vous-même peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie et annulera la garantie du fabricant.



AVERTISSEMENT! Pour éviter tout risque d'incendie et de choc électrique, assurez-vous que le câblage existant est en bon état et que le fil n'est pas sous-dimensionné. Ne faites pas fonctionner l'onduleur avec un câblage endommagé ou non conforme aux normes.



AVERTISSEMENT! Dans un environnement à haute température, le couvercle de cet onduleur peut être suffisamment chaud pour provoquer des brûlures de la peau en cas de contact accidentel. Veillez à ce que cet onduleur soit éloigné des zones de circulation normale.



AVERTISSEMENT! N'utilisez que les accessoires recommandés par l'installateur. Dans le cas contraire, des outils non qualifiés peuvent entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure.



AVERTISSEMENT! Pour réduire les risques d'incendie, ne couvrez pas et n'obstruez pas le ventilateur de refroidissement.



AVERTISSEMENT! N'utilisez pas l'onduleur s'il a reçu un coup violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit. Si l'onduleur est endommagé, veuillez appeler pour obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA).



AVERTISSEMENT! Le disjoncteur AC, l'interrupteur DC et le disjoncteur de batterie sont utilisés comme dispositifs de déconnexion et ces dispositifs de déconnexion doivent être facilement accessibles.

Avant de travailler sur ce circuit

- Isolez l'onduleur/le système d'alimentation sans coupure (UPS).
- Vérifiez ensuite la présence de tension dangereuse entre toutes les bornes, y compris la terre de protection.



Risque de contre-alimentation en tension

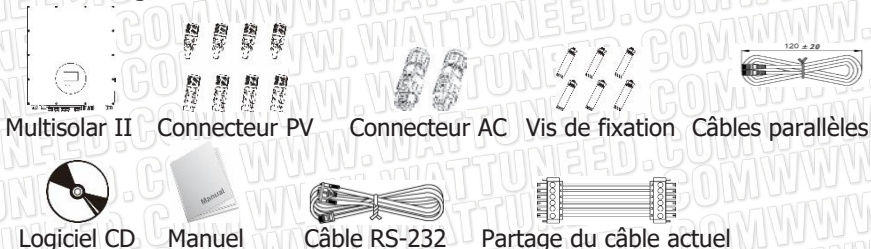
Symboles utilisés dans le marquage des équipements

	Se référer au mode d'emploi
	Avertissement! Risque de danger
	Avertissement! Risque de choc électrique
	Avertissement! Risque de choc électrique. Décharge temporisée du stockage d'énergie pendant 5 minutes.
	Avertissement! Surface chaude

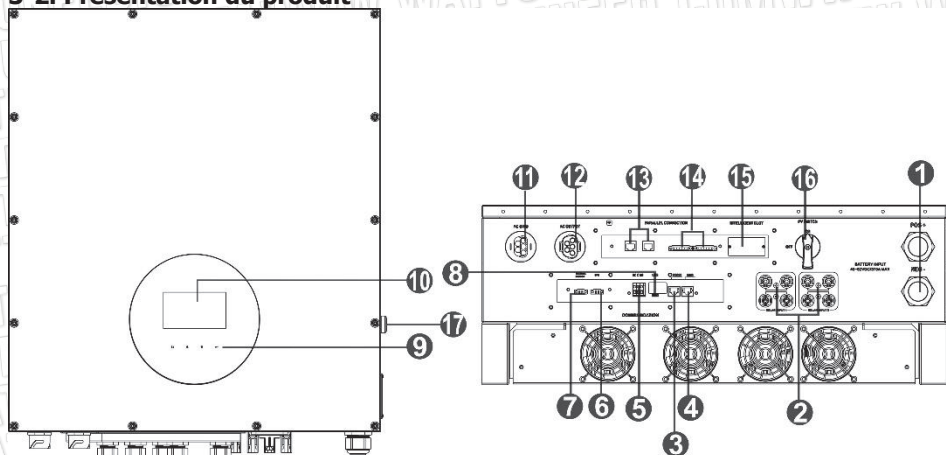
3. Déballage et aperçu

3-1. Liste de colisage

Avant l'installation, veuillez inspecter l'appareil. Assurez-vous que rien à l'intérieur de l'emballage n'est endommagé. Vous devriez avoir reçu les éléments suivants à l'intérieur de l'emballage :



3-2. Présentation du produit



- 1) Connecteurs batterie
- 2) Connecteurs PV
- 3) Port de communication RS-232
- 4) BMS
- 5) Contact sec
- 6) EPO
- 7) Capteur thermique de batterie
- 8) Port de communication USB
- 9) Boutons tactiles
- 10) Écran LCD (Veuillez consulter la section 14 pour le fonctionnement détaillé de l'écran LCD)
- 11) Connecteurs de réseau AC
- 12) Connecteurs de sortie AC (connexion de la charge)
- 13) Port de communication parallèle
- 14) Port de partage du courant
- 15) Emplacement intelligent
- 16) Interrupteur DC
- 17) Bouton de démarrage à froid

4. Installation

4-1. Précaution

Ce convertisseur hybride est conçu pour une utilisation en intérieur ou en extérieur (IP65). Veuillez vous assurer que le site d'installation répond aux conditions ci-dessous :

- Pas dans la lumière directe du soleil
- Pas dans les zones où sont stockées des matières hautement inflammables.
- Pas dans les zones potentiellement explosives.
- Pas directement dans l'air frais.
- Pas près de l'antenne de télévision ou du câble d'antenne.
- Pas à une altitude supérieure à environ 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer.
- Pas dans un environnement de précipitations ou d'humidité (>95%)

Veuillez ÉVITER la lumière directe du soleil, l'exposition à la pluie, l'accumulation de neige pendant l'installation et le fonctionnement.

4-2. Choix de l'emplacement de montage

- Veuillez choisir un mur vertical avec une capacité de charge pour l'installation, approprié pour l'installation sur le béton ou d'autres surfaces ininflammables.
- La température ambiante doit être comprise entre -25~60°C pour assurer un fonctionnement optimal.
- Veillez à conserver les autres objets et surfaces comme indiqué sur le schéma pour garantir une dissipation suffisante de la chaleur et disposer d'un espace suffisant pour retirer les fils.
- Pour une bonne ventilation de l'air afin de dissiper la chaleur, prévoyez un dégagement d'environ 50cm sur le côté et d'environ 50cm au-dessus et en dessous de l'appareil. Et 100cm vers l'avant.

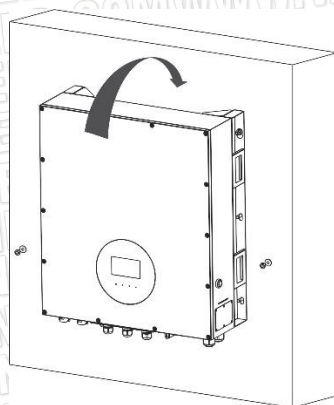
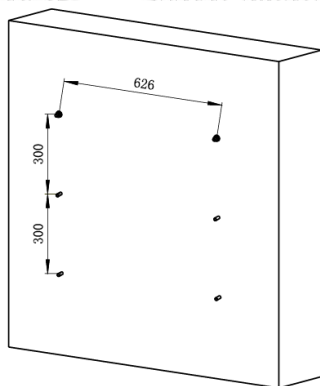
4-3. Unité de montage

ATTENTION!! N'oubliez pas que cet onduleur est lourd ! Soyez prudent lorsque vous le sortez de son emballage.

L'installation au mur doit être réalisée à l'aide des vis appropriées. Il faut ensuite boulonner l'appareil en toute sécurité.

ATTENTION!! RISQUE D'INCENDIE.
CONVIENT UNIQUEMENT POUR UN MONTAGE SUR DU BÉTON OU TOUTE AUTRE SURFACE NON COMBUSTIBLE.

1. Percez six trous aux emplacement marqués avec les six vis fournies. Le couple de serrage de référence est de 35 N.m.
2. Fixez l'onduleur au mur.



3. Vérifiez que l'onduleur est bien fixé

5. Connexion au réseau (utilitaire)

5-1. Préparation

REMARQUE: La catégorie de surtension de l'entrée AC est III. Elle doit être connectée à la distribution électrique.

REMARQUE²: Avant de vous connecter au réseau, veuillez installer un disjoncteur AC séparé entre l'onduleur et le réseau. Le disjoncteur AC recommandé est de 40A.

ATTENTION! Il est très important, pour la sécurité et le bon fonctionnement du système, d'utiliser un câble approprié pour la connexion au réseau (service public). Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille de câble recommandée ci-dessous.

Exigences suggérées pour le câble AC :

Tension nominale du réseau	230VAC par phase
Section du câble (mm ²)	10-16
AWG n°.	8-6

5-2. Connexion à l'utilitaire AC

Vue d'ensemble de la prise de connexion AC



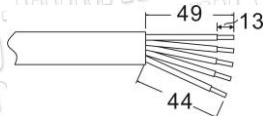
Composant	Description
A	Dôme de pression
B	Anneau en plastique
C	Élément de protection
D	Élément d'emboîtement

Étape 1 : Vérifiez la tension et la fréquence du réseau avec un voltmètre AC. Elles doivent correspondre à la valeur "VAC" indiquée sur l'étiquette du produit.

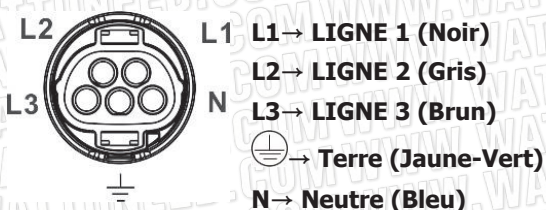
Étape 2 : Coupez le disjoncteur.

Étape 3 : Retirez la gaine isolante de 13 mm pour les cinq câbles.

Étape 4 : Faites passer les cinq câbles par le dôme de pression (A), l'anneau en plastique (B) et l'élément de protection (C) dans l'ordre.

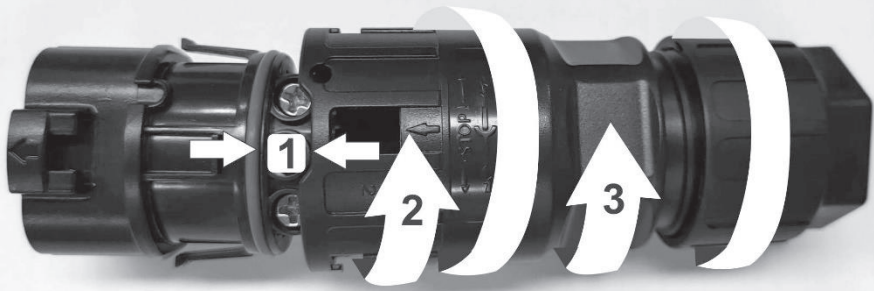


Étape 5 : Enfilez cinq câbles dans l'élément de prise (D) selon les polarités indiquées sur celui-ci et serrez les vis pour fixer les câbles après la connexion.

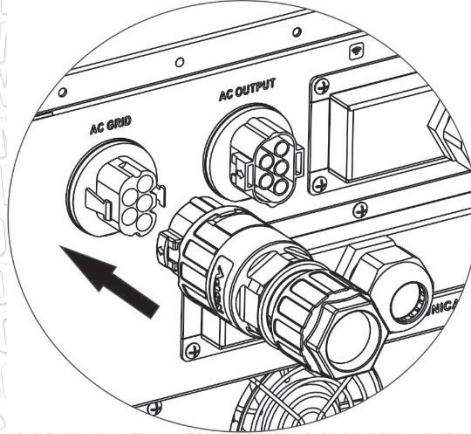


Le couple de serrage de référence est de 1,5-2,5 N.m.

Étape 6 : Poussez l'élément de protection (C) sur l'élément d'emboîtement (D) jusqu'à ce que les deux soient fermement verrouillés. Ensuite, tournez l'élément de protection (C) et le dôme de pression (A) pour que tous les câbles soient fermement connectés.



Etape 7 : Branchez la prise de connexion AC dans la borne de réseau AC de l'onduleur.



AVERTISSEMENT: Pour éviter tout risque de choc électrique, s'assurer que le fil de terre est correctement mis à la terre avant d'utiliser ce convertisseur hybride, que le réseau soit connecté ou non.

6. Connexion du module PV (DC)

REMARQUE1: Veuillez utiliser un disjoncteur 1000VDC/20A.

REMARQUE2: La catégorie de surtension de l'entrée PV est II.

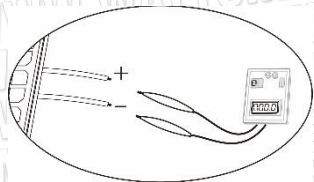
Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour réaliser la connexion du module PV :

ATTENTION: Cet onduleur étant non isolé, seuls deux types de modules PV sont acceptables : monocristallin et polycristallin de classe A.

Pour éviter tout dysfonctionnement, ne connectez pas de modules PV présentant une possibilité de courant de fuite à l'onduleur. Par exemple, des modules PV mis à la terre provoqueront un courant de fuite vers l'onduleur.

AVERTISSEMENT: Il est nécessaire d'avoir une boîte de jonction PV avec une protection contre les surtensions. Sinon, l'onduleur sera endommagé lorsque la foudre frappera les modules PV.

Étape 1 : Vérifier la tension d'entrée des modules du champ photovoltaïque. La tension d'entrée acceptable de l'onduleur est de 350VDC - 1000VDC. Ce système n'est appliqué qu'avec deux lignes de modules PV. Veuillez vous assurer que la charge de courant maximale de chaque connecteur d'entrée PV est de 23A.



AVERTISSEMENT: Le dépassement de la tension d'entrée maximale peut détruire l'appareil ! Vérifiez le système avant de connecter les fils.

Étape 2 : Débranchez le disjoncteur et éteignez l'interrupteur DC.

Étape 3 : Assemblez les connecteurs PV fournis avec les modules PV en suivant les étapes ci-dessous.

Composants pour connecteurs et outils PV :

Boîtier du connecteur femelle	
Borne femelle	
Boîtier du connecteur mâle	
Borne mâle	

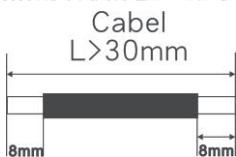
Pince à sertir et clé



Processus de préparation des câbles et d'assemblage des

connecteurs:

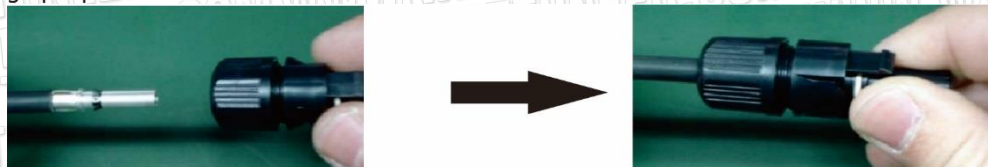
Dénudez un câble sur 8 mm aux deux extrémités et veillez à NE PAS entailler les conducteurs.



Insérez le câble dénudé dans la borne femelle et sertissez la borne femelle comme indiqué dans les graphiques ci-dessous.



Insérez le câble assemblé dans le boîtier du connecteur femelle comme indiqué dans les graphiques ci-dessous.



Insérez le câble dénudé dans la borne mâle et sertissez la borne mâle comme indiqué dans les graphiques ci-dessous.



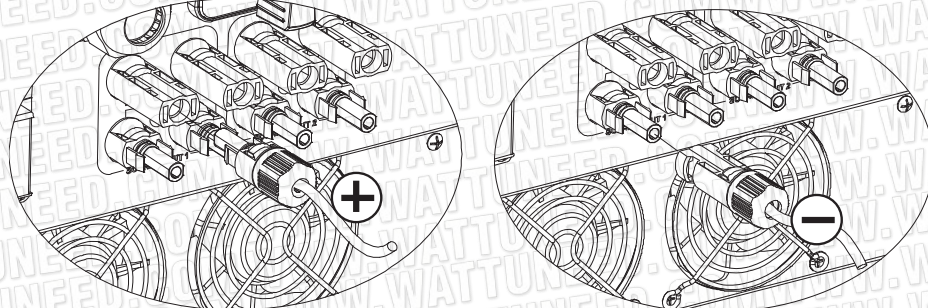
Insérez le câble assemblé dans le boîtier du connecteur mâle comme indiqué dans les graphiques ci-dessous.



Ensuite, utilisez une clé pour visser fermement le dôme de pression au connecteur femelle et au connecteur mâle comme indiqué ci-dessous.



Étape 4 : Vérifiez la polarité correcte du câble de connexion des modules PV et des connecteurs d'entrée PV. Ensuite, connecter le pôle positif (+) du câble de connexion au pôle positif (+) du connecteur d'entrée PV. Connecter le pôle négatif (-) du câble de connexion au pôle négatif (-) du connecteur d'entrée PV.



ATTENTION! Il est très important pour la sécurité et le bon fonctionnement du système d'utiliser un câble approprié pour la connexion des modules PV. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille de câble recommandée ci-dessous.

Section du câble (mm ²)	AWG no.
6	10

AVERTISSEMENT: Ne touchez jamais directement les bornes de l'onduleur. Cela provoquerait une électrocution mortelle.

AVERTISSEMENT: Ne PAS toucher l'onduleur pour éviter tout choc électrique. Lorsque les modules PV sont exposés à la lumière du soleil, ils peuvent générer une tension DC vers l'onduleur.

Configuration recommandée pour les panneaux

	Panneau solaire			
Puissance nominale max. (Pmax) (W)	430	455	520	535
Opt. Tension de fonctionnement (Vmp) (V)	40.3	41.3	41.6	41.9
Opt. Courant de fonctionnement (Imp) (A)	10.68	11.02	12.5	12.77
Tension en circuit ouvert (Voc) (V)	48.3	49.3	49.14	49.44
Courant de court-circuit (Isc) (A)	11.37	11.66	13.23	13.5
Recommandation pour une entrée de 16KW				
Nombre en série de MPPT1	19	18	16	15
Nombre de lignes dans le MPPT1	1	1	1	1
Tension d'entrée maximale du MPPT1 (V)	917.7	887.4	786.24	741.6
Puissance d'entrée du MPPT1 (W)	8170	8190	8320	8025
Nombre en série de MPPT2	19	18	16	15
Nombre de lignes dans le MPPT2	1	1	1	1
Tension d'entrée maximale du MPPT2(V)	917.7	887.4	786.24	741.6
Puissance d'entrée du MPPT2 (W)	8170	8190	8320	8025
Puissance d'entrée totale (W)	16340	16380	16640	16050
Recommandation d'entrée minimale				
Nombre en série de MPPT1	10	10	10	10
Nombre de lignes dans le MPPT1	1	1	1	1
Tension d'entrée maximale du MPPT1 (V)	483	493	491.4	494.4
Puissance d'entrée du MPPT1 (W)	4300	4550	5200	5350
Nombre en série de MPPT2	10	10	10	10
Nombre de lignes dans le MPPT2	1	1	1	1
Tension d'entrée maximale du MPPT2 (V)	483	493	491.4	494.4
Puissance d'entrée du MPPT2 (W)	4300	4550	5200	5350

7. Connexion de la batterie

AVERTISSEMENT: Avant de connecter aux batteries, veuillez installer séparément un disjoncteur DC entre l'onduleur et les batteries.

REMARQUE1: Veuillez n'utiliser que des batteries au plomb scellées, ventilées et au gel. Veuillez vérifier la tension et le courant de charge maximum lors de la première utilisation de cet onduleur. Si vous utilisez une batterie Lithium fer ou Nicd, veuillez consulter l'installateur pour les détails.

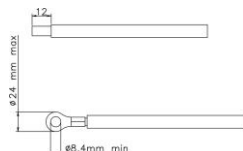
REMARQUE2: Veuillez utiliser un disjoncteur 60VDC/300A.

REMARQUE3: La catégorie de surtension de l'entrée de la batterie est II.

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre la connexion de la batterie :

Étape 1 : Vérifiez la tension nominale des batteries. La tension d'entrée nominale de l'onduleur est de 48VDC.

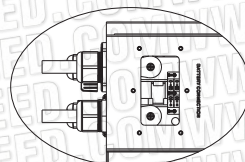
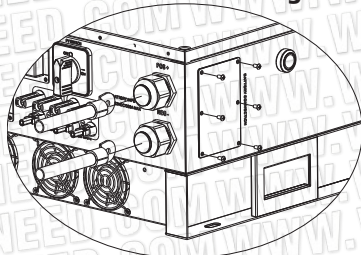
Étape 2 : Utilisez deux câbles de batterie. Retirez la gaine isolante de 12 mm et insérez le câble dans la borne à anneau du câble. Reportez-vous au tableau de droite.



Étape 3 : Retirez le couvercle de la batterie et suivez le guide de poiarite de la batterie imprimé près de la borne de la batterie ! Placez la borne annulaire du câble de la batterie externe sur la borne de la batterie.

Câble ROUGE vers la borne positive (+) ;

Câble NOIR vers la borne négative (-).



ATTENTION! Des connexions incorrectes endommageront définitivement l'appareil.

Étape 4 : Assurez-vous que les fils sont bien connectés. Le couple de serrage de référence est de 5,5~7,0 N.m.

ATTENTION! Il est très important, pour la sécurité du système et son bon fonctionnement, d'utiliser un câble approprié pour la connexion de la batterie. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille de câble recommandée ci-dessous.

Modèle	Tension nominale de la batterie	Section du câble (mm ²)	AWG no.	Mise à la terre de protection (côté batterie)
10 KW/ 12 KW	48V	107	4/0	150mm ² (300kcmil)
15 KW	48V	151	300	150mm ² (300kcmil)

8. Connexion de la charge (sortie AC)

8-1. Préparation

AVERTISSEMENT: Pour empêcher toute alimentation supplémentaire de la charge via l'onduleur, quel que soit le mode de fonctionnement, un dispositif de déconnexion supplémentaire doit être placé sur l'installation de câblage du bâtiment.

ATTENTION! Il est très important, pour la sécurité et le bon fonctionnement du système, d'utiliser un câble approprié pour la connexion AC. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille de câble recommandée ci-dessous.

Tension nominale du réseau	208/220/230/240 VAC par phase
Section du câble (mm ²)	5.5-10
AWG no.	10-8

8-2. Connexion à la sortie AC

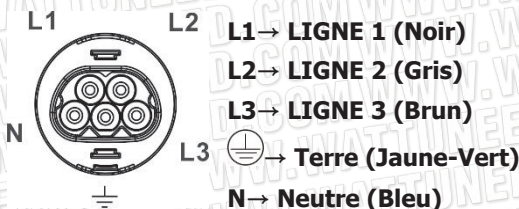
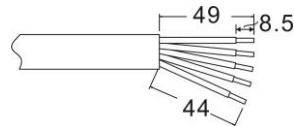
Aperçu de la prise de connexion de charge



Composant	Description
A	Dôme de pression
B	Anneau en plastique
C	Élément de protection
D	Élément d'emboutement

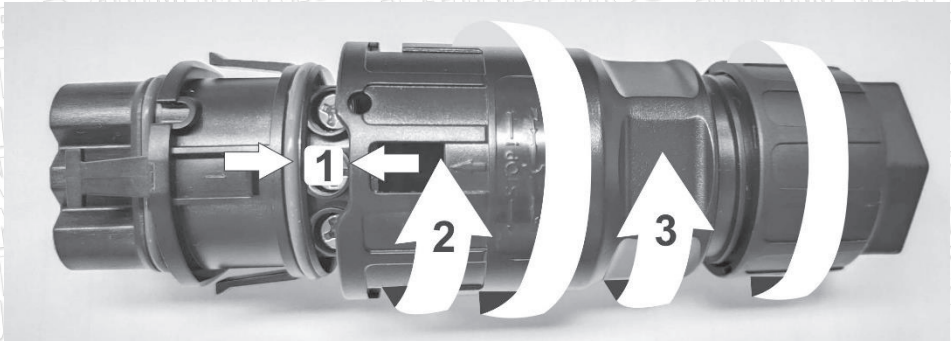
Étape 1 : Retirez la gaine isolante de 8,5 mm pour les cinq conducteurs. Étape 2 : Enfillez les cinq câbles à travers le dôme de pression (A), l'anneau en plastique (B) et l'élément de protection (C) dans l'ordre.

Étape 3 : Enfillez cinq câbles dans l'élément de prise (D) selon les polarités indiquées sur celui-ci et serrez les vis pc fixer les fils après la connexion.

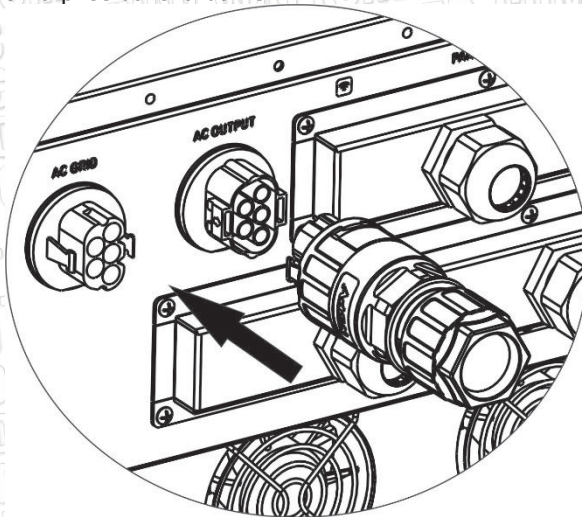


Le couple de serrage de référence est de 1,0-1,5 N.m.

Étape 4 : Poussez l'élément de protection (C) sur l'élément de prise (D) jusqu'à ce que les deux soient fermement verrouillés. Ensuite, tournez l'élément de protection (C) et le dôme de pression (A) pour que tous les câbles soient fermement connectés.



Étape 5 : Branchez la prise dans la borne.



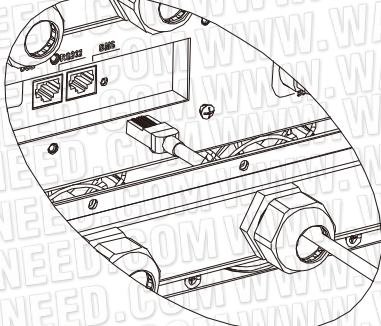
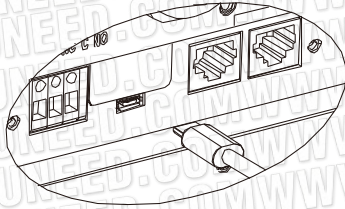
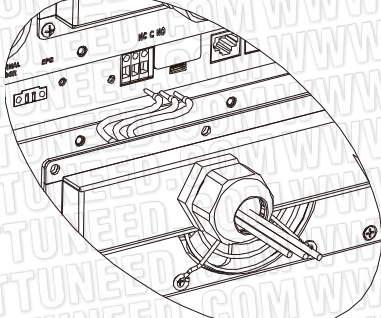
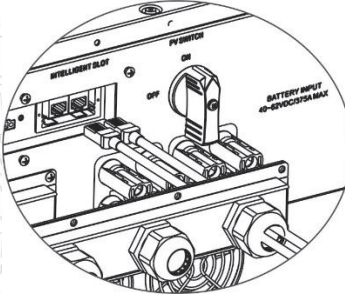
AVERTISSEMENT: Il est seulement autorisé de connecter la charge au "Connecteur de sortie AC". Ne connectez PAS l'utilitaire au "Connecteur de sortie AC".

AVERTISSEMENT: Veillez à connecter la borne L de la charge à la borne L du "Connecteur de sortie AC" et la borne N de la charge à la borne N du "Connecteur de sortie AC". La borne G du "Connecteur de sortie CA" est connectée à la mise à la terre de la charge. Ne vous trompez pas de connexion.

9. Connexion de communication

Connexion en série

L'onduleur est équipé de plusieurs ports de communication et il est également équipé d'un emplacement pour des interfaces de communication alternatives afin de communiquer avec un PC avec le logiciel correspondant. Cet emplacement intelligent est adapté à l'installation d'une carte SNMP et d'une carte Modbus. Suivez la procédure ci-dessous pour connecter le câblage de communication et installer le logiciel.

<p>Pour le port RS232 ou BMS, utilisez un câble RJ45 comme suit :</p>	<p>Pour le port USB, utilisez un câble USB comme suit :</p>
	
<p>Pour le port de contact sec, veuillez retirer la gaine isolante de 8 mm pour les trois conducteurs et insérer trois câbles dans les ports.</p>	<p>Pour le port SNMP ou MODBUS, utilisez les câbles RJ45 comme suit :</p>
	

Veuillez installer un logiciel de surveillance sur votre ordinateur. Vous trouverez des informations détaillées dans le chapitre 12. Une fois le logiciel installé, vous pouvez initialiser le logiciel de surveillance et extraire les données via le port de communication.

Connexion Wi-Fi

Le module Wi-Fi permet une communication sans fil entre les onduleurs hors réseau et la plateforme de surveillance. Les utilisateurs bénéficient d'une expérience complète de surveillance et de contrôle à distance des onduleurs lorsqu'ils combinent le module Wi-Fi avec SolarPower APP, disponible pour les appareils iOS et Android. Tous les enregistreurs de données et les paramètres sont sauvegardés dans iCloud.

Pour une installation et un fonctionnement rapides, veuillez vous reporter à l'annexe III - Guide d'utilisation du Wi-Fi pour plus de détails.



Basic Information	product info
Grid Voltage	0.0V
Grid Frequency	0.0Hz
PV Input Voltage	0.0V
Battery Voltage	26.2V
Battery Capacity	100%
Battery Charging Current	0A
Battery Discharge Current	0A
AC Output Voltage	229.5V
AC Output Frequency	60.0Hz

10. Signal à contact sec


Il y a un contact sec disponible sur le panneau inférieur. Il peut être utilisé pour commander à distance un générateur externe.

10-1. Paramètre électrique

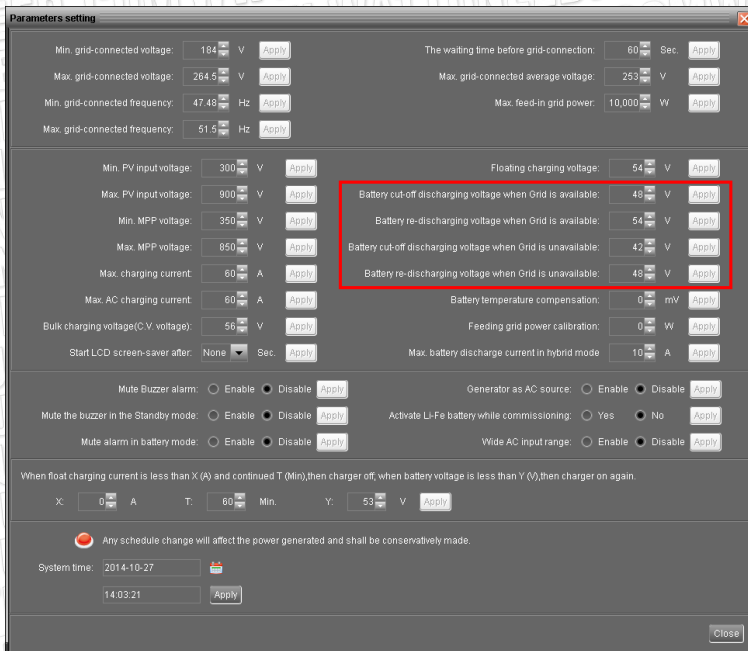
Paramètre	Symbol	Max.	Unit
Tension DC du relais	Vdc	30	V
Courant DC du relais	Idc	1	A

Remarque : L'application du contact sec ne doit pas dépasser le paramètre électrique indiqué ci-dessus. Sinon, le relais interne sera endommagé.

10-2. Description de la fonction

État de l'unité	Condition	 Port de contact sec : NC C NO	
		NO&C	NC&C
Mise hors tension	L'appareil est éteint et aucune sortie n'est alimentée.	Ouvert	Fermer
Mise sous tension	La tension de la batterie est inférieure à la tension de décharge de la coupure de la batterie lorsque le réseau est disponible.	Fermer	Ouvert
	La tension de la batterie est inférieure à la tension de décharge de la coupure de la batterie lorsque le réseau n'est pas disponible.	Fermer	Ouvert
	La tension de la batterie est supérieure aux 2 valeurs de réglage ci-dessous : 1. Tension de redécharge de la batterie lorsque le réseau est disponible. 2. Tension de redécharge de la batterie lorsque le réseau n'est pas disponible.	Ouvert	Fermer

Vous pouvez définir les paramètres correspondants dans le logiciel. Voir le tableau ci-dessous :



Parameters setting

Min. grid-connected voltage: 184 V Apply The waiting time before grid-connection: 60 Sec. Apply
 Max. grid-connected voltage: 264.5 V Apply Max. grid-connected average voltage: 253 V Apply
 Min. grid-connected frequency: 47.48 Hz Apply Max. feed-in grid power: 10,000 W Apply
 Max. grid-connected frequency: 51.5 Hz Apply

Min. PV input voltage: 300 V Apply Floating charging voltage: 64 V Apply
 Max. PV input voltage: 900 V Apply
 Min. MPP voltage: 350 V Apply **Battery cut-off discharging voltage when Grid is available: 48 V Apply**
 Max. MPP voltage: 850 V Apply **Battery re-discharging voltage when Grid is available: 64 V Apply**
 Max. charging current: 60 A Apply **Battery cut-off discharging voltage when Grid is unavailable: 42 V Apply**
 Max. AC charging current: 60 A Apply **Battery re-discharging voltage when Grid is unavailable: 48 V Apply**
 Bulk charging voltage(C.V. voltage): 56 V Apply Battery temperature compensation: 0 mV Apply
 Start LCD screen-saver after: None Sec. Apply Feeding grid power calibration: 0 W Apply
 Max. battery discharge current in hybrid mode: 10 A Apply

Mute Buzzer alarm: Enable Disable Apply Generator as AC source: Enable Disable Apply
 Mute the buzzer in the Standby mode: Enable Disable Apply Activate Li-Fe battery while commissioning: Yes No Apply
 Mute alarm in battery mode: Enable Disable Apply Wide AC input range: Enable Disable Apply

When float charging current is less than X (A) and continued T (Min),then charger off, when battery voltage is less than Y (V),then charger on again.
 X: 0 A T: 60 Min. Y: 53 V Apply

Any schedule change will affect the power generated and shall be conservatively made.

System time: 2014-10-27
 14:03:21 Apply

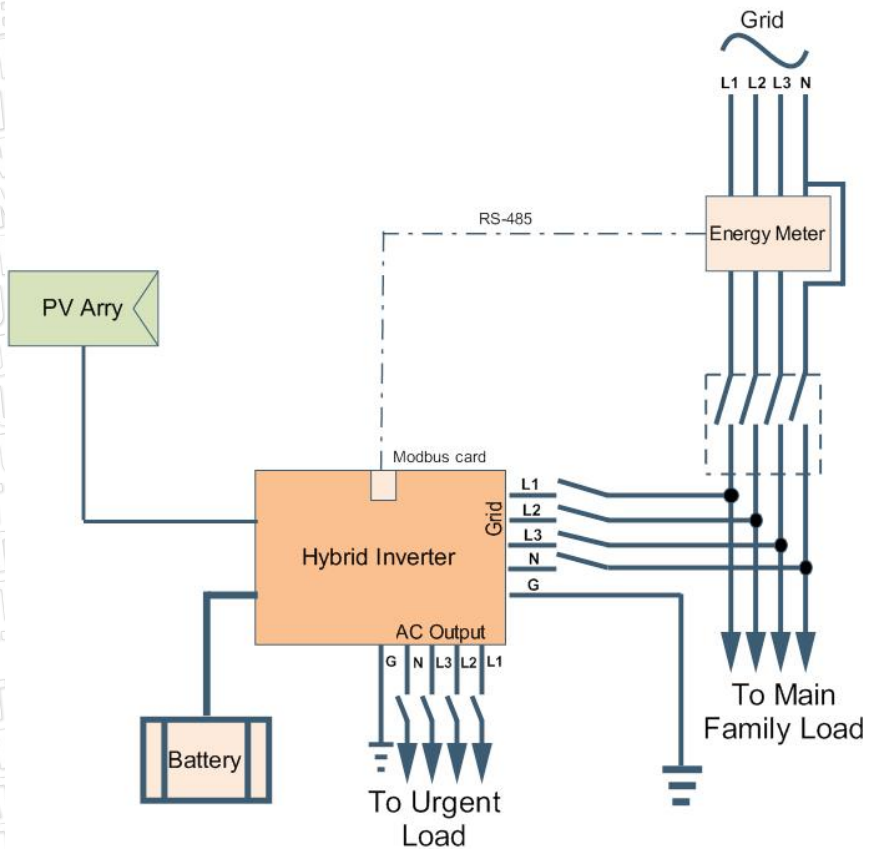
Close

11. Application avec compteur d'énergie

Avec la carte Modbus II et le compteur d'énergie, l'onduleur hybride peut être facilement intégré dans le système domestique existant. Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel de la carte Modbus II.

Remarque : cette application est uniquement valable pour le mode **Grid-Tie avec Backup II**.

Equippé de la carte Modbus II, l'onduleur hybride est connecté au compteur d'énergie avec le port de communication RS485. Il s'agit d'organiser l'autoconsommation via la carte Modbus pour contrôler la production d'énergie et la charge de la batterie de l'onduleur.



12. Mise en service

Étape 1 : Vérifiez les exigences suivantes avant la mise en service :

- Assurez-vous que l'onduleur est bien fixé
- Vérifier si la tension DC en circuit ouvert du module PV est conforme aux exigences (se référer à la section 6).
- Vérifiez que la tension en circuit ouvert de la compagnie d'électricité est approximativement la même que la valeur nominale prévue par la compagnie d'électricité locale.
- Vérifiez que la connexion du câble AC au réseau (service public) est correcte si le service public est requis.
- Connexion complète aux modules PV.
- Le disjoncteur AC (appliqué uniquement lorsque le service public est requis), le disjoncteur de batterie et le disjoncteur DC sont installés correctement.

Étape 2 : Allumez le disjoncteur de la batterie, puis le disjoncteur PV DC. Ensuite, s'il y a une connexion électrique, allumez le disjoncteur AC. À ce moment-là, l'onduleur est déjà allumé. Cependant, il n'y a pas de production de sortie pour les charges.

Ensuite :

- Si l'écran LCD s'allume pour afficher l'état actuel de l'onduleur, la mise en service a été effectuée avec succès. Après avoir appuyé sur le bouton "←" pendant 1 seconde lorsque le service public est détecté, cet onduleur commencera à fournir de l'énergie aux charges. Si aucun service public n'est présent, il suffit d'appuyer sur le bouton "←" pendant 3 secondes. Ensuite, cet onduleur commencera à fournir de l'énergie aux charges.
- Si un indicateur d'avertissement/de défaut apparaît sur l'écran LCD, une erreur s'est produite sur cet onduleur. Veuillez en informer votre installateur.

REMARQUE : Si seule la batterie est disponible et que l'écran LCD est éteint, appuyez sur le "bouton de démarrage à froid" pour allumer l'écran LCD.

Étape 3 : Veuillez insérer le CD dans votre ordinateur et installer le logiciel de surveillance dans votre PC. Suivez les étapes ci-dessous pour installer le logiciel.

1. Suivez les instructions à l'écran pour installer le logiciel.
2. Lorsque votre ordinateur redémarre, le logiciel de surveillance apparaît sous forme d'icône de raccourci située dans la barre d'état système, près de l'horloge.

REMARQUE: Si vous utilisez une carte modbus comme interface de communication, veuillez installer le logiciel fourni. Consultez votre revendeur local pour plus de détails.

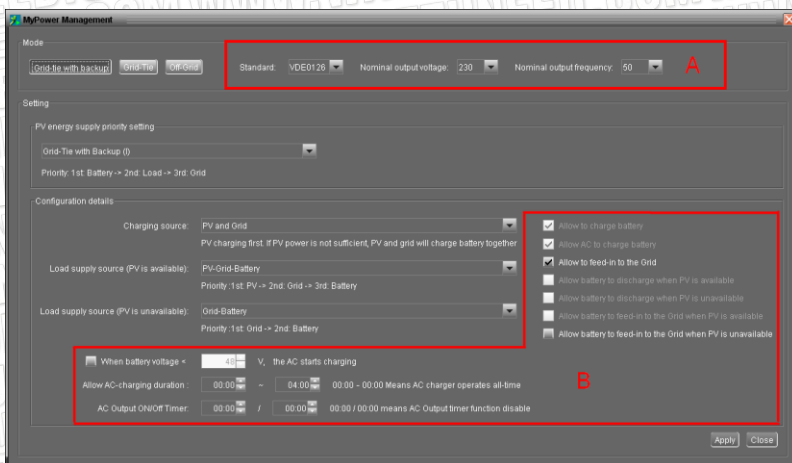
13. Configuration initiale

Avant de faire fonctionner l'onduleur, il est nécessaire de configurer le "Mode de fonctionnement" via le logiciel. Veuillez Suivez scrupuleusement les étapes ci-dessous pour le paramétrage. Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel du logiciel.

Étape 1: Après avoir allumé l'onduleur et installé le logiciel, veuillez cliquer sur "Open Monitor" pour accéder à l'écran principal de ce logiciel.

Étape 2: Connectez-vous d'abord au logiciel en entrant le mot de passe par défaut "administrateur".

Étape 3: Sélectionner Device Control>>MyPower Management. Il s'agit de configurer le mode de fonctionnement de l'onduleur et de l'interface personnalisée. Se référer au schéma ci-dessous.



Mode

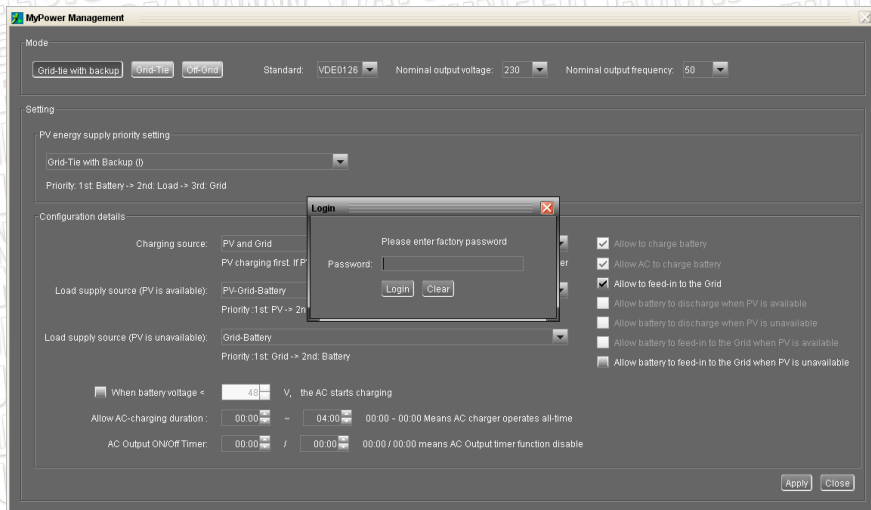
Il existe trois modes de fonctionnement : Raccordement au réseau électrique de secours, Raccordement au réseau et Hors réseau

- Réseau électrique de secours : L'énergie PV peut être réinjectée dans le réseau, fournir de l'énergie à la charge et charger la batterie. Quatre options sont disponibles dans ce mode : Raccordement au réseau électrique de secours I, II, III et IV. Dans ce mode, les utilisateurs peuvent configurer *Priorité de l'alimentation PV, priorité de la source de charge et priorité de la source d'alimentation de la charge*. Toutefois, lorsque l'option Raccordement au réseau avec IV de secours est sélectionnée dans la priorité d'approvisionnement en énergie PV, l'onduleur fonctionne uniquement entre deux logiques de fonctionnement basées sur les heures de pointe et les heures creuses de l'électricité. Seules les heures de pointe et les heures creuses de l'électricité peuvent être configurées pour optimiser l'utilisation de l'électricité.
- Raccordement au réseau : l'énergie photovoltaïque peut uniquement être réinjectée dans le réseau.
- Hors réseau : L'énergie PV fournit uniquement de l'énergie à la charge et à la batterie. L'alimentation du réseau n'est pas autorisée.

SECTION A:

Standard : Il s'agit de la norme de la grille locale. Il est nécessaire d'avoir le mot de passe de l'usine pour effectuer toute modification. Veuillez consulter votre revendeur local uniquement lorsque ce changement de standard est demandé.

AVERTISSEMENT: Un mauvais réglage peut endommager l'appareil ou le rendre inutilisable.



Tension de sortie nominale : 230V.

Fréquence nominale de sortie : 50HZ.

SECTION B:

Le contenu de cette section peut être différent en fonction des différents types d'opérations sélectionnés.

Durée de charge AC autorisée : Il s'agit d'une période de temps pour permettre au AC (réseau) de charger la batterie. Lorsque la durée est réglée sur 0:00-00:00, cela signifie qu'il n'y a pas de limitation de temps pour que le AC charge la batterie.

Temporisation de l'activation et de la désactivation de la sortie AC : Définir l'heure d'activation et de désactivation de la sortie AC de l'onduleur. Si le réglage est 00:00/00:00, cette fonction est désactivée.

Autoriser la charge de la batterie : Cette option est automatiquement déterminée par le réglage dans "Source de chargement". Il n'est pas possible de la modifier ici. Lorsque "NONE" est sélectionné dans la section "Charging source", cette option est décochée en texte gris.

Autoriser le AC à charger la batterie : Cette option est automatiquement déterminée par le réglage dans "Charging source". Il n'est pas possible de la modifier ici. Lorsque "Grid and PV" ou "Grid or PV" est sélectionné dans la section "Charging source", cette option est sélectionnée par défaut. En mode "Grid-tie", cette option n'est pas valide.

Autoriser l'alimentation du réseau : Cette option n'est valable que dans les modes raccordement au réseau et raccordement au réseau électrique de secours. Les utilisateurs peuvent décider si cet onduleur peut s'alimenter sur le réseau.

Autoriser la batterie à se décharger lorsque le PV est disponible : Cette option est automatiquement déterminée par le réglage dans "Load supply source (PV is available)". Lorsque "Batterie" est plus prioritaire que "Réseau" dans "Source d'alimentation de la charge (PV disponible)", cette option est sélectionnée par défaut. Sous Grid-tie, cette option n'est pas valide.

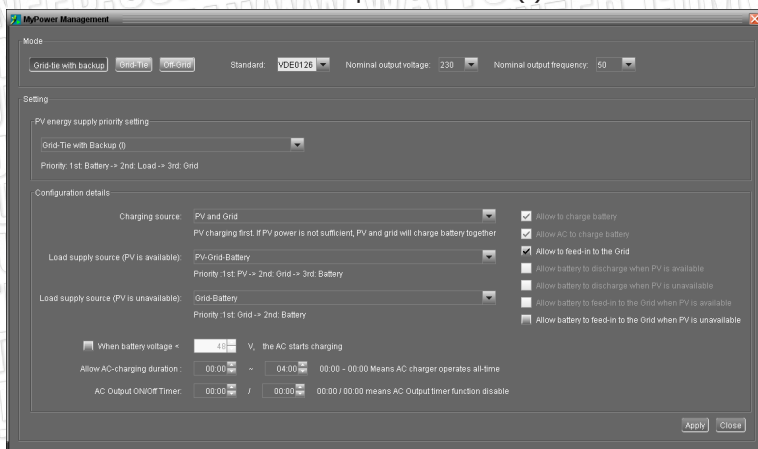
Autoriser la batterie à se décharger lorsque le PV n'est pas disponible : Cette option est automatiquement déterminée par le réglage de "Load supply source (PV is unavailable)". Lorsque "Batterie" est plus prioritaire que "Réseau" dans "Source d'alimentation de la charge (PV non disponible)", cette option est sélectionnée par défaut. En mode Raccordement au réseau, cette option n'est pas valide.

Autoriser la batterie à s'alimenter sur le réseau lorsque le PV est disponible : Cette option est uniquement valable en mode Raccordement au réseau avec sauvegarde II ou Raccordement au réseau électrique de secours III.

Permettre à la batterie de s'alimenter sur le réseau lorsque le PV n'est pas disponible : Cette option est uniquement valable dans toutes les options du mode Raccordement au réseau électrique de secours.

Réseau électrique de secours

- Raccordement au réseau électrique de secours (I) :



Réglage de la priorité de l'approvisionnement en énergie PV : 1ère batterie, 2ème charge et 3ème réseau.

L'énergie PV chargera d'abord la batterie, puis alimentera la charge. S'il reste de l'énergie, elle sera injectée dans le réseau.

Source de charge de la batterie :

1. PV et réseau (par défaut)

Il est permis de charger la batterie à partir de l'énergie PV d'abord. Si ce n'est pas suffisant, le réseau chargera la batterie.

2. PV uniquement

Il s'agit de permettre uniquement à l'énergie PV de charger la batterie.

3. Aucun

Il n'est pas permis de charger la batterie, qu'elle soit alimentée par l'énergie PV ou par le réseau.

Source d'alimentation de la charge :

Lorsque l'énergie PV est disponible : 1er PV, 2ème réseau, 3ème batterie

Si la batterie n'est pas entièrement chargée, l'énergie PV chargera la batterie en premier. Et l'énergie PV restante alimentera la charge. Si elle n'est pas suffisante, le réseau fournira de l'énergie à la charge. Si le réseau n'est pas disponible au même moment, l'énergie de la batterie sera utilisée en renfort.

Lorsque l'énergie PV n'est pas disponible :

1. 1) réseau, 2) batterie (par défaut)

Le réseau fournira d'abord de l'énergie à la charge. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie fournira une alimentation de secours.

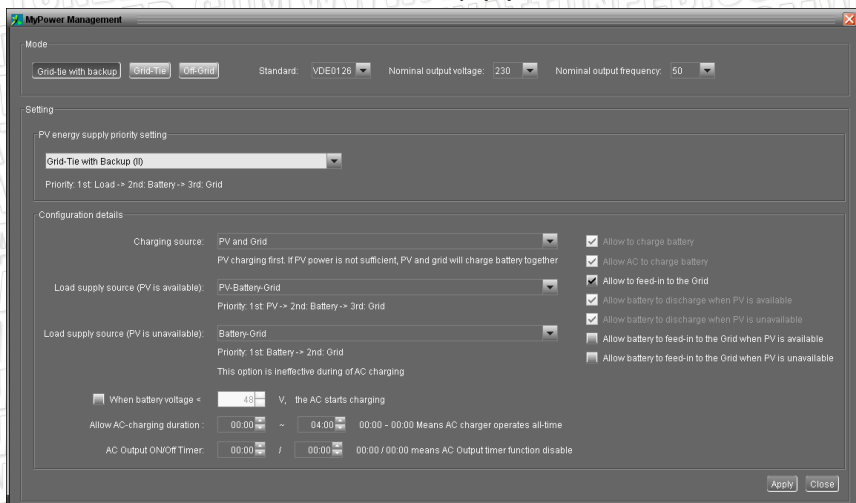
2. 1) batterie, 2) réseau

La batterie alimente d'abord la charge. Si la batterie s'épuise, c'est le réseau qui alimente la charge.

REMARQUE: Cette option deviendra inefficace pendant le temps de charge AC et la priorité deviendra automatiquement en 1er le réseau et en 2ème la batterie.

Dans le cas contraire, la batterie sera endommagée.

● Raccordement au réseau avec backup (II) :



Réglage de la priorité de l'approvisionnement en énergie PV : 1) charge, 2) batterie et 3) réseau.

L'énergie PV alimentera d'abord la charge. Ensuite, elle chargera la batterie. S'il reste de l'énergie, elle sera injectée dans le réseau.

Source de charge de la batterie :

1. PV et réseau

Il est permis de charger la batterie à partir de l'énergie PV d'abord. Si ce n'est pas suffisant, le réseau chargera la batterie.

2. PV uniquement

Seul le courant PV est autorisé pour charger la batterie.

3. Aucun

Il n'est pas permis de charger la batterie, qu'il s'agisse de l'énergie PV ou du réseau.

Source d'alimentation de la charge :

Lorsque l'énergie PV est disponible :

1. 1) PV, 2) Batterie, 3) Réseau

L'énergie PV alimente d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, la batterie fournira de l'énergie à la charge. Lorsque la batterie s'épuise ou n'est pas disponible, le réseau alimente la charge.

2. 1) PV, 2) Réseau, 3) Batterie

L'énergie PV alimente d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, le réseau alimentera la charge. Si le réseau n'est pas disponible au même moment, l'énergie de la batterie viendra en renfort.

Lorsque l'énergie PV n'est pas disponible :

1. 1) Réseau, 2) Batterie : Le réseau fournira l'énergie à la charge dans un premier temps. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie fournira une alimentation de secours.

2. 1) Batterie, 2) Réseau : La batterie alimente la charge dans un premier temps. Si la batterie s'épuise, c'est le réseau qui alimente la charge.

REMARQUE: Cette option deviendra inefficace pendant le temps de charge AC et la priorité deviendra automatiquement le réseau en 1er et la batterie en 2ème.

Dans le cas contraire, la batterie sera endommagée.

● Réseau électrique de secours (backup) (III) :

The screenshot shows the 'MyPower Management' software interface. At the top, there are mode selection buttons: 'Grid-tie with backup', 'Grid-Tie', and 'Off-Grid'. Below this, there are dropdown menus for 'Standard' (VDE0126), 'Nominal output voltage' (230), and 'Nominal output frequency' (50). The 'Setting' section includes a 'PV energy supply priority setting' dropdown menu set to 'Grid-Tie with Backup (0)', and a priority list: 'Priority: 1st: Load -> 2nd: Grid -> 3rd: Battery'. The 'Configuration details' section has three main settings: 'Charging source' (PV and Grid), 'Load supply source (PV is available)' (PV-Battery-Grid), and 'Load supply source (PV is unavailable)' (Battery-Grid). Each setting has a dropdown menu and a priority list. There are also several checkboxes for battery charging and discharging options, and two AC charging duration/timer fields.

Réglage de la priorité de l'alimentation en énergie PV : 1) charge, 2) réseau et 3) batterie

L'énergie PV alimentera d'abord la charge. S'il y a plus d'énergie PV disponible, elle alimentera le réseau. Si la puissance d'alimentation atteint le paramètre de puissance d'alimentation maximale, la puissance restante chargera la batterie.

REMARQUE : Le réglage de la puissance maximale du réseau d'alimentation est disponible dans le paramétrage. Veuillez vous référer au manuel du logiciel.

Source de charge de la batterie :

1. PV et réseau : Il est permis de charger la batterie à partir de l'énergie PV d'abord. Si ce n'est pas suffisant, le réseau chargera la batterie.
2. PV uniquement : seule l'énergie PV est autorisée pour charger la batterie.
3. Aucun : il n'est pas permis de charger la batterie, qu'il s'agisse de l'énergie PV ou du réseau.

Source d'alimentation de la charge :

Lorsque l'énergie PV est disponible :

1. 1) PV, 2) Batterie, 3) Réseau

L'énergie PV alimente d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, la batterie fournira de l'énergie à la charge. Lorsque la batterie s'épuise ou n'est pas disponible, le réseau alimente la charge.

2. 1) PV, 2) Réseau, 3) Batterie

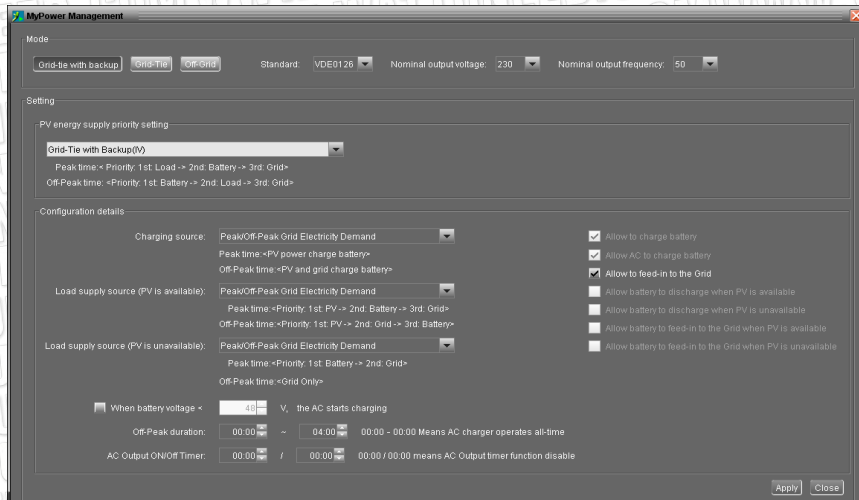
L'énergie PV alimente d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, le réseau alimentera la charge. Si le réseau n'est pas disponible au même moment, l'énergie de la batterie viendra en renfort.

Lorsque l'énergie PV n'est pas disponible :

1. 1) Réseau, 2) Batterie : Le réseau fournira l'énergie à la charge dans un premier temps. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie fournira une alimentation de secours
2. 1) Batterie, 2) Réseau : La batterie alimente la charge en premier lieu. Si la batterie s'épuise, le réseau va soutenir la charge.

REMARQUE: Cette option deviendra inefficace pendant le temps de charge AC et la priorité deviendra automatiquement le réseau en 1er et la batterie en 2ème. Dans le cas contraire, la batterie sera endommagée.

- Raccordement au réseau avec backup (IV) : Les utilisateurs sont uniquement autorisés à configurer la demande d'électricité aux heures de pointe et aux heures creuses.



Logique de travail en période de pointe :

Priorité de l'alimentation en énergie PV : 1) charge, 2) batterie et 3) réseau. L'énergie PV alimentera d'abord la charge. Si l'énergie PV est suffisante, elle chargera ensuite la batterie. S'il reste de l'énergie PV, elle sera injectée dans le réseau. L'alimentation du réseau est désactivée par défaut.

Source de charge de la batterie : PV uniquement

Ce n'est qu'après que l'énergie PV ait entièrement supporté la charge que l'énergie PV restante est autorisée à charger la batterie pendant les heures de pointe.

Source d'alimentation de la charge : 1er PV, 2ème Batterie, 3ème Réseau

L'énergie PV alimentera d'abord la charge. Si l'énergie PV n'est pas suffisante, l'énergie de la batterie viendra en renfort de la charge. Si l'énergie de la batterie n'est pas disponible, le réseau alimentera la charge. Si l'énergie PV n'est pas disponible, l'énergie de la batterie alimentera la charge en premier. Si l'énergie de la batterie s'épuise, c'est le réseau qui alimente la charge.

Logique de travail en heures creuses:

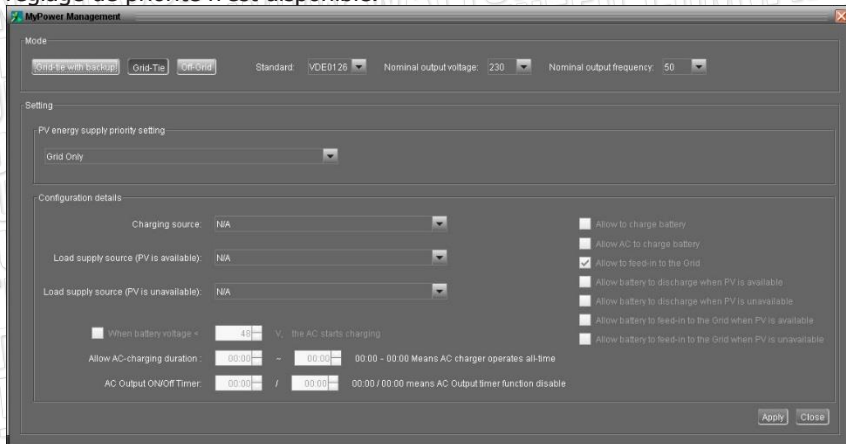
Priorité à l'approvisionnement en énergie PV : 1) Batterie, 2) Charge et 3) Réseau. L'énergie PV chargera d'abord la batterie. Si l'énergie PV est suffisante, elle alimentera les charges. L'énergie PV restante alimentera le réseau.

REMARQUE: Le réglage de la puissance maximale du réseau d'alimentation est disponible dans le paramétrage. Veuillez vous référer au manuel du logiciel.

Source de charge de la batterie : Batterie chargée par le PV et le réseau
L'énergie photovoltaïque chargera la batterie en premier pendant les heures creuses. Si elle n'est pas suffisante, le réseau chargera la batterie.
Source d'alimentation de la charge : 1) PV, 2) Réseau, 3) Batterie
Lorsque la batterie est entièrement chargée, la puissance PV restante alimente d'abord la charge. Si la puissance PV n'est pas suffisante, c'est le réseau qui alimente la charge. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie alimente la charge.

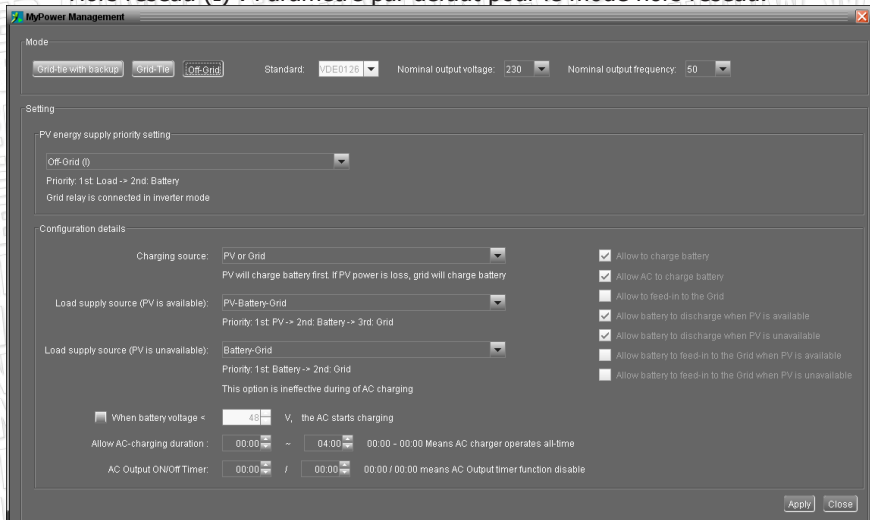
Raccordement au réseau

Dans ce mode de fonctionnement, l'énergie PV n'alimente que le réseau. Aucun réglage de priorité n'est disponible.



Hors réseau

- Hors réseau (I) : Paramètre par défaut pour le mode hors réseau.



Réglage de la priorité de l'alimentation en énergie PV : 1) Charge, 2) Batterie
L'énergie PV alimentera d'abord la charge, puis chargera la batterie. L'alimentation du réseau n'est pas autorisée dans ce mode. Dans le même temps, le relais de réseau est connecté en mode onduleur. Cela signifie que le temps de transfert du mode onduleur au mode batterie sera inférieur à 15 ms. En outre, cela permet d'éviter les défauts de surcharge car le réseau peut alimenter la charge lorsque la charge connectée dépasse la capacité de sortie nominale de l'onduleur.

Source de charge de la batterie :

1. PV ou réseau : S'il reste de l'énergie PV après avoir supporté les charges, elle chargera d'abord la batterie. Jusqu'à ce que l'énergie PV ne soit plus disponible, le réseau chargera la batterie. (Par défaut)
2. PV uniquement : permet uniquement à l'énergie PV de charger la batterie.
3. Aucun : La batterie n'est pas autorisée à se charger, qu'il s'agisse de l'énergie PV ou du réseau.

Source d'alimentation de la charge :

Lorsque l'énergie PV est disponible :

- .. 1) PV, 2) Batterie, 3) Réseau (par défaut)

L'énergie PV alimentera la charge en premier. Si elle n'est pas suffisante, la batterie alimentera la charge. Lorsque la batterie s'épuise ou n'est pas disponible, c'est le réseau qui alimente la charge.

2. 1) PV, 2) Réseau, 3) Batterie

L'énergie PV alimente d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, le réseau alimentera la charge. Si le réseau n'est pas disponible au même moment, l'énergie de la batterie viendra en renfort.

Lorsque l'énergie PV n'est pas disponible :

1. 1) Réseau, 2) Batterie

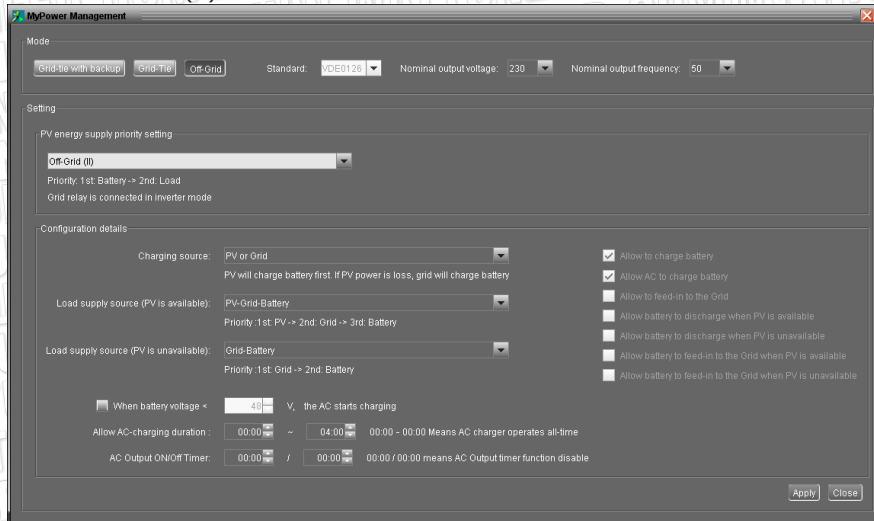
Le réseau fournira d'abord de l'énergie à la charge. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie fournira une alimentation de secours.

2. 1) Batterie, 2) Réseau (par défaut)

La batterie fournira l'énergie à la charge dans un premier temps. Si la batterie s'épuise, le réseau alimentera la charge.

REMARQUE: Cette option deviendra inefficace pendant le temps de charge AC et la priorité deviendra automatiquement en 1er le réseau et en 2ème la batterie. Dans le cas contraire, la batterie sera endommagée.

● Hors réseau (II)



Définition des priorités d'approvisionnement en énergie PV: 1) Batterie, 2) Charge
L'énergie PV charge d'abord la batterie. Une fois la batterie complètement chargée, s'il reste de l'énergie PV, elle alimentera la charge. L'alimentation du réseau n'est pas autorisée dans ce mode. En même temps, le relais de réseau est connecté en mode onduleur. Cela signifie que le temps de transfert du mode onduleur au mode batterie sera inférieur à 15 ms. En outre, cela permet d'éviter les défauts de surcharge car le réseau peut alimenter la charge lorsque la charge connectée dépasse la capacité de sortie nominale de l'onduleur.

Source de charge de la batterie :

1. PV ou réseau : S'il reste de l'énergie PV après avoir supporté les charges, la batterie sera chargée en premier. Ce n'est que lorsque l'énergie PV n'est plus disponible que le réseau charge la batterie.
2. PV uniquement : permet uniquement à l'énergie PV de charger la batterie.
3. Aucun : Il n'est pas autorisé à charger la batterie, qu'il s'agisse d'énergie PV ou de réseau.

REMARQUE: Il est permis de configurer la durée de charge en AC.

Source d'alimentation de la charge :

Lorsque l'énergie PV est disponible : 1) PV, 2) Réseau, 3) Batterie

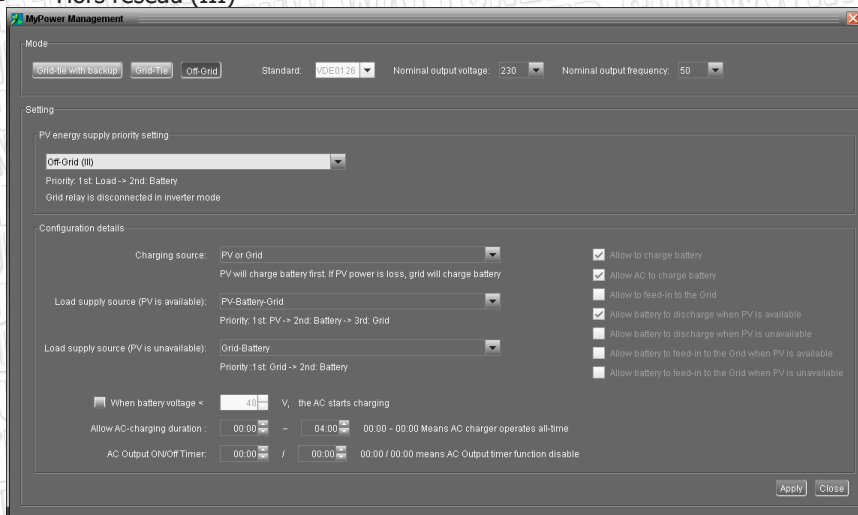
L'énergie PV alimentera d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, le réseau fournira de l'énergie à la charge. Si le réseau n'est pas disponible au même moment, l'énergie de la batterie viendra en renfort.

Lorsque l'énergie PV n'est pas disponible :

- 1) Réseau, 2) Batterie : Le réseau fournira l'énergie à la charge dans un premier temps. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie fournira une alimentation de secours.
- 2) 1) Batterie, 2) Réseau : La batterie alimente la charge dans un premier temps. Si la batterie s'épuise, c'est le réseau qui alimente la charge.

REMARQUE: Cette option deviendra inefficace pendant le temps de charge AC et la priorité deviendra automatiquement en 1er ordre le réseau et en 2ème la batterie. Dans le cas contraire, la batterie sera endommagée.

● Hors réseau (III)



Réglage de la priorité de l'alimentation en énergie PV : 1) Charge, 2) Batterie
L'énergie PV alimentera d'abord la charge, puis chargera la batterie.

L'alimentation du réseau n'est pas autorisée dans ce mode. Le relais de réseau n'est PAS connecté en mode onduleur. Cela signifie que le temps de transfert du mode onduleur au mode batterie sera d'environ 15 ms. Si la charge connectée est supérieure à la capacité de sortie nominale de l'onduleur et que le réseau est disponible, cet onduleur permettra au réseau de fournir de l'énergie aux charges et à l'énergie PV de charger la batterie. Dans le cas contraire, l'onduleur activera la protection contre les défauts.

Source de charge de la batterie :

1. PV ou réseau : S'il reste de l'énergie PV après avoir supporté les charges, elle chargera d'abord la batterie. Ce n'est que lorsque l'énergie PV n'est plus disponible que le réseau charge la batterie.
2. PV uniquement : le réseau n'autorise que l'énergie PV pour charger la batterie.
3. Aucun : Il n'est pas autorisé à charger la batterie, qu'il s'agisse de l'énergie PV ou du réseau.

REMARQUE: Il est possible de configurer la durée de charge AC.

Source d'alimentation de la charge :

Lorsque l'énergie PV est disponible : 1) PV, 2) Batterie, 3) Réseau

L'énergie PV alimentera d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, l'énergie de la batterie alimentera la charge. Ce n'est qu'une fois que la batterie est en marche que le réseau soutiendra la charge.

Lorsque l'énergie PV n'est pas disponible :

1. 1) Réseau, 2) Batterie : Le réseau fournira de l'énergie à la charge dans un premier temps. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie fournira une alimentation de secours.

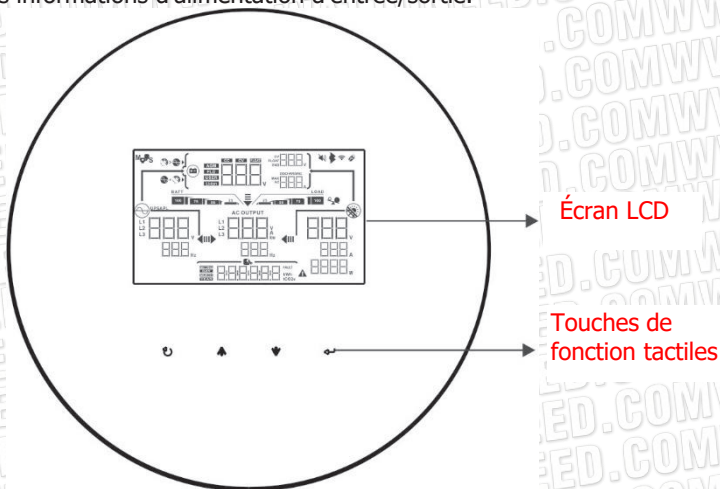
2. 1) Batterie, 2) Réseau : La batterie alimente la charge dans un premier temps. Si la batterie s'épuise, c'est le réseau qui alimente la charge.

REMARQUE: Cette option deviendra inefficace pendant le temps de charge AC et la priorité deviendra automatiquement en 1er le réseau et en 2ème la batterie. Dans le cas contraire, la batterie sera endommagée.

14. Fonctionnement

14-1. Interface

Le panneau LCD de commande, illustré dans le tableau ci-dessous, comprend quatre touches de fonction tactiles et un écran LCD pour indiquer l'état de fonctionnement et les informations d'alimentation d'entrée/sortie.

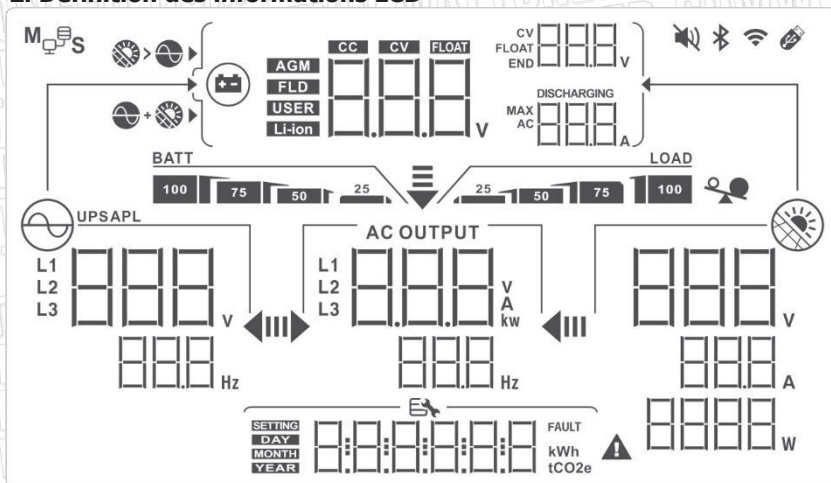



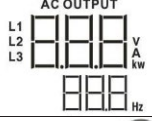
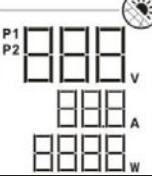


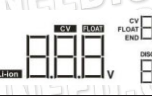
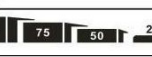








Écran LCD





Touches de
fonction tactiles

AVIS: Pour surveiller et calculer avec précision la production d'énergie, veuillez calibrer la minuterie de cette unité via le logiciel tous les mois. Pour un calibrage détaillé, veuillez consulter le manuel d'utilisation du logiciel fourni.






14-2. Définition des informations LCD



Affichage	Fonction
	<p>Indique la tension et la fréquence de l'entrée AC. V : tension, Hz : fréquence, L1/L2/L3 : phase de ligne.</p>
	<p>Indique la puissance, la tension, la fréquence ou le courant de sortie AC. kw : puissance active, V : tension, Hz : fréquence, A : courant L1/L2/L3 : phase de sortie AC</p>
	<p>Indique la tension, la puissance ou le courant de l'entrée PV. V : tension, W : puissance, P1 : entrée PV 1, P2 : entrée PV 2 A : courant</p>
	<p>Permettre la charge AC et PV</p>
	<p>Seule la charge PV est autorisée</p>
	<p>Indique la tension de la batterie, le courant de la batterie, l'état de charge ou les paramètres de la batterie. V : tension, A : courant, Li-ion : Type de batterie lithium-ion</p>
	<p>Indique le niveau de la batterie en mode batterie.</p>
	<p>Indique les codes d'avertissement et de défaut.</p>
	<p>Indique la date et l'heure ou la date et l'heure définies par les utilisateurs pour interroger la production d'énergie.</p>
	<p>Indique les panneaux solaires. L'icône clignotante indique que la tension d'entrée PV est hors de la plage.</p>
	<p>Indique le service public. L'icône clignotante indique que la tension ou la fréquence du service public est hors de portée.</p>
	<p>Indique l'état de la batterie. Et le treillis de l'icône indique la capacité de la batterie.</p>
	<p>Le clignotement de cette icône "  " indique que la batterie n'est pas autorisée à se décharger</p>
	<p> Icône " 25% " Le clignotement indique que la tension batterie est trop faible.</p>

	Indique que la sortie AC pour les charges est activée et que l'onduleur fournit du courant aux charges connectées.
	Indique que la sortie AC pour les charges est activée mais qu'il n'y a pas de puissance fournie par l'onduleur. Pour l'instant, aucune batterie et le service public ne sont disponibles. Seule l'alimentation PV existe mais elle n'est pas en mesure de fournir du courant aux charges connectées.
	Indique une surcharge.
	Indique que le fonctionnement en parallèle fonctionne.

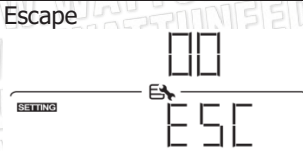
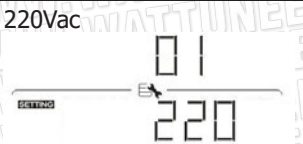
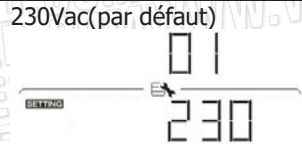

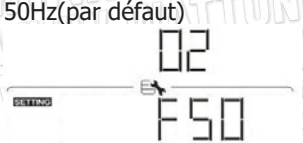

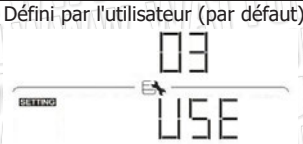
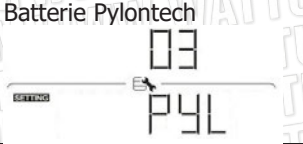
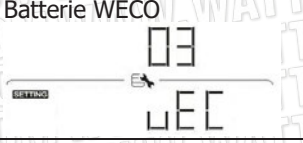
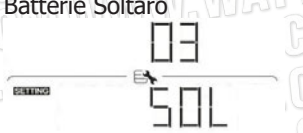
14-3. Touches de fonction tactiles

Touche de fonction		Opération	Fonction
	Enter/ON	Touche rapide.	Entrez dans le menu de requête.
		Touchez et maintenez le bouton pendant 1,5 seconde.	S'il s'agit d'un menu de requête, touchez ce bouton pour confirmer la sélection ou la saisie.
	ESC/OFF	Touche rapide.	Cet onduleur est capable de fournir du courant aux charges connectées via le connecteur de sortie AC.
		Touchez et maintenez le bouton pendant 1,5 seconde.	Retour au menu précédent.
	Up	Touche rapide.	Coupez l'alimentation des charges.
	Down	Touche rapide.	Sélectionner la dernière sélection ou augmenter la valeur.
		Touchez et maintenez ces deux boutons pendant 3 secondes.	S'il s'agit d'un menu de requête, appuyez sur ce bouton pour passer à la sélection suivante ou diminuer la valeur.
		Touchez et maintenez ces deux boutons pendant 3 secondes.	Désactiver l'alarme en mode veille ou en mode batterie.
			Entrez dans le mode de réglage.

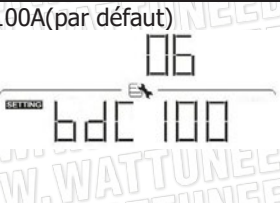
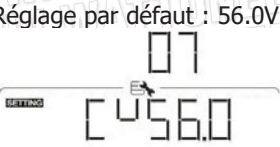
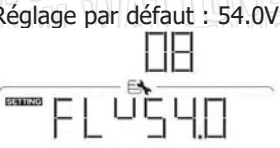
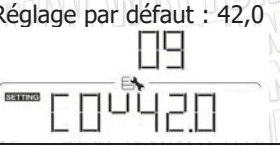

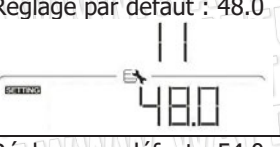
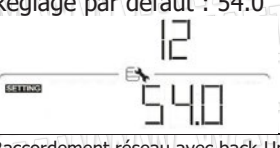
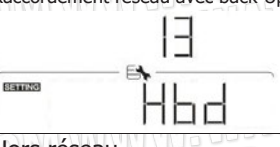
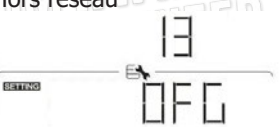
REMARQUE: Si le rétroéclairage s'éteint, vous pouvez l'activer en touchant n'importe quel bouton.


14-4. Réglage de l'écran LCD

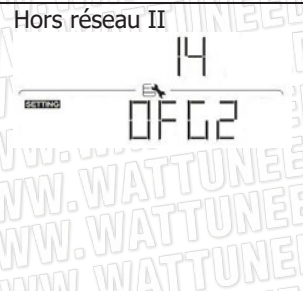
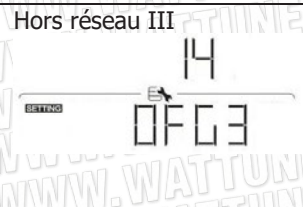
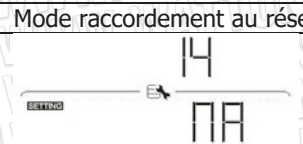
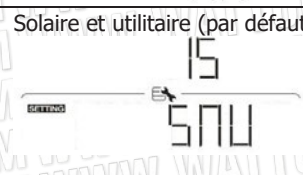
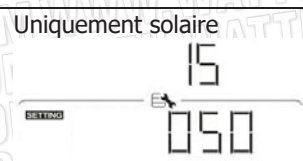
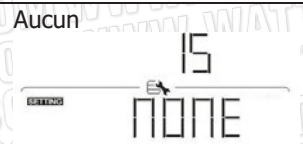
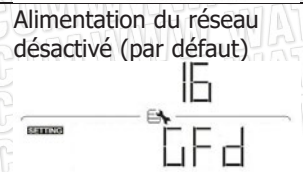
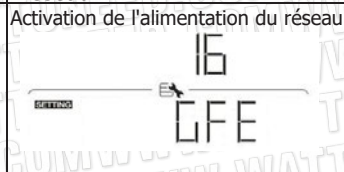
Après avoir appuyé sur les boutons "UP" et "DOWN" pendant 3 secondes, l'appareil entre en mode réglage. Appuyez sur la touche "UP" ou "DOWN" pour sélectionner les programmes de réglage. Puis, appuyez sur la touche "ENTER" pour confirmer la sélection ou sur la touche ESC pour quitter.





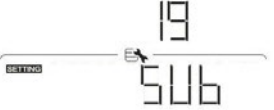




Code	Description	Option sélectionnable	
00	Sortir du mode de réglage	Escape 	
01	Tension de sortie	220Vac 	230Vac(par défaut) 
		240Vac 	
02	Fréquence de sortie	50Hz(par défaut) 	60Hz 
03	Type de batterie	Défini par l'utilisateur (par défaut) 	Si "Défini par l'utilisateur" est sélectionné, la tension de charge de la batterie et la faible tension de coupure du courant continu peuvent être configurées dans les programmes 4, 7, 8 et 9.
		Batterie Pylontech 	Si cette option est sélectionnée, les programmes 4, 7, 8 et 9 seront automatiquement mis en place. Il n'est pas nécessaire de procéder à d'autres réglages.
		Batterie WECO 	Si cette option est sélectionnée, les programmes de 4, 7, 8 et 9 seront configurés automatiquement en fonction des recommandations du fournisseur de la batterie. Aucun autre réglage n'est nécessaire.
		Batterie Soltaro 	Si cette option est sélectionnée, les programmes 4, 7, 8 et 9 seront automatiquement mis en place. Il n'est pas nécessaire de procéder à d'autres réglages.

		<p>Batterie compatible avec le protocole LiB</p> 	<p>Sélectionnez "LiB" si vous utilisez une batterie au lithium compatible avec le protocole LiB. Si cette option est sélectionnée, les programmes 4, 7, 8 et 9 seront automatiquement configurés. Aucun autre réglage n'est nécessaire.</p>
		<p>Batterie lithium 3 parties</p> 	<p>Si cette option est sélectionnée, les programmes 4, 7, 8 et 9 seront automatiquement mis en place. Aucun autre réglage n'est nécessaire. Veuillez contacter le fournisseur de la batterie pour la procédure d'installation.</p>
		<p>VSC</p> 	<p>If selected, standard CAN protocol will be supported.</p>
04	<p>Courant de charge maximal : Pour configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaires et utilitaires. (Courant de charge maximal = courant de charge utilitaire + courant de charge solaire).</p>	<p>60A(par défaut)</p> 	<p>Pour le modèle 10KW, la plage de réglage est de 1A, puis de 10A à 200A. Pour le modèle 12KW, la plage de réglage est de 1A, puis de 10A à 250A. Pour le modèle 15KW, la plage de réglage est de 1A, puis de 10A à 300A. L'incrément de chaque clic est de 10A.</p>
05	<p>Courant de charge utilitaire maximal</p>	<p>60A(par défaut)</p> 	<p>Pour le modèle 10KW, la plage de réglage est de 1A, puis de 10A à 200A. Pour le modèle 12KW, la plage de réglage est de 1A, puis de 10A à 250A. Pour le modèle 15KW, la plage de réglage est de 1A, puis de 10A à 300A. L'incrément de chaque clic est de 10A.</p>

06	Courant de décharge maximal	100A(par défaut) 	Pour le modèle 10KW/12KW, la plage de réglage est de 10A à 300A. Pour le modèle 15KW, la plage de réglage est de 10A à 370A. L'incrément de chaque clic est de 10A.
07	Tension de charge de masse (tension C.V.)	Réglage par défaut : 56.0V 	La plage de réglage va de 48,0 V à 60,0 V. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.
08	Tension de charge flottante	Réglage par défaut : 54.0V 	La plage de réglage va de 48,0 V à 60,0 V. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.
09	Réglage de la tension de la batterie pour la coupure du courant continu lorsque le réseau est disponible.	Réglage par défaut : 42,0 	La plage de réglage est de 40V à 60V. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.
10	Tension de re-décharge de la batterie lorsque le réseau est disponible.	Réglage par défaut : 48.0 	La plage de réglage est de 40V à 60V. L'incrément de chaque clic est de 0,1 V.
11	Coupure de la tension de la batterie en cas d'indisponibilité du réseau.	Réglage par défaut : 48.0 	La plage de réglage va de 42V à 60V de tension. L'incrément de chaque clic est de 0,1 V.
12	Tension de re-décharge de la batterie lorsque le réseau est indisponible.	Réglage par défaut : 54.0 	La plage de réglage va de 42V à 60V de tension. L'incrément de chaque clic est de 0,1 V.
13	Mode de fonctionnement	Raccordement réseau avec back-Up 	L'énergie photovoltaïque peut être réinjectée dans le réseau, fournir de l'énergie à la charge et charger la batterie.
		Hors réseau 	L'énergie PV fournit uniquement de l'énergie à la charge et à la batterie. Aucune réinjection dans le réseau n'est autorisée.

13	Mode de fonctionnement	<p>Raccordement au réseau</p> 	L'énergie photovoltaïque peut uniquement être réinjectée dans le réseau.
14	Définition des priorités en matière d'approvisionnement en énergie PV	Raccordement au réseau avec backup	
		Raccordement au réseau avec backup I	<p>Batterie-charge-réseau :</p> <p>L'énergie photovoltaïque charge d'abord la batterie, puis alimente la charge. S'il reste de l'énergie, elle sera injectée dans le réseau.</p>
		Raccordement au réseau avec backup II	<p>Charge-Batterie-Réseau:</p> <p>L'énergie photovoltaïque alimente d'abord la charge. Ensuite, elle chargera la batterie. S'il reste de l'énergie, elle sera injectée dans le réseau.</p>
		Raccordement au réseau avec backup III	<p>Charge-Réseau-Batterie:</p> <p>L'énergie PV alimente d'abord la charge. S'il y a plus d'énergie PV disponible, elle sera injectée dans le réseau. Si la puissance d'alimentation atteint le paramètre de puissance d'alimentation maximale, la puissance restante chargera la batterie.</p>
		Raccordement au réseau avec backup IV	<p>Si cette option est sélectionnée, il est uniquement possible de configurer les heures de pointe et les heures creuses pour la demande d'électricité. Les programmes 15, 17, 18, 19 et 20 ne peuvent pas être définis et seuls les programmes 21, 22, 23 et 24 peuvent l'être.</p>
Mode hors réseau			
Hors réseau I	<p>Chargement de la batterie :</p> <p>L'énergie PV alimentera d'abord la charge, puis chargera la batterie. L'alimentation du réseau n'est pas autorisée dans ce mode. En même temps, le relais de réseau est désactivé</p>		

14	Définition des priorités en matière d'approvisionnement en énergie PV	Hors réseau II 	Batterie-Charge: L'énergie PV charge d'abord la batterie. Une fois la batterie complètement chargée, s'il reste de l'énergie PV, elle alimentera la charge. L'alimentation du réseau n'est pas autorisée dans ce mode. En même temps, le relais de réseau est connecté.
		Hors réseau III 	Charge-Batterie: L'énergie PV alimentera d'abord la charge, puis chargera la batterie. L'alimentation du réseau n'est pas autorisée dans ce mode. Le relais de réseau n'est PAS connecté.
		Mode raccordement au réseau 	L'énergie photovoltaïque n'alimente que le réseau. Aucun réglage de priorité n'est disponible.
15	Priorité de la source du chargeur	Solaire et utilitaire (par défaut) 	S'il reste de l'énergie PV après avoir supporté les charges, il chargera d'abord la batterie. Ce n'est que lorsque l'énergie photovoltaïque n'est plus disponible que le réseau charge la batterie.
		Uniquement solaire 	Il permet uniquement à l'énergie photovoltaïque de charger la batterie.
		Aucun 	Il n'est pas permis de charger la batterie, qu'il s'agisse d'énergie photovoltaïque ou de réseau.
16	Fonction d'alimentation du réseau	Alimentation du réseau désactivé (par défaut) 	Activation de l'alimentation du réseau 

17	Alimentation du réseau par la batterie lorsque l'énergie PV est disponible.	Alimentation de la batterie au réseau désactivée (par défaut) 17 	Activation de l'alimentation de la batterie au réseau 17 
18	Alimentation du réseau par la batterie en cas d'indisponibilité de l'énergie PV.	Alimentation de la batterie au réseau désactivée (par défaut) 18 	Activation de l'alimentation du réseau 18 
19	Source d'alimentation de la charge (le PV est disponible)	SUB(par défaut) 19 	Solaire-Réseau-Batterie : L'énergie PV alimente d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, le réseau fournira de l'énergie à la charge. Si le réseau n'est pas disponible au même moment, l'énergie de la batterie prendra le relais.
	Source d'alimentation de la charge (le PV est disponible)	SBU 19 	Solaire-Batterie-Réseau: L'énergie PV alimente d'abord la charge. Si elle n'est pas suffisante, la batterie fournira de l'énergie à la charge. Lorsque la batterie s'épuise ou n'est pas disponible, le réseau alimente la charge.
20	Source d'alimentation de la charge (le PV n'est pas disponible)	UB(par défaut) 20 	Réseau-Batterie: Le réseau fournira d'abord de l'énergie à la charge. Si le réseau n'est pas disponible, la batterie fournira une alimentation de secours.
	Source d'alimentation de la charge (le PV n'est pas disponible)	BU 20 	Batterie-Réseau: La batterie fournira l'énergie à la charge dans un premier temps. Si la batterie s'épuise, le réseau électrique alimentera la charge. Ce réglage est inefficace pendant la charge AC.
21	Début du temps de charge pour la première durée de la charge AC	00:00 (par défaut) 21 	La plage de réglage de l'heure de début de charge pour le chargeur AC est comprise entre 00:00 et 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.

22	Arrêt du temps de charge pour la première durée de charge en AC	00:00 (par défaut) 22 560000	La plage de réglage du temps d'arrêt de charge pour le chargeur AC est de 00:00 à 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
23	Début du temps de charge pour la seconde durée de la charge AC	00:00 (par défaut) 23 5E8000	La plage de réglage de l'heure de début de charge pour le chargeur AC est comprise entre 00:00 et 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
24	Arrêt du temps de charge pour la seconde durée de la charge AC	00:00 (par défaut) 24 5E0000	La plage de réglage de l'heure de début de charge pour le chargeur AC va de 00:00 à 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
25	Heure programmée pour l'activation de la sortie AC	00:00 (par défaut) 25 000000	La plage de réglage de l'activation de la sortie AC va de 00:00 à 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
26	Heure programmée pour l'arrêt de la sortie AC	00:00 (par défaut) 26 0F0000	La plage de réglage de la désactivation de la sortie AC va de 00:00 à 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
27	Temps d'attente pour l'extinction de l'écran LCD	L'écran LCD est toujours allumé 27 LCD 0	L'écran LCD s'éteint après 30s 27 LCD 30
		L'écran LCD s'éteint après 60s (par défaut). 27 LCD 60	L'écran LCD s'éteint après 60s (par défaut). 27 LCD 300
		L'écran LCD s'éteint après 600s 27 LCD 600	
28	Contrôle de l'alarme	Alarme activée (par défaut) 28 600	Alarme désactivée 28 60F

29	Contrôle de l'alarme en mode veille	Alarme activée en mode veille (par défaut) 29 SEBON	Arrêt de l'alarme en mode veille 29 SEBON
30	Contrôle de l'alarme en mode batterie	Alarme activée en mode batterie (par défaut) 30 bEbON	Alarme désactivée en mode batterie 30 bEbOF
31	Activation de la batterie au lithium lorsque l'appareil est sous tension	Activation de la batterie au lithium (par défaut) 31 bAd	Activer la désactivation de la batterie au lithium 31 bAE
32	Mode de sortie AC	Simple : Cet onduleur est utilisé dans une application monophasée (par défaut). 32 S IG	Parallèle : Cet onduleur fonctionne en système parallèle. 32 PAL
33	Générateur comme source AC	Désactivé (par défaut) 33 dG d IS	Activé 33 dG EN
34	Large plage d'entrée AC	Désactivé (par défaut) 34 uAC d IS	Activé 34 uAC EN
35	Fermeture des relais N/G en mode batterie	Désactivé (par défaut) 35 NGd	Activé 35 NGE
39	Réglage de l'heure - Minute	39 n IN 00	Pour le réglage des minutes, la plage est comprise entre 00 et 59.

40	Réglage de l'heure - Heure		Pour le réglage des heures, la plage est comprise entre 00 et 23.
41	Réglage du temps - jour		Pour le réglage du jour, la plage est comprise entre 00 et 31.
42	Réglage du temps - Mois		Pour le réglage du mois, la plage est comprise entre 01 et 12.
43	Réglage du temps - Année		Pour le réglage de l'année, la plage est comprise entre 17 à 99.

14-5. Informations sur l'écran LCD

Il y a deux façons de modifier les informations de l'écran LCD : Interroger le menu et appuyer sur "▲" ou "▼" pour changer les informations affichées.

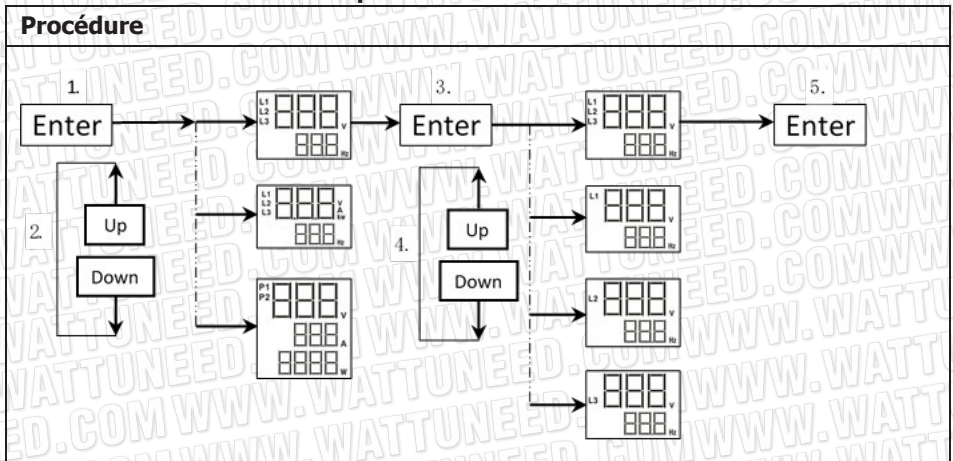
Opération du menu de requête

L'écran affiche le contenu actuel qui a été réglé. Le contenu affiché peut être modifié dans le menu d'interrogation à l'aide des boutons. Appuyez sur le bouton 'Enter' pour accéder au menu de requête. Il existe sept sélections d'interrogation :

- Tension ou fréquence de l'entrée AC.
- Fréquence, tension ou puissance de la sortie AC.
- Tension ou puissance d'entrée de l'entrée PV.

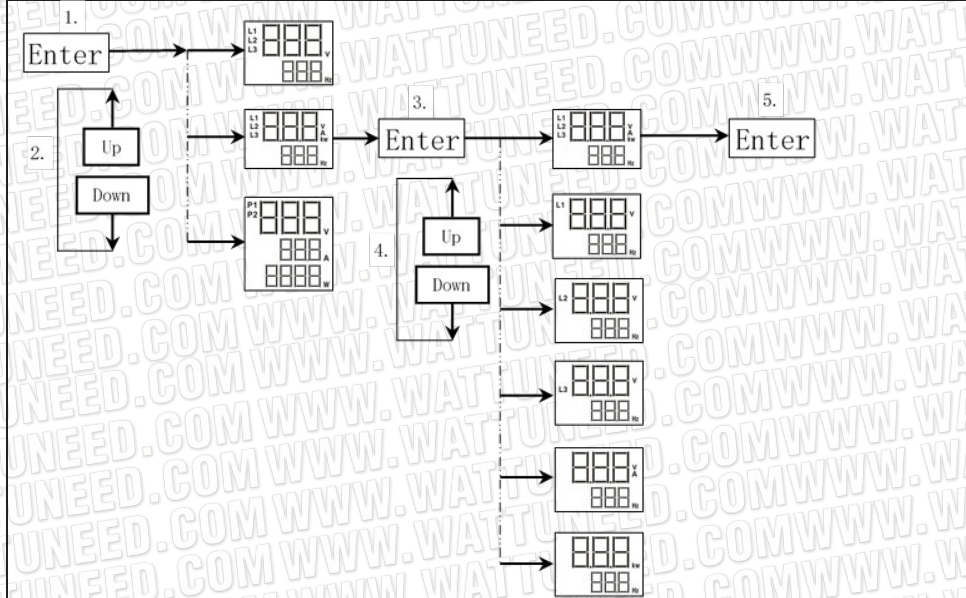
Procédure de paramétrage de l'affichage

- Tension d'entrée ou fréquence de l'entrée AC



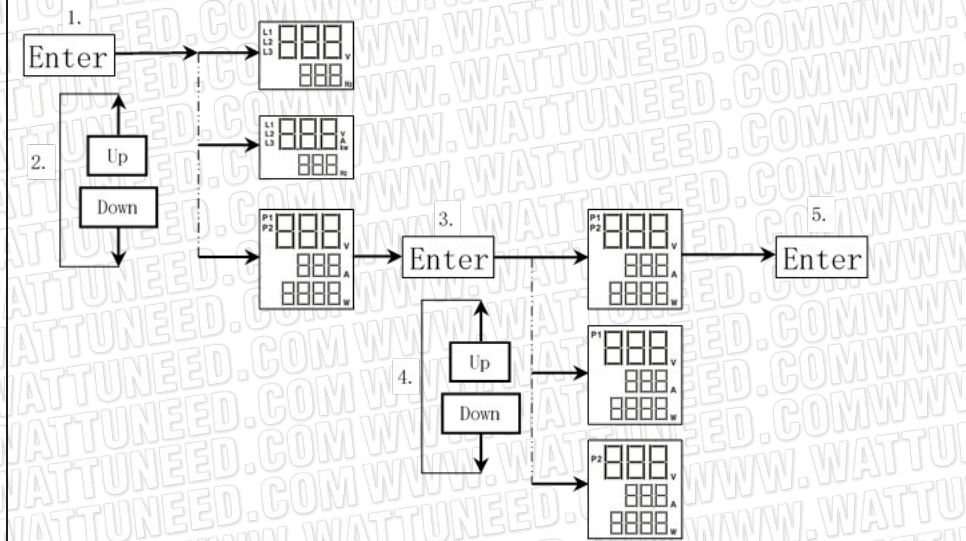
● Fréquence, tension ou puissance de la sortie AC

Procédure



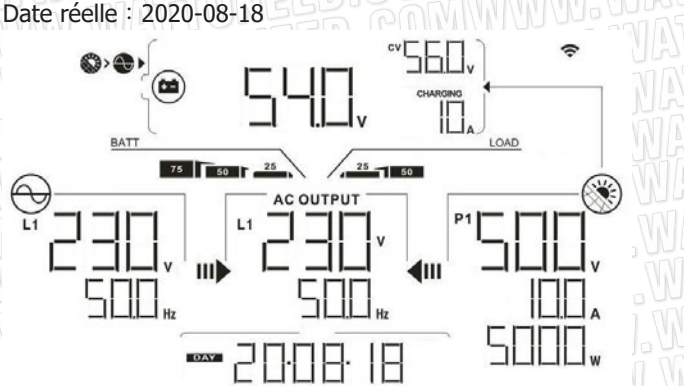
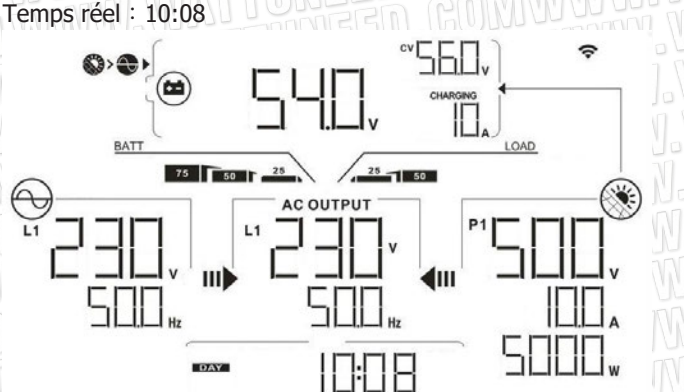
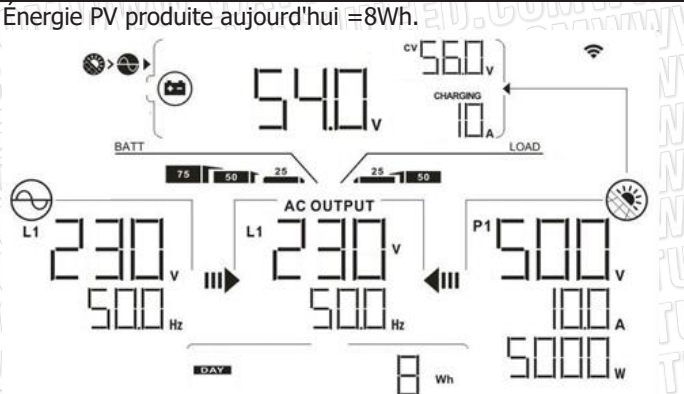
● Tension ou puissance d'entrée de l'entrée PV.

Procédure



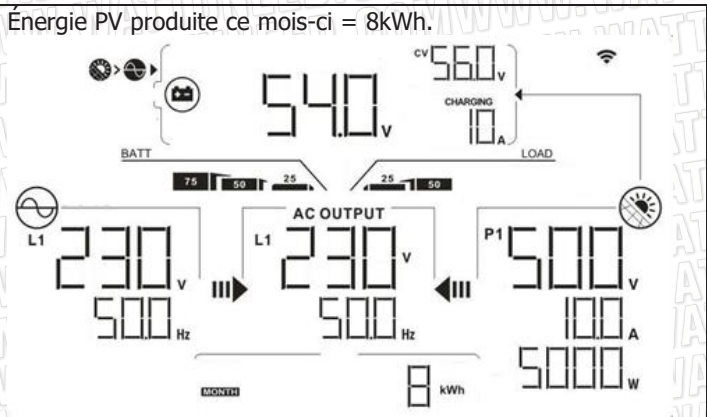
Informations affichées sur l'écran LCD du commutateur

L'information de l'affichage LCD sera changée tour à tour en appuyant sur "▲" ou "▼".
L'information sélectionnable est commutée comme le tableau suivant dans l'ordre.

Informations sélectionnables	Affichage LCD
Date réelle	 <p>CV 560 V CHARGING 10 A LOAD</p> <p>BATT 75 50 25</p> <p>AC OUTPUT L1 230 V 500 Hz</p> <p>P1 500 V 100 A 5000 W</p> <p>DAY 2008.18</p>
Temps réel	 <p>CV 560 V CHARGING 10 A LOAD</p> <p>BATT 75 50 25</p> <p>AC OUTPUT L1 230 V 500 Hz</p> <p>P1 500 V 100 A 5000 W</p> <p>DAY 10:08</p>
Énergie PV produite aujourd'hui	 <p>CV 560 V CHARGING 10 A LOAD</p> <p>BATT 75 50 25</p> <p>AC OUTPUT L1 230 V 500 Hz</p> <p>P1 500 V 100 A 5000 W</p> <p>DAY 8 Wh</p>

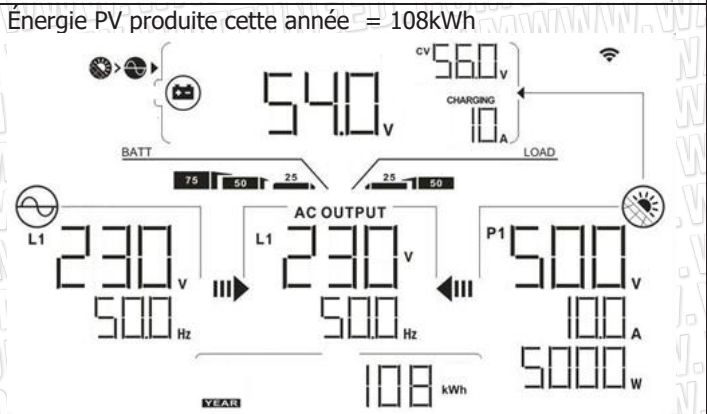
Énergie PV produite ce mois-ci = 8kWh.

Énergie PV produite ce mois-ci



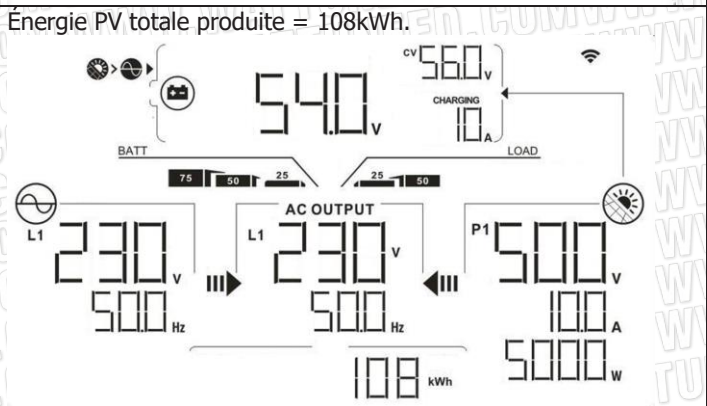
Énergie PV produite cette année = 108kWh

Énergie PV produite cette année



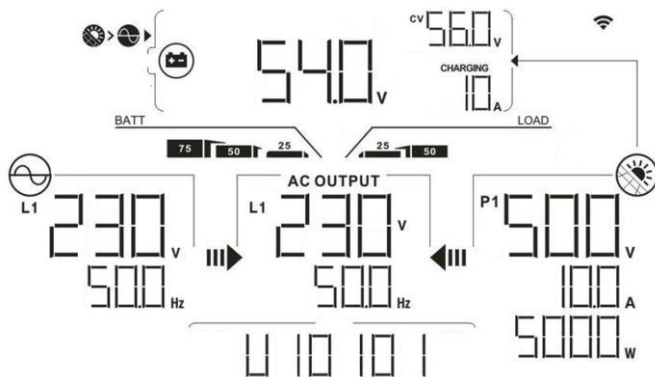
Énergie PV totale produite = 108kWh.

Énergie PV totale produite



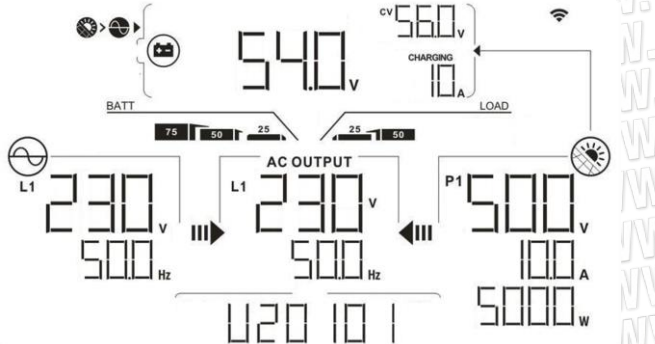
CPU principale version 01.01.

Vérification de la version du CPU principal.



CPU secondaire version 01.01.

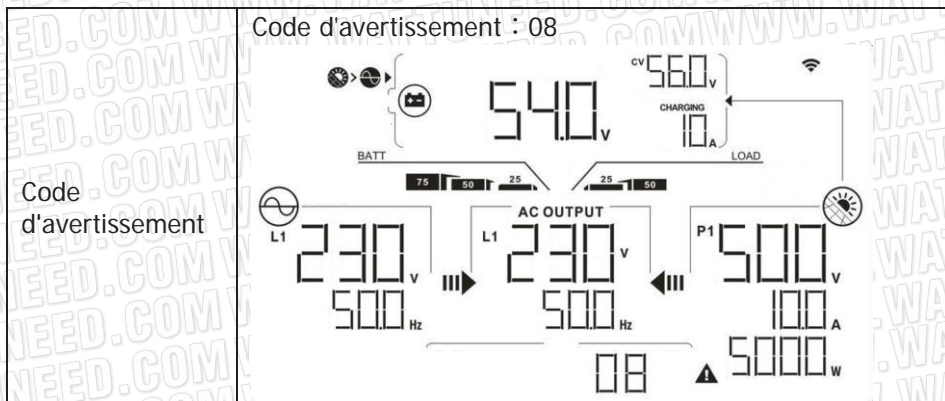
Vérification de la version du CPU secondaire



Version distante 16.00

Vérification de la version à distance





14-6. Mode de fonctionnement et affichage

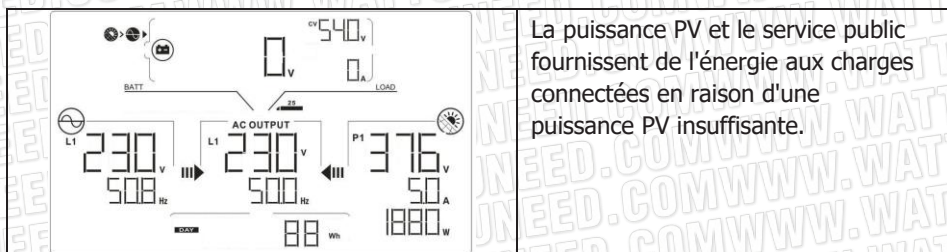
L'affichage LCD ci-dessous ne concerne que l'alimentation en réseau avec mode de secours (backup) (I). Si vous avez besoin de connaître d'autres modes de fonctionnement avec affichage LCD, veuillez consulter votre installateur.

Mode onduleur avec raccordement au réseau

Cet onduleur est connecté au réseau et fonctionne en mode DC/INV.

Affichage LCD	Description
	<p>L'énergie PV est suffisante pour charger la batterie, fournir de l'énergie aux charges, puis alimenter le réseau.</p>
	<p>L'énergie PV est suffisante pour charger la batterie en premier. Cependant, l'énergie PV restante n'est pas suffisante pour alimenter la charge. Par conséquent, l'énergie PV restante et le service public fournissent de l'énergie à la charge connectée.</p>

	<p>L'énergie PV est produite, mais pas suffisamment pour charger la batterie par elle-même. L'énergie PV et le service public chargent la batterie en même temps. Et le service public fournit également de l'énergie à la charge connectée.</p>
	<p>Cet onduleur est désactivé pour générer de l'énergie pour les charges via la sortie AC. L'énergie PV est suffisante pour charger la batterie en premier. L'énergie PV restante sera réinjectée dans le réseau.</p>
	<p>Cet onduleur est désactivé pour générer de l'énergie pour les charges via la sortie AC. L'énergie PV et le service public chargent la batterie en même temps parce que l'énergie PV est insuffisante.</p>
	<p>Cet onduleur est désactivé pour générer de l'énergie pour les charges via la sortie AC. L'énergie PV renvoie de l'énergie au réseau.</p>
	<p>L'énergie PV est suffisante pour alimenter les charges et réinjecter de l'énergie dans le réseau.</p>



La puissance PV et le service public fournissent de l'énergie aux charges connectées en raison d'une puissance PV insuffisante.

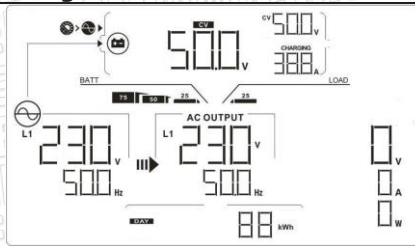
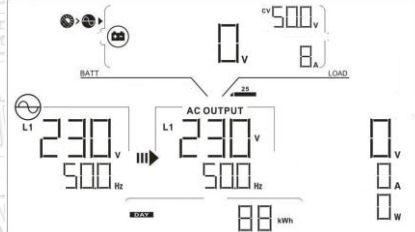
Mode onduleur sans raccordement au réseau

Cet onduleur fonctionne en mode DC/INV et ne se connecte pas au réseau.

Affichage LCD	Description
	<p>L'énergie PV est suffisante pour charger la batterie et alimenter les charges connectées.</p>
	<p>L'énergie PV est générée, mais ne suffit pas à alimenter les charges par elle-même. L'énergie PV et la batterie fournissent de l'énergie aux charges connectées en même temps.</p>
	<p>Seule la puissance de la batterie est disponible pour alimenter les charges connectées.</p>

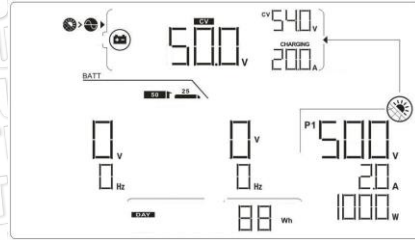
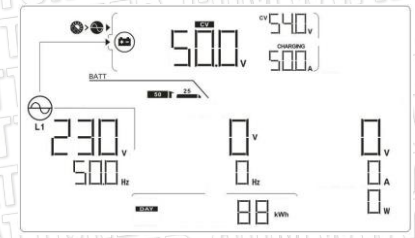
Mode Bypass

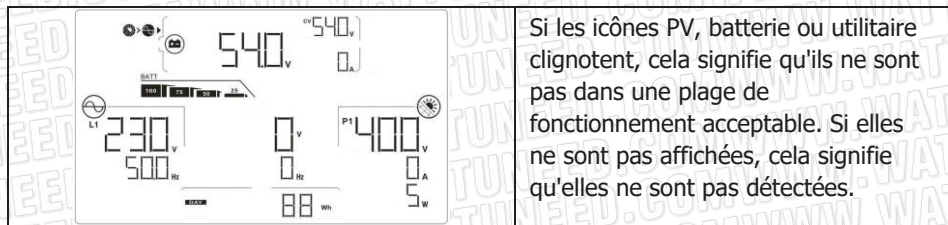
L'onduleur fonctionne sans opération DC/INV et sans connexion aux charges.

Affichage LCD	Description
 <p>The LCD display shows the battery status as 'CHARGING' with a battery icon and a '500V' reading. The AC output is shown as 'AC OUTPUT' with '230V' and '500Hz' readings. The battery level is indicated as '88 kWh'. There are also indicators for 'BATT', 'PV', and 'LOAD'.</p>	La seule utilité est de charger la batterie et de fournir du courant aux charges connectées.
 <p>The LCD display shows the battery status as 'CHARGING' with a battery icon and a '500V' reading. The AC output is shown as 'AC OUTPUT' with '230V' and '500Hz' readings. The battery level is indicated as '88 kWh'. There are also indicators for 'BATT', 'PV', and 'LOAD'.</p>	Seul le service public est disponible pour fournir du courant aux charges connectées.

Mode Standby :

L'onduleur fonctionne sans opération DC/INV et charge connectée.

Affichage LCD	Description
 <p>The LCD display shows the battery status as 'CHARGING' with a battery icon and a '500V' reading. The AC output is shown as 'AC OUTPUT' with '540V' and '200A' readings. The battery level is indicated as '88 kWh'. There are also indicators for 'BATT', 'PV', and 'LOAD'. A warning icon is present next to the AC output readings.</p>	Cet onduleur est désactivé sur la sortie AC ou même la sortie de puissance AC est activée, mais une erreur se produit sur la sortie AC. Seule l'énergie PV est suffisante pour charger la batterie.
 <p>The LCD display shows the battery status as 'CHARGING' with a battery icon and a '500V' reading. The AC output is shown as 'AC OUTPUT' with '540V' and '500A' readings. The battery level is indicated as '88 kWh'. There are also indicators for 'BATT', 'PV', and 'LOAD'.</p>	Cet onduleur est désactivé pour générer du courant vers les charges via la sortie AC. L'énergie PV n'est pas détectée ou disponible pour le moment. Seul le réseau est disponible pour charger la batterie.



Si les icônes PV, batterie ou utilitaire clignotent, cela signifie qu'ils ne sont pas dans une plage de fonctionnement acceptable. Si elles ne sont pas affichées, cela signifie qu'elles ne sont pas détectées.

15. Gestion de la charge

Paramètre de charge	Valeur par défaut	Note
Courant de charge	60A	Pour le modèle 12KW, il peut être réglé par logiciel de 10Amp à 250Amp. Pour le modèle 15KW, il peut être réglé par logiciel de 10Amp à 300Amp.
Tension de charge flottante (par défaut)	54.0 Vdc	Il peut être réglé par logiciel de 50Vac à 60Vdc.
Tension de charge d'absorption maximale (par défaut)	56.0 Vdc	Il peut être réglé par logiciel de 50Vac à 60Vdc.
Protection contre la surcharge de la batterie	62.0 Vdc	
<p>Processus de charge basé sur le réglage par défaut.</p> <p>3 étapes :</p> <p>Première - la tension de charge maximale augmente jusqu'à 56V ;</p> <p>Deuxièmement - la tension de charge se maintient à 56V jusqu'à ce que le courant de charge descende à 12 Ampères ;</p> <p>Troisièmement, passage à la charge flottante à 54V.</p>		

Cet onduleur peut se connecter aux types de batterie suivants : batterie plomb-acide scellée, batterie ventilée, batterie au gel et batterie au lithium. Les explications détaillées sur l'installation et l'entretien du bloc-batterie externe sont fournies dans le manuel du bloc-batterie externe du fabricant.

Si vous utilisez une batterie plomb-acide scellée, veuillez régler le courant de charge maximum selon la formule ci-dessous :

$$\text{Courant de charge maximal} = \text{Capacité de la batterie (Ah)} \times 0,2$$

Par exemple, si vous utilisez une batterie de 300 Ah, le courant de charge maximal est de $300 \times 0,2 = 60$ (A). Veuillez utiliser une batterie d'au moins 50Ah car la valeur minimale réglable du courant de charge est de 10A. Si vous utilisez une batterie AGM/ Gel ou d'autres types de batterie, veuillez consulter l'installateur pour plus de détails.

Ci-dessous l'écran de réglage du logiciel :

Parameters setting

Min. grid-connected voltage: 184 V <input type="button" value="Apply"/>	The waiting time before grid-connection: 60 Sec. <input type="button" value="Apply"/>
Max. grid-connected voltage: 264.5 V <input type="button" value="Apply"/>	Max. grid-connected average voltage: 253 V <input type="button" value="Apply"/>
Min. grid-connected frequency: 47.48 Hz <input type="button" value="Apply"/>	Max. feed-in grid power: 10,000 W <input type="button" value="Apply"/>
Max. grid-connected frequency: 51.5 Hz <input type="button" value="Apply"/>	
Min. PV input voltage: 300 V <input type="button" value="Apply"/>	Floating charging voltage: 54 V <input type="button" value="Apply"/>
Max. PV input voltage: 900 V <input type="button" value="Apply"/>	Battery cut-off discharging voltage when Grid is available: 48 V <input type="button" value="Apply"/>
Min. MPP voltage: 350 V <input type="button" value="Apply"/>	Battery re-discharging voltage when Grid is available: 54 V <input type="button" value="Apply"/>
Max. MPP voltage: 850 V <input type="button" value="Apply"/>	Battery cut-off discharging voltage when Grid is unavailable: 42 V <input type="button" value="Apply"/>
Max. charging current: 60 A <input type="button" value="Apply"/>	Battery re-discharging voltage when Grid is unavailable: 48 V <input type="button" value="Apply"/>
Max. AC charging current: 60 A <input type="button" value="Apply"/>	Battery temperature compensation: 0 mV <input type="button" value="Apply"/>
Bulk charging voltage (C.V. voltage): 56 V <input type="button" value="Apply"/>	Feeding grid power calibration: 0 W <input type="button" value="Apply"/>
Start LCD screen-saver after: None Sec. <input type="button" value="Apply"/>	Max. battery discharge current in hybrid mode: 10 A <input type="button" value="Apply"/>
Mute Buzzer alarm: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable <input type="button" value="Apply"/>	Generator as AC source: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable <input type="button" value="Apply"/>
Mute the buzzer in the Standby mode: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable <input type="button" value="Apply"/>	Activate Li-Fe battery while commissioning: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No <input type="button" value="Apply"/>
Mute alarm in battery mode: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable <input type="button" value="Apply"/>	Wide AC input range: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable <input type="button" value="Apply"/>

When float charging current is less than X (A) and continued T (Min), then charger off, when battery voltage is less than Y (V), then charger on again.

X: 0 A T: 60 Min. Y: 53 V

Any schedule change will affect the power generated and shall be conservatively made.

System time: 2014-10-27

14:03:21

16. Maintenance et nettoyage

Vérifiez à intervalles réguliers les points suivants pour assurer le bon fonctionnement de l'ensemble du système solaire.

- Assurez-vous que tous les connecteurs de cet onduleur sont nettoyés en permanence.
- Avant de nettoyer les panneaux solaires, assurez-vous de couper les disjoncteurs PV DC.
- Nettoyez les panneaux solaires, pendant la période fraîche de la journée, chaque fois qu'ils sont visiblement sales.
- Inspectez périodiquement le système pour vous assurer que tous les fils et supports sont bien fixés en place.

AVERTISSEMENT: Il n'y a pas de pièces remplaçables par l'utilisateur à l'intérieur de l'onduleur. N'essayez pas de réparer vous-même l'appareil.

Entretien de la batterie

- L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé par un personnel connaissant bien les batteries et les précautions à prendre.
- Lorsque vous remplacez des batteries, utilisez le même type et le même nombre de batteries ou de blocs de batteries.
- Les précautions suivantes doivent être observées lors de l'entretien des batteries :
 - a) Retirez les montres, bagues ou autres objets métalliques.
 - b) Utilisez des outils avec des poignées isolées.
 - c) Portez des gants et des bottes en caoutchouc.
 - d) Ne posez pas d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
 - e) Débranchez la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie.
 - f) Déterminez si la batterie est mise à la terre par inadvertance. Si elle est mise à la terre par inadvertance, retirez 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 mises à la terre sont retirées pendant l'installation et l'entretien (applicable aux équipements et aux alimentations de batterie à distance ne disposant pas d'un circuit d'alimentation mis à la terre).

ATTENTION: Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.

ATTENTION: Ne pas jeter les batteries dans un feu. Les batteries pourraient exploser.


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



17. Résolution des problèmes

Si aucune information ne s'affiche sur l'écran LCD, vérifiez si la connexion du module PV la batterie et le réseau sont correctement connectés. .

REMARQUE: Les informations d'alerte et de défaut peuvent être enregistrées par un logiciel de télésurveillance.

17-1. Liste des avertissements

Il existe 20 situations définies comme des avertissements. Lorsqu'une situation d'alerte se produit,  l'icône

 clignote et  affichera le code d'avertissement. S'il y a plusieurs codes, il s'affichent par séquences. Veuillez contacter votre installateur si vous ne parvenez pas à gérer les situations d'avertissement.

Code	Avertissement	Icône (clignotante)	Description
01	Tension de ligne à forte perte		La tension du réseau est trop élevée.
02	Tension de ligne à faible perte		La tension du réseau est trop faible.
03	Fréquence de ligne à forte perte		La fréquence du réseau est trop élevée.
04	Fréquence de ligne à faible perte		La fréquence du réseau est trop basse.
05	Perte de tension de ligne pendant une longue période		La tension du réseau est supérieure à 253V.
06	Perte au sol		Le fil de terre n'est pas détecté.
07	Détection d'une île		Un fonctionnement en îlotage est détecté.
08	Perte de forme d'onde de ligne		La forme d'onde du réseau n'est pas adaptée à l'onduleur.
09	Perte de phase de la ligne		La phase du réseau n'est pas dans la bonne séquence.
10	EPO détecté		L'EPO est ouvert.
11	Surcharge		La charge dépasse la valeur nominale.
12	Surchauffe		La température est trop élevée à l'intérieur.
13	Tension de la batterie faible		La batterie se décharge jusqu'au point d'alarme bas.
14	Sous-tension de la batterie en cas de perte du réseau		La batterie se décharge jusqu'au point d'arrêt.
15	Batterie ouverte		La batterie n'est pas connectée ou est trop faible.
16	Sous-tension de la batterie alors que le réseau est OK		La batterie cesse de se décharger lorsque le réseau est OK.
17	Surtension solaire		La tension PV est trop élevée.
b1	Arrêtez de décharger la batterie		Informe l'onduleur d'arrêter de décharger la batterie.
b2	Arrêtez de charger la batterie		Informe l'onduleur qu'il doit arrêter de charger la batterie
b3	Chargez la batterie		Informe l'onduleur de charger la batterie.

17-2. Codes de référence des erreurs

Lorsqu'un défaut se produit, l'icône **FAULT** clignote pour vous le rappeler. Voir ci-dessous les codes d'erreur.

Situation			Solution
Code d'erreur	Événement d'erreur	Cause possible	
01	Tension supérieure du bus	Surtension	1. Redémarrez l'onduleur. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
02	Tension inférieure du bus	Déconnexion soudaine du PV ou de la batterie	1. Redémarrez l'onduleur. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
03	Délai de démarrage progressif du BUS	Les composants internes ont échoué.	Veillez contacter votre installateur.
04	Délai de démarrage progressif INV	Les composants internes ont échoué.	Veillez contacter votre installateur.
05	Surcharge de courant INV	Surtension	1. Redémarrez l'onduleur. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
06	Surchauffe	La température interne est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
07	Défaut du relais	Les composants internes ont échoué.	Veillez contacter votre installateur.
08	Défaut du capteur CT	Les composants internes ont échoué.	Veillez contacter votre installateur.
09	Puissance d'entrée solaire anormale	1. Le pilote d'entrée solaire est endommagé. 2. La puissance d'entrée solaire est trop élevée lorsque la tension est supérieure à 850V.	1. Veuillez vérifier si la tension d'entrée solaire est supérieure à 850V. 2. Veuillez contacter votre installateur.
11	Surintensité solaire	Surtension	1. Redémarrez l'onduleur. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.

12	Défaut du GFCI	Le courant de fuite dépasse la limite.	1. Vérifiez les fils et les panneaux qui peuvent être à l'origine de la fuite.
13	Défaut PV ISO	La résistance entre le PV et la terre est trop faible.	2. Si le message d'erreur persiste, veuillez contacter votre installateur.
14	Courant continu DC INV excessif	L'utilité fluctue.	1. Redémarrez l'onduleur. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
16	Défaut du capteur GFCI	Le capteur GFCI a échoué	Veuillez contacter votre installateur.
22	Défaut de haute tension de la batterie	La tension de la batterie dépasse la limite.	1. Vérifiez la tension de la batterie. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
23	Surcharge	L'onduleur est chargé à plus de 110% et le temps est écoulé.	Réduire la charge connectée en éteignant certains équipements.
26	INV court	Sortie en court-circuit.	Vérifiez que le câblage est bien connecté et retirez toute charge anormale.
27	Blocage du ventilateur	Ventilateur en panne.	Veuillez contacter votre installateur.
32	Surintensité de courant DC/DC	Composants internes défectueux.	1. Restart the inverter. 2. If the error message still remains, please contact your installer.
33	Tension INV basse	Composants internes défectueux.	Veuillez contacter votre installateur.
34	Tension INV haute	Composants internes défectueux.	Veuillez contacter votre installateur.
36	Défaut de tension OP	Le réseau se connecte à la borne de sortie.	Ne connectez pas le réseau à la borne de sortie.
38	Court-circuit sur l'entrée PV	Court-circuit sur l'entrée PV	Veuillez contacter votre installateur.
46	Court-circuit de l'onduleur RS	Court-circuit sur l'onduleur RS	Vérifiez si tout le câblage est bien connecté et éliminez les charges anormales.
47	Court-circuit de l'onduleur ST	Court-circuit sur l'onduleur ST	Vérifiez si tout le câblage est bien connecté et éliminez les charges anormales.
48	Court-circuit de l'onduleur TR	Court-circuit sur l'onduleur TR	Vérifiez si tout le câblage est bien connecté et éliminez les charges anormales.

49	BUCK BOOST est en surchauffe	La température du BUCK BOOST est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
50	Erreur de version du relais	Composants internes défaillants.	Veillez contacter votre installateur.
52	PV1 Surchauffe	La température de PV1 est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
53	La carte DC/DC de la batterie interne est en surchauffe.	La température de la carte DC/DC dans la batterie interne est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
54	Onduleur en surchauffe	La température de l'onduleur est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
56	DCDC en surchauffe	La température du DCDC est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
57	La carte de contrôle est surchauffée	La température du panneau de commande est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
58	La batterie externe est en surchauffe	La température de la batterie externe est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.
59	La carte DC/DC de la batterie est en surchauffe.	La température de la carte DC/DC dans la batterie est trop élevée.	1. Vérifiez la température ambiante et les ventilateurs. 2. Si le message d'erreur persiste, contactez votre installateur.

18. Specifications

Modèle	10KW	12KW	15KW
PUISSANCE NOMINALE	10000 W	12000 W	15000 W
ENTRÉE SOLAIRE (DC)			
Puissance de charge maximale	14500 W	16000 W	16000 W
Tension DC nominale	720 VDC		
Tension DC max.	1000 VDC		
Plage de tension continue de travail	350 VDC ~ 9500 VDC		
Tension de démarrage / Tension min de travail	320 VDC / 350 VDC		
Plage de tension MPP	350 VDC ~ 950 VDC		
Courant d'entrée maximum	26A ; B:26A		
Plage de tension de sortie	184 – 265 VAC par phase		
Courant nominal de sortie	21,7 A par phase		
SORTIE RÉSEAU (AC)			
Tension nominal de sortie	230 VAC (P-N) / 400 VAC (P-P)		
Plage de tension d'entrée	184 - 265 VAC per phase		
Gamme de fréquences de sortie	47.5 ~ 51.5 Hz or 59.3~ 60.5Hz		
Courant nominal de sortie	14.5A per phase	17.4A per phase	21.7A per phase
Courant d'appel/Durée	22 A per phase / 20ms		
Courant de défaut de sortie maximum/Durée	66 A per phase / 1ms		
Maximum output Overcurrent Protection	66 A per phase		
Plage de facteurs de puissance	0,9 retard ~ 0,9 avance		
ENTRÉE AC			
Tension de démarrage AC	120-140 VAC par phase		
Tension de redémarrage automatique	180 VAC par phase		
Plage de tension d'entrée	170 - 290 VAC par phase		
Fréquence nominale	50 Hz / 60 Hz		
Puissance d'entrée AC	10KVA/10KW	12KVA/12KW	15KVA/15KW
Courant d'entrée AC max.	40 A		
Courant d'entrée d'appel	40 A / 1ms		
SORTIE EN MODE BATTERIE (AC)			
Tension nominal de sortie	230 VAC (P-N) / 400 VAC (P-P)		
Fréquence de sortie	50 Hz / 60 Hz (auto sensing)		
Forme d'onde de sortie	Onde sinusoïdale pure		
Puissance de sortie	10KVA/10KW	12KVA/12KW	15KVA/15KW
Rendement (DC à AC)	91%		
BATTERIE & CHARGEUR (Plomb-acide/Li-ion)			
Plage de tension DC	40 – 62 VDC		
Tension nominale en courant continu	48 VDC		
Courant de décharge maximal de la batterie	250 A	300 A	375 A
Courant de charge maximal	200 A	250 A	300 A
GÉNÉRALITÉS			
PHYSIQUE			
Dimension, L x H x P (mm)	660 x 750 x 255		
Poids (kgs)	70	70	73
INTERACE			

Port de communication	RS-232/USB/RS485/CAN/WI-FI
Intelligent Slot	En option pour les cartes SNMP et Modbus
ENVIRONNEMENT	
Classe de protection	I
Indice de protection contre les intrusions	IP65
Humidité	0 – 100% RH (sans condensation)
Température de fonctionnement	De -25 à 60°C, > 45°C déclassement de puissance
Altitude	Max. 1000m*

* Déclassement de puissance de 1% tous les 100m lorsque l'altitude est supérieure à 1000m.

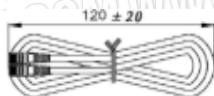
Annexe I : Guide d'installation parallèle

Introduction

Cet onduleur peut être utilisé en parallèle avec un maximum de 6 unités.

Câble parallèle

Vous trouverez les éléments suivants dans le paquet :

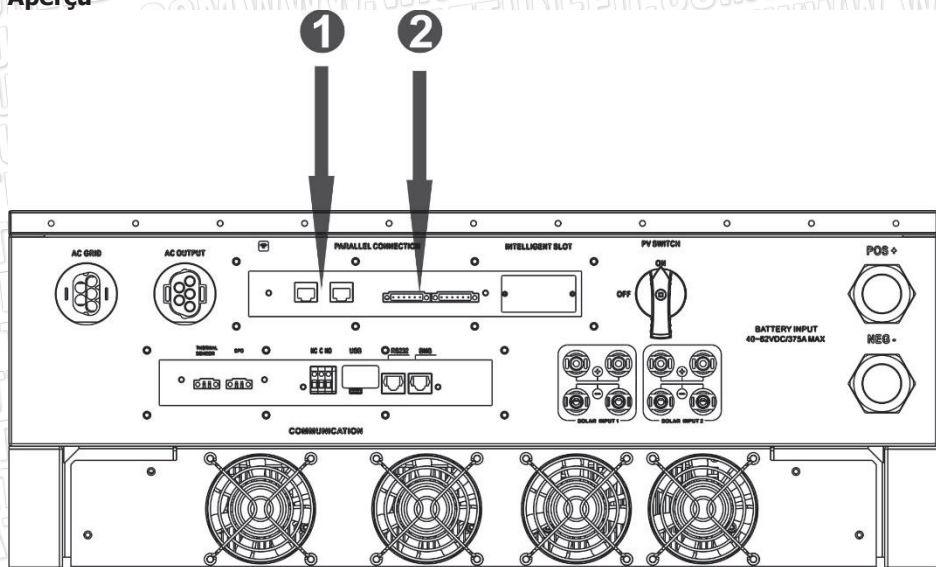


Câble de communication parallèle



Câble de répartition du courant

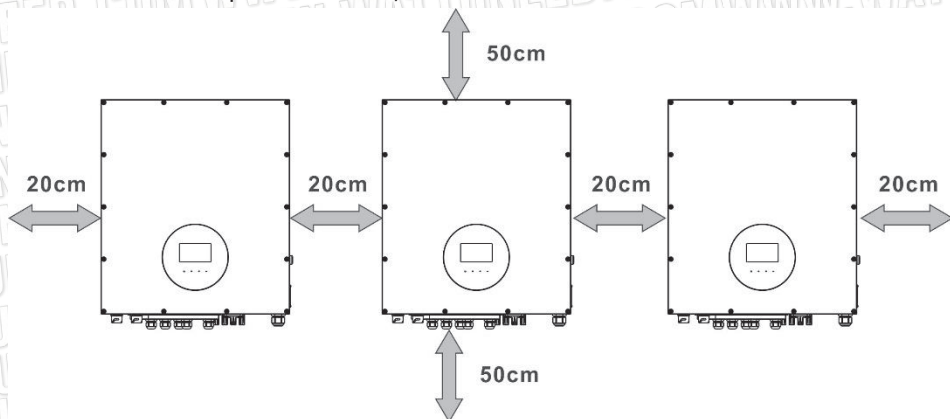
Aperçu



1. Port de communication parallèle
2. Port de partage du courant

Montage de l'unité

Pour l'installation de plusieurs unités, veuillez suivre le tableau ci-dessous.



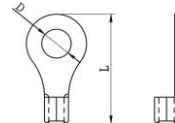
REMARQUE: Pour une bonne circulation de l'air afin de dissiper la chaleur, il est nécessaire de prévoir un espace d'environ 50 cm sur le côté et d'environ 20 cm au-dessus et en dessous de l'unité. Veillez à installer chaque unité au même niveau.

Connexion du câblage

La taille du câble de chaque onduleur est indiquée ci-dessous :

Taille recommandée du câble et des bornes de la batterie pour chaque onduleur :

Borne à anneau :



Modèle	Taille du câble	Borne à anneau :			Valeur du couple de serrage
		Câble mm ²	Dimensions		
			D (mm)	L (mm)	
10KW/12KW	4/0	107	8.4	54.2	7~12 Nm
15KW	300	151	8.4	54.2	7~12 Nm

AVERTISSEMENT: Assurez-vous que la longueur de tous les câbles de batterie est la même. Sinon, il y aura une différence de tension entre l'onduleur et la batterie, ce qui empêchera les onduleurs parallèles de fonctionner.

Taille recommandée du câble d'entrée et de sortie AC pour chaque onduleur :

Modèle	AWG no.	Section du câble	Couple
10KW/12KW/15KW	10~8 AWG	5.5~10 mm ²	1.4~1.6Nm

Vous devez connecter les câbles de chaque onduleur ensemble. Prenez les câbles de la batterie par exemple. Vous devez utiliser un connecteur ou une barre omnibus comme jonction pour connecter les câbles de la batterie ensemble, puis les connecter à la borne de la batterie. La taille du câble utilisé de la jonction à la batterie doit être égale à X fois la taille du câble dans les tableaux ci-dessus. Â" X Â" indique le nombre d'onduleurs connectés en parallèle.

En ce qui concerne la taille des câbles d'entrée et de sortie AC, veuillez suivre le même principe.

ATTENTION!! Veuillez installer un disjoncteur du côté de la batterie. Cela permettra de déconnecter l'onduleur en toute sécurité pendant la maintenance et de le protéger entièrement contre les surintensités de la batterie.

Spécification du disjoncteur recommandé pour la batterie de chaque onduleur :

Modèle	Une unité*
10KW/12KW	350A/60VDC
15KW	450A/60VDC

*Si vous souhaitez utiliser un seul disjoncteur côté batterie pour l'ensemble du système, le calibre du disjoncteur doit être égal à X fois le courant d'une unité. "X" indique le nombre d'onduleurs connectés en parallèle.

Capacité de la batterie recommandée

Numéros parallèles de l'onduleur	2	3	4	5	6
Capacité de la batterie	800AH	1200AH	1600AH	2000AH	2400AH

ATTENTION! Veuillez respecter le courant et la tension de charge de la batterie indiqués dans les spécifications de la batterie pour choisir la batterie appropriée. Des paramètres de charge incorrects réduiront fortement la durée de vie de la batterie.

Tableau des temps de secours approximatifs

Charge (W)	Temps de secours @ 48Vdc 800Ah (min)	Temps de secours @ 48Vdc 1200Ah (min)	Temps de secours @ 48Vdc 1600Ah (min)	Temps de secours @ 48Vdc 2000Ah (min)	Temps de secours @ 48Vdc 2400Ah (min)
5,000	240	360	480	600	720
10,000	112	168	224	280	336
15,000	60	90	120	150	180
20,000	40	60	80	100	120
25,000	20	30	40	50	60
30,000	16	24	32	40	48

Raccordement PV

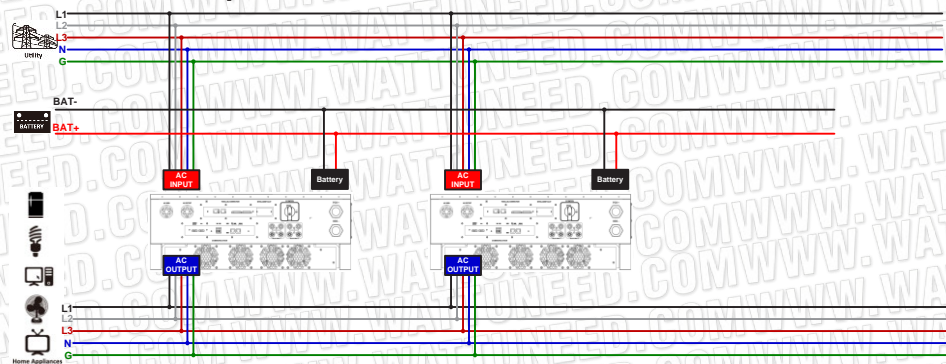
Veuillez vous référer au manuel d'utilisation de l'unité simple pour la connexion PV.

AVERTISSEMENT: Chaque onduleur doit se connecter aux modules PV séparément.

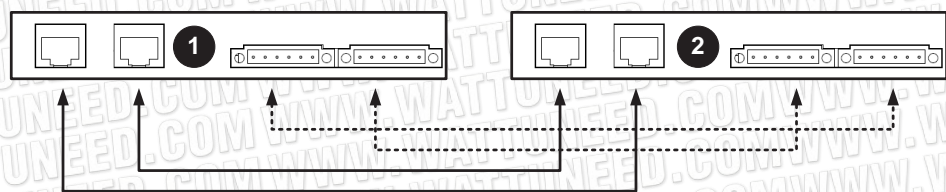
Configuration des onduleurs

Deux onduleurs en parallèle :

Connexion électrique

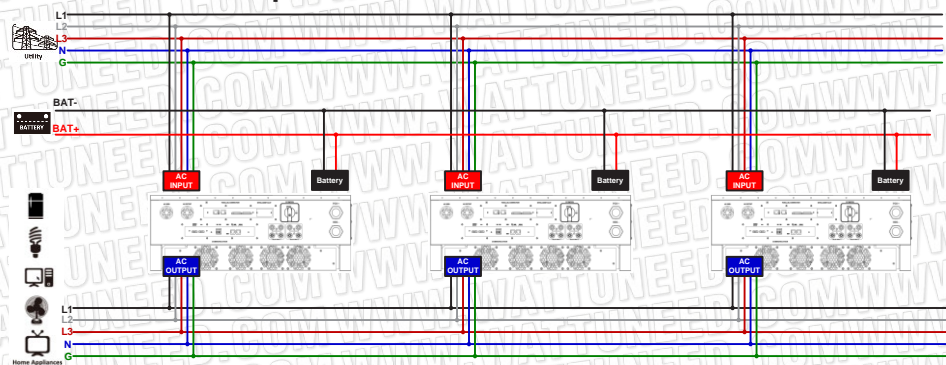


Connexion de communication

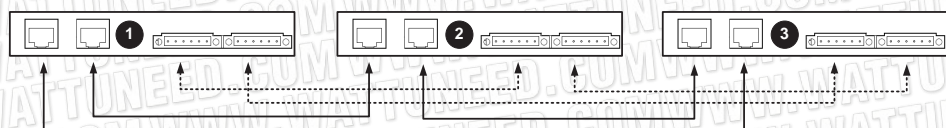


Trois onduleurs en parallèle :

Raccordement électrique

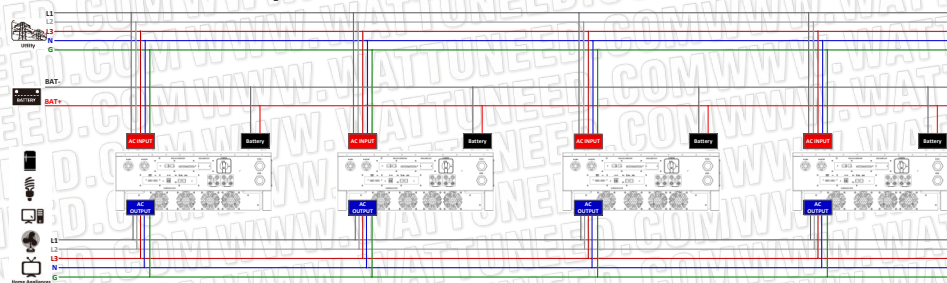


Connexion de communication

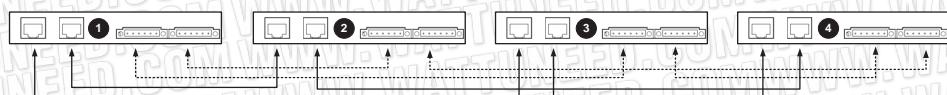


Quatre onduleurs en parallèle :

Raccordement électrique

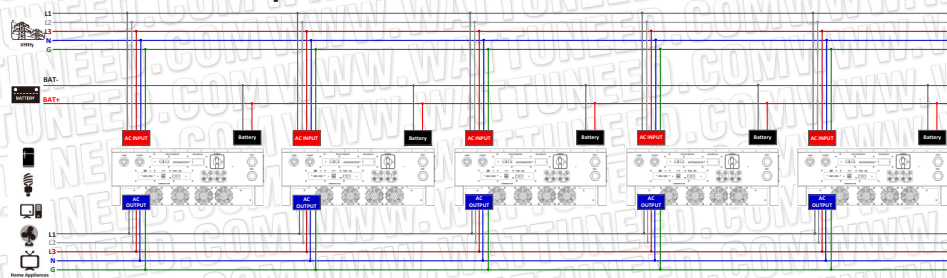


Connexion de communication

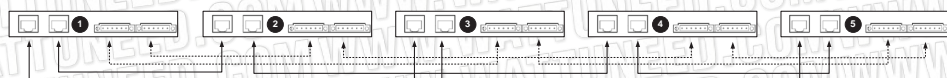


Cinq onduleurs en parallèle :

Raccordement électrique

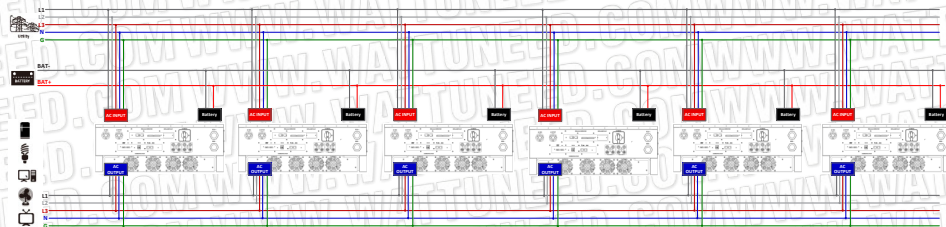


Connexion de communication

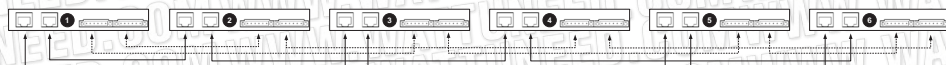


Six onduleurs en parallèle :

Raccordement électrique



Connexion de communication



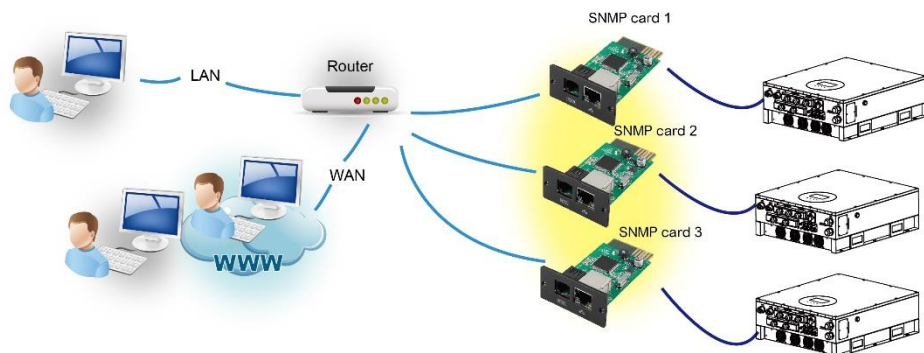
Réglage et affichage LCD

Programme de réglage :

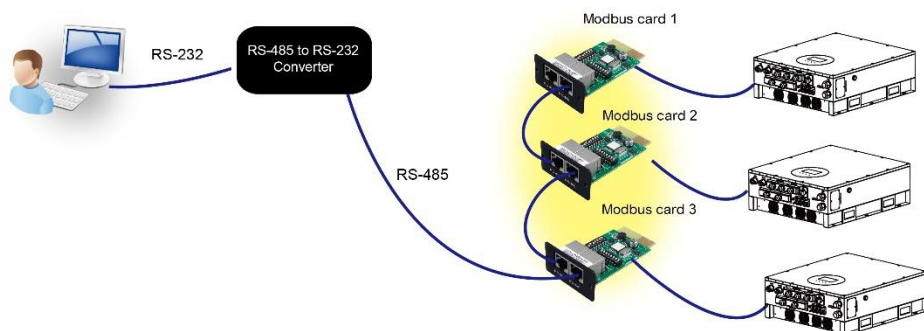
Le réglage de la fonction parallèle n'est disponible que par SolarPower. Veuillez d'abord installer SolarPower dans votre PC.

Pour le réglage, vous pouvez régler les onduleurs un par un via le port RS232 ou USB. Mais nous suggérons d'utiliser la carte SNMP ou Modbus pour combiner le système comme un système de surveillance centralisé. Ensuite, vous pouvez utiliser la fonction "SYNC" pour régler tous les onduleurs en même temps. Si vous utilisez une carte SNMP ou Modbus pour configurer le programme, le logiciel fourni est SolarPower Pro.

- Utilisez la carte SNMP pour synchroniser les paramètres :
Chaque onduleur doit être équipé d'une carte SNMP. Assurez-vous que toutes les cartes SNMP sont connectées au routeur en tant que réseau local.



- Utilisez la carte Modbus pour synchroniser les paramètres :
Chaque onduleur doit être équipé d'une carte Modbus. Assurez-vous que toutes les cartes Modbus sont connectées les unes aux autres et qu'une des cartes Modbus est connectée à l'ordinateur par un convertisseur RS-485/RS232.



Lancez SolarPowerPro sur l'ordinateur et sélectionnez Device Control >> Parameter Setting >> Parallel output. Deux options : Activer ou Désactiver.

Si vous voulez utiliser la fonction parallèle, choisissez "Activer" et appuyez sur "  ".

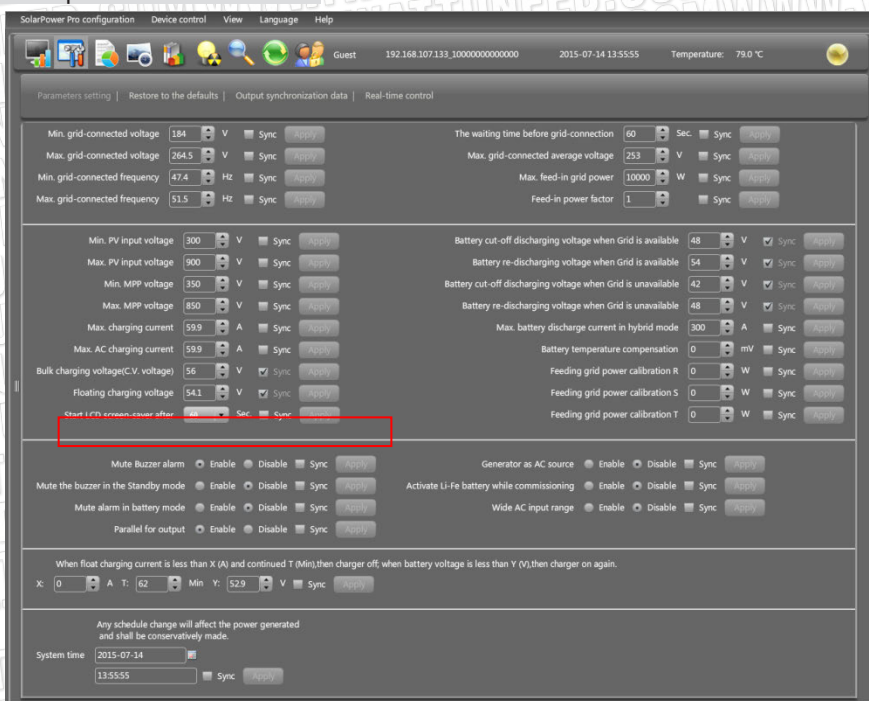
Ensuite sur "  Sync " s'affichera à l'écran.

Veuillez cliquer sur "  " avant de cliquer sur "  " .

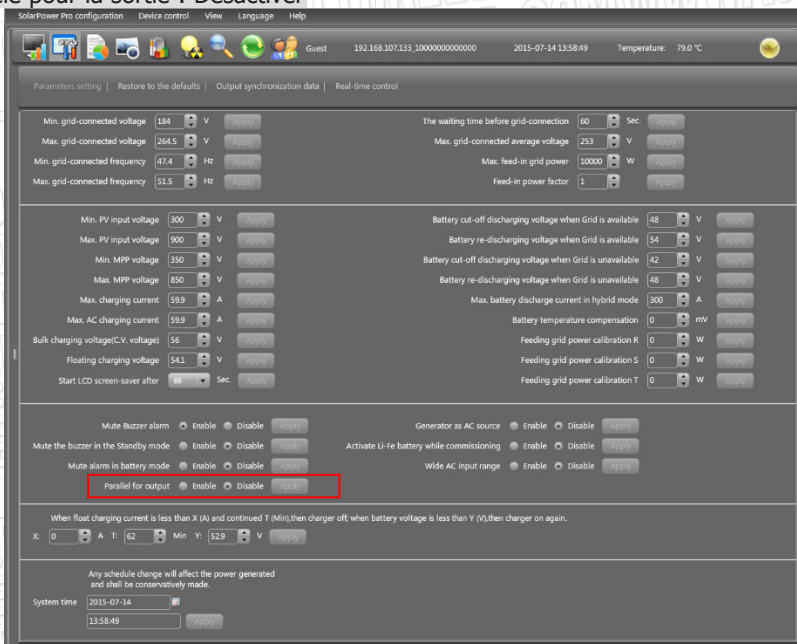
Il y a un bouton "Sync" dans chaque réglage de paramètre. Lorsque vous cliquez sur "Sync" et que vous appuyez sur "Apply", ce nouveau paramètre sera appliqué à tous les onduleurs. Si ce n'est pas le cas, ce réglage ne s'applique qu'à l'onduleur que vous avez choisi.

Remarque: Sans système de surveillance centralisé, la fonction "Sync" n'est pas efficace. Vous devez alors configurer les variateurs un par un par le biais du port de communication série.

Parallèle pour la sortie : Activer



Parallèle pour la sortie : Désactiver



Affichage du code d'erreur :

Code d'erreur	Événement de défaut	Icône
60	Protection contre les retours de puissance	F60 <small>FAULT</small>
71	Versión du micrologiciel incohérente	F71 <small>FAULT</small>
72	Défaut de partage du courant	F72 <small>FAULT</small>
80	Défaut CAN	F80 <small>FAULT</small>
81	Perte de l'hôte	F81 <small>FAULT</small>
82	Perte de synchronisation	F82 <small>FAULT</small>

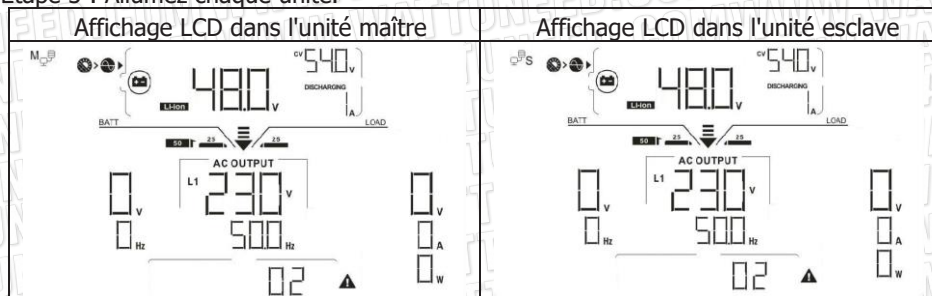
Mise en service

Étape 1 : Vérifiez les exigences suivantes avant la mise en service :

- Connexion correcte des câbles.
- S'assurer que tous les disjoncteurs des câbles de ligne du côté de la charge sont ouverts et que les câbles neutres de chaque unité sont connectés ensemble.

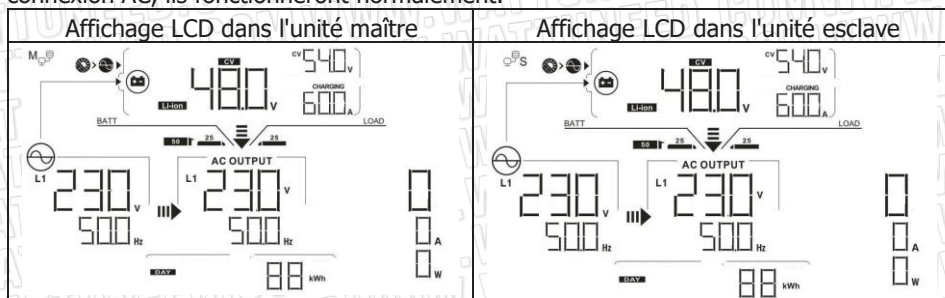
Étape 2 : Allumez chaque unité et réglez "activer le parallèle pour la sortie" sur SolarPower ou SolarPower Pro. Ensuite, arrêtez toutes les unités.

Étape 3 : Allumez chaque unité.



REMARQUE: Les unités maître et esclave sont définies de manière aléatoire. L'avertissement 02 est une tension de grille AC faible.

Étape 4 : Allumez tous les disjoncteurs AC des fils de ligne de l'entrée AC. Il est préférable que tous les onduleurs soient connectés au réseau en même temps. Si ce n'est pas le cas, le défaut 82 s'affichera sur les onduleurs de l'ordre suivant. Cependant, ces onduleurs redémarreront automatiquement. S'ils détectent la connexion AC, ils fonctionneront normalement.



Étape 5 : S'il n'y a plus d'alarme de défaut, le système parallèle est complètement installé.

Étape 6 : Allumez tous les disjoncteurs des fils de ligne du côté de la charge. Ce système va commencer à fournir du courant à la charge.

Résolution des problèmes

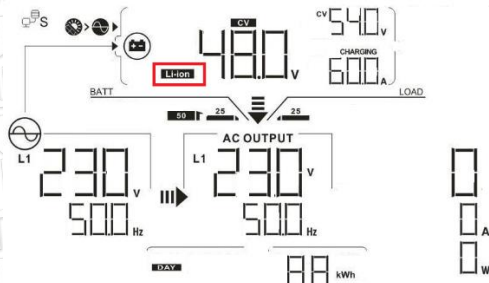
Situation		Solution
Code d'erreur	Description de l'événement d'erreur	
37	Surintensité sur le câble neutre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez les charges excessives. 2. Redémarrez l'onduleur. 3. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
60	Le retour de courant dans l'onduleur est détecté.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Redémarrez l'onduleur. 5. Vérifiez que les câbles L1/L2/L3/N ne sont pas connectés dans le mauvais ordre dans tous les onduleurs. 6. Vérifiez que les câbles de partage sont connectés dans tous les onduleurs. 7. Si le problème persiste, contactez votre installateur.
61	Perte du pilote de la carte relais,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez toutes les sources d'alimentation. 2. Connectez uniquement l'entrée AC et appuyez sur la touche Enter pour le faire fonctionner en mode bypass. 3. Vérifiez si le problème se reproduit ou non et communiquez le résultat à votre installateur.
62	Perte de communication avec la carte relais,	
71	La version du micrologiciel de chaque onduleur n'est pas la même.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le micrologiciel de tous les onduleurs à la même version. 2. Après la mise à jour, si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
72	Le courant de sortie de chaque onduleur est différent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les câbles de partage sont bien connectés et redémarrez l'onduleur. 2. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
80	Perte de données CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les câbles de communication sont bien connectés et redémarrez l'onduleur. 2. Si le problème persiste, contactez votre installateur.
81	Perte de données de l'hôte	
82	Perte de données de synchronisation	

Annexe II: BMS

1. Définition des broches du port BMS

	Définition
PIN 3	RS485B
PIN 5	RS485A
PIN 8	GND

2. Lorsque tous les câbles sont bien connectés et que la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, l'icône de réussite s'affiche sur l'écran LCD.



3. Référence du code

Le code d'information correspondant s'affiche sur l'écran LCD. Veuillez vérifier l'écran LCD de l'onduleur pour le fonctionnement.

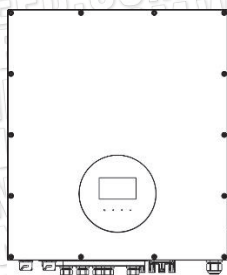
Code	Description
60	Informe l'onduleur d'arrêter de décharger la batterie.
61	Informe l'onduleur qu'il doit arrêter de charger la batterie
62	Informe l'onduleur de charger la batterie.

Annexe III: Guide d'utilisation du Wi-Fi

1. Introduction

Le module Wi-Fi permet une communication sans câble entre les onduleurs hors réseau et la plateforme de surveillance. Les utilisateurs bénéficient d'une expérience complète de surveillance et de contrôle à distance des onduleurs lorsqu'ils combinent le module Wi-Fi avec SolarPower APP, disponible pour les appareils iOS et Android. Tous les enregistreurs de données et les paramètres sont sauvegardés dans iCloud. Les principales fonctions de cette APP :

- Fournit l'état du dispositif pendant le fonctionnement normal.
- Permet de configurer les paramètres du dispositif après l'installation.
- Notifie les utilisateurs lorsqu'un avertissement ou une alarme se produit.
- Permet aux utilisateurs d'interroger les données historiques de l'onduleur.



2. SolarPower App

2-1. Téléchargez et installez l'APP

Système d'exploitation requis pour votre téléphone intelligent :

Système iOS compatible avec iOS 9.0 et supérieur
Système Android compatible avec Android 5.0 et supérieur

Veuillez scanner le code QR suivant avec votre téléphone intelligent et télécharger SolarPower App.



Système
Android





Système
iOS

Vous pouvez également trouver l'application "SolarPower" dans l'Apple® Store ou "SolarPower Wi-Fi" dans le Google® Play Store.



2-2. Configuration initiale

Étape 1 : Première inscription

Après l'installation, veuillez appuyer sur l'icône de raccourci "" pour accéder à cette application sur votre écran de téléphone portable. Sur l'écran, appuyez sur "Register" pour accéder à la page "User Registration". Remplissez toutes les informations requises et scannez le PN du boîtier de télécommande en appuyant sur l'icône "". Ou vous pouvez simplement entrer le PN directement. Ensuite, appuyez sur le bouton "Enregistrer".



V 1.0.1.0

Please enter user name

Please enter the password

Remember Me

Login

Wi-Fi Config

Register


Please enter user name

Please enter the password

Please enter the password

Please enter email

Please enter the phone number

Please enter the Wi-Fi Module PN 

Register

Do not have an account? Please [Register](#)

Ensuite, une fenêtre "Registration success" s'affiche. Appuyez sur "Go now" pour continuer à configurer la connexion au réseau Wi-Fi local.

Registration success

Is the Wi-Fi network configured for this device (PN:Q0819410124000) immediately?

Log in

Go now

Étape 2 : Configuration du module Wi-Fi local

Vous êtes maintenant sur la page "Wi-Fi Config". La procédure de configuration détaillée est indiquée dans la section "How to connect ?" et vous pouvez la suivre pour connecter le Wi-Fi.



- 1 Connect The Wi-Fi Module
- 2 Network Settings
- 3 Confirm The Wi-Fi Module Configuration
- 4 Successful

Please connect to the same Wi-Fi as the Wi-Fi Module PN for configuration.



How to connect?

1. Enter the iPhone system 'Settings-Wi-Fi';
2. Select the same Wi-Fi as the Wi-Fi Module PN to connect;
3. After the connection is successful, return to the APP for network configuration.

Confirm Connected Wi-Fi Module

Comment se connecter ?

1. Entrez dans le système de l'iPhone "Setting-Wi-Fi";
2. Sélectionnez le même Wi-Fi que le module Wi-Fi PN pour vous connecter ;
3. Une fois la connexion réussie, retournez à l'APP pour la configuration du réseau.

How to connect?

1. Enter the iPhone system 'Settings-Wi-Fi';
2. Select the same Wi-Fi as the Wi-Fi Module PN to connect;
3. After the connection is successful, return to the APP for network configuration.

Confirm Connected Wi-Fi Module

Entrez dans "SettingsWi-Fi" et sélectionnez le nom du Wi-Fi connecté. Le nom du Wi-Fi connecté est le même que votre numéro PN Wi-Fi et entrez le mot de passe par défaut "12345678".



Enter the password for "Q081931000181"

Cancel Enter Password Join

Default password


Password 12345678

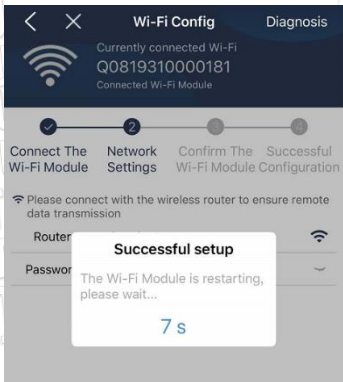
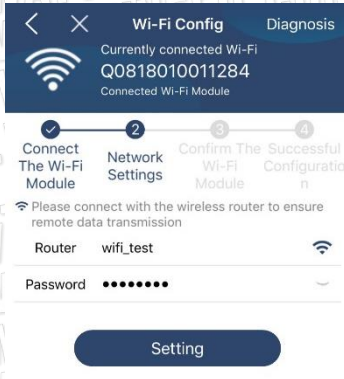
You can also access this Wi-Fi network by bringing your iPhone near any iPhone, iPad or Mac that has connected to this network and has you in its contacts.

Ensuite, retournez dans SolarPower APP et appuyez sur le bouton " Confirm Connected Wi-Fi Module " lorsque le module Wi-Fi est connecté avec succès.

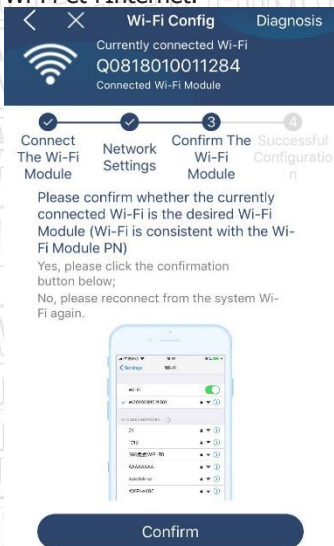
Confirm Connected Wi-Fi Module

Étape 3 : Paramètres du réseau Wi-Fi

Appuyez sur l'icône "  " pour sélectionner le nom de votre routeur Wi-Fi local (pour accéder à l'Internet) et entrez le mot de passe.



Étape 4 : Appuyez sur "Confirmer" pour terminer la configuration Wi-Fi entre le module Wi-Fi et l'Internet.



Si la connexion échoue, veuillez répéter les étapes 2 et 3.



Connect The Wi-Fi Module Network Settings Confirm The Wi-Fi Module Successful Configuration

Please confirm whether the currently connected Wi-Fi is the desired Wi-Fi Module. If it is consistent with the Wi-Fi Module, tap the **Confirm** button.

Your phone is not currently connected to the datalogger Wi-Fi, please connect and try again!



Confirm

Connect The Wi-Fi Module Network Settings Confirm The Wi-Fi Module Successful Configuration

Please confirm whether the currently connected Wi-Fi is the desired Wi-Fi Module. If it is consistent with the Wi-Fi Module, tap the **Confirm** button.

Your phone is not currently connected to the datalogger Wi-Fi, please connect and try again!

Fonction de diagnostic

Si le module ne fonctionne pas correctement, appuyez sur " **Diagnosis** " dans le coin supérieur droit de l'écran pour plus de détails. Une suggestion de réparation s'affiche. Veuillez la suivre pour résoudre le problème. Ensuite, répétez les étapes du chapitre 4.2 pour réinitialiser les paramètres du réseau. Après tous les réglages, appuyez sur "Rediagnostic" pour vous reconnecter.



Repair suggestion

Rediagnosis

The Inverter and the datalogger communicate abnormally.

- Please check if the Inverter and the datalogger are powered on normally.
- Please check if the Inverter address is between 1 and 5.
- Please check if the connection between the Inverter and the collector is abnormal, such as poor contact caused by oxidation or looseness of the interface, reverse connection of the 485 interface AB line, and data line damage.
- Try restarting the Inverter and datalogger to see if the anomaly is eliminated.

Datalogger and router communication abnormalities

- Please confirm that the wireless routing network setting has been made.
- Make sure that the datalogger is set up to connect to AP hotspots sent by hardware devices such as wireless routers instead of virtual AP hotspots.



Repair suggestion

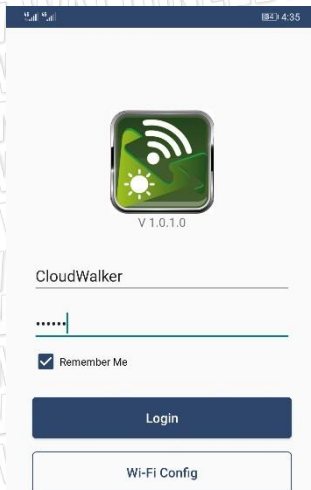
Rediagnosis

The diagnosis is successful!

2-3. Connexion et fonction principale de l'APP

Après avoir terminé l'enregistrement et la configuration du Wi-Fi local, entrez le nom et le mot de passe enregistrés pour vous connecter.

Remarque : Cochez "Se souvenir de moi" pour faciliter votre connexion ultérieure.




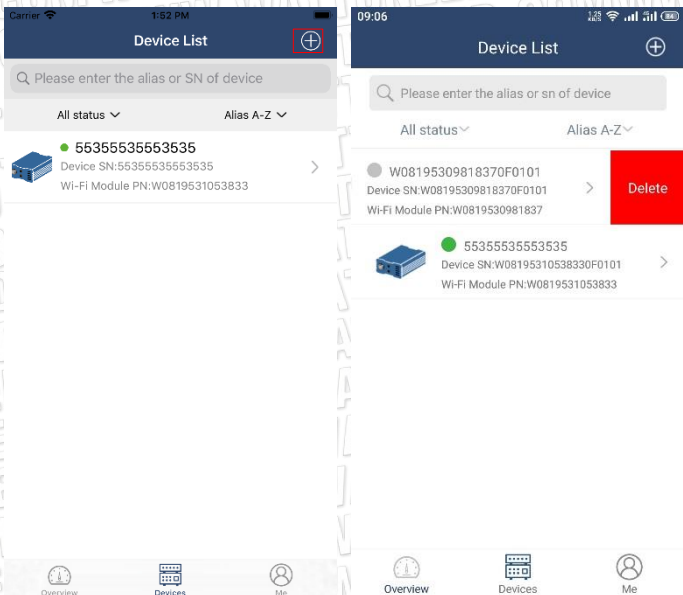
Vue d'ensemble


Une fois la connexion réussie, vous pouvez accéder à la page "Vue d'ensemble" pour avoir une vue d'ensemble de vos appareils de surveillance, y compris l'état de fonctionnement général et les informations sur l'énergie pour la puissance actuelle et la puissance actuelle, comme le montre le diagramme ci-dessous.

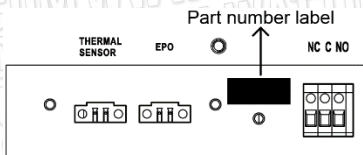
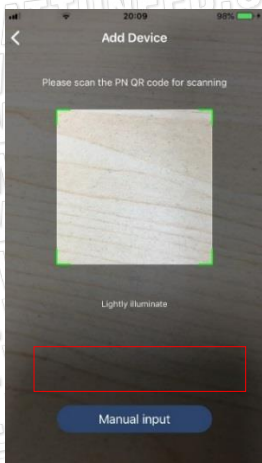


Périphériques

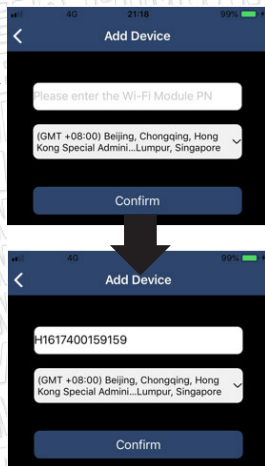
Appuyez sur l'icône "  " (située en bas) pour accéder à la page Liste des appareils. Vous pouvez passer en revue tous les appareils en ajoutant ou en supprimant un module Wi-Fi sur cette page.



Appuyez sur le bouton "  " dans le coin supérieur droit et saisissez manuellement le numéro de pièce pour ajouter un appareil. Cette étiquette de numéro de pièce est collée sur le bas de l'onduleur. Après avoir saisi le numéro de pièce, appuyez sur "Confirmer" pour ajouter ce dispositif dans la liste des dispositifs.



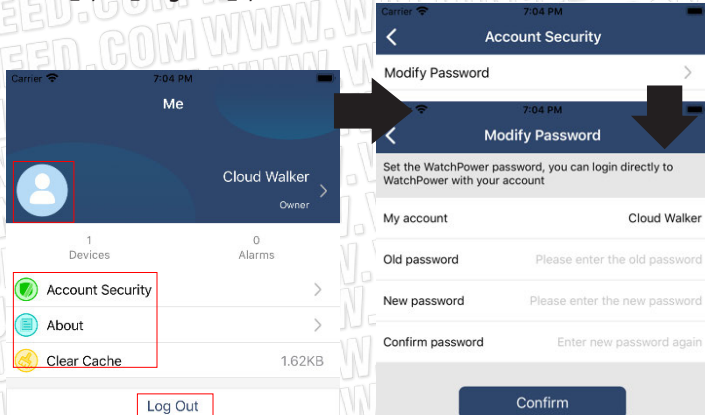
L'étiquette de la référence est collée sur la partie inférieure de l'onduleur.



Pour plus d'informations sur la liste des dispositifs, veuillez vous reporter à la section 2.4.

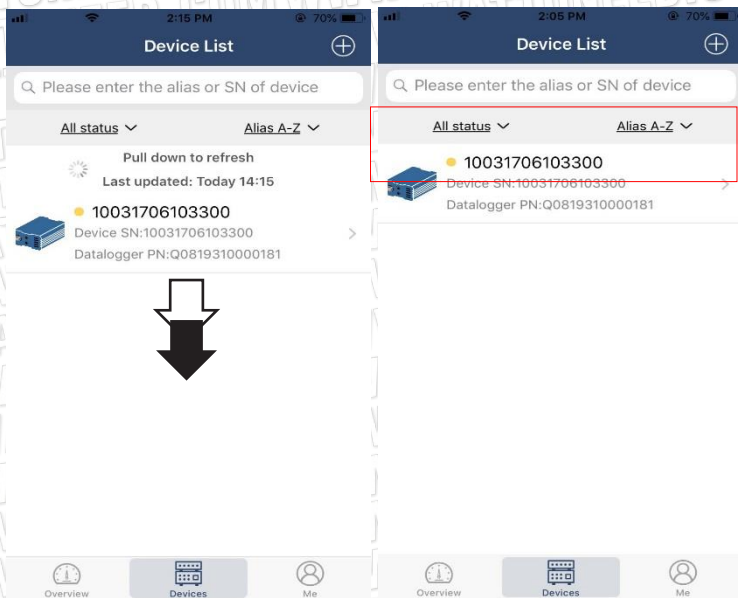
ME

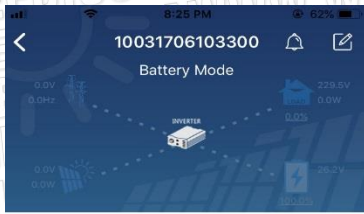
Dans la page ME, les utilisateurs peuvent modifier "Mes informations", notamment **【User's Photo】**, **【Account security】**, **【Modify password】**, **【Clear cache】**, et **【Log-out】**, comme le montrent les schémas ci-dessous.



2-4. Liste des appareils

Dans la page Liste des appareils, vous pouvez tirer vers le bas pour rafraîchir les informations sur les appareils, puis toucher n'importe quel appareil que vous souhaitez vérifier pour connaître son état en temps réel et les informations connexes, ainsi que pour modifier les paramètres. Veuillez vous référer à la liste de paramétrage



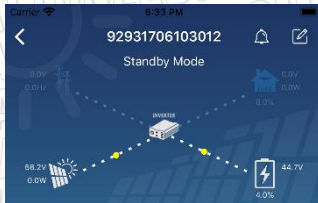


Basic Information	product Info
Grid Voltage	0.0V
Grid Frequency	0.0Hz
PV Input Voltage	0.0V
Battery Voltage	26.2V
Battery Capacity	100%
Battery Charging Current	0A
Battery Discharge Current	0A
AC Output Voltage	229.5V
AC Output Frequency	60.0Hz

Mode de l'appareil

En haut de l'écran, un graphique dynamique de flux d'énergie permet de visualiser le fonctionnement en direct. Il contient cinq icônes pour présenter la puissance PV, l'onduleur, la charge, le service public et la batterie. En fonction de l'état de votre modèle d'onduleur, il y aura **【Standby Mode】**, **【Line Mode】**, **【Battery Mode】**.

【Standby Mode】 L'onduleur n'alimente pas la charge avant d'avoir appuyé sur l'interrupteur "ON". Un service public qualifié ou une source photovoltaïque peut charger la batterie en mode veille.



【Line Mode】 L'onduleur alimentera la charge à partir du réseau avec ou sans charge PV. Une source qualifiée de service public ou de PV peut charger la batterie.



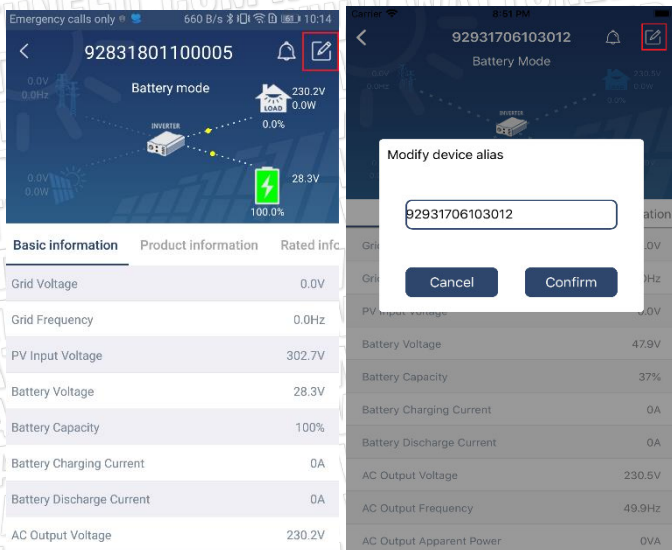
【Battery Mode】 L'onduleur alimentera la charge à partir de la batterie avec ou sans charge PV. Seule la source PV peut charger la batterie.



Alarme et modification du nom du dispositif

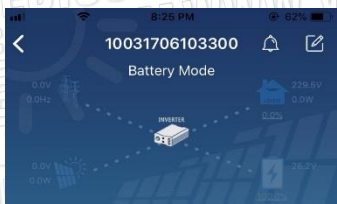
Dans cette page, appuyez sur l'icône "🔔" dans le coin supérieur droit pour accéder à la page d'alarme de l'appareil.

Ensuite, vous pouvez consulter l'historique des alarmes et les informations détaillées. Appuyez sur l'icône "📝" dans le coin supérieur droit, un champ de saisie vide apparaît. Vous pouvez alors modifier le nom de votre appareil et appuyer sur "Confirmer" pour terminer la modification du nom.



Données d'information sur les appareils

Les utilisateurs peuvent vérifier **【Basic Information】**, **【Product Information】**, **【Rated information】**, **【History】**, et **【Wi-Fi Module Information】** en glissant vers la gauche.



Basic Information	product Info
Grid Voltage	Balayez vers la gauche ^{IV}
Grid Frequency	0.0Hz
PV Input Voltage	0.0V
Battery Voltage	26.2V
Battery Capacity	100%
Battery Charging Current	0A
Battery Discharge Current	0A
AC Output Voltage	229.5V
AC Output Frequency	60.0Hz

【Basic Information】 affiche les informations de base de l'onduleur, notamment la tension AC, la fréquence AC, la tension d'entrée PV, la tension de la batterie, la capacité de la batterie, le courant de charge, la tension de sortie, la fréquence de sortie, la puissance apparente de sortie, la puissance active de sortie et le pourcentage de charge. Veuillez glisser vers le haut pour voir plus d'informations de base.

【Production Information】 affiche le type de modèle (type d'onduleur), la version de l'unité centrale principale, la version de l'unité centrale Bluetooth et la version de l'unité centrale secondaire.

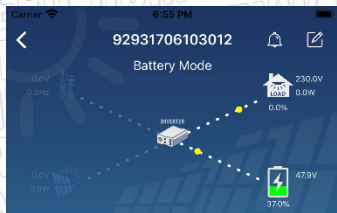
【Rated Information】 affiche les informations suivantes : tension AC nominale, courant AC nominal, tension nominale de la batterie, tension de sortie nominale, fréquence de sortie nominale, courant de sortie nominal, puissance apparente de sortie nominale et puissance active de sortie nominale. Veuillez glisser vers le haut pour voir plus d'informations nominales.

【History】 affiche l'enregistrement des informations sur l'unité et le réglage en temps voulu.

【Wi-Fi Module Information】 affiche le PN du module Wi-Fi, son état et la version du micrologiciel.

Paramétrage

Cette page permet d'activer certaines fonctions et de régler les paramètres des onduleurs. Veuillez noter que la liste de la page "Parameter Setting" du diagramme ci-dessous peut différer selon les modèles d'onduleurs contrôlés. Nous allons en souligner brièvement quelques-uns, **【Output Setting】**, **【Battery Parameter Setting】**, **【Enable/ Disable items】**, **【Other Settings】**, **【Restore to the defaults】** pour illustrer.



Parameter Setting	Wi-Fi Mod
Output Setting	>
Battery Parameter Setting	>
Enable/Disable items	>
Restore to the defaults	>
Time zone setting	>
Wi-Fi Module configuration	>

Il existe trois façons de modifier le réglage et elles varient en fonction de chaque paramètre :

- Lister les options pour modifier les valeurs en appuyant sur l'une d'entre elles.
- Activer/arrêter les fonctions en cliquant sur le bouton "Activer" ou "Désactiver".
- Modification des valeurs en cliquant sur les flèches ou en saisissant les chiffres directement dans la colonne.

Chaque réglage de fonction est enregistré en cliquant sur le bouton "Set".

Veuillez vous référer à la liste des paramètres ci-dessous pour une description générale et noter que les paramètres disponibles peuvent varier selon les différents modèles. Veuillez toujours consulter le manuel d'origine du produit pour des instructions de réglage détaillées.

Liste de paramétrage :

Article		Description
Paramètres de sortie	Priorité de la source de sortie	Pour configurer la priorité de la source d'alimentation de la charge.
	Plage d'entrée AC	Sélection de la plage de tension d'entrée
	Tension de sortie	Pour régler la tension de sortie.
	Fréquence de sortie	Pour régler la fréquence de sortie.
Paramétrage de la batterie	Type de batterie	Sélectionnez le type de batterie connectée
	Tension de coupure de la batterie	Régler la tension de coupure de la batterie

	Tension de charge de masse	Régler la tension de charge de la batterie
	Tension du flotteur de la batterie	Régler la tension de charge flottante de la batterie
	Courant de charge maximal	Pour configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaires et utilitaires.
	Courant de charge AC maximum	Définir le courant de charge maximal de l'utilitaire
	Priorité de la source de charge	Pour configurer la priorité de la source du chargeur
	Retourner à la tension du réseau	Réglez la tension de la batterie pour qu'elle cesse de se décharger lorsque le réseau est disponible.
	Retourner à Tension de décharge	Réglez la tension de la batterie pour arrêter la charge lorsque le réseau est disponible.
Enable/Disable Functions	Redémarrage automatique en cas de surcharge	Si elle est désactivée, l'unité ne sera pas redémarré après une surcharge.
	Température de surcharge Redémarrage automatique	Si elle est désactivée, l'unité ne sera pas redémarrée après la résolution du problème de surchauffe.
	Contournement de la surcharge	Si cette option est activée, l'unité passe en mode de dérivation en cas de surcharge.
	Bips pendant l'interruption de la source primaire	Si cette option est activée, le buzzer émet une alarme lorsque la source primaire est anormale.
	Buzzer	S'il est désactivé, le buzzer ne sera pas activé lorsque l'alarme/le défaut se produit.
	Rétroéclairage	S'il est désactivé, le rétroéclairage de l'écran LCD s'éteint lorsque le bouton du panneau n'est pas actionné pendant 1 minute.

	Retour de l'écran LCD à l'affichage par défaut	Si cette option est sélectionnée, quelle que soit la façon dont les utilisateurs changent d'écran d'affichage, il reviendra automatiquement à l'écran d'affichage par défaut (tension d'entrée / tension de sortie) après qu'aucun bouton n'ait été pressé pendant 1 minute.
	Enregistrement des codes d'erreur	Si cette option est activée, le code d'erreur sera enregistré dans l'onduleur lorsqu'une erreur se produira.
	Alimentation solaire au réseau	Si cette option est sélectionnée, l'énergie solaire est autorisée à alimenter le réseau.
Autres réglages	Priorité à l'approvisionnement en énergie solaire	Définissez l'énergie solaire comme priorité pour charger la batterie ou alimenter la charge.
	Remise à zéro PV Stockage d'énergie	Si vous cliquez dessus, les données du stockage d'énergie PV seront réinitialisées.
	Heure de début de l'activation de la charge AC	La plage de réglage de l'heure de début de charge pour le chargeur AC est comprise entre 00:00 et 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
	Heure de fin pour l'activation de la charge AC.	La plage de réglage du temps d'arrêt de charge pour le chargeur AC est de 00:00 à 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
	Heure prévue pour la sortie AC en cours	La plage de réglage de l'heure programmée pour la sortie AC est de 00:00 à 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
	Heure programmée pour la sortie AC.	La plage de réglage de l'heure programmée pour la sortie AC est de 00:00 à 23:00. L'incrément de chaque clic est de 1 heure.
	Règlements personnalisés par pays	Choisir la zone d'installation de l'onduleur en fonction de la réglementation locale.
	Définir la date et l'heure	Régler la date et l'heure.
Rétablir les valeurs par défaut	Cette fonction permet de rétablir tous les paramètres par défaut.	