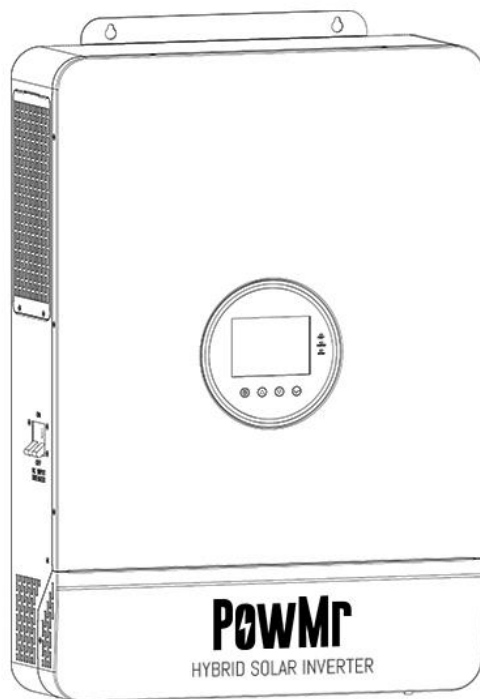


Modèle de produit

POW-SunSmart 8K

POW-SunSmart 10K



POWMr

Le convertisseur solaire tout-en-un

Manuel D'utilisation

Version en parallèle

Instructions de sécurité importantes

Veuillez conserver ces instructions pour une utilisation future !

Lisez toutes les instructions et les mises en garde dans le manuel avant de commencer l'installation !

- L'installation et le câblage doivent être conformes aux codes électriques locaux et nationaux (NEC) et doivent être effectués par un technicien certifié.
- NE PAS démonter ou tenter de réparer l'onduleur. Il n'y a pas de pièces réparables pour cet onduleur.
- NE PAS mettre ce dispositif en parallèle avec d'autres sources d'entrée CA pour éviter tout dommage.
- NE TOUCHEZ PAS à l'unité pendant son fonctionnement car les températures seront très élevées. De plus, ne pas ouvrir le couvercle des bornes pendant le fonctionnement de l'unité.
- Assurez-vous que toutes les connexions entrant et sortant de l'onduleur sont serrées. Il peut y avoir des étincelles lors de la connexion, donc assurez-vous qu'il n'y a pas de matériaux inflammables ou de gaz à proximité de l'installation.
- L'installation de disjoncteurs ou de fusibles à l'extérieur de l'unité est recommandée.
- Après l'installation, vérifiez que toutes les connexions de ligne sont serrées et sécurisées.
- NE laissez PAS les bornes positive (+) et négative (-) de la batterie se toucher. Utilisez des batteries au lithium ou des batteries étanches à décharge profonde, inondées, en gel, AGM.
- Des gaz explosifs de batterie peuvent être présents pendant la charge. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de ventilation pour libérer les gaz.
- Soyez prudent lorsque vous travaillez avec de grandes batteries au plomb-acide. Portez une protection oculaire et ayez de l'eau douce à disposition en cas de contact avec l'acide de batterie.
- Une surcharge et une précipitation excessive de gaz peuvent endommager les plaques de batterie et activer le dépôt de matériau sur elles. Une charge d'égalisation trop élevée ou trop longue peut causer des dommages. Veuillez examiner attentivement les exigences spécifiques de la batterie utilisée dans le système.

Table des matières

Instructions de sécurité importantes	1
1 Sécurité	2
1.1 Comment utiliser ce manuel	2
1.2 Symboles dans ce manuel	2
1.3 Instructions de sécurité	3
2 Instructions de production	4
2.1 Instructions	4
2.2 Caractéristiques	4
2.3 Schéma de Connexion du Système	6
2.4 Aperçu de la Production	7
3 Installation	8
3.1 Sélection de l'emplacement de montage	8
3.2 Montez l'onduleur	9
3.3 Retirez le couvercle des bornes et le filet anti-insectes	9
4 Connexion	10
4.1 Vue d'ensemble de la Connexion	10
4.2 Exigences en matière de câbles et de disjoncteurs	13
4.3 Connexion d'entrée et de sortie AC	15
4.4 Connexion de la batterie	15
4.5 Connexion PV	16
4.6 Connexion de contact sec	17
4.7 Connexion à la mise à la terre	17
4.8 Démarrage de l'onduleur	17
5 Opératio	18
5.1 Opération et panneau d'affichage	18
5.2 Réglages	22
5.3 Mode de sortie AC	36
5.4 Mode de charge de la batterie	37
5.5 Fonction de charge/décharge programmée	38

5.6 Paramètres de charge de la batterie	40
6 Communication.....	42
6.1 Vue d'ensemble.....	42
6.2 Port USB-B.....	42
6.3 Port RS485-1	43
6.4 Port CAN/RS485-2	43
6.5 Contact sec.....	44
7 Codes de défaut et mesures de réponse	46
7.1 Code de défaut.....	46
7.2 Dépannage	50
8 Protection et Maintenance	53
8.1 Fonctionnalités de protection	53
8.2 Maintenance.....	55
9 Fiche technique.....	56
10 Annexe : Connexion en Parallèle	58
10.1 Opération en Parallèle.....	58

1 Sécurité

1.1 Comment utiliser ce manuel

Ce manuel contient des informations importantes, des directives, des opérations et des instructions d'entretien pour les produits suivants : POW-SunSmart 10K et POW-SunSmart 8K. Ce manuel doit être suivi lors de l'installation et de l'entretien.

1.2 Symboles dans ce manuel

Symbole	Description
DANGER	DANGER indique des situations dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées, entraîneront la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique des situations dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées, pourraient entraîner la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	ATTENTION indique des situations dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées, pourraient entraîner des blessures légères ou modérées.
AVIS	AVIS fournit quelques conseils sur le fonctionnement des produits.

1.3 Instructions de sécurité

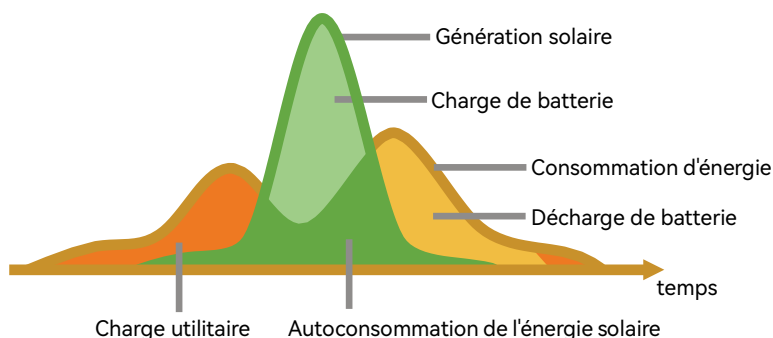
DANGER

- Ce chapitre contient des instructions de sécurité importantes. Lisez et conservez ce manuel pour référence future.
- Assurez-vous de respecter les exigences et réglementations locales pour installer cet onduleur.
- Attention à la haute tension. Veuillez éteindre l'interrupteur de chaque source d'alimentation avant et pendant l'installation pour éviter les chocs électriques.
- Pour un fonctionnement optimal de cet onduleur, veuillez suivre les spécifications requises pour sélectionner la taille de câble appropriée et le dispositif de protection nécessaire.
- Ne connectez ni ne déconnectez aucune connexion lorsque l'onduleur est en fonctionnement.
- Ne pas ouvrir le couvercle des bornes lorsque l'onduleur est en fonctionnement.
- Assurez-vous que l'onduleur est bien mis à la terre.
- Ne jamais court-circuiter la sortie AC et l'entrée DC.
- Ne pas démonter cette unité, pour toute réparation et entretien, veuillez l'apporter au centre de service professionnel.
- Ne jamais charger une batterie gelée.
- Veuillez éloigner les enfants de l'onduleur et veillez à ce qu'ils ne le touchent pas ni ne le manipulent.
- Assurez-vous que cet onduleur est la seule source d'alimentation d'entrée pour la charge, ne l'utilisez pas en parallèle avec d'autres sources d'alimentation AC d'entrée pour éviter les dommages.

2 Instructions de production

2.1 Instructions

La série POW-SunSmart est un nouveau type d'onduleur de stockage d'énergie solaire intégrant le stockage d'énergie solaire et la charge utilitaire, ainsi que le stockage d'énergie et la sortie de sinusoïde AC. Il adopte un contrôle DSP et présente une vitesse de réponse élevée, une fiabilité et une norme industrielle grâce à un algorithme de contrôle avancé.



2.2 Caractéristiques

- Prend en charge les connexions de batterie au plomb-acide et au lithium-ion.
- Avec une fonction d'activation double lorsque la batterie au lithium-ion est en veille ; soit l'accès à l'alimentation principale/photovoltaïque peut déclencher l'activation de la batterie au lithium-ion.
- Supporte la sortie de sinusoïde pure en phase divisée et en phase unique.
- Prend en charge quatre niveaux de tension différents de 100Vac, 105Vac, 110Vac et 120Vac par phase.
- Prend en charge deux entrées solaires et le suivi simultané de deux fonctions de charge/capacité de transport de puissance solaire maximale.
- Double MPPT avec une efficacité de 99,9 % et un courant maximal de 22A dans un seul circuit, parfaitement adapté aux modules de haute puissance.
- 4 modes de charge sont disponibles : uniquement solaire, priorité au secteur, priorité solaire et charge mixte secteur/PV.

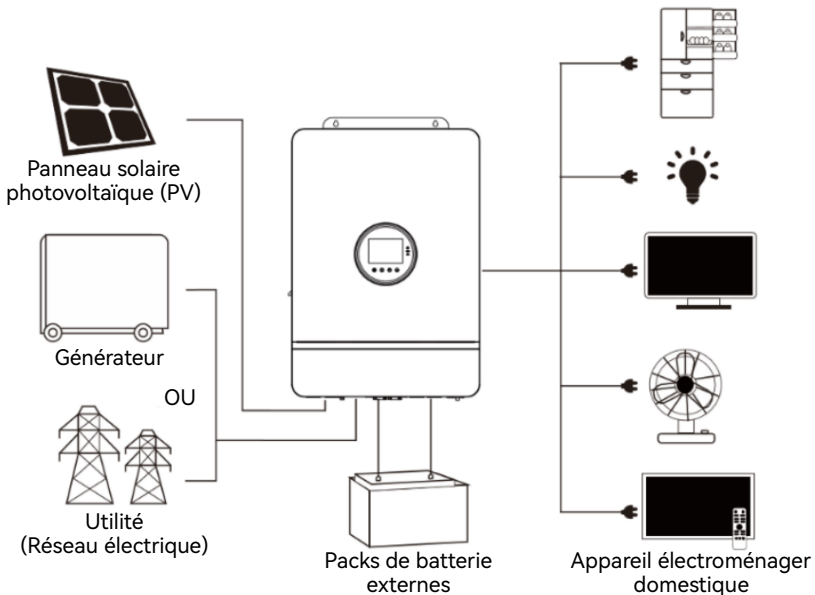
- Avec la fonction de réglage de la charge et de la décharge par tranche horaire, vous pouvez définir la période de temps pour l'activation/désactivation de la charge secteur et basculer la période de temps entre la décharge de la batterie et le mode d'alimentation en mode de contournement secteur.
- Fonction de mode d'économie d'énergie pour réduire les pertes d'énergie sans charge.
- Avec deux modes de sortie de contournement utilitaire et de sortie d'onduleur, avec fonction d'alimentation électrique ininterrompue.
- Conception de diagramme de flux dynamique grand écran LCD, facile à comprendre les données du système et l'état de fonctionnement.
- Protection à 360° avec une protection complète contre les courts-circuits, la surintensité, la sur/sous-tension, la surcharge, la protection contre le remplissage, etc.
- Prend en charge la communication CAN, USB et RS485.

2.3 Schéma de Connexion du Système

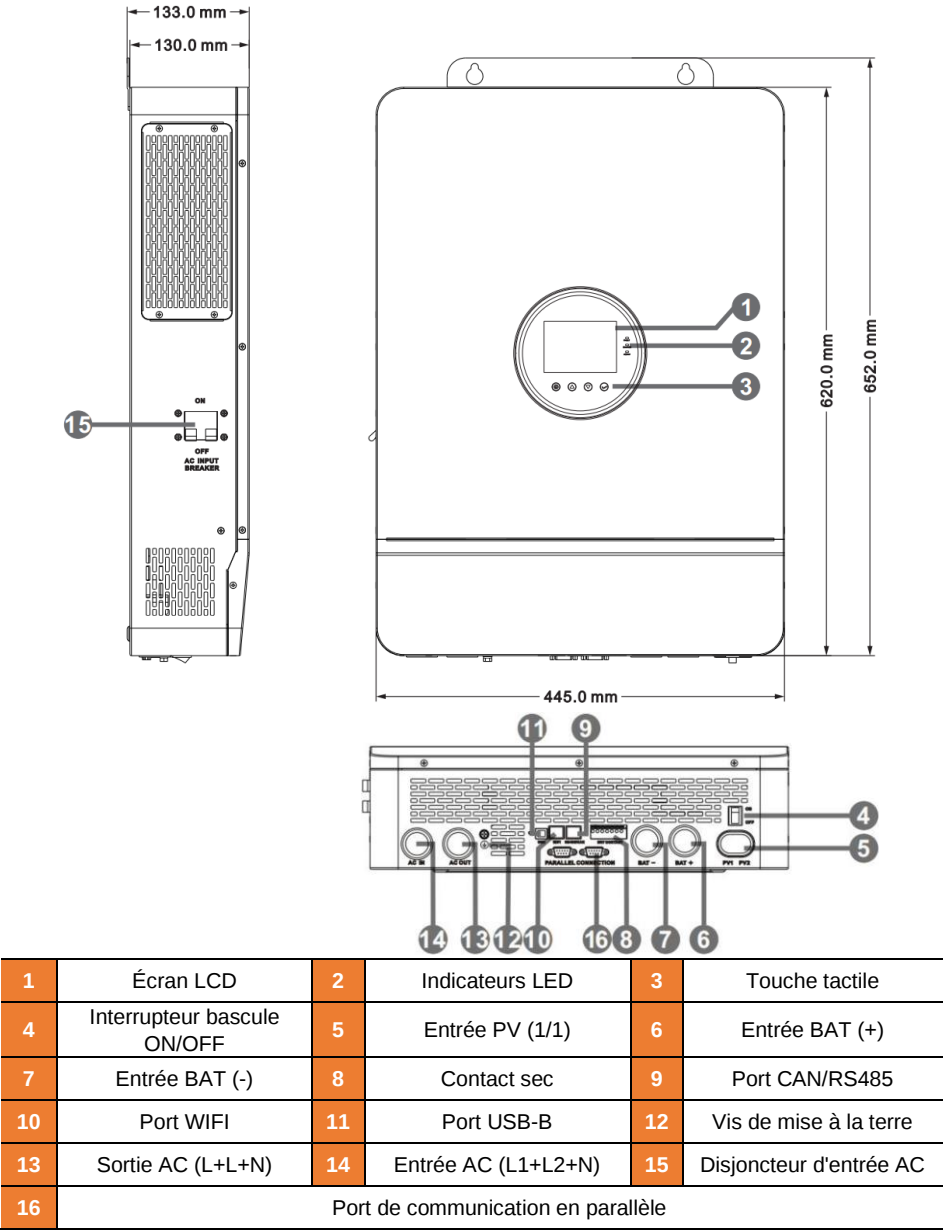
Le diagramme ci-dessous illustre le scénario d'application du système de ce produit. Un système complet se compose des composants suivants :

1. **Modules PV** : convertissent l'énergie lumineuse en énergie DC, qui peut être utilisée pour charger la batterie via un onduleur ou directement inversée en énergie AC pour alimenter la charge.
2. **Réseau électrique ou générateur** : connecté à l'entrée AC, il peut alimenter la charge et charger la batterie en même temps. Le système peut également fonctionner généralement sans le réseau ou le générateur lorsque la batterie et le module PV alimentent la charge.
3. **Batterie** : Le rôle de la batterie est d'assurer l'alimentation régulière de la charge du système lorsque l'énergie solaire est insuffisante et qu'il n'y a pas d'alimentation secteur.
4. **Charge domestique** : Diverses charges domestiques et de bureau peuvent être connectées, y compris des réfrigérateurs, des lampes, des téléviseurs, des ventilateurs, des climatiseurs et autres charges AC.
5. **Onduleur** : Le dispositif de conversion d'énergie de l'ensemble du système.

Le scénario d'application réel détermine la méthode de câblage spécifique du système.



2.4 Aperçu de la Production



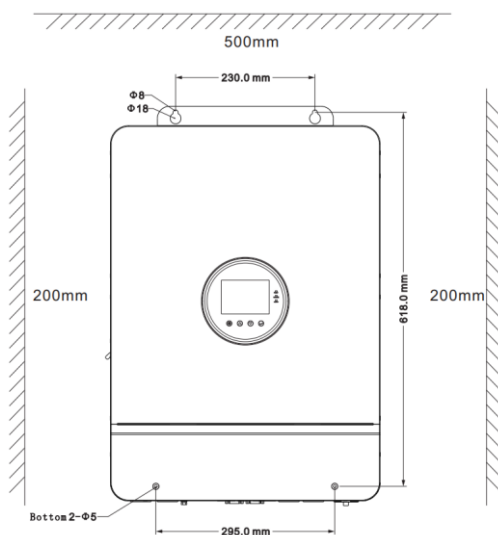
3 Installation

3.1 Sélection de l'emplacement de montage

La série POW-SunSmart est conçue pour une UTILISATION EN INTÉRIEUR UNIQUEMENT (IP20).

Veuillez prendre en considération les éléments suivants avant de sélectionner l'emplacement :

- Choisissez un mur solide pour installer l'onduleur.
- Montez l'onduleur à hauteur des yeux.
- Un espace adéquat de dissipation de la chaleur doit être prévu pour l'onduleur.
- La température ambiante doit être comprise entre -10 et 55°C (14 à 131°F) pour assurer un fonctionnement optimal.



DANGER

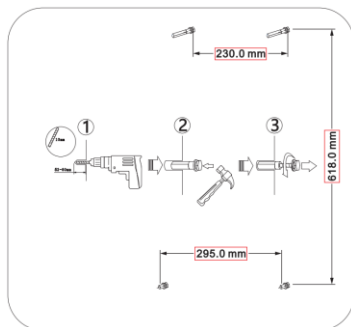
- Ne pas installer l'onduleur à proximité de matériaux hautement inflammables.
- Ne pas installer l'onduleur dans des zones potentiellement explosives.
- Ne pas installer l'onduleur avec des batteries au plomb-acide dans un espace confiné.

ATTENTION

- Ne pas installer l'onduleur en plein soleil.
- Ne pas installer ou utiliser l'onduleur dans un environnement humide.

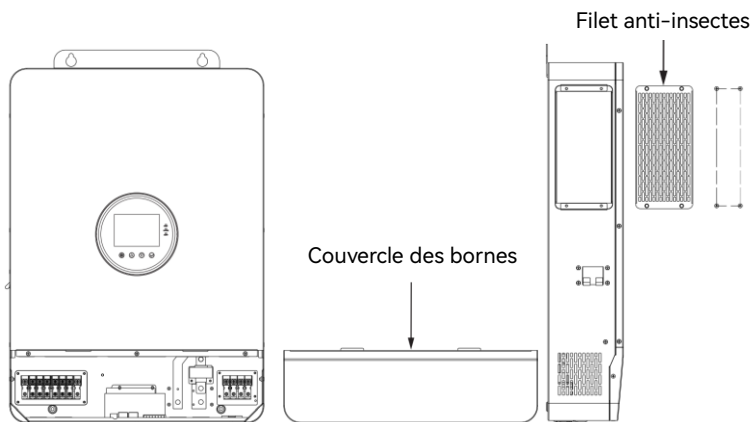
3.2 Montez l'onduleur

Faites 4 trous de montage dans le mur avec une perceuse électrique selon les dimensions spécifiées, insérez 2 vis d'expansion au-dessus et fixez l'onduleur avec 2 vis M5 en dessous.



3.3 Retirez le couvercle des bornes et le filet anti-insectes

À l'aide d'un tournevis, retirez le couvercle de protection des bornes et le filet anti-insectes.



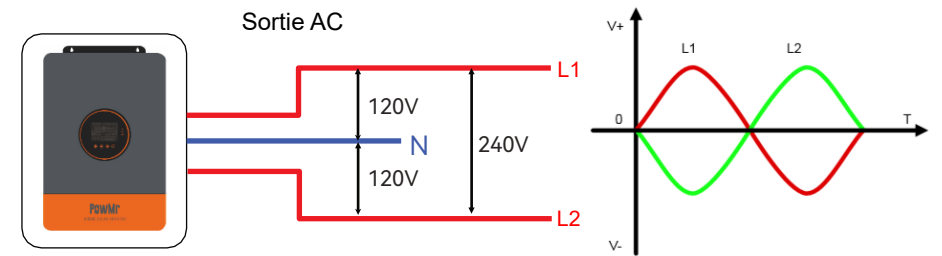
AVIS

- Lors de l'utilisation du dispositif dans des zones à faible qualité de l'air, le filtre à poussière est facilement obstrué par les particules en suspension dans l'air. Veuillez démonter et nettoyer régulièrement le filtre à poussière pour éviter d'affecter le débit d'air interne de l'onduleur, ce qui pourrait déclencher un défaut de protection contre la surchauffe (défaut 19/20) affectant l'utilisation de l'alimentation électrique et la durée de vie de l'onduleur.

4 Connexion

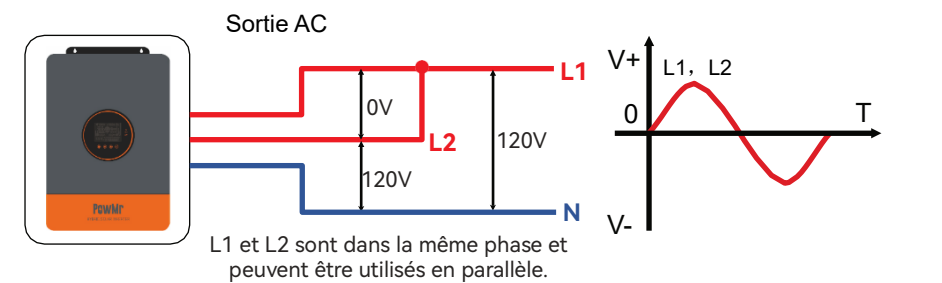
4.1 Vue d'ensemble de la Connexion

- Mode monophasé (par défaut)



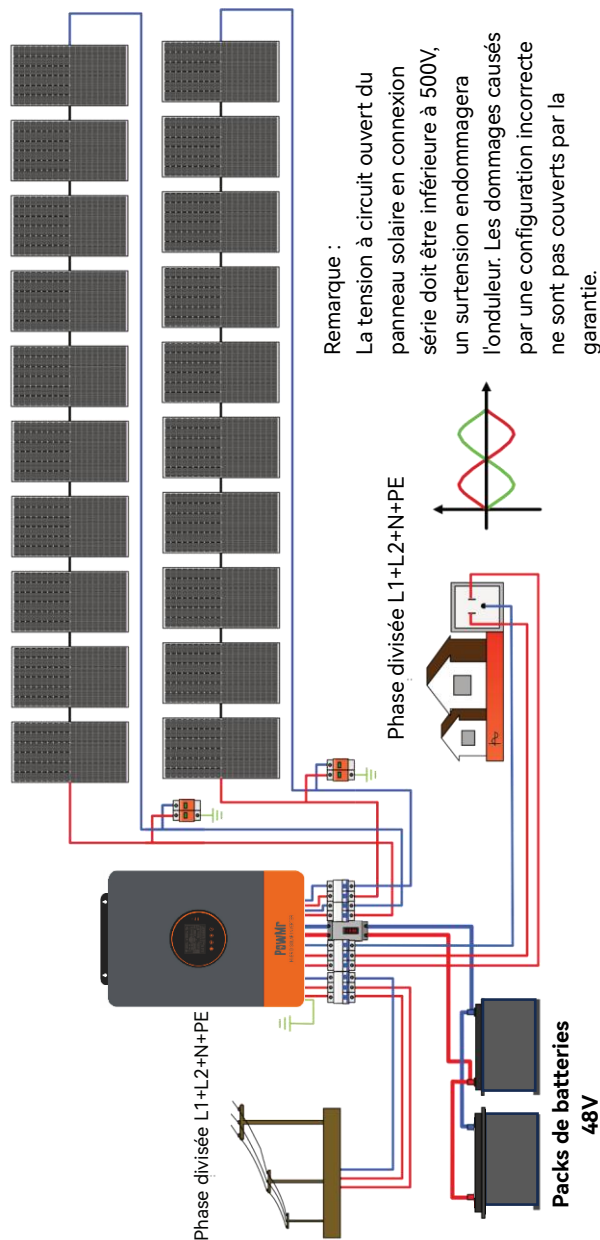
Éléments	Description
Modèle Applicable	Série U POW-SunSmart
Plage de Tension de Sortie (L-N)	100 ~ 120Vac, 120Vac par défaut
Plage de Tension de Sortie (L-L)	200 ~ 240Vac, 240Vac par défaut

- Mode monophasé

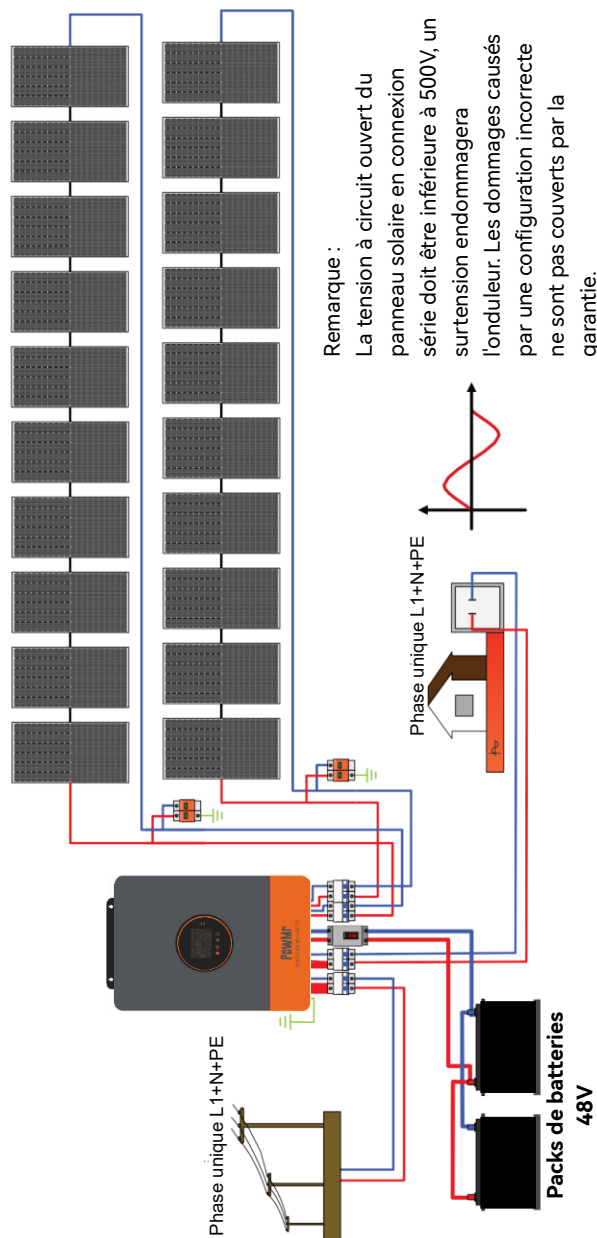


Éléments	Description
Modèle Applicable	Série U POW-SunSmart
Plage de Tension de Sortie (L-N)	100 ~ 120Vac, 120Vac par défaut

Mode à phase divisée



Mode monophasé

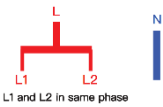
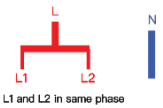


4.2 Exigences en matière de câbles et de disjoncteurs

● ENTRÉE PV

Modèle	Diamètre du câble	Courant d'entrée PV max.	Spécifications du disjoncteur
POW-SunSmart 8K	5mm ² / 10 AWG	22A	2P-25A
POW-SunSmart 10K	5mm ² / 10 AWG	22A	2P-25A

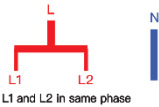
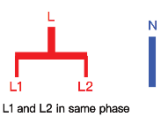
● ENTRÉE AC

Modèle	Mode de sortie	Schéma	Courant d'entrée max.	Diamètre du câble	Spécifications du disjoncteur
POW-SunSmart 8K	Phase divisée		63A(L1/L2/N)	13mm ² /6AWG (L1\L2\N)	3P-63A
	Phase unique	 L1 and L2 in same phase	63A(L1/L2) 126A(N)	13mm ² /6AWG(L1/L2) 26mm ² /3AWG(N)	2P-125A
POW-SunSmart 10K	Phase divisée		63A(L1/L2/N)	13mm ² /6AWG (L1\L2\N)	3P-63A
	Phase unique	 L1 and L2 in same phase	63A(L1/L2) 126A(N)	13mm ² /6AWG(L1/L2) 26mm ² /3AWG(N)	2P-125A

● BATTERIE

Modèle	Diamètre du câble	Courant de batterie max.	Spécifications du disjoncteur
POW-SunSmart 8K	34mm ² / 2 AWG	180A	2P-200A
POW-SunSmart 10K	42mm ² / 1 AWG	220A	2P-250A

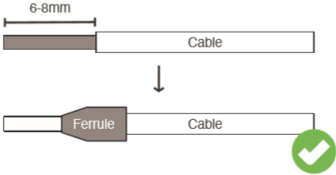
● **SORTIE AC**

Modèle	Mode de sortie	Schéma	Courant de sortie max.	Diamètre du câble	Spécifications du disjoncteur
POW-SunSmart 8K	Phase divisée		42A (L1/L2/N)	13mm ² /6AWG (L1\L2\N)	3P-63A
	Phase unique		42A (L1/L2) 84A(N)	13mm ² /6AWG(L1/L2) 26mm ² /3AWG(N)	2P-125A
POW-SunSmart 10K	Phase divisée		63A (L1/L2/N)	13mm ² /6AWG (L1\L2\N)	3P-63A
	Phase unique		63A (L1/L2) 126A(N)	13mm ² /6AWG(L1/L2) 26mm ² /3AWG(N)	2P-125A

AVIS

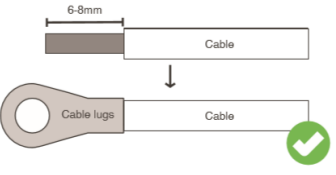
● **ENTRÉE PV, ENTRÉE AC, SORTIE AC**

- Utilisez une pince à dénuder pour enlever l'isolant du câble sur 6 à 8 mm.
- Fixez une virole à l'extrémité du câble. (La virole doit être préparée par l'utilisateur)



● **BATTERIE**

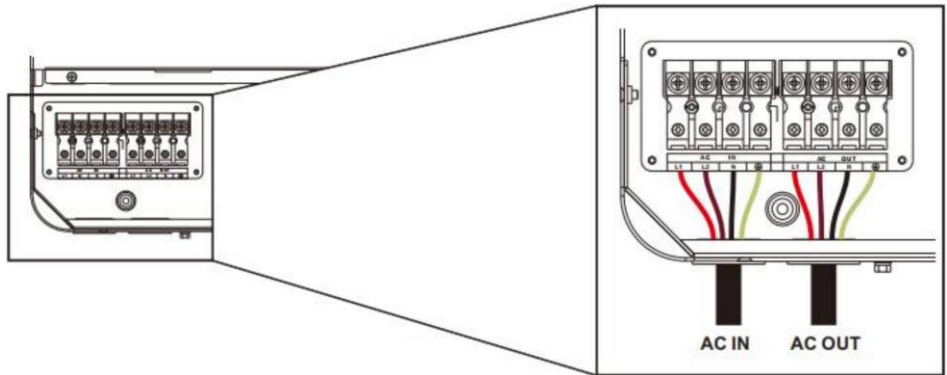
- Utilisez une pince à dénuder pour enlever l'isolant du câble sur 6 à 8 mm.
- Fixez les cosses de câble fournies avec la boîte à l'extrémité du câble.



Le diamètre du fil est donné à titre indicatif uniquement. Si la distance entre le champ PV et l'onduleur ou entre l'onduleur et la batterie est longue, l'utilisation d'un fil plus épais réduira la chute de tension et améliorera les performances du système.

4.3 Connexion d'entrée et de sortie AC

Connectez les fils actif, neutre et de terre selon la position et l'ordre des câbles indiqués dans le schéma ci-dessous.

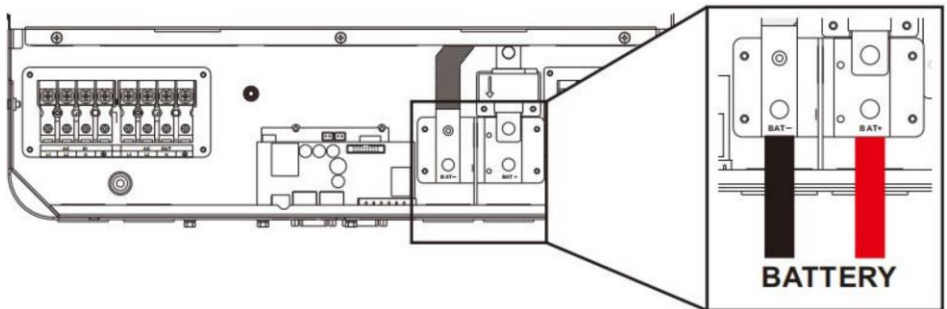


DANGER

- Avant de connecter les entrées et sorties AC, le disjoncteur doit être ouvert pour éviter le risque de choc électrique et ne doit pas être manipulé avec l'électricité.
- Veuillez vérifier que le câble utilisé est suffisant pour les exigences, les câbles trop fins ou de mauvaise qualité sont un grave danger pour la sécurité.

4.4 Connexion de la batterie

Connectez les câbles positif et négatif de la batterie selon le schéma ci-dessous.

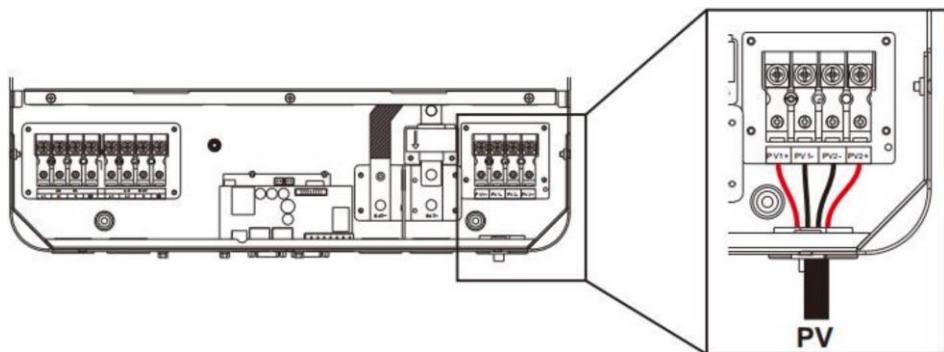


DANGER

- Avant de connecter la batterie, le disjoncteur doit être ouvert pour éviter le risque de choc électrique et ne doit pas être manipulé avec l'électricité.
- Assurez-vous que les bornes positives et négatives de la batterie sont correctement connectées et non inversées, sinon l'onduleur pourrait être endommagé.
- Veuillez vérifier que le câble utilisé est suffisant pour les exigences, les câbles trop fins ou de mauvaise qualité sont un grave danger pour la sécurité.

4.5 Connexion PV

Connectez les fils positif et négatif des deux chaînes de panneaux solaires selon le schéma ci-dessous.

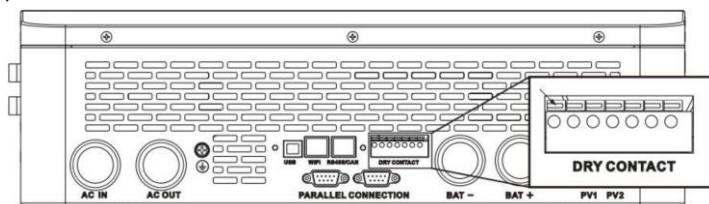


DANGER

- Avant de connecter les panneaux solaires, le disjoncteur doit être ouvert pour éviter le risque de choc électrique et ne doit pas être manipulé avec l'électricité.
- Assurez-vous que la tension à circuit ouvert des modules PV en série ne dépasse pas la tension à circuit ouvert maximale de l'onduleur (dans la série POW-SunSmart, cette valeur est de 500V), sinon l'onduleur pourrait être endommagé.

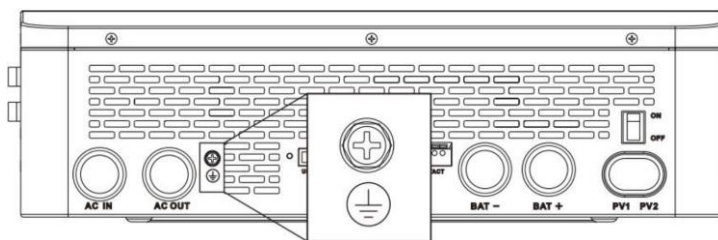
4.6 Connexion de contact sec

Utilisez un petit tournevis pour pousser dans la direction indiquée par la flèche, puis insérez le câble de communication dans le port de connexion à sec. (Diamètre du câble de communication 0,2~1,5mm²)



4.7 Connexion à la mise à la terre

Assurez-vous que la borne de mise à la terre est connectée à la barre de mise à la terre.



AVIS

- Le câble de mise à la terre doit avoir un diamètre d'au moins 4 mm² et être aussi proche que possible du point de mise à la terre.

4.8 Démarrage de l'onduleur

Après avoir confirmé le câblage fiable et la séquence de câblage correcte, remplacez le couvercle du terminal à sa position d'origine.

Étape 1. Fermez le disjoncteur de la batterie.

Étape 2. Appuyez sur l'interrupteur bascule situé au bas de l'onduleur. L'écran et l'indicateur s'allumeront, indiquant que l'onduleur est activé.

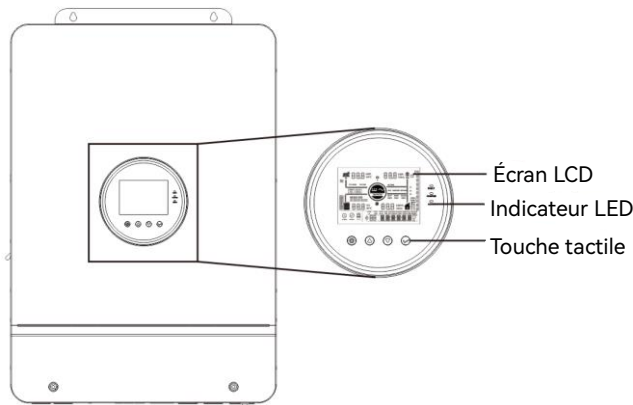
Étape 3. Fermez les disjoncteurs pour l'entrée PV, l'entrée AC et la sortie AC dans l'ordre.

Étape 4. Démarrez les charges une par une dans l'ordre de puissance croissante.

5 Opératio

5.1 Opération et panneau d'affichage

Le panneau d'opération et d'affichage ci-dessous comprend 1 écran LCD, 3 indicateurs, 4 touches tactiles.



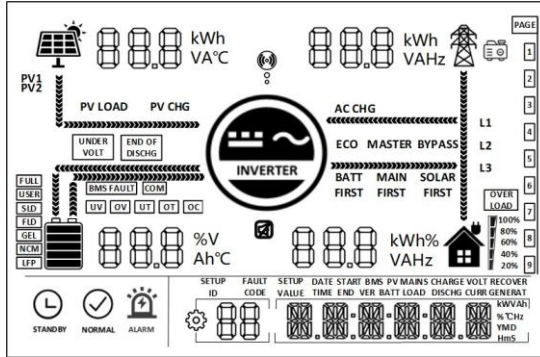
■ Touche tactile

Touche tactile	Description
	Entrer/sortir du menu de configuration
	Aller à la sélection suivante
	Aller à la sélection précédente
	Confirmer/Entrer la sélection dans le menu de configuration

■ Indicateur LED

Indicateurs	Couleur	Description
AC/INV	Jaune	Lumière fixe : sortie de contournement du réseau d'utilité
		Clignotement : sortie de l'onduleur
CHARGE	Vert	Lumière fixe : charge terminée
		Clignotement : charge
FAULT	Rouge	Lumière fixe : défaut de niveau 1
		Clignotement : défaut de niveau 2
		Éteint : défaut de niveau 3 ou défaut de niveau 4

■ Panneau d'affichage

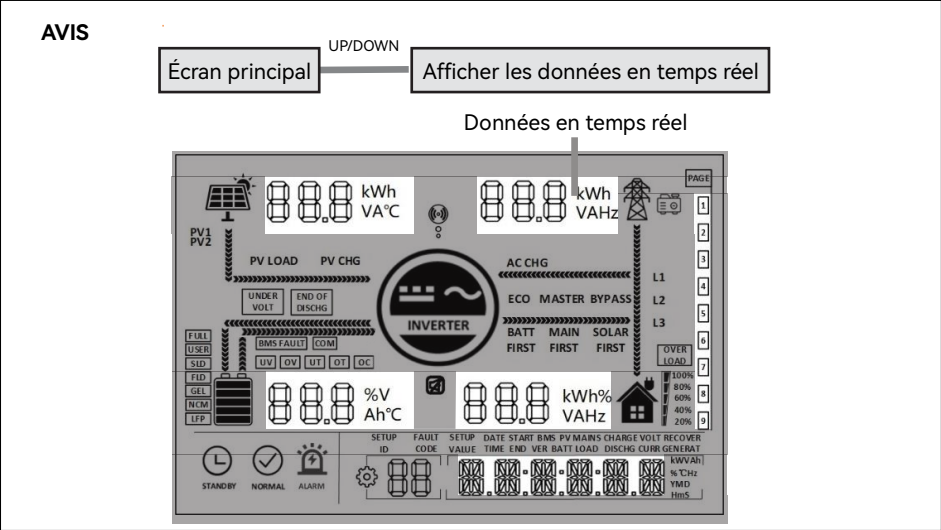


Icône	Description	Icon	Description
	Indique le panneau solaire photovoltaïque		Indique le réseau électrique
	Indique la batterie		Indique le générateur
	Indique que l'onduleur est en fonctionnement		Indique la charge domestique
	Indique que l'onduleur communique avec le collecteur de données		Indique le buzzer désactivé
	Indique la direction du flux d'énergie		
 STANDBY	Indique que l'onduleur est en mode veille	 NORMAL	Indique que l'onduleur fonctionne normalement
 ALARM	Indique une erreur détectée		Indique un paramètre en cours de réglage
	Indique une puissance de charge de la charge de 80% à 100%		Indique une SOC de batterie de 80% à 100%
	Indique une puissance de charge de la charge de 60% à 79%		Indique une SOC de batterie de 60% à 79%
	Indique une puissance de charge de la charge de 40%		Indique une SOC de batterie de 40% à 59%

	à 59%		
	Indique une puissance de charge de la charge de 20% à 39%		Indique une SOC de batterie de 20% à 39%
	Indique une puissance de charge de la charge de 5% à 19%		Indique une SOC de batterie de 5% à 19%
UNDER VOLT	Indique une sous-tension de la batterie	END OF DISCHG	Indique une décharge de batterie
OVER LOAD	Indique une surcharge	BMS FAULT	Indique une défaillance du système de gestion de batterie (BMS)
COM	Indique une erreur de communication système	UV	Indique une sous-tension du système
OV	Indique une surtension du système	UT	Indique une température insuffisante du système
OT	Indique une température excessive du système	OC	Indique un courant excessif du système
FULL	Indique que la batterie est pleine	USER	Indique une batterie définie par l'utilisateur
SLD	Indique une batterie au plomb étanche	FLD	Indique une batterie au plomb inondée
GEL	Indique une batterie au gel	NCM	Indique une batterie lithium-ion ternaire
LFP	Indique une batterie au lithium-ion LFP	ECO	Indique le mode d'économie d'énergie
PV LOAD	Indique que l'énergie solaire photovoltaïque alimente la charge	PV CHG	Indique que l'énergie solaire photovoltaïque charge la batterie
AC CHG	Indique que l'énergie entrante AC charge la batterie	MAIN FIRST	Indique que le mode de sortie de l'onduleur est la priorité de l'alimentation secteur
BYPASS	Indique que le mode de sortie de l'onduleur est le contournement	SOLAR FIRST	Indique que le mode de sortie de l'onduleur est la priorité solaire
BATT FIRST	Indique que le mode de sortie de l'onduleur est la batterie en priorité		

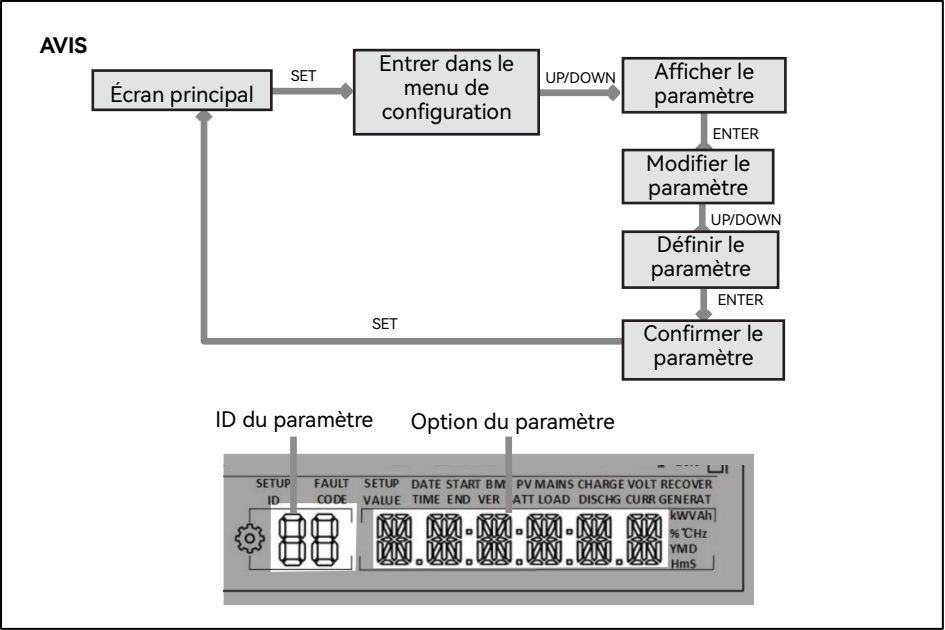
■ Afficher les données en temps réel

Sur l'écran principal, appuyez sur les touches HAUT / BAS pour afficher les données en temps réel de l'onduleur pendant son fonctionnement.



Page	Côté PV	Côté BATT	Côté AC IN	Côté CHARGE	Général
1	Voltaje de entrada de PV	Voltaje de la batería	Voltaje de entrada de CA	Voltaje de fase única	Hora actual
2	Corriente de entrada de PV	Corriente de la batería	Corriente de entrada de CA	Corriente de fase única	Fecha actual
3	Potencia de entrada de PV	Voltaje de la batería	Potencia total de entrada de CA	Potencia activa de fase única	kWh total de PV
4	kWh de PV hoy	Corriente de la batería	kWh de carga de CA de hoy	Potencia aparente de fase única	kWh total de carga
5	Temperatura del disipador de calor del lado de PV	Temperatura del disipador de calor del inversor	Frecuencia de CA	Frecuencia de salida de CA	Dirección RS485
6	Voltaje de circuito abierto de PV	Voltaje nominal de la batería	Voltaje del busbar	Frecuencia de salida nominal	Versión de software
7	Corriente de carga de PV máxima	Corriente de carga de la batería máxima	Corriente de carga de CA máxima	Potencia activa total de salida de CA	/
8	/	/	/	Potencia aparente total de salida de CA	/

5.2 Réglages



ID	Signification du paramètre	Options	Description
00	Sortie	ESC	Sortie du menu de configuration.
01	Priorité de la source de sortie CA	UTI par défaut	Priorité au réseau. L'alimentation électrique du réseau est appliquée en premier. Lorsque l'énergie solaire est disponible et que l'élément 34 est réglé sur "MIX LOD", à la fois l'alimentation du réseau et l'énergie solaire alimentent la charge, tandis que la batterie alimente uniquement la charge en l'absence du réseau.
		SBU	Priorité à l'onduleur. Le mode PV est appliqué en premier pour le

			chargement, et seulement lorsque la tension de la batterie est inférieure à la valeur définie dans l'élément 4, il passera en mode réseau pour le chargement. Lorsque la tension de la batterie est supérieure à la valeur définie dans l'élément 5, il repassera en mode PV depuis le mode réseau.
		SOL	Le mode PV est appliqué en premier et lorsque l'énergie solaire est indisponible ou que la tension de la batterie est inférieure à la valeur définie dans l'élément 4, il passera en mode réseau.
02	Fréquence de sortie CA	50.0	En mode bypass, la fréquence de sortie CA s'adaptera à la fréquence du réseau, et dans d'autres cas, la sortie suivra la valeur prédéfinie.
		60.0 par défaut	
03	Plage de tension d'entrée CA	UPS	Lorsque la plage de sortie est de 120/110V, la plage de tension d'entrée est de 90~140V.
		APL	Lorsque la plage de sortie est de 100/105V, la plage de tension d'entrée est de 85~140V.
04	Seuil de tension de la batterie vers le réseau	43.6 par défaut	Lorsque l'élément de paramètre 01 est SBU ou SOL et que la tension de la batterie est inférieure au seuil, la sortie passe de l'onduleur au réseau. Plage de réglage : 40 V~52 V.
05	Seuil de tension du réseau vers la	57.6 par défaut	Lorsque l'élément de paramètre 01 est SBU ou SOL et que la tension de la

	batterie		batterie est supérieure au seuil, la sortie passe du réseau à l'onduleur. Plage de réglage : 48~60V.
06	Mode de charge de la batterie	SNU par défaut	Lorsque à la fois l'énergie solaire et le réseau sont utilisés pour charger la batterie, la charge PV d'abord et lorsque l'énergie solaire est insuffisante, le réseau prend le relais. Seul en mode bypass, à la fois l'énergie solaire et le réseau peuvent être utilisés pour charger la batterie, et seul le mode de charge PV peut être activé pendant le fonctionnement de l'onduleur.
		CUB	Le réseau charge d'abord, et active le mode de charge PV uniquement lorsque le réseau n'est pas disponible.
		CSO	Charge PV d'abord, et active le mode réseau uniquement lorsque l'énergie solaire est disponible.
		OSO	Ne pas activer le mode de charge réseau lorsque seul le mode de charge PV est activé.
07	Courant de charge de la batterie	60	Plage de réglage actuel pour POW-SunSmart 8K : 0 à 180 A
			Plage de réglage actuel pour POW-SunSmart 10K : 0 à 200 A.
08	Type de batterie	USER	Défini par l'utilisateur, l'utilisateur peut définir tous les paramètres de la batterie.
		SLD	Batterie au plomb étanche.

		FLD	Batterie au plomb inondée.
		GEL par défaut	Batterie au plomb gel.
		L14\L15\L16	Batterie LFP L14 / L15 / L16, correspondant aux séries 14, 15 et 16 des batteries LFP.
		N13/N14	Batterie Li-ion ternaire N13 / N14, correspondant aux séries 13 et 14 des batteries Li-ion ternaires.
		NOB	Pas de batterie.
09	Tension de charge de boost de la batterie	57.6	Plage de réglage : 48 V à 58,4 V, augmentation de chaque clic de 0,4 V, le paramètre peut être réglé uniquement lorsque le type de batterie est USER et L14/15/16, N13/14.
10	Durée de charge de boost de la batterie	120	Le temps de charge continu lorsque la tension atteint la tension définie pendant la charge à tension constante, avec une plage de réglage de 5 min à 900 min et une étape de 5 min.
11	Tension de charge flottante de la batterie	55.2	Plage de réglage : 48 V à 58,4 V, avec une étape de 0,4 V. Les paramètres ne peuvent être définis qu'après une communication BMS réussie.
12	Tension de sur-décharge de la batterie (arrêt retardé)	42	Lorsque la tension de la batterie est inférieure à la tension et déclenche la valeur définie dans l'élément 13, elle éteindra la sortie de l'onduleur. Plage de réglage : 40 V à 48 V, avec une étape de 0,4 V
13	Temps de retard de	5	Lorsque la tension de la batterie est

	sur-décharge de la batterie		inférieure à la valeur définie dans l'élément 12 et déclenche le temps de retard défini dans cet élément de paramètre, elle éteindra la sortie de l'onduleur. Plage de réglage : 5s à 50s, avec une étape de 5s.
14	Tension d'alarme de sous-tension de la batterie	44	Lorsque la tension de la batterie est inférieure au seuil, une alarme de sous-tension est déclenchée et la sortie ne s'arrête pas. Plage de réglage : de 40 V à 52 V, par pas de 0,4 V.
15	Tension limite de décharge de la batterie	40	Lorsque la tension de la batterie est inférieure à la valeur, la sortie s'arrête immédiatement. Plage de réglage : de 40 V à 52 V, par pas de 0,4 V, disponible pour les batteries définies par l'utilisateur et Li-ion.
16	Charge d'égalisation de la batterie	DIS	Désactiver la charge d'égalisation.
		ENA par défaut	Activer la charge d'égalisation, le paramètre peut être défini uniquement lorsque le type de batterie est FLd\SLd\USER.
17	Tension de charge d'égalisation de la batterie	58	Plage de réglage : de 48 V à 58 V, par incréments de 0,4 V, le paramètre peut être défini uniquement lorsque le type de batterie est FLd\SLd\USER.
18	Durée de charge d'égalisation de la batterie	120	Plage de réglage : de 5 min à 900 min, par incréments de 5 min, le paramètre peut être défini uniquement lorsque le

			type de batterie est FLd\SLd\USER.
19	Temps de retard de charge d'égalisation de la batterie	120	Plage de réglage : de 5 min à 900 min, par incréments de 5 min, le paramètre peut être défini uniquement lorsque le type de batterie est FLd\SLd\USER.
20	Intervalle de charge d'égalisation de la batterie	30	Plage de réglage : de 0 à 30 jours, par incréments de 1 jour, le paramètre peut être défini uniquement lorsque le type de batterie est FLd\SLd\USER.
21	Arrêt-Démarrage de la charge d'égalisation de la batterie	DIS par défaut	Arrêter immédiatement la charge d'égalisation.
		ENA	Démarrer immédiatement la charge d'égalisation.
22	Mode économie d'énergie	DIS par défaut	Désactiver le mode économie d'énergie.
		ENA	Activer le mode économie d'énergie. Lorsque la puissance de charge est inférieure à 50 W, la sortie de l'onduleur sera coupée après un délai de 5 minutes. Lorsque la charge est supérieure à 50 W, l'onduleur redémarrera automatiquement.
23	Redémarrage automatique en cas de surcharge	DIS	Désactiver le redémarrage automatique en cas de surcharge. En cas de surcharge, la sortie sera coupée et l'onduleur ne redémarrera plus.
		ENA par défaut	Activer le redémarrage automatique en cas de surcharge. En cas de surcharge, la sortie sera coupée et après un délai de 3 minutes, la sortie redémarrera. Après 5 tentatives

			cumulées, l'onduleur ne redémarrera plus.
24	Redémarrage automatique en cas de surchauffe	DIS	Désactiver le redémarrage automatique en cas de surchauffe. En cas de surchauffe, la sortie sera coupée et l'onduleur ne redémarrera pas la sortie.
		ENA par défaut	Activer le redémarrage automatique en cas de surchauffe. En cas de surchauffe, la sortie sera coupée et redémarrera lorsque la température baissera.
25	Alarme sonore	DIS	Désactiver l'alarme sonore.
		ENA par défaut	Activer l'alarme sonore.
26	Notification de changement de mode	DIS	Désactiver la notification en cas de changement de statut de la source d'entrée principale.
		ENA par défaut	Activer la notification en cas de changement de statut de la source d'entrée principale.
27	Passage de l'onduleur au mode de dérivation	DIS	Désactiver le passage automatique au secteur en cas de surcharge de l'onduleur.
		ENA par défaut	Activer le passage automatique au secteur en cas de surcharge de l'onduleur.
28	Courant de charge maximal	60	POW-SunSmart 8K, plage de réglage : 0~100A.
			POW-SunSmart 10K, plage de réglage : 0~120A.

30	Adresse de communication RS485	ID: 1	Plage de réglage de l'adresse de communication RS485 : 1~254.
31	Mode parallèle	SIG par défaut	Fonctionnement en mode simple onduleur.
		PAL	Fonctionnement en mode parallèle.
		2P0/2P1/2P2	Fonctionnement en mode parallèle biphasé.
		Réglez sur "2P0" pour les écrans des machines connectées à P1. En supposant que la tension de sortie de l'élément de réglage [38] soit réglée sur 120 VCA. 1) Lorsque tous les onduleurs connectés à P2 sont réglés sur "2P1" sur l'écran, la différence de phase de tension entre P1 et P2 est de 120°, la tension entre le fil vivant L1 de la phase P1 et le fil vivant L2 de la phase P2 est de $120 \times 1,732 = 208$ VCA, et la tension de L1-N et L2-N est de 120 VCA. 2) Lorsque tous les onduleurs connectés à P2 sont réglés sur "2P2" sur l'écran, la différence de phase de tension entre P1 et P2 est de 180°, la tension entre le fil vivant L1 de la phase P1 et le fil vivant L2 de la phase P2 est de $120 \times 2 = 240$ VCA, et la tension de L1-N et L2-N est de 120 VCA.	
		3P1/3P2/3P3	Fonctionnement en mode parallèle triphasé.
		Réglez sur "3P1" sur l'écran pour tous les onduleurs connectés à P1 ; réglez sur "3P2" sur l'écran pour tous les onduleurs connectés à P2 ; et réglez sur "3P3" sur l'écran pour ceux connectés à P3. 1) En supposant que la tension de sortie de l'élément de réglage [38] soit réglée sur 120 VCA :	

		alors la différence de phase de tension de P1-P2, P1-P3 et P2-P3 est de 120°, la tension entre le fil vivant L1 de la phase P1 et le fil vivant L2 de la phase P2 est de $120 \times 1,732 = 208$ VCA, et de même la tension de L1-L3 et L2-L3 est de 208 VCA ; la tension de L1-N, L2-N et L3-N est de 208 VCA.	
32	Fonction de communication RS485	SLA par défaut	Activer le protocole de surveillance PC et à distance.
		485	Activer la fonction de communication BMS basée sur la communication RS485.
		CAN	Activer la fonction de communication BMS basée sur la communication CAN.
33	Communication avec le BMS	Sélectionnez le protocole de communication correspondant dans l'élément 33 lorsque vous le configurez en 485 ou en CAN dans l'élément 32.	
34	Fonction de connexion au réseau et de charge mixte	DIS par défaut	Désactiver cette fonction.
		MIXLOD	Lorsque l'élément 01 est réglé sur UTI, le PV est d'abord utilisé pour charger la batterie, puis pour alimenter la charge en cas d'énergie superflue. Grâce à la fonction anti-retour de courant, la puissance PV ne sera pas renvoyée dans le réseau.
		ONGRD	Lorsque l'élément 01 est réglé sur UTI, le PV est d'abord utilisé pour alimenter la charge, puis renvoyé dans le réseau après avoir satisfait la demande de puissance de la charge.
35	Seuil de récupération de	52	Lorsque la batterie est sous tension, la tension de la batterie doit être

	sous-tension de la batterie		supérieure au seuil pour restaurer la sortie CA de l'onduleur de batterie. Plage de réglage : 44 V–54,4 V.
37	Seuil de tension de recharge pour batterie complètement chargée	52	Après que la batterie est complètement chargée, l'onduleur cesse de charger et reprend la charge lorsque la tension de la batterie est inférieure au seuil. Plage de réglage : 44 V–54 V.
38	Tension de sortie CA	120	Plage de réglage : 100/105/110/120 Vca
39	Limite de courant de charge (lorsque le BMS fonctionne)	LCSET	Le courant de charge maximal de la batterie n'est pas supérieur à la valeur définie de [élément07].
		LCBMS par défaut	Le courant de charge maximal de la batterie n'est pas supérieur à la valeur maximale du BMS.
		LCINV	Le courant de charge maximal de la batterie n'est pas supérieur à la valeur de jugement logique de l'onduleur.
40	Heure de début de charge de la batterie pour la période 1	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00–23:59:00
41	Heure de fin de charge de la batterie pour la période 1	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00–23:59:00
42	Heure de début de charge de la batterie pour la	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00–23:59:00

	période 2		
43	Heure de fin de charge de la batterie pour la période 2	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
44	Heure de début de charge de la batterie pour la période 3	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
45	Heure de fin de charge de la batterie pour la période 3	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
46	Fonction de charge horaire	DIS par défaut	Désactiver cette fonction.
		ENA	Après l'activation de la fonction de charge / décharge horaire, le mode d'alimentation passe en SBU, où le réseau est disponible pour l'alimentation électrique pendant la période définie ou après une sur-décharge de la batterie. Si la fonction de décharge horaire est activée en même temps, le mode d'alimentation du système passera en UTI, où le réseau est uniquement disponible pour l'alimentation électrique pendant la période de charge définie, et le système ne passe à l'alimentation de l'onduleur de batterie que pendant la période de décharge définie ou en cas

			de défaillance du réseau.
47	Heure de début de décharge de la batterie pour la période 1	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
48	Heure de fin de décharge de la batterie pour la période 1	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
49	Heure de début de décharge de la batterie pour la période 2	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
50	Heure de fin de décharge de la batterie pour la période 2	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
51	Heure de début de décharge de la batterie pour la période 3	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
52	Heure de fin de décharge de la batterie pour la période 3	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00-23:59:00
53	Fonction de décharge horaire	DIS par défaut	Désactiver cette fonction.
		ENA	Après l'activation de la fonction de décharge horaire de la batterie, le mode d'alimentation passe en UTI, où le système ne passe à l'alimentation de l'onduleur de batterie que pendant la

			période de décharge définie ou en cas de défaillance du réseau.
54	Date actuelle	00:00:00	YY/MM/DD. Plage de réglage : 00:01:01–99:12:31.
55	Heure actuelle	00:00:00	Plage de réglage : 00:00:00–23:59:59.
57	Courant d'arrêt de charge	3	La charge s'arrête lorsque le courant de charge est inférieur à la valeur définie. (unité : A)
58	Réglage SOC pour l'alarme de décharge	15	Lorsque la capacité est inférieure à la valeur définie, l'alarme SOC se déclenche. (unité : %, disponible uniquement pendant la communication BMS normale.)
59	Réglage SOC pour la coupure de décharge	5	Lorsque la capacité est inférieure à la valeur définie, la décharge s'arrête. (unité : %, disponible uniquement pendant la communication BMS normale.)
60	Réglage SOC pour la coupure de charge	100	Lorsque la capacité est supérieure à la valeur définie, la charge s'arrête. (unité : %, uniquement valide pendant la communication BMS normale.)
61	Réglage SOC pour passer en mode réseau	10	Lorsque la capacité est inférieure à la valeur définie, elle passe en mode réseau. (unité : %, disponible uniquement pendant la communication BMS normale.)
62	Réglage SOC pour passer en mode sortie onduleur	100	Lorsque la capacité est supérieure à la valeur définie, elle passe en mode de sortie onduleur. (unité : %, disponible uniquement pendant la

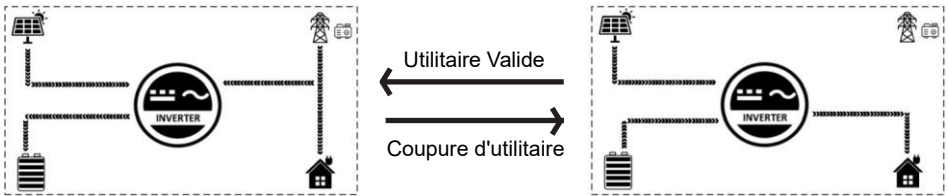
			communication BMS normale.)
63	Fonction de commutation automatique N-PE	DIS par défaut	Désactiver la commutation automatique N-PE.
		ENA	Activer la commutation automatique N-PE.
67	Réglage de la vente d'électricité	0 par défaut	Plage de réglage : 0–puissance nominale.
68	Mode de phase de sortie AC	0	0 représente le mode monophasé En supposant que la tension de sortie AC de l'élément 38 est de 120 V, la différence de phase de L1-L2 est de 0°, et L1/L2 peuvent être connectés en parallèle, la tension de phase de L1-N/L2-N est de 120 V.
		180 par défaut	180 représente le mode bifilaire En supposant que la tension de sortie AC de l'élément 38 est de 120 V, la différence de phase de L1-L2 est de 180°, la tension de phase de L1-N/L2-N est de 120 V, et la tension de L1-L2 est de 240 V.
71	Priorité de l'énergie solaire	Charging par défaut	La puissance solaire est d'abord utilisée pour charger la batterie.
		Load	La puissance solaire est d'abord utilisée pour la charge.

5.3 Mode de sortie AC

Le mode de sortie AC correspond aux paramètres 01 et 34, permettant à l'utilisateur de définir manuellement la source d'alimentation AC.

- **Priorité à l'utilitaire 01 UTI (par défaut)**

L'utilitaire est la première priorité. L'utilitaire et le solaire fournissent de l'énergie à la charge simultanément lorsque le solaire est disponible. La batterie ne fournira de l'énergie à la charge que lorsque l'alimentation de l'utilitaire n'est pas disponible. (Priorité : utilitaire > solaire > batterie)



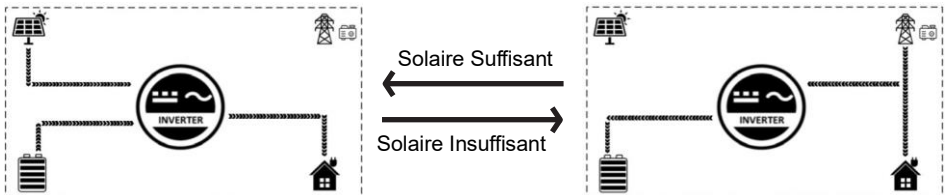
- **Sortie hybride solaire et utilitaire 34 MIX LOO**

Dans ce mode, lorsqu'il n'est pas connecté à la batterie ou lorsque la batterie est pleine, le solaire et l'utilitaire alimentent simultanément la charge. (Priorité : solaire > utilitaire > batterie)



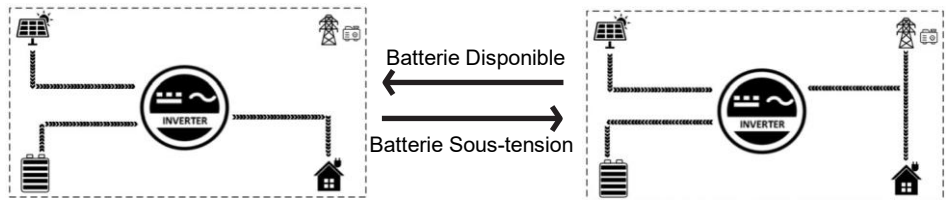
- **Priorité solaire 01 SOL**

Le solaire alimente en priorité les charges. Si le solaire n'est pas suffisant ou n'est pas disponible, l'utilitaire est utilisé en complément pour alimenter les charges. Ce mode maximise l'énergie solaire tout en maintenant l'énergie de la batterie, et convient aux zones avec un réseau électrique relativement stable. (Priorité : solaire > utilitaire > batterie)



- **Priorité à l'onduleur 01 SbU**

Le solaire alimente en priorité les charges. Si le solaire n'est pas suffisant ou n'est pas disponible, la batterie est utilisée en complément pour alimenter les charges. Lorsque la tension de la batterie atteint la valeur du paramètre 04 (Point de tension de la batterie pour basculer vers l'utilitaire), l'alimentation bascule vers l'utilitaire pour alimenter la charge. Ce modèle tire le meilleur parti de l'énergie continue et est utilisé dans les zones où le réseau est stable. (Priorité : solaire > batterie > utilitaire)

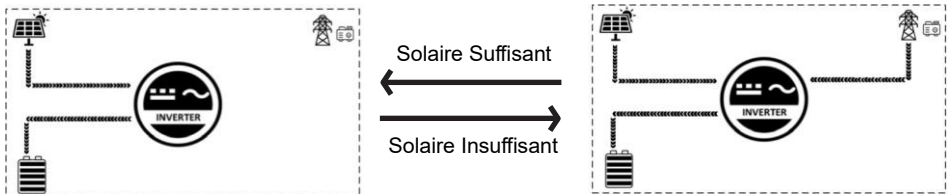


5.4 Mode de charge de la batterie

Le mode de charge correspond au paramètre de réglage 06, qui permet à l'utilisateur de définir manuellement le mode de charge.

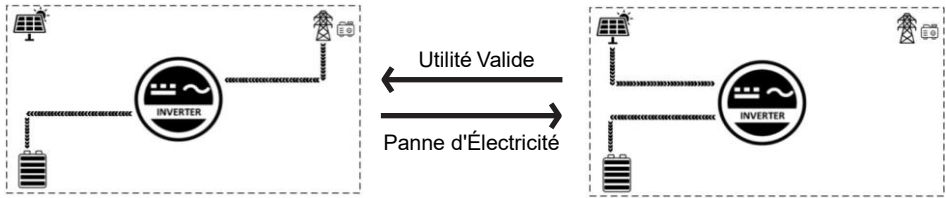
- **Mode de Charge Hybride SNU (par défaut)**

Le solaire et l'utilitaire chargent la batterie en même temps, le solaire ayant la priorité, l'utilitaire servant de complément lorsque l'énergie solaire n'est pas suffisante. Il s'agit de la méthode la plus rapide pour charger et convient aux zones avec une faible alimentation électrique, fournissant aux clients une alimentation de secours suffisante. (Priorité de la source : solaire > utilitaire)



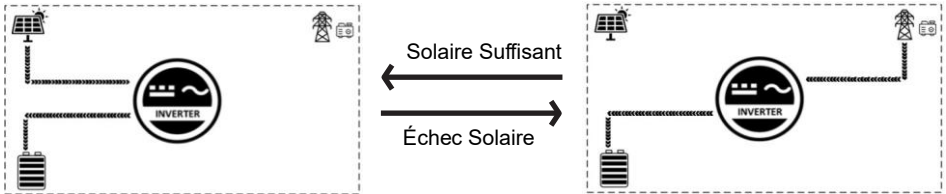
- **Mode de Charge Prioritaire Utilitaire CUb**

L'alimentation utilitaire donne la priorité à la charge de la batterie, et la charge PV n'est activée que lorsque l'alimentation utilitaire n'est pas disponible. (Priorité de la source : utilitaire > solaire)



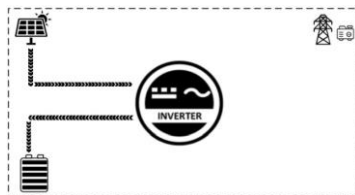
● Mode de Charge Prioritaire Solaire CSO

Chargement solaire prioritaire, avec la charge utilitaire activée uniquement en cas de défaillance du solaire. En tirant pleinement parti de l'énergie solaire pendant la journée et en passant à la charge utilitaire la nuit, la puissance de la batterie peut être maintenue et convient aux applications dans les zones où le réseau est relativement stable et où les prix de l'électricité sont plus élevés. (Priorité de la source : solaire > utilitaire)



● Charge Uniquement Solaire OSO

Charge solaire uniquement, aucune charge principale n'est activée. Il s'agit de la méthode la plus économe en énergie, toute la puissance de la batterie provenant de l'énergie solaire, et est généralement utilisée dans les zones avec de bonnes conditions de rayonnement.



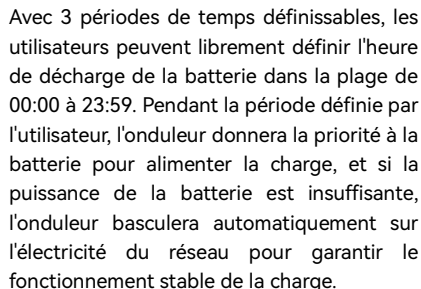
5.5 Fonction de charge/décharge programmée

La série POW-SunSmart est équipée d'une fonction de charge et de décharge programmée, qui permet aux utilisateurs de définir différents horaires de charge et de décharge en fonction des tarifs de pointe et de creux locaux, permettant ainsi une utilisation rationnelle de l'énergie de réseau et de l'énergie solaire.

Lorsque l'électricité du réseau est chère, l'onduleur de batterie est utilisé pour alimenter la charge ;

L'utilisateur peut activer/désactiver la fonction de charge/décharge programmée dans le menu de configuration des paramètres 46 et 53, et définir les créneaux de charge et de décharge dans les paramètres 40-45, 47-52. Ci-dessous des exemples pour aider les utilisateurs à comprendre la fonction.

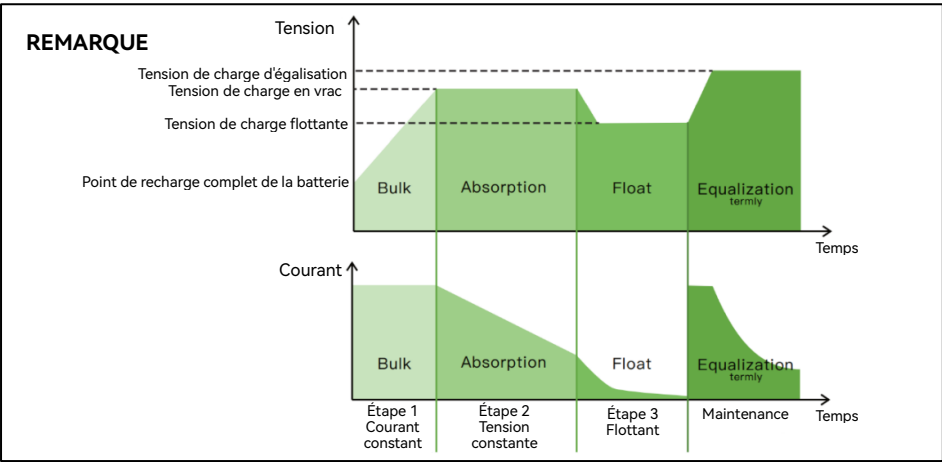
Avant d'utiliser cette fonction pour la première fois, veuillez définir l'heure locale dans les éléments de paramètres 54, 55, puis l'utilisateur peut définir le créneau horaire correspondant en fonction des tarifs de pointe et de creux locaux.



5.6 Paramètres de charge de la batterie

● Batterie au plomb

Type de batterie	Scellé	Gel	Inondée	Défini par l'utilisateur
Paramètre	SLd	GEL	FLd	USER
Tension de coupure de surtension	60V	60V	60V	60V
Tension de charge d'égalisation	58V	56.8V	58V	40~60V réglable
Tension de charge en vrac	57.6V	56.8V	57.6V	40~60V réglable
Tension de charge flottante	55.2V	55.2V	55.2V	40~60V réglable
Tension d'alarme de sous-tension	44V	44V	44V	40~60V réglable
Tension de coupure de sous-tension	42V	42V	42V	40~60V réglable
Tension de limite de décharge	40V	40V	40V	40~60V réglable
Délai de retard de sur-décharge	5s	5s	5s	1~30s réglable
Durée de charge d'égalisation	120min	-	120min	0~600min réglable
Intervalle de charge d'égalisation	30 jours	-	30 jours	0~250 jours réglable
Durée de charge en vrac	120min	120min	120min	10~600m réglable

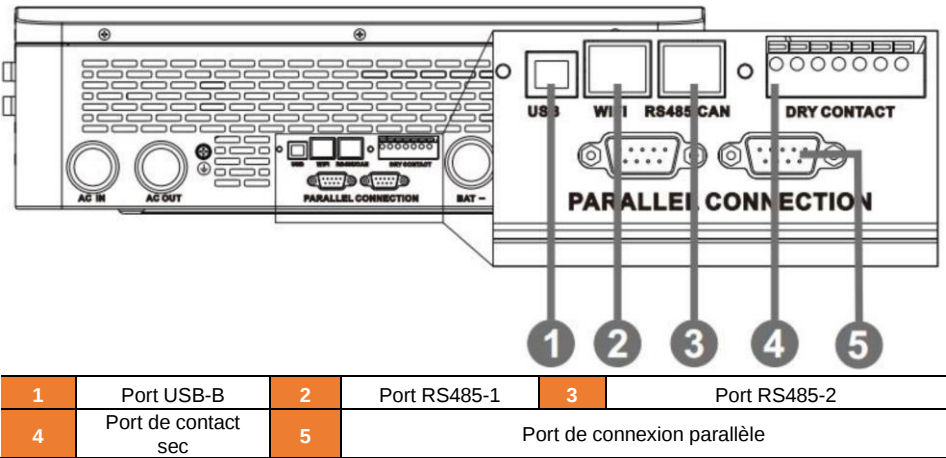


● Batterie Li-ion

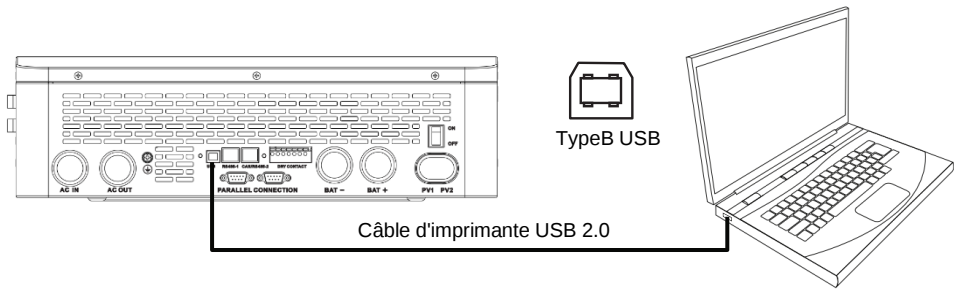
Type de batterie Paramètre	Ternaire		LFP (phosphate de fer au lithium)			Défini par l'utilisateur
	N13	N14	L16	L15	L14	USER
Tension de coupure en cas de surtension	60V	60V	60V	60V	60V	60V
Tension de charge d'équilibrage	-	-	-	-	-	40~60V réglable
Tension de charge en vrac	53.2V	57.6V	56.8V	53.2V	49.2V	40~60V réglable
Tension de charge flottante	53.2V	57.6V	56.8V	53.2V	49.2V	40~60V réglable
Tension d'alarme en cas de sous-tension	43.6V	46.8V	49.6V	46.4V	43.2V	40~60V réglable
Tension de coupure en cas de sous-tension	38.8V	42V	48.8V	45.6V	42V	40~60V réglable
Tension limite de décharge	36.4V	39.2V	46.4V	43.6V	40.8V	40~60V réglable
Délai de surdécharge	30s	30s	30s	30s	30s	1~30s réglable
Durée de charge d'équilibrage	-	-	-	-	-	0~600min réglable
Intervalle de charge d'équilibrage	-	-	-	-	-	0~250 jours réglable
Durée de charge en vrac	120min réglable	120min réglable	120min réglable	120min réglable	120min réglable	10~600min réglable

6 Communication

6.1 Vue d'ensemble



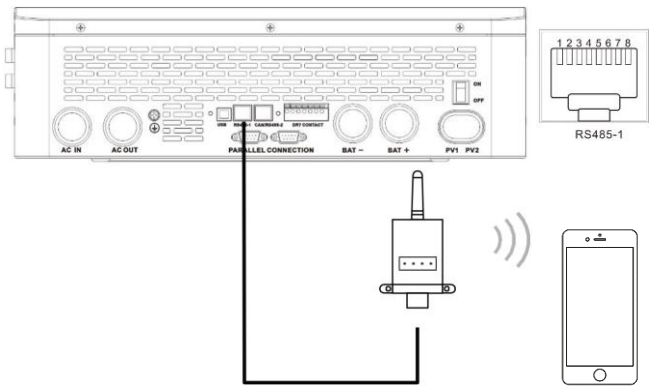
6.2 Port USB-B



Les utilisateurs peuvent utiliser le logiciel informatique supérieur via le port pour lire et modifier les paramètres de l'appareil. Si vous avez besoin du package d'installation pour le logiciel informatique supérieur, vous pouvez le télécharger depuis le site officiel de PowMr, ou nous contacter pour l'obtenir.

6.3 Port RS485-1

Le port RS485-1 est utilisé pour se connecter au module d'acquisition de données Wi-Fi/GPRS, qui permet à l'utilisateur de visualiser l'état de fonctionnement et les paramètres de l'onduleur via l'application mobile.



RJ45	Définition
Pin 1	5V
Pin 2	GND
Pin 3	/
Pin 4	/
Pin 5	/
Pin 6	/
Pin 7	RS485-A
Pin 8	RS485-B

REMARQUE

- Le module d'acquisition de données Wi-Fi/GPRS doit être acheté séparément. L'utilisateur peut scanner le code QR pour télécharger l'application mobile.



Download on the
App Store

GET IT ON
Google play

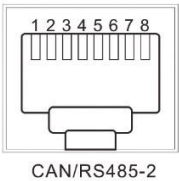
6.4 Port CAN/RS485-2

Le port RS485-2 est utilisé pour se connecter au système de gestion de batterie (BMS) des batteries Li-ion.

REMARQUE

- Si vous avez besoin de la communication entre l'onduleur et le BMS de la batterie Li-ion, veuillez nous contacter pour comprendre le protocole de communication, ou mettre à niveau l'onduleur vers le programme logiciel correspondant.

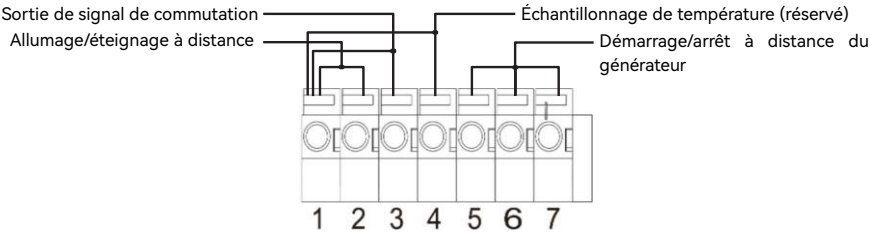
RJ45	Définition
Pin 1	5V
Pin 2	GND
Pin 3	/
Pin 4	CANH
Pin 5	CANL
Pin 6	/
Pin 7	RS485-A
Pin 8	RS485-B



6.5 Contact sec

Port de contact sec avec 4 fonctions :

1. Allumage/éteignage à distance
2. Sortie de signal de commutation
3. Échantillonnage de température de batterie
4. Démarrage/arrêt à distance du générateur



Fonction	Description
Allumage/éteignage à distance	Lorsque la broche 1 est connectée à la broche 2, l'onduleur éteint la sortie CA. Lorsque la broche 1 est déconnectée de la broche 2, la sortie de l'onduleur est normale.
Sortie de signal de commutation	Lorsque la tension de la batterie atteint la tension de limite de sous-tension (paramètre 15), la tension de la broche 3 à la broche 1 est de 0V. Lorsque la batterie se charge/décharge normalement, la tension de la broche 3 à la broche 1 est de 5V.

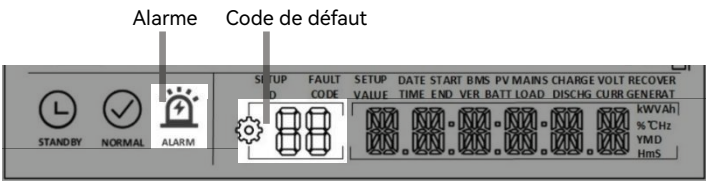
Échantillonnage de température (réservé)	La broche 1 et la broche 4 peuvent être utilisées pour la compensation de l'échantillonnage de température de la batterie.
Démarrage/arrêt à distance du générateur	Lorsque la tension de la batterie atteint la tension d'alarme de sous-tension (paramètre 14) ou le point de tension de commutation de l'utilitaire vers la batterie (paramètre 04), la broche 6 à la broche 5 est normalement ouverte, la broche 7 à la broche 5 est normalement fermée. Lorsque la tension de la batterie atteint le point de tension de commutation de la batterie vers l'utilitaire (paramètre 05) ou que la batterie est pleine, la broche 6 à la broche 5 est normalement fermée, la broche 7 à la broche 5 est normalement ouverte. (Les broches 5/6/7 fournissent une sortie de 125Vac/1A, 230Vac/1A, 30Vdc/1A)

REMARQUE

- Si vous avez besoin d'utiliser la fonction de démarrage/arrêt à distance du générateur avec un contact sec, assurez-vous que le générateur est équipé d'un ATS et prend en charge le démarrage/arrêt à distance.

7 Codes de défaut et mesures de réponse

7.1 Code de défaut



Code de défaut	Signification	Impact sur les sorties	Instructions
01	BatVoltLow	Oui	Alarme de sous-tension de la batterie
02	BatOverCurrSw	Oui	Protection logicielle contre les surintensités pour courant moyen de décharge de batterie
03	BatOpen	Oui	Alarme de déconnexion de la batterie
04	BatLowEod	Oui	Arrêt de décharge de la batterie en cas de sous-tension
05	BatOverCurrHw	Oui	Protection matérielle contre les surintensités de batterie
06	BatOverVolt	Oui	Protection contre les surtensions de batterie
07	BusOverVoltHw	Oui	Protection matérielle contre les surtensions de barre omnibus
08	BusOverVoltSw	Oui	Protection logicielle contre les surtensions de barre omnibus
09	PvVoltHigh	Oui	Protection contre les surtensions d'entrée PV
10	PvBoostOCSw	Non	Protection logicielle contre les surintensités du circuit de suralimentation

11	PvBoostOCHw	Non	Protection matérielle contre les surintensités du circuit de suralimentation
12	SpiCommErr	Oui	Défaut de communication SPI des puces maître et esclave
13	OverloadBypass	Oui	Protection contre les surcharges de dérivation
14	OverloadInverter	Oui	Protection contre les surcharges d'onduleur
15	AcOverCurrHw	Oui	Protection matérielle contre les surintensités d'onduleur
16	AuxDSpReqOffPWM	Oui	Échec de la demande d'arrêt de la puce esclave
17	InvShort	Oui	Protection contre les courts-circuits de l'onduleur
18	Bussoftfailed	Oui	Échec du démarrage progressif de la barre omnibus
19	OverTemperMppt	Non	Protection contre la surchauffe du dissipateur thermique MPPT
20	OverTemperInv	Oui	Protection contre la surchauffe du dissipateur thermique de l'onduleur
21	FanFail	Oui	Défaillance du ventilateur
22	EEPROM	Oui	Défaillance de mémoire
23	ModelNumErr	Oui	Modèle incorrect
24	Busdiff	Oui	Déséquilibre de tension de la barre omnibus
25	BusShort	Oui	Court-circuit de la barre omnibus
26	Rlyshort	Oui	Refoulement de sortie de l'onduleur vers la dérivation
28	LinePhaseErr	Oui	Défaut de phase d'entrée du réseau

29	BusVoltLow	Oui	Protection contre la sous-tension de la barre omnibus
30	BatCapacityLow1	Non	Alarme de SOC de batterie inférieure à 10 % (Seulement lorsque le BMS est activé)
31	BatCapacityLow2	Non	Alarme de SOC de batterie inférieure à 5 % (Seulement lorsque le BMS est activé)
32	BatCapacityLowStop	Oui	Arrêt de faible capacité de la batterie (Seulement lorsque le BMS est activé)
34	CanCommFault	Oui	Défaut de communication CAN en parallèle
35	ParaAddrErr	Oui	Erreur de réglage de l'ID parallèle (adresse de communication)
37	ParaShareCurrErr	Oui	Défaut de partage de courant en parallèle
38	ParaBattVoltDiff	Oui	Grande différence de tension de batterie en mode parallèle
39	ParaAcSrcDiff	Oui	Source d'entrée secteur incohérente en mode parallèle
40	ParaHwSynErr	Oui	Erreur de signal de synchronisation matérielle en mode parallèle
41	InvDcVoltErr	Oui	Erreur de tension continue de l'onduleur
42	SysFwVersionDiff	Oui	Version du micrologiciel système incohérente en mode parallèle
43	ParaLineContErr	Oui	Défaut de connexion en parallèle
44	SerialNumbererror	Oui	Défaut de réglage du numéro de série avant la sortie d'usine
45	Errorsettingofsplit- phasemode	Oui	Erreur de réglage des éléments de réglage en mode parallèle

56	Lowinsulation resistancefault	Non	Impédance de terre anormalement basse de PV1+ PV2+ et PV-
57	Leakagecurrent overloadfault	Oui	Courant système hors norme
58	BMSComErr	Non	Défaillance de communication du BMS
60	BMSUnderTem	Non	Alarme de sous-température du BMS (Seulement lorsque le BMS est activé)
61	BMSOverTem	Non	Alarme de surchauffe du BMS (Seulement lorsque le BMS est activé)
62	BMSOverCur	Non	Alarme de surintensité du BMS (Seulement lorsque le BMS est activé)
63	BMSUnderVolt	Non	Alarme de sous-tension du BMS (Seulement lorsque le BMS est activé)
64	BMSOverVolt	Non	Alarme de surtension du BMS (Seulement lorsque le BMS est activé)

7.2 Dépannage

Code de Défaut	Signification	Causes possibles	Solution
/	Écran sans affichage	Aucune alimentation, ou en mode veille.	Fermer le disjoncteur. Assurez-vous que l'interrupteur à bascule est activé. Appuyez sur n'importe quel bouton sur le panneau pour sortir du mode veille.
01	Sous-tension de la batterie	La tension de la batterie est inférieure à la valeur définie dans le paramètre [14].	Chargez la batterie et attendez que la tension de la batterie soit supérieure à la valeur définie dans le paramètre [14].
03	Batterie non connectée	La batterie n'est pas connectée, ou le BMS est en protection de décharge.	Vérifiez si la batterie est connectée de manière fiable ; vérifiez si le disjoncteur de la batterie n'est pas fermé ; assurez-vous que le BMS de la batterie Li-ion peut communiquer correctement.
04	Surtension de la batterie	La tension de la batterie est inférieure à la valeur définie dans le paramètre [12].	Réinitialisation manuelle : Éteindre et redémarrer. Réinitialisation automatique : chargez la batterie de sorte que la tension de la batterie soit supérieure à la valeur définie dans le paramètre [35].
06	Surtension de la batterie en charge	La batterie est en condition de surtension.	Éteignez et redémarrez manuellement. Vérifiez si la tension de la

			batterie dépasse la limite. Si elle dépasse, la batterie doit être déchargée jusqu'à ce que la tension soit inférieure au point de récupération de la surtension de la batterie.
13	Surcharge du dérivation (détection logicielle)	Surcharge de puissance ou de courant de sortie de dérivation pendant une certaine période de temps.	Réduisez la puissance de charge et redémarrez l'appareil. Veuillez vous référer à l'élément 11 des caractéristiques de protection pour plus de détails.
14	Surcharge de l'onduleur (détection logicielle)	Surcharge de puissance ou de courant de sortie de l'onduleur pendant une certaine période de temps.	
19	Surchauffe du dissipateur thermique de l'entrée PV (détection logicielle)	La température du dissipateur thermique de l'entrée PV dépasse 90°C pendant 3 secondes.	Reprenez la charge et la décharge normales lorsque la température du dissipateur thermique est redescendue en dessous de la température de récupération de la surchauffe.
20	Surchauffe du dissipateur thermique de l'inversion (détection logicielle)	La température du dissipateur thermique de l'inversion dépasse 90°C pendant 3 secondes.	
21	Défaillance du	Détection de la	Basculez manuellement le

	ventilateur	défaillance du ventilateur par le matériel pendant 3 secondes.	ventilateur après l'arrêt pour vérifier s'il est bloqué par des objets étrangers.
26	Court-circuit du relais d'entrée CA	La phase d'entrée CA ne coïncide pas avec la phase de sortie CA.	Éteignez et redémarrez manuellement ; si le défaut réapparaît après le redémarrage, contactez le service après-vente pour réparer la machine.
28	Défaut de phase d'entrée utilitaire	La phase d'entrée CA ne coïncide pas avec la phase de sortie CA.	Assurez-vous que la phase de l'entrée CA est la même que la phase de sortie CA, par exemple, si la sortie est en mode monophasé, l'entrée doit également être en mode monophasé.

AVIS

- Si vous rencontrez un problème avec le produit qui ne peut pas être résolu par les méthodes dans le tableau ci-dessus, veuillez contacter notre service après-vente pour obtenir un support technique et ne pas démonter l'équipement vous-même.

8 Protection et Maintenance

8.1 Fonctionnalités de protection

No.	Fonctionnalité de Protection	Instruction
1	Protection de limitation du courant PV	Lorsque le courant de charge ou la puissance du tableau PV configuré dépasse le courant et la puissance nominale de l'onduleur, il chargera à la puissance et au courant nominaux.
2	Sur-tension d'entrée PV	Si la tension PV dépasse la valeur maximale autorisée par le matériel, la machine signalera une défaillance et arrêtera l'augmentation PV pour produire une onde sinusoïdale CA.
3	Protection contre le courant inverse nocturne du PV	La nuit, la batterie est empêchée de se décharger à travers le module PV car la tension de la batterie est supérieure à la tension du module PV.
4	Protection contre la surtension d'entrée CA	Lorsque la tension d'entrée CA de chaque phase dépasse 140V, la charge secteur sera arrêtée et basculée en mode onduleur.
5	Protection contre la sous-tension d'entrée CA	Lorsque la tension d'entrée CA de chaque phase est inférieure à 90V, la charge secteur sera arrêtée et basculée en mode onduleur.
6	Protection contre la surtension de la batterie	Lorsque la tension de la batterie atteint le point de coupure de surtension, le PV et le secteur s'arrêtent automatiquement de charger pour éviter que la batterie ne soit surchargée et endommagée.
7	Protection contre la sous-tension de la batterie	Lorsque la tension de la batterie atteint le point de coupure de sous-tension, l'onduleur arrêtera automatiquement la décharge de la batterie pour éviter les dommages causés par une décharge excessive de la batterie.
8	Protection contre le sur-courant de la batterie	Après une période où le courant de batterie dépasse celui autorisé par le matériel, la machine coupera la sortie et arrêtera la décharge de la batterie.

9	Protection contre les courts-circuits de sortie CA	Lorsqu'un court-circuit se produit au niveau de la borne de sortie de charge, il éteindra immédiatement la sortie de tension CA. Seulement après la mise en marche manuelle de l'appareil, la sortie normale sera rétablie.
10	Protection contre la surchauffe du dissipateur thermique	Lorsque la température interne de l'onduleur est trop élevée, l'onduleur arrêtera la charge et la décharge ; lorsque la température revient à la normale, l'onduleur reprendra la charge et la décharge.
11	Protection contre la surcharge de l'onduleur	Après déclenchement de la protection contre les surcharges, l'onduleur reprendra la sortie après 3 minutes, 5 surcharges consécutives couperont la sortie jusqu'à ce que l'onduleur soit redémarré. (102% < charge < 110%) ±10%: erreur et arrêt de la sortie après 5 min; (110% < charge < 125%) ±10%: erreur et arrêt de la sortie après 10 s; Charge > 125% ±10%: erreur signalée et sortie coupée après 5 s.
12	Sortie CA inversée	Empêche le reflux CA de l'onduleur de batterie vers l'entrée CA de dérivation.
13	Protection contre le sur-courant de dérivation	Disjoncteur de protection contre les surintensités intégré à l'entrée CA.
14	Protection contre l'incohérence de phase de dérivation	Lorsque la phase de l'entrée de dérivation et la phase de l'onduleur ne correspondent pas, l'onduleur désactive la commutation vers la sortie de dérivation pour éviter que la charge ne soit abandonnée ou court-circuitée lors de la commutation vers la dérivation.

8.2 Maintenance

Pour maintenir des performances de travail optimales et durables, nous recommandons de vérifier les éléments suivants deux fois par an :

1. Assurez-vous que le flux d'air autour de l'onduleur n'est pas bloqué et retirez toute saleté ou débris du radiateur.
2. Vérifiez que tous les conducteurs exposés ne sont pas endommagés par la lumière directe du soleil, le frottement avec d'autres objets environnants, la pourriture sèche, les dommages causés par les insectes ou les rongeurs, etc. Les conducteurs doivent être réparés ou remplacés si nécessaire.
3. Vérifiez que les indications et les affichages sont cohérents avec le fonctionnement de l'équipement, notez tout défaut ou affichage incorrect et prenez les mesures correctives si nécessaire.
4. Vérifiez tous les borniers pour détecter les signes de corrosion, de dommages à l'isolation, de températures élevées ou de brûlures/décoloration et resserrez les vis des borniers.
5. Vérifiez la présence de saleté, d'insectes nichant et de corrosion, nettoyez au besoin, nettoyez régulièrement le tamis anti-insectes.
6. Si le parafoudre a échoué, remplacez-le en temps voulu pour éviter les dommages causés par la foudre à l'onduleur ou à d'autres équipements de l'utilisateur.

DANGER

- Assurez-vous que l'onduleur est déconnecté de toutes les sources d'alimentation et que les condensateurs sont complètement déchargés avant d'effectuer des vérifications ou des opérations pour éviter le risque de choc électrique.

La société ne sera pas responsable des dommages causés par :

1. Des dommages causés par une utilisation incorrecte ou une utilisation dans un emplacement incorrect.
2. Des modules photovoltaïques avec une tension de circuit ouvert dépassant la tension maximale autorisée.
3. Des dommages causés par la température de fonctionnement dépassant la plage de température de fonctionnement restreinte.
4. Le démontage et la réparation de l'onduleur par des personnes non autorisées.
5. Des dommages causés par la force majeure : des dommages pendant le transport ou la manipulation de l'onduleur.

9 Fiche technique

MODÈLE	POW-SunSmart 8K	POW-SunSmart 10K	Peut être configuré
SORTIE DE L'ONDULEUR			
Puissance de sortie nominale	8,000W	10,000W	
Puissance de crête maximale	16,000W	20,000W	
Tension de sortie nominale	120/240Vac (monophasé / biphasé)		Oui
Fréquence CA nominale	50/60Hz		Oui
Forme d'onde	Onde sinusoïdale pure		
Temps de commutation	10 ms (typique)		
Capacité en parallèle	6		
Surcharges	Après déclenchement de la protection contre les surcharges, l'onduleur reprendra la sortie après 3 minutes, 5 surcharges consécutives couperont la sortie jusqu'à ce que l'onduleur soit redémarré. (102%<charge<110%) ±10%: erreur et arrêt de la sortie après 5 min; (110% < charge < 125%) ±10%: erreur et arrêt de la sortie après 10 s. Charge > 125% ±10%: erreur signalée et sortie coupée après 5 s.		
BATTERIE			
Type de batterie	Li-ion / Plomb-Acide / Défini par l'utilisateur		Oui
Tension de batterie nominale	48Vdc		
Plage de tension	40-60Vdc		Oui
Courant de charge MPPT maximal	180A	200A	Oui
Courant de charge maximal du secteur/générateur	100A	120A	Oui
Courant de charge hybride maximal	180A	200A	Oui
ENTRÉE PV			
Nombre de trackers MPP	2		

Puissance maximale du tableau PV	11,000W	
Courant d'entrée maximal	22/22A	
Tension maximale en circuit ouvert	500Vdc	
Plage de tension MPPT	125-425Vdc	
ENTRÉE SECTEUR / GÉNÉRATEUR		
Plage de tension d'entrée	90-140Vac	
Plage de fréquence	50/60Hz	
Courant de surcharge de dérivation	63A	
EFFICACITÉ		
Efficacité de suivi MPPT	99.9%	
Efficacité maximale de l'onduleur de batterie	92%	
GÉNÉRAL		
Dimensions	620*445*130mm (2*1.5*0.4ft)	
Poids	27kg (59.5lb)	
Degré de protection	IP20, Intérieur uniquement	
Plage de température de fonctionnement	-10~55°C, >45°C déclassé (14~131°F, >113°F déclassé)	
Bruit	<60dB	
Méthode de refroidissement	Ventilateur interne	
COMMUNICATION		
Interfaces intégrées	RS485 / CAN / USB / Contact sec	Oui
Modules externes (Optionnels)	Wi-Fi / GPRS	Oui
CERTIFICATION		
Sécurité	IEC62109-1, IEC62109-2, UL1741	
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-3, FCC 15 classe B	
RoHS	Oui	

10 Annexe : Connexion en Parallèle

10.1 Opération en Parallèle

1. L'opération en parallèle prend en charge jusqu'à six onduleurs de stockage solaire.
2. Lors de l'utilisation de la fonction parallèle, il est nécessaire de connecter le câble de communication parallèle de manière correcte et fiable. Voir la figure ci-dessous pour le câble de communication (accessoire inclus) :

Câble de communication parallèle*1



10.1.1 Précautions pour la Connexion en Parallèle

Avertissement :

1. Câblage PV :

Dans la connexion en parallèle, le réseau PV de chaque onduleur doit être indépendant, et le réseau PV1 et PV2 pour un onduleur doit également être indépendant.

2. Câblage de la batterie :

Dans la connexion en parallèle monophasée ou triphasée, tous les onduleurs de stockage solaire doivent être connectés à la même batterie, avec BAT+ connecté à BAT+ et BAT- à BAT-, et avant la mise sous tension et le démarrage, il est nécessaire de vérifier et de garantir la connexion correcte, la longueur du câble et la taille du câble, afin d'éviter le fonctionnement anormal de la sortie du système en parallèle causé par une mauvaise connexion.

3. Câblage AC OUT :

Dans la connexion en parallèle monophasée, tous les onduleurs de stockage solaire doivent être connectés de manière à ce que L-to-L, N-to-N et PE-to-PE, et avant la mise sous tension et le démarrage, il est nécessaire de vérifier et de garantir la connexion correcte, la longueur du câble et la taille du câble, afin d'éviter le fonctionnement anormal de la sortie du système en parallèle causé par une mauvaise connexion.

Dans la connexion en parallèle triphasée, tous les onduleurs de stockage solaire doivent être connectés de manière à ce que N-to-N et PE-to-PE. Les lignes L de tous les onduleurs dans la même phase doivent être connectées ensemble, mais les lignes L de sortie AC de différentes

phases ne doivent pas être connectées ensemble. Les autres précautions sont les mêmes que celles pour la connexion en parallèle monophasée.

4. Câblage AC IN :

Dans la connexion en parallèle monophasée, tous les onduleurs de stockage solaire doivent être connectés de manière à ce que L-to-L, N-to-N et PE-to-PE, et avant la mise sous tension et le démarrage, il est nécessaire de vérifier et de garantir la connexion correcte, la longueur du câble et la taille du câble, afin d'éviter le fonctionnement anormal de la sortie du système en parallèle causé par une mauvaise connexion. En même temps, il n'est pas permis d'avoir plusieurs entrées de source AC différentes pour éviter d'endommager l'équipement externe de l'onduleur. L'entrée de source AC doit être cohérente et unique.

Dans la connexion en parallèle triphasée, tous les onduleurs de stockage solaire doivent être connectés de manière à ce que N-to-N et PE-to-PE. Les lignes L de tous les onduleurs dans la même phase doivent être connectées ensemble, mais les lignes L de sortie AC de différentes phases ne doivent pas être connectées ensemble. Les autres précautions sont les mêmes que celles pour la connexion en parallèle monophasée.

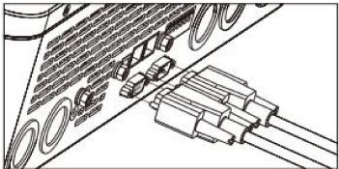
5. Câblage de communication :

Le câble de communication de notre société pour le fonctionnement en parallèle est un câble d'ordinateur standard DB15 avec fonction de blindage, et il est utilisé pour la connexion en parallèle monophasée ou triphasée. Chaque onduleur doit être connecté avec un out et un in, c'est-à-dire que le connecteur mâle (out) de l'onduleur doit être connecté au connecteur femelle (in) de l'onduleur en parallèle, pas celui des onduleurs. De plus, des vis de bornier DB15 seront utilisées pour serrer le câble de communication de chaque onduleur en parallèle pour éviter tout décrochage ou mauvais contact du câble de communication, suivi d'un fonctionnement anormal ou d'un endommagement de la sortie du système.

6. Avant et après la connexion du système, veuillez vous référer attentivement aux diagrammes de câblage du système suivants pour vous assurer que tous les câblages sont corrects et fiables avant la mise sous tension.
7. Après que le système est correctement câblé, mis sous tension et en fonctionnement normal, si un nouvel onduleur doit être connecté, assurez-vous de déconnecter l'entrée de batterie, l'entrée PV, l'entrée AC et la sortie AC, et que tous les onduleurs de stockage solaire sont éteints avant de les reconnecter dans le système.

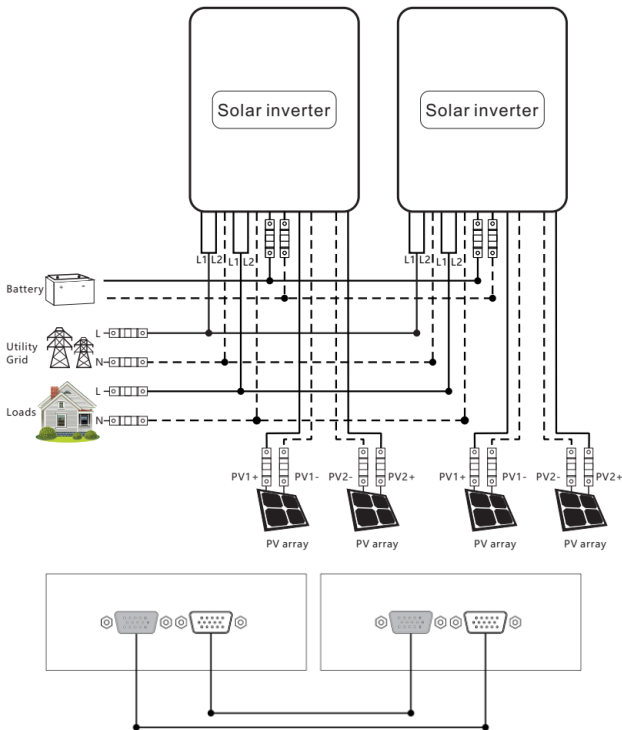
10.1.2 Schéma de câblage pour la connexion en parallèle monophasée (différence de phase entre L1 et L2 : 0°)

- Le câble de communication de l'onduleur de stockage solaire en parallèle doit être verrouillé avec des vis après la connexion. Voir le schéma ci-dessous :

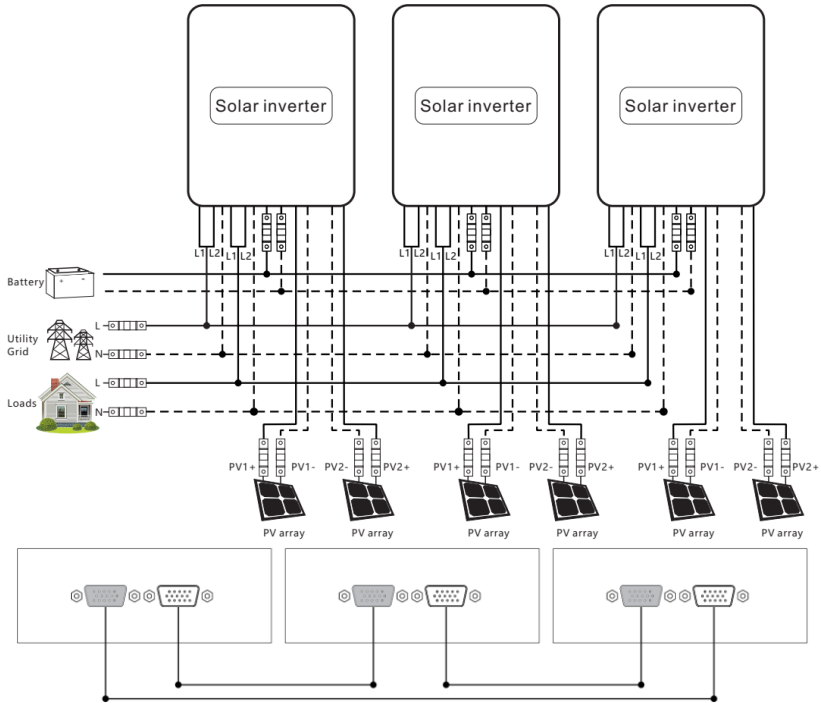


- Voir le schéma ci-dessous pour la connexion en parallèle.
Réglez l'élément [31] sur "PAL" et l'élément [68] sur "0^{on}". Lorsque l'élément [38] est réglé sur "120 V", la tension L-N de sortie est de 120 V.

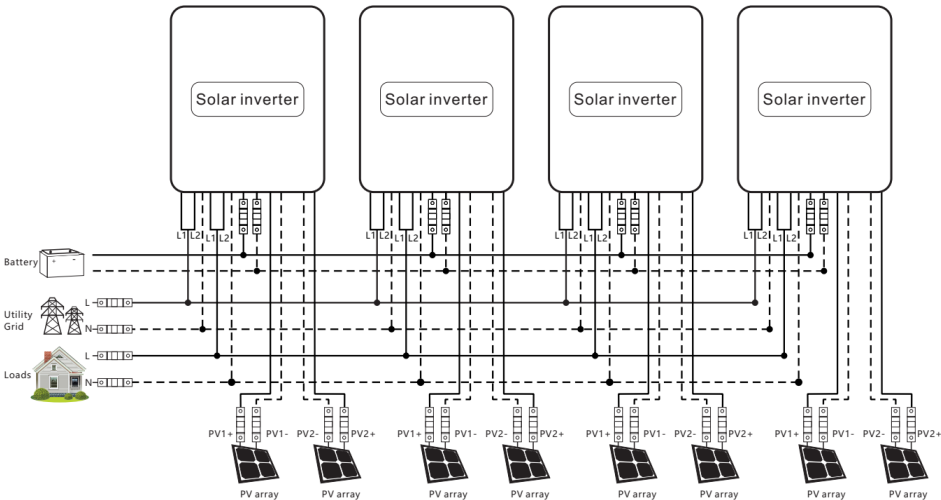
1. Deux onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :



2. Trois onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :

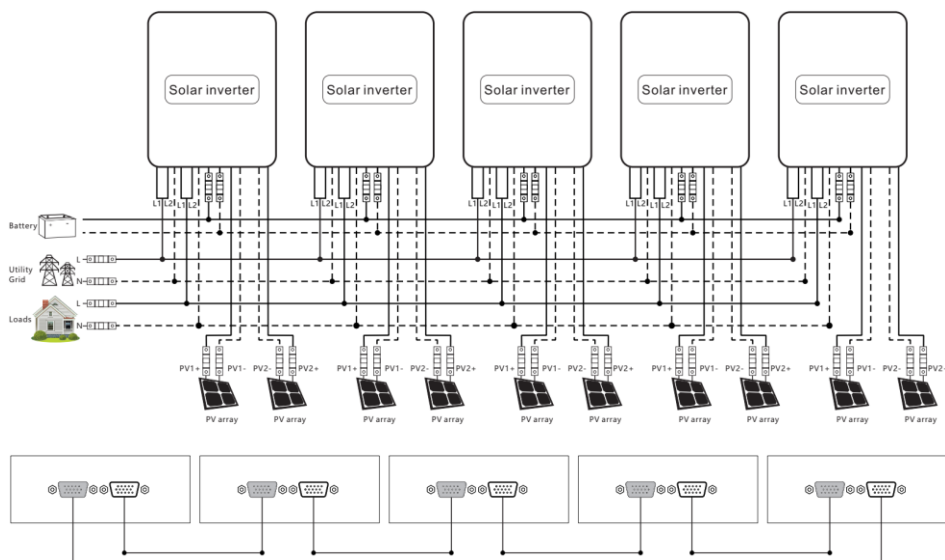


3. Quatre onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :

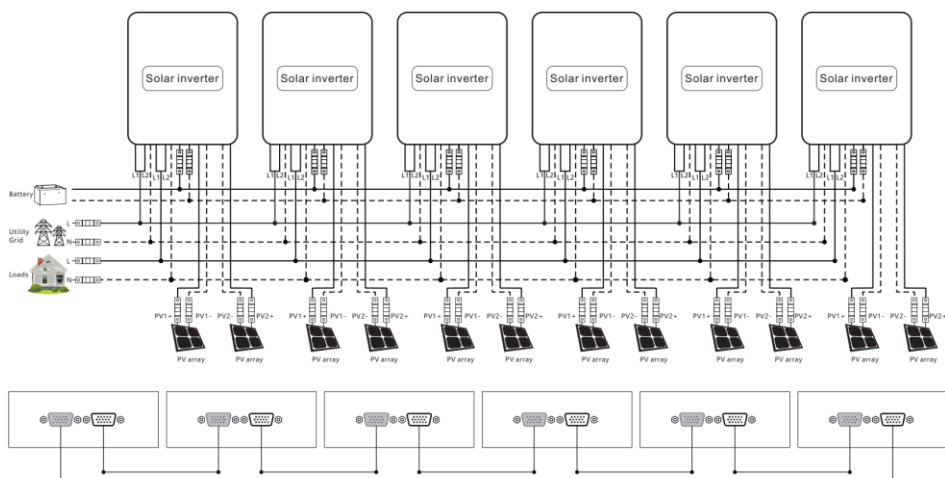




4. Cinq onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :



5. Six onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :

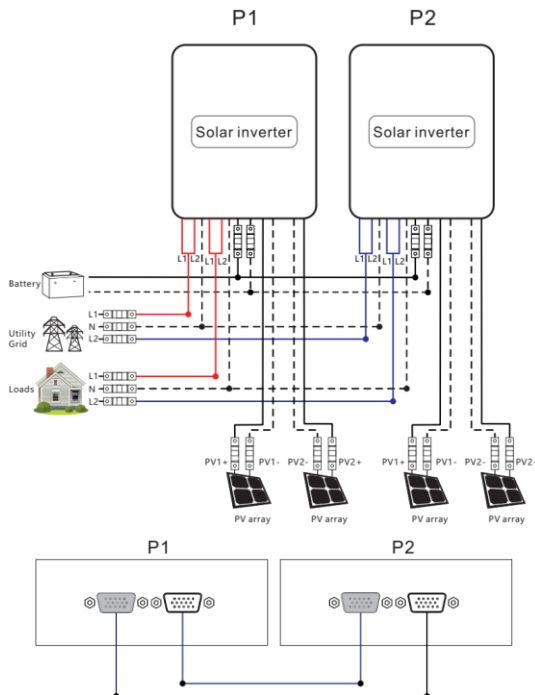


10.1.3 Schéma de câblage pour la connexion en parallèle à deux phases (différence de phase entre L1 et L2 : 0°)

- 1) P1 : Réglez l'élément [31] sur "2P0" ; P2 : Réglez l'élément [31] sur "2P1", tous les éléments P1/P2 de l'onduleur [68] ne peuvent pas être réglés, ils sont par défaut à "0°" et la différence de phase entre P1 et P2 est de 120°. Lorsque l'élément [38] est réglé sur "120 V", la tension entre le fil en phase L1 de P1 et le fil en phase L2 de P2 est de 208 V, et la tension L1-N est de 120 V.
- 2) P1 : Réglez l'élément [31] sur "2P0" ; P2 : Réglez l'élément [31] sur "2P2", tous les éléments P1/P2 de l'onduleur [68] ne peuvent pas être réglés, ils sont par défaut à "0°" et la différence de phase entre P1 et P2 est de 180°. Lorsque l'élément [38] est réglé sur "120 V", la tension entre le fil en phase L1 de P1 et le fil en phase L2 de P2 est de 240 V, et la tension L1-N est de 120 V, la tension L2-N est de 120 V.

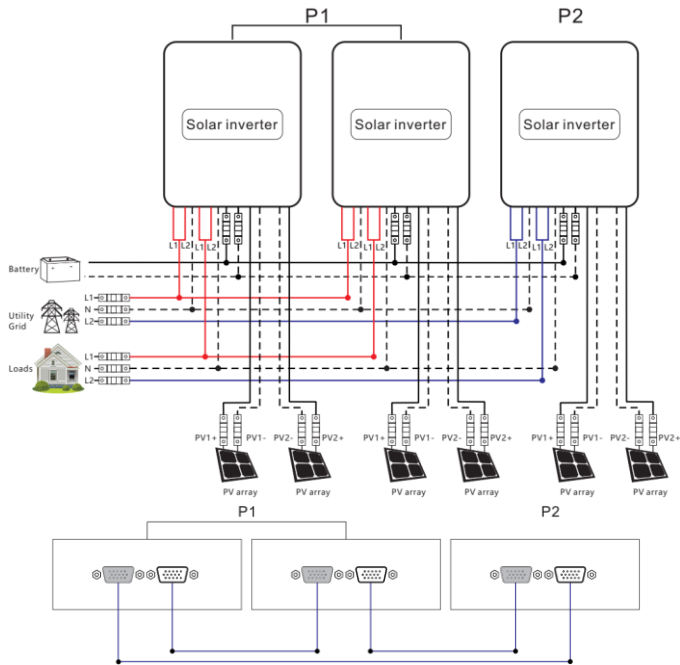
a. Système bifilaire (deux onduleurs)

Système 1+1



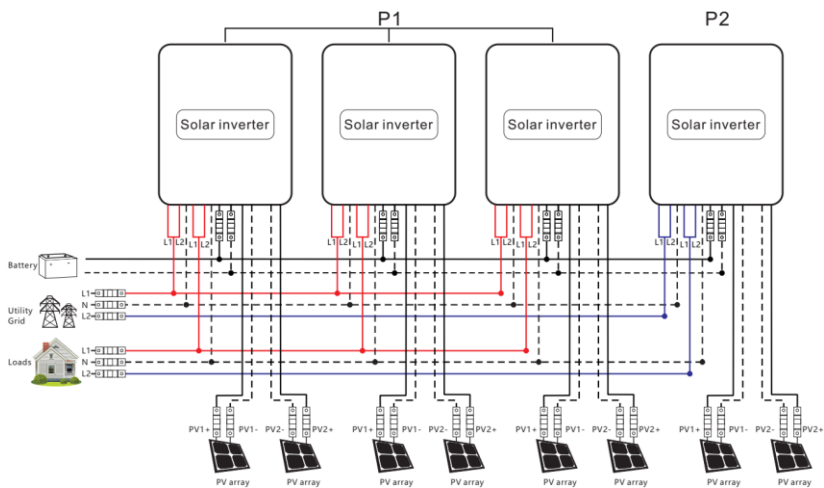
b. Système bifilaire (trois onduleurs)

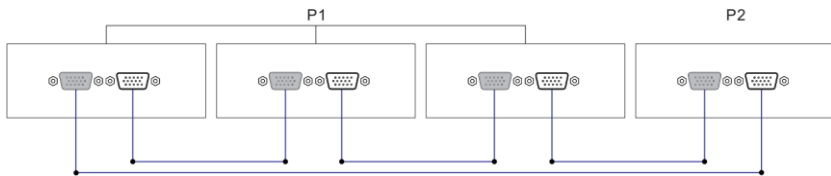
Système 2+1



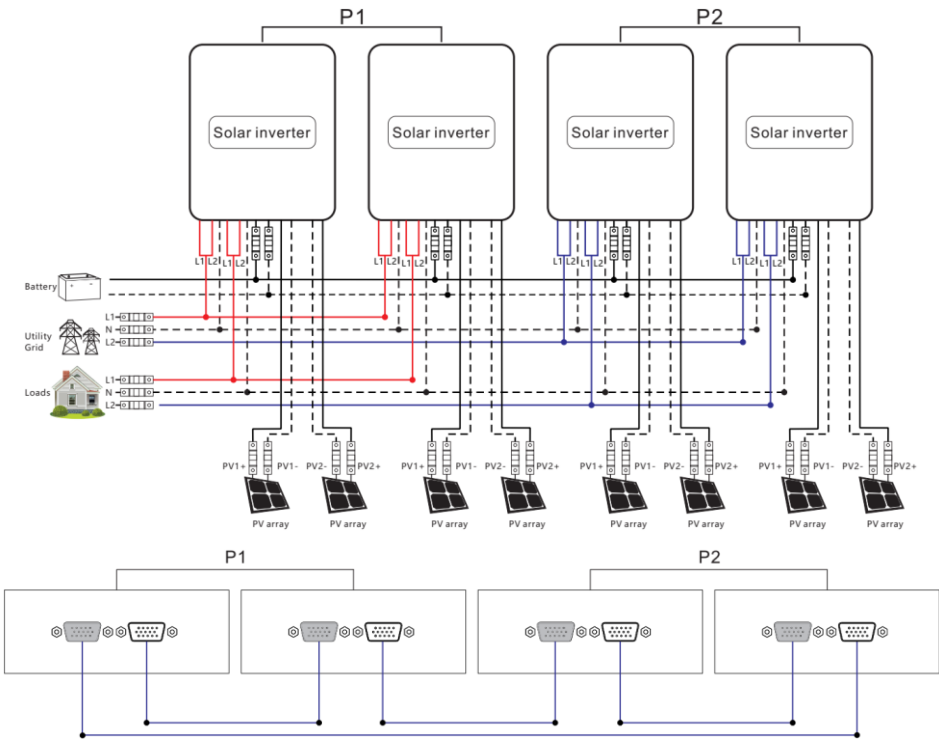
c. Système bifilaire (quatre onduleurs)

Système 3+1 :



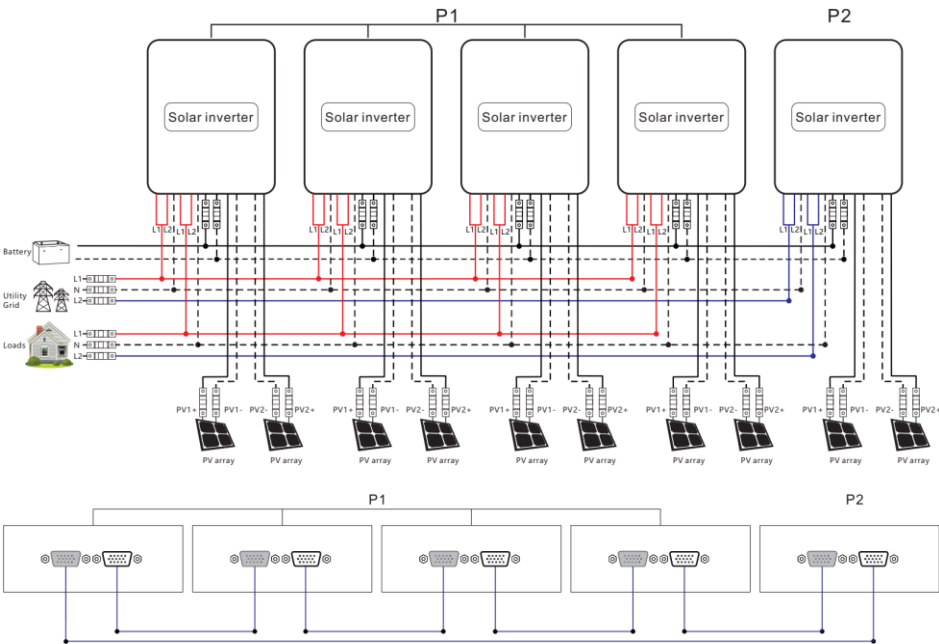


Système 2+2 :

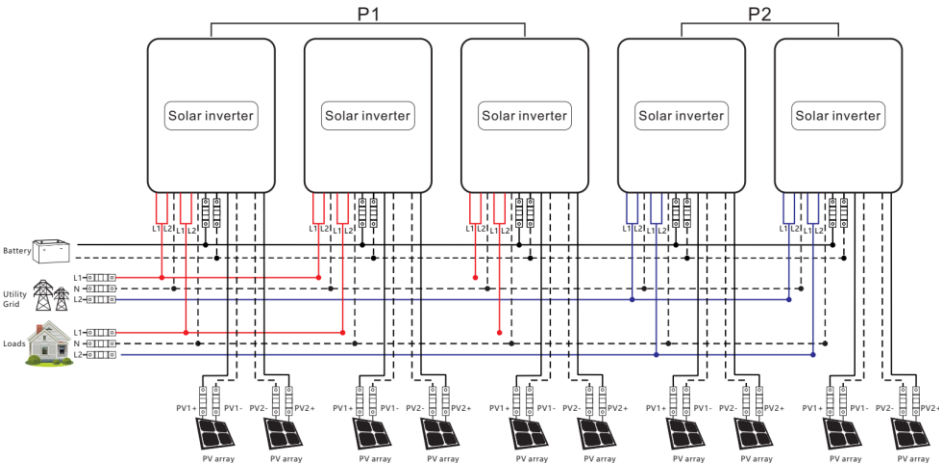


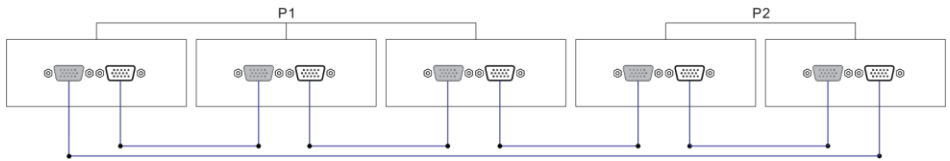
d. Système bifilaire (cinq onduleurs)

Système 4+1 :



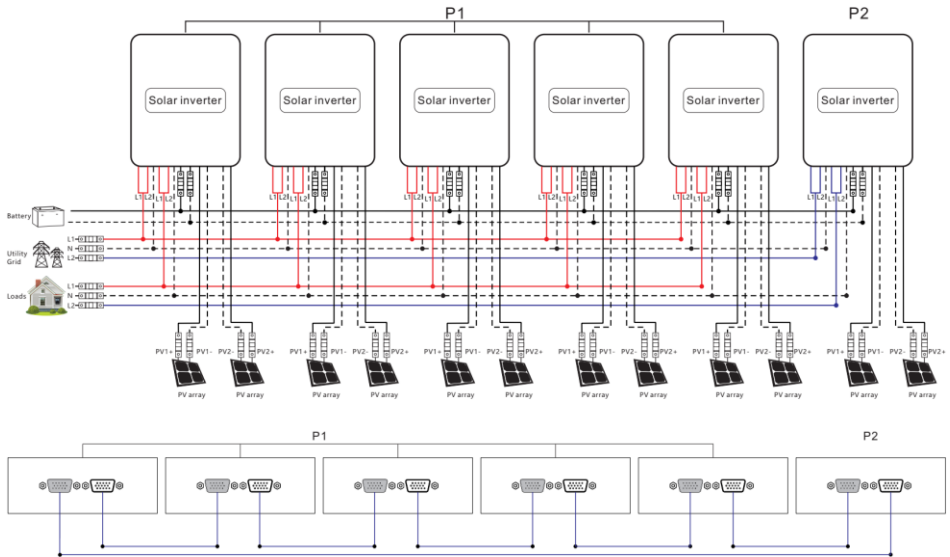
Système 3+2 :



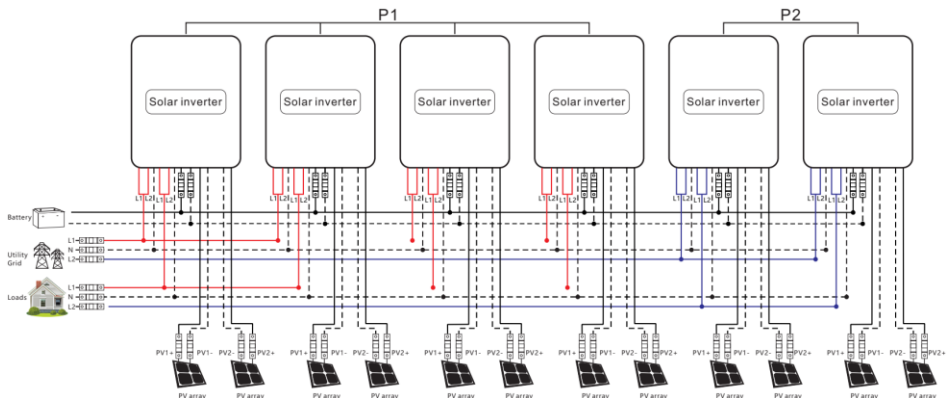


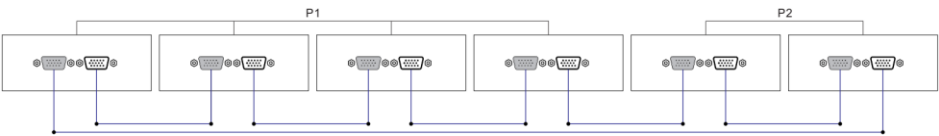
e. Système bifilaire (six onduleurs)

Système 5+1 :

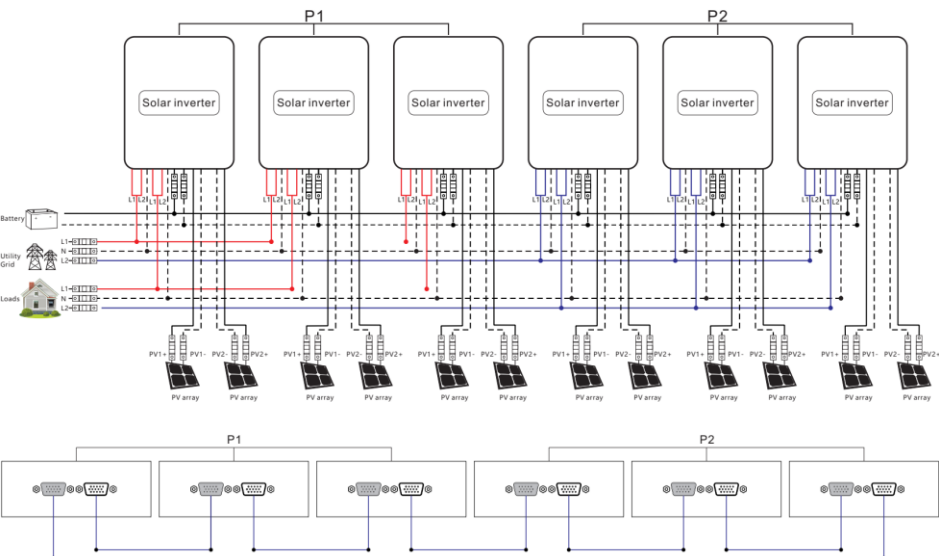


Système 4+2 :





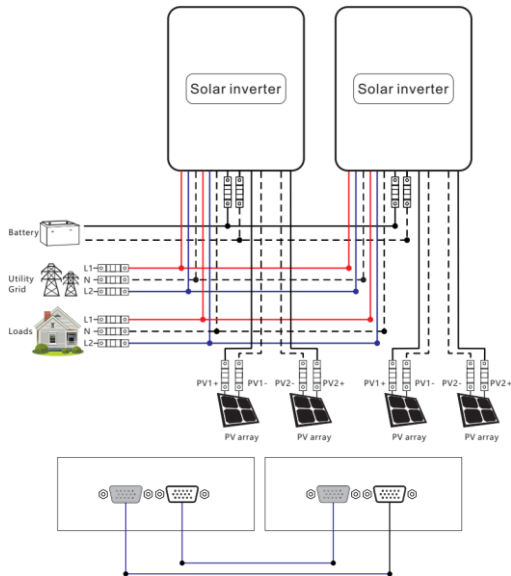
Système 3+3 :



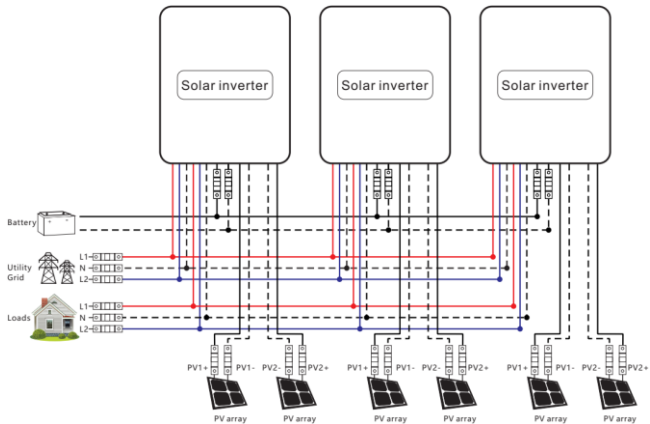
10.1.4 Schéma de câblage pour la connexion en parallèle à deux phases (différence de phase entre L1 et L2 : 180°)

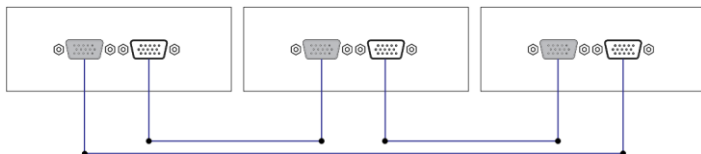
Réglez l'élément [31] sur PAL, et réglez l'élément [68] sur 180°. Lorsque l'élément [38] est réglé sur "120 V", la tension L1-L2 est de 240 V, et la tension L1-N est de 120 V, la tension L2-N est de 120 V.

a. Deux onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :

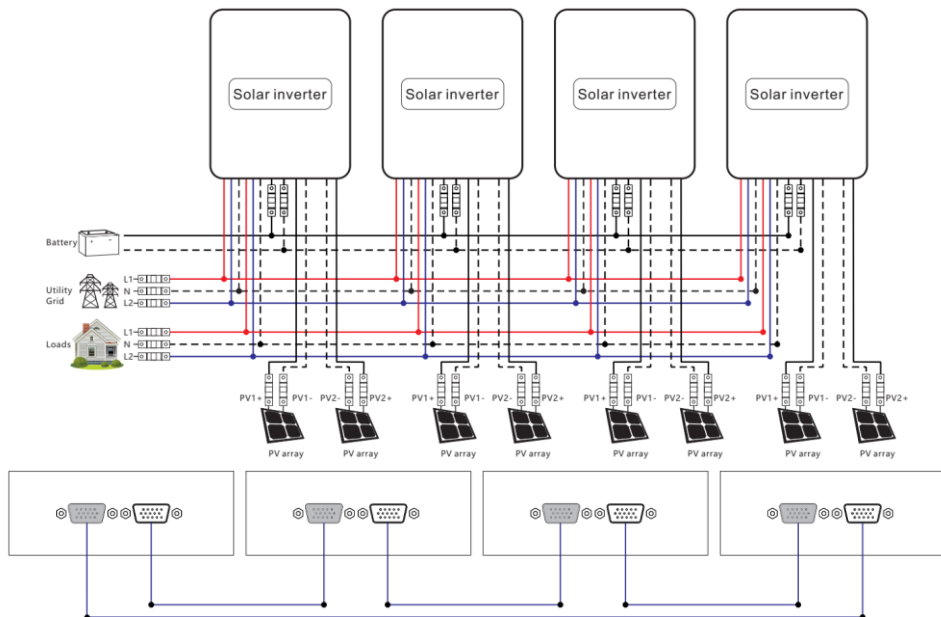


b. Trois onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :

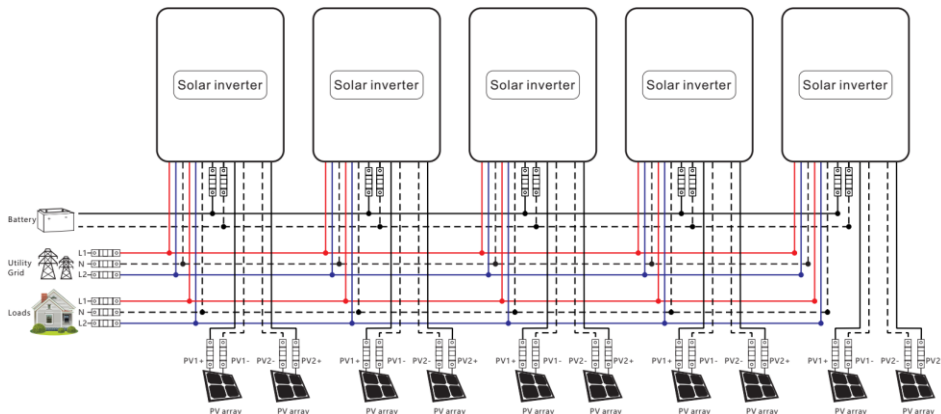


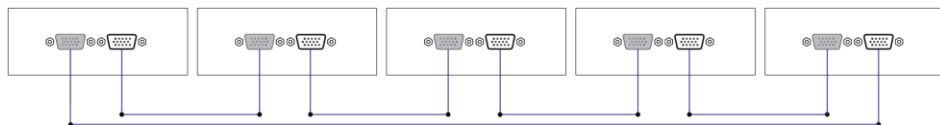


c. Quatre onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :

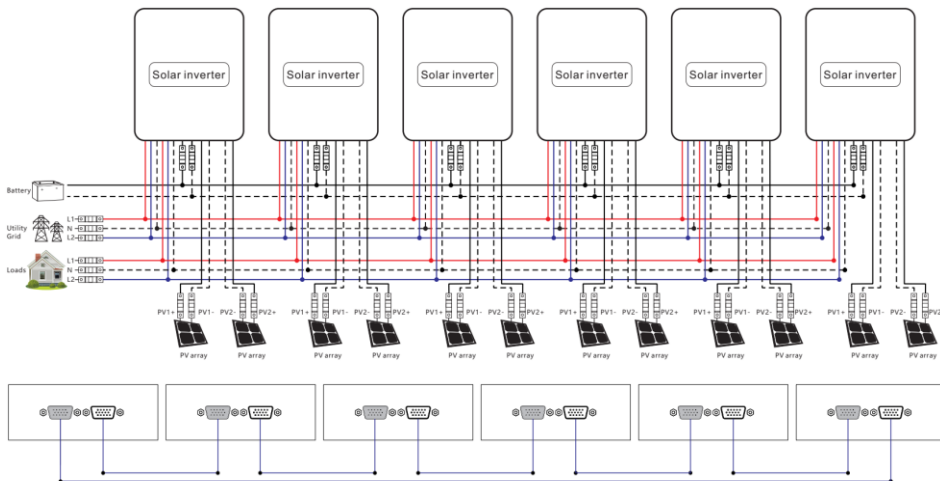


d. Cinq onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :





e. Six onduleurs de stockage solaire connectés en parallèle :



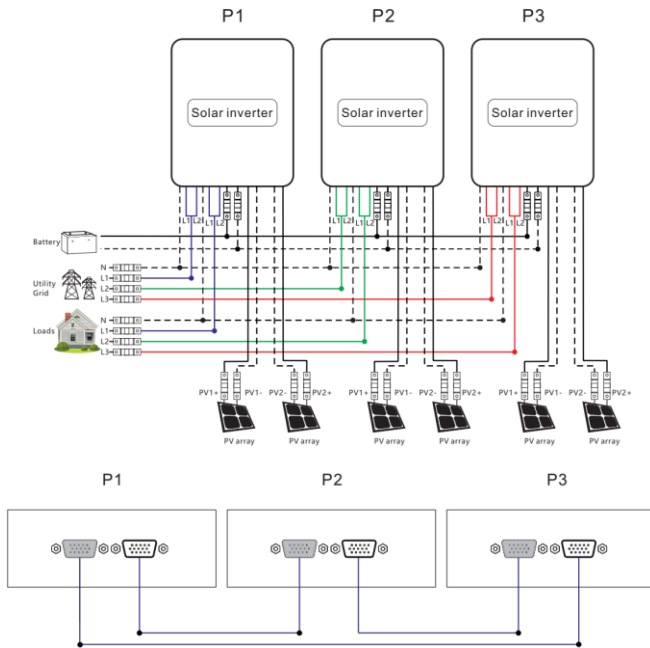
10.1.5 Schéma de câblage pour la connexion en parallèle triphasée

P1 : Réglez l'élément [31] sur "3P1;" P2 : Réglez l'élément [31] sur "3P2;" P3 : Réglez le même sur "3P3", tous les éléments [68] des onduleurs P1/P2/P3 ne peuvent pas être réglés, ils sont par défaut "0".

À ce stade, la différence de phase entre P1-P2, P1-P3 et P2-P3 est de 120° . Lorsque l'élément [38] est réglé sur "120 VAC", la tension entre le fil actif L1 de la phase P1 et le fil actif L2 de la phase P2 est de $230 \times 1.732 = 208 \text{ VAC}$. De même, la tension L1-L3 et L2-L3 est de 208 VAC.

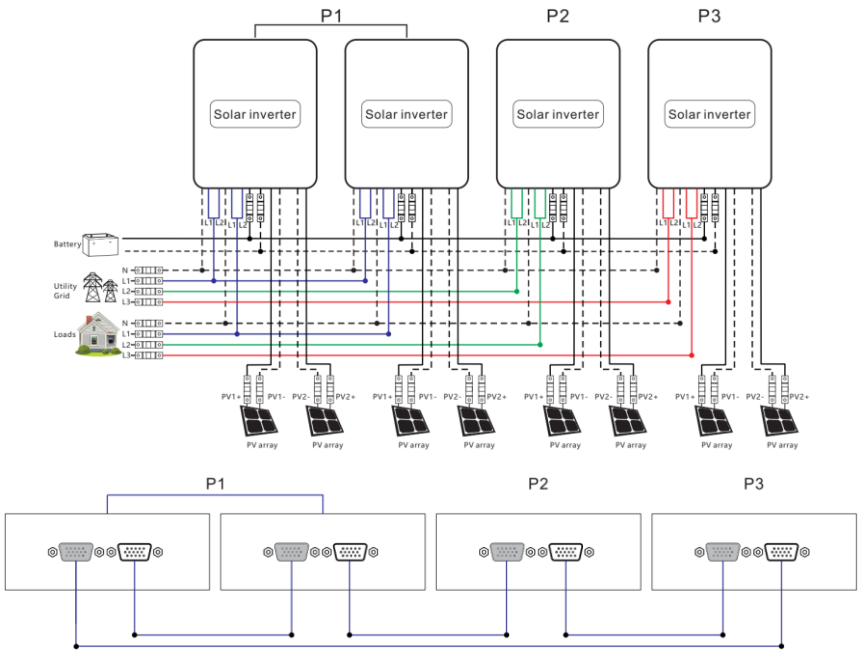
a. Système triphasé (trois onduleurs)

1+1+1 système :



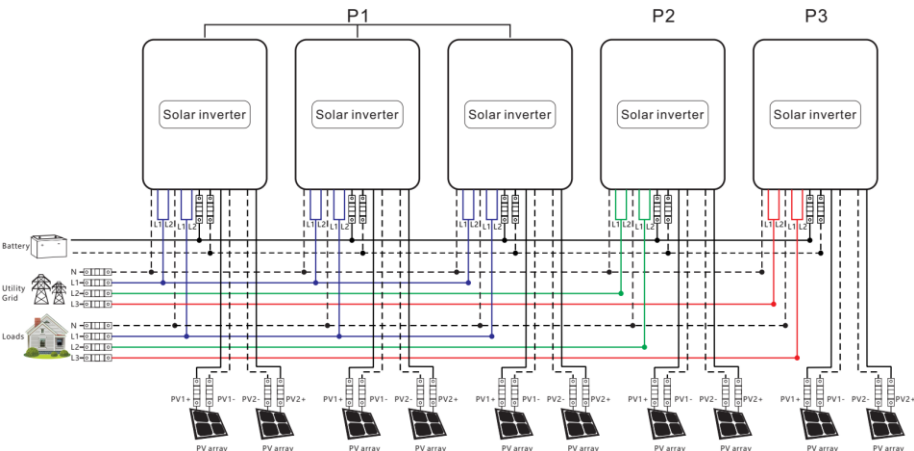
b. Système triphasé (quatre onduleurs)

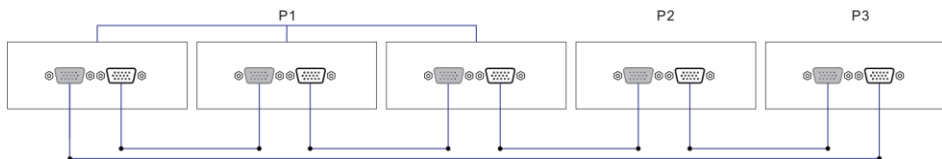
2+1+1 système :



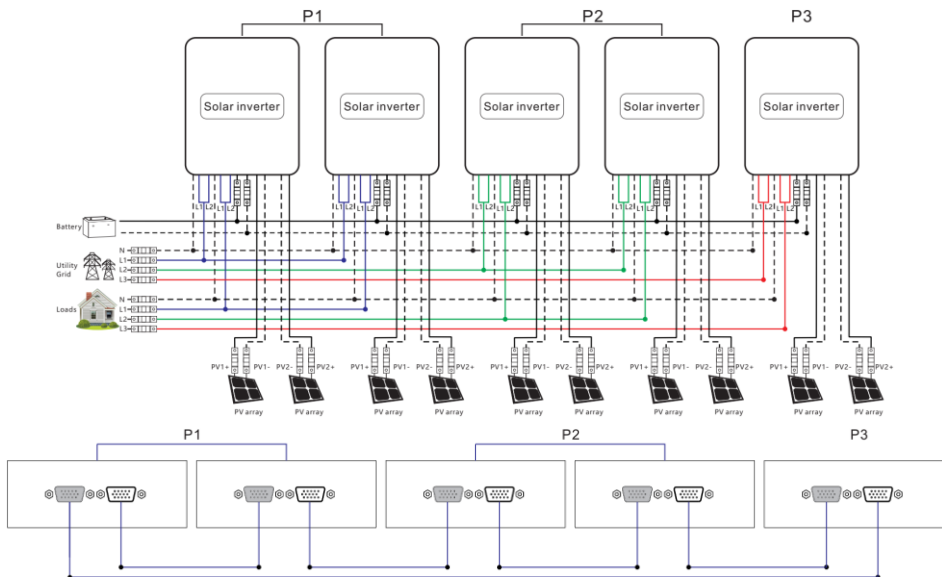
c. Système triphasé (cinq onduleurs)

3+1+1 système :



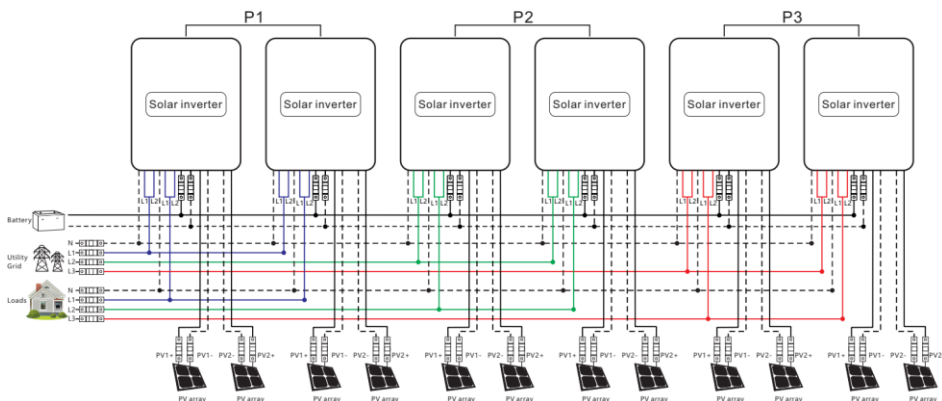


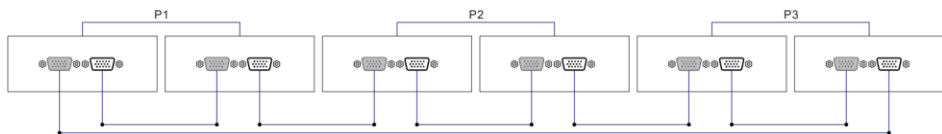
2+2+1 système :



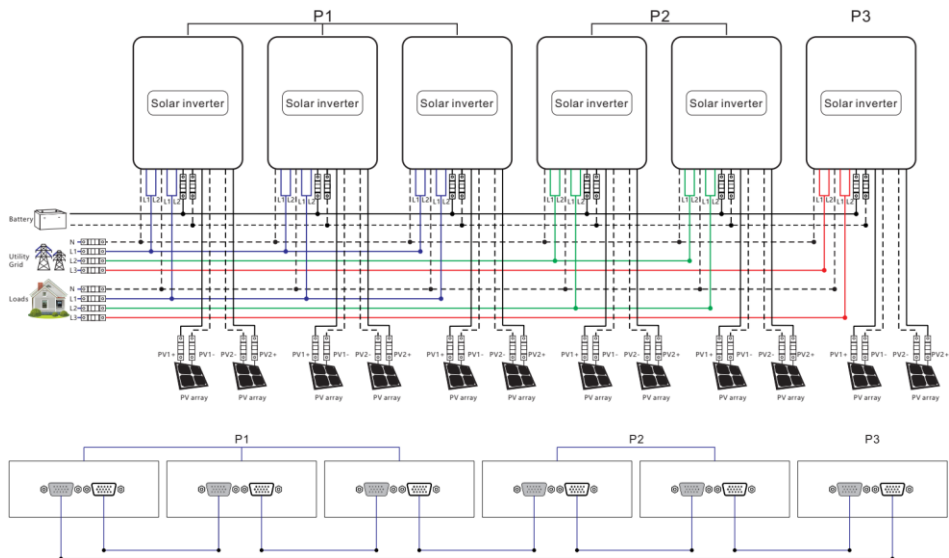
d. Système triphasé (six onduleurs)

2+2+2 système :

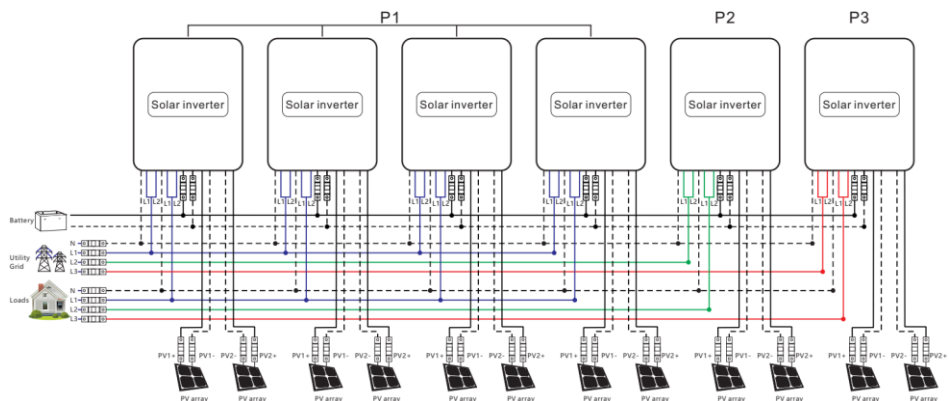


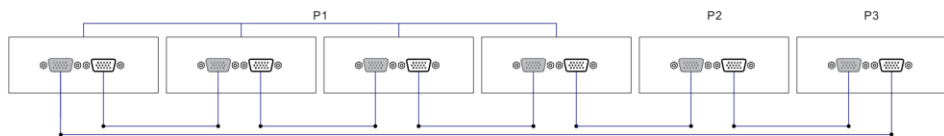


3+2+1 système :



4+1+1 système :





Remarque :

1. Avant de mettre sous tension et d'allumer l'écran, vérifiez le câblage correct selon les schémas de câblage ci-dessus pour éviter les problèmes système.
2. Vérifiez que toutes les connexions sont solidement fixées pour éviter tout détachement et tout fonctionnement anormal du système.
3. Lors de la connexion de la sortie AC à la charge, effectuez le câblage complet selon les exigences de la charge électrique pour éviter d'endommager la charge.
4. Réglez l'élément [38] sur le même paramètre, ou réglez-le uniquement dans l'onduleur hôte. Pendant le fonctionnement en parallèle, la tension définie dans l'hôte prévaudra, donc l'onduleur hôte forcera le réglage de l'élément à la valeur pour les onduleurs esclaves. Seul en mode veille, l'élément peut être réglé.
5. L'onduleur est par défaut en mode simple à l'usine. Si vous utilisez la fonction parallèle ou triphasée, réglez l'élément [31] à l'écran comme suit :

Mettez sous tension un onduleur à chaque fois, éteignez les autres onduleurs, puis réglez l'élément [31] selon le mode de fonctionnement du système sur site. Après avoir réglé l'onduleur, éteignez-le, et réglez les autres onduleurs un par un. Après avoir tous réglé, mettez sous tension tous les onduleurs en même temps pour entrer en état de fonctionnement.

En fonctionnement en parallèle monophasé :

Réglez l'élément [31] sur "PAL" et l'élément [68] sur "0°." Lorsque vous réglez l'élément [38] sur "120 V", la tension L-N de sortie est de 120 V.

En fonctionnement en parallèle à deux phases :

- 1) P1 : Réglez l'élément [31] sur "2P0;" P2 : Réglez l'élément [31] sur "2P1," tous les éléments [68] des onduleurs P1/P2 ne peuvent pas être réglés, ils sont par défaut "0°"et la différence de phase entre P1 et P2 est de 120°. Lorsque vous réglez l'élément [38] sur "120 V", la tension entre le fil actif L1 de la phase P1 et le fil actif L2 de la phase P2 est de 208 V, et la tension L1-N est de 120 V.
- 2) P1 : Réglez l'élément [31] sur "2P0;" P2 : Réglez l'élément [31] sur "2P2," tous les éléments [68]

des onduleurs P1/P2 ne peuvent pas être réglés, ils sont par défaut "0°" et la différence de phase entre P1 et P2 est de 180°. Lorsque vous réglez l'élément [38] sur "120 V", la tension entre le fil actif L1 de la phase P1 et le fil actif L2 de la phase P2 est de 240 V, et la tension L1-N est de 120 V.

En fonctionnement en parallèle à deux phases :

Réglez l'élément [31] sur PAL, et réglez l'élément [68] sur 180°. Lorsque vous réglez l'élément [38] sur "120 V", la tension L1-L2 est de 240 V, et la tension L1-N est de 120 V.

En fonctionnement en parallèle triphasé :

P1 : Réglez l'élément [31] sur "3P1;" P2 : Réglez l'élément [31] sur "3P2;" P3 : Réglez le même sur "3P3", tous les éléments [68] des onduleurs P1/P2/P3 ne peuvent pas être réglés, ils sont par défaut "0°".

À ce stade, la différence de phase entre P1-P2, P1-P3 et P2-P3 est de 120°. Lorsque vous réglez l'élément [38] sur "120 VAC", la tension entre le fil actif L1 de la phase P1 et le fil actif L2 de la phase P2 est de $230 \times 1.732 = 208$ VAC. De même, la tension L1-L3 et L2-L3 est de 208 VAC.

6. Après le fonctionnement du système, mesurez la tension de sortie correcte avant.



SHENZHEN HEHEJIN INDUSTRIAL CO.,LTD

Tel/Fax: +86 755-28219903

Email: support@powmr.com

Web: www.powmr.com

Add: Henggang Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China