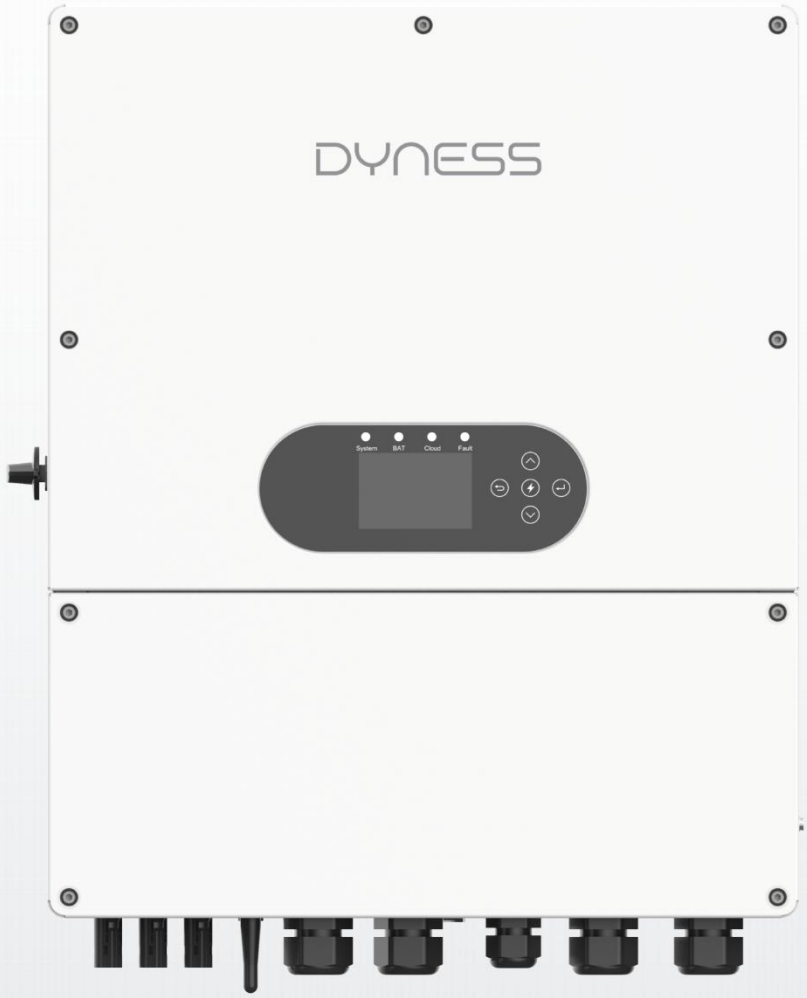


Onduleur hybride Manuel d'utilisation

D5K-HT-A
D6K-HT-A
D8K-HT-A
D10K-HT-A
D12K-HT-A
D15K-HT-A

Sommaire

À propos de l'application 1
Installer 1
Déclaration légale 2
1. À propos du manuel 3
1.1 Description du manuel 3
1.2 Modèles applicables 3
1.3 Groupes cibles 3
1.4 Marquages de sécurité 3
2. Précaution de sécurité 4
2.1 Sécurité de l'opérateur 5
2.2 Sécurité d'installation 5
2.3 Sécurité des connexions électriques 5
2.3.1 Sécurité des connexions côté PV 5
2.3.2 Sécurité des connexions côté AC 5
2.3.3 Sécurité des connexions côté batterie 5
2.4 Sécurité d'utilisation 6
2.5 Sécurité de stockage 6
3. Instructions du produit 7
3.1 Vue d'ensemble du produit 7
3.2 Schéma d'application 7
3.3 Apparence 8
3.4 Dimensions 9
3.5 Fonctionnement de l'écran LCD 11
3.5.1 Diagrammes arborescents des fonctions LCD 11
3.5.2 Introduction à la page d'accueil de l'écran LCD 13
3.5.3 Description des fonctions principales 16
3.6 Modes de fonctionnement 20
3.6.1 Mode de base 21
3.6.2 Mode économique 30
3.6.3 Mode de charge différée 32
4. Installation de l'onduleur 39
4.1 Inspection préalable à la réception 39
4.2 Liste de colisage 39
4.3 Outils d'installation 39
4.4 Exigences d'installation 40
4.5 Étapes d'installation 42
5. Raccordement électrique 44
5.1 Schéma de câblage 44
5.2 Mise à la terre 45
5.3 Connexion PV 46
5.4 Connexion AC + batterie 48

5.5 Connexion de communication 51
5.5.1 Communication BMS 52
5.5.2 Communication EMS 54
5.5.3 Communication CT/Compteur 54
5.5.4 Communication DI/DO 59
5.5.5 Communication du module 63
5.5.6 Procédure de câblage du câble de communication 64
6. Mise en service 66
6.1 Étapes de mise en service 66
6.2 Mise à jour du micrologiciel et exportation des données 68
7. Entretien et manipulation de l'équipement 70
7.1 Précautions d'entretien 70
7.2 Entretien quotidien 70
7.3 Localisation et gestion des défauts 71
7.4 Manipulation de l'équipement 78
8. Paramètres techniques 79

À propos de l'application

Installer

Télécharger sur l'App Store

Télécharger sur Google Play

Fonctionnement

*La tension de fonctionnement maximale est de 600V.

Conformément à la réglementation locale du réseau

Peut être atteint uniquement si la puissance PV et batterie est suffisante

©Dyness se réserve les droits d’auteur de ce document.

Déclaration légale

Le droit d'auteur de ce document appartient à Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. Aucune partie de cette documentation ne peut être extraite, reproduite, traduite, annotée ou dupliquée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. Tous droits réservés.

Ce produit est conforme aux exigences de conception en matière de protection de l'environnement et de sécurité personnelle. Le stockage, l'utilisation et l'élimination des autres produits doivent être effectués conformément au manuel du produit, au contrat pertinent ou aux lois et règlements applicables.

Les clients peuvent consulter les informations correspondantes sur le site web de Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. lorsque le produit ou la technologie est mis à jour.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

1. À propos du manuel

1.1 Description du manuel

Ce manuel fait partie intégrante de l'onduleur et décrit l'assemblage, l'installation, la mise en service, la maintenance et les défauts du produit. Veuillez le lire attentivement avant toute utilisation.

1.2 Modèles concernés

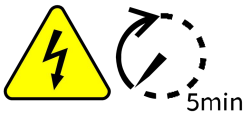
Ce manuel s'applique aux modèles d'onduleurs de stockage d'énergie triphasés :
D5K-HT-A, D6K-HT-A, D8K-HT-A, D10K-HT-A, D12K-HT-A, D15K-HT-A.

1.3 Groupes cibles

Réservé uniquement aux professionnels familiers avec les réglementations locales, les normes et les systèmes électriques, ayant reçu une formation professionnelle et connaissant bien ce produit.

1.4 Marquages de sécurité

Veuillez lire attentivement et comprendre la signification des avertissements suivants afin de faciliter une meilleure utilisation de ce manuel.

Étiquette	Description
	Le symbole indique un danger d'électrocution. Si cela n'est pas évité, cela pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort du personnel.
	Le symbole indique certaines précautions. Si cela n'est pas évité, cela pourrait entraîner des blessures mineures au personnel ou des dommages à l'onduleur.
	Le symbole indique que la température de la surface est élevée. Veuillez ne pas le toucher.
	Décharge différée, et le personnel de maintenance doit attendre 5 minutes avant que l'appareil ne soit complètement hors tension.
	Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant toute opération.
	Veuillez ne pas jeter l'onduleur avec les déchets ménagers. Éliminez le produit conformément aux lois et réglementations locales, ou renvoyez-le au fabricant.
	Marquage CE de conformité.
	Symbole de mise à la terre.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

1.5 Historique des révisions

Version	Date	Description
V3.0	2026.7.24	Mise à jour des données de protection contre les surtensions dans « 8 Paramètres techniques ».
V2.0	2026.6.12	• Mise à jour de la description de la plage de puissance pour le capot de ventilateur externe non configuré dans « 3.3 Apparence ». • Révision des descriptions des boutons dans « 3.3 Apparence ». • Mise à jour du schéma de l'arborescence des fonctions de l'écran LCD dans « 3.5.1 Schémas de l'arborescence des fonctions LCD ». • Mise à jour de l'interface « Limite d'injection réseau » dans l'ensemble du manuel. • Ajout de contenu relatif à l'autotest CEI dans « 3.5.4 Description des autres fonctions ». • Ajout de la spécification de précision du contrôle de puissance pour le mode Zero Export dans « 3.6.1.1 Paramètre du mode ». • Ajout de contenu relatif au mode Peak Shaving dans « 3.6.4 Mode Peak Shaving ». • Ajout de contenu relatif au mode Ramadah dans « 3.6.5 Mode Ramadah ». • Mise à jour des informations sur le carton du compteur dans « 4.2 Liste de colisage ». • Révision de la plage de puissance applicable des câbles de mise à la terre pour les modèles de la série HT-A dans « 5.2 Mise à la terre ». • Ajout des spécifications du modèle HT-A 5kW aux recommandations concernant les câbles de batterie et d'AC / disjoncteurs dans « 5.4 Connexion AC, Batterie ». • Révision du schéma de connexion du compteur externe dans « 5.5.3.2 "Compteurs externes ».
V1.0	2026.4.24	Version initiale

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

2. Précaution de sécurité

2.1 Sécurité de l'opérateur

Le personnel installant ou entretenant l'équipement doit être hautement qualifié et conscient des précautions de sécurité ainsi que du bon fonctionnement.

2.2 Sécurité lors de l'installation

	1. Assurez-vous que l'équipement n'est connecté à aucune alimentation électrique avant l'installation. 2. Lors du perçage de trous dans le mur d'installation, veillez à éviter les conduites d'eau et d'électricité présentes dans le mur.

	1. Lors du transport, faites attention au poids du produit et maintenez-le en équilibre afin d'éviter toute chute et blessure corporelle. 2. Les outils utilisés doivent être vérifiés avant l'installation afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences professionnelles.

2.3 Sécurité des connexions électriques

2.3.1 Sécurité des connexions côté PV

	1. Utilisez les bornes d'entrée PV incluses dans le kit d'accessoires pour connecter les câbles DC du côté PV. 2. Utilisez un multimètre pour vérifier la polarité des câbles DC afin de vous assurer que la polarité est correctement connectée, sinon cela pourrait entraîner des dommages à l'équipement ou des blessures, voire la mort. 3. Une chaîne PV ne peut pas être connectée à plus d'un onduleur. Sinon, cela pourrait entraîner des dommages à l'équipement ou des blessures corporelles. 4. Les pôles PV± à la terre ne doivent pas être court-circuités, l'impédance vers la terre doit être > Vpv/30mA.

2.3.2 Sécurité des connexions côté AC

	1. Utilisez les bornes de connexion AC incluses dans le kit d'accessoires. 2. Il est recommandé d'utiliser un câble en cuivre pour la sortie AC. 3. Il est recommandé d'installer des dispositifs de protection tels qu'un disjoncteur différentiel et un fusible du côté AC. La taille du dispositif de protection doit être au moins 1,25 fois le courant de sortie AC nominal.

2.3.3 Sécurité des connexions côté batterie

	1. Utilisez les bornes de connexion BAT± incluses dans le kit d'accessoires. 2. Il est recommandé d'utiliser un câble en cuivre pour la batterie. 3. Les batteries utilisées avec l'onduleur doivent être approuvées par le fabricant de l'onduleur.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

	4. Ne connectez pas une batterie à plus d'un onduleur en même temps, sinon cela pourrait entraîner des dommages à l'équipement. 5. Utilisez un multimètre pour vérifier la polarité des câbles DC afin de vous assurer que la polarité est correctement connectée, sinon cela pourrait entraîner des dommages à l'équipement ou des blessures, voire la mort.

2.4 Sécurité d'exploitation

Toute opération sur l'onduleur doit être effectuée par du personnel spécialisé. Lorsque l'appareil est en fonctionnement :

	1. Ne touchez pas le boîtier de l'onduleur pendant son fonctionnement. 2. Ne débranchez aucun connecteur de l'onduleur. 3. Il est strictement interdit de toucher les bornes de l'onduleur. 4. Il est strictement interdit de démonter toute partie de l'onduleur. 5. Il est strictement interdit de manipuler les équipements périphériques de l'onduleur, tels que l'interrupteur DC, etc.

2.5 Sécurité de stockage

Si l'onduleur n'est pas installé immédiatement, il doit être stocké conformément aux exigences suivantes :

	1. Conservez l'onduleur dans son emballage d'origine et stockez-le dans un endroit relativement sec. 2. La boîte doit être maintenue en position verticale et empilée selon la direction indiquée sur la boîte. 3. Ne stockez pas l'onduleur dans des environnements difficiles tels que la lumière directe ou la pluie. 4. Ne stockez pas l'onduleur dans un endroit où il pourrait être endommagé. 5. Veuillez vérifier régulièrement l'onduleur et son emballage.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

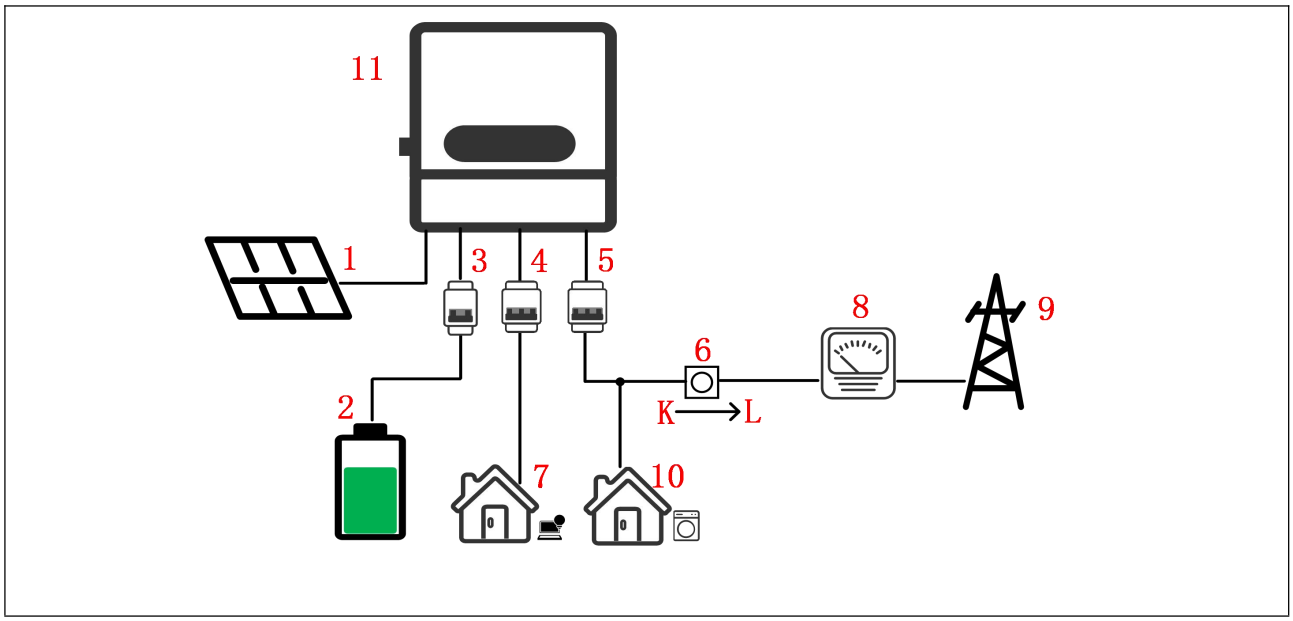
3. Instructions du produit

3.1 Présentation du produit

Ce produit est un onduleur hybride qui convertit l'énergie solaire en courant alternatif pour la consommation des charges, stocke l'énergie dans des batteries pour une utilisation ultérieure ou l'injecte dans le réseau électrique. Le mode de fonctionnement de l'onduleur dépend des réglages de l'utilisateur ; l'onduleur peut être utilisé pour fournir une alimentation de secours en cas de coupure de courant.

3.2 Schéma d'application

- Schéma du système



- Instructions du système

1	Panneau solaire	Une chaîne photovoltaïque se compose de panneaux photovoltaïques connectés en série.
2	Système de batteries	Des batteries compatibles avec l'onduleur peuvent être sélectionnées pour l'association.
3	Disjoncteur DC (optionnel)	Disjoncteur DC côté batterie intégré, le courant nominal doit être ≥ 50A, la tension nominale doit être ≥ 750V. (Si la batterie dispose d'un disjoncteur intégré, installation optionnelle selon la réglementation locale)
4	Disjoncteur AC	Disjoncteur AC côté secours fourni par l'utilisateur, le courant nominal dépend de la charge et du courant maximal de l'onduleur, recommandé > 1,25 fois le courant maximal ; tension nominale ≥ 230 Vac.
5	Disjoncteur AC	Disjoncteur AC côté réseau fourni par l'utilisateur, le courant nominal dépend de la charge et du courant maximal de l'onduleur, recommandé > 1,25 fois le courant maximal ; tension nominale ≥ 230 Vca.
6	Tore (CT)	Le paquet d'accessoires comprendra le tore (CT), qui doit être connecté au réseau dans la direction CT K→L.
7	Secours	Les charges critiques peuvent être connectées ici et, si des batteries sont installées, ces charges ne seront pas déconnectées en cas de défaillance du réseau.
8	Compteur	Sélection du compteur selon les exigences locales

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

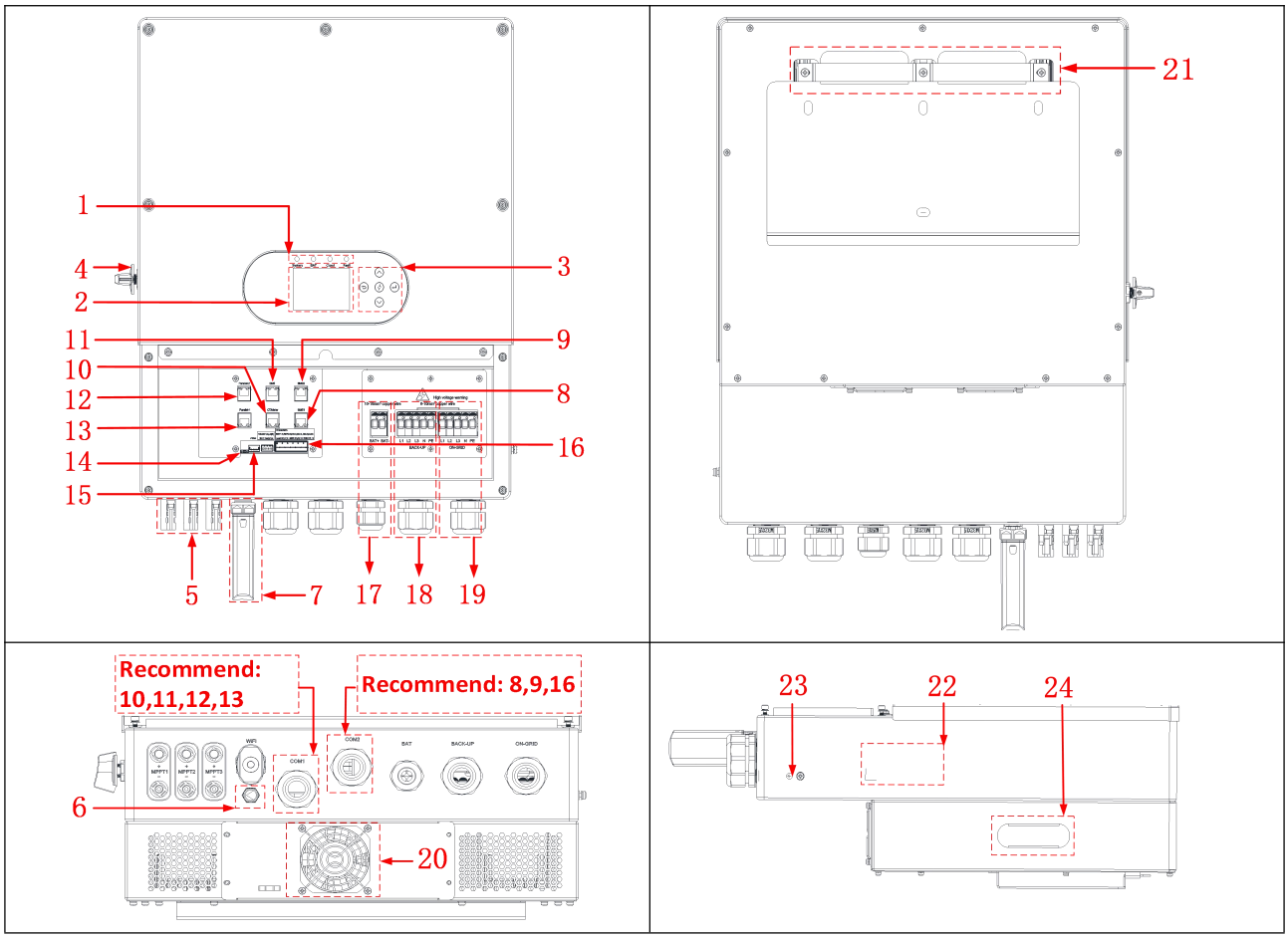
9	Réseau électrique	Types de réseaux pris en charge : 3L/N/PE, 220/380, 230/400
10	Charges sur réseau	D'autres charges peuvent être connectées ici et, si le réseau est déconnecté, ces charges seront également déconnectées.
11	Onduleur	HT-A 5~15K

REMARQUE : Lorsque l'onduleur fonctionne hors réseau, les précautions sont les suivantes :

1. Si le système n'est pas équipé de batteries, il n'est pas recommandé d'utiliser la fonction de secours, sinon cela pourrait entraîner une panne du système.
2. La charge connectée au secours doit tenir compte du démarrage et de la commutation des charges inductives et capacitives ; le courant d'appel doit être inférieur à 2 fois le courant nominal.
3. Il n'est pas autorisé de connecter un transformateur d'isolement au secours, ni de connecter la charge derrière l'autotransformateur.
4. Il n'est pas autorisé de connecter au secours des équipements nécessitant une alimentation stable, tels que les équipements médicaux vitaux ou les serveurs de données bancaires et autres, afin d'éviter tout risque de blessure ou de dommage matériel causé par des coupures de courant anormales.

3.3 Apparence

- Apparence du produit



- Description fonctionnelle

1 : Voyant de l'onduleur	2 : Écran LCD tactile

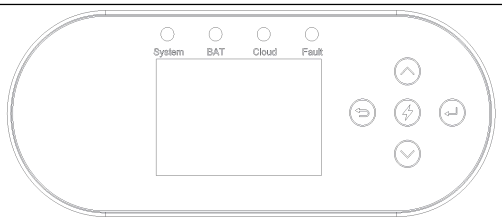
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

3 : Boutons de fonction	4：Interrupteur PV
5：Entrée PV（2/3MPPT）	6：Soupape de décharge de pression
7：Modules de communication	8：Connecteur BMS1
9：Connecteur BMS2 (Réservé)	10：Connecteur Tore CT/Compteur
11：Connecteur EMS	12：Connecteur parallèle
13：Connecteur parallèle	14：Interrupteur DIP
15：Interface clé USB	16：Connecteur DI/DO
17：Connecteur batterie	18：Connecteur de secours
19：Connecteur réseau	20：Couvercle de ventilateur externe (HT-A 5~8K aucun)
21：Barre de suspension	22：Étiquette de paramètre
23：Borne de terre	24：Poignée de montage

- Description des indicateurs

N°	Définir	Couleur	Éteindre	Clignotement unique	Double clignotement	Allumé en continu
1	Système	Vert	Veille/Panne/ Mise à niveau	Hors réseau	Auto-vérification	Réseau public
2	BAT	Vert	Batterie non connectée	BMS NG	/	Normal
3	Cloud	Vert	Module WiFi non reconnu	Non connecté au routeur	Non connecté au cloud	Normal
4	Défaut	Rouge	Normal	Surcharge de secours	/	Défaut

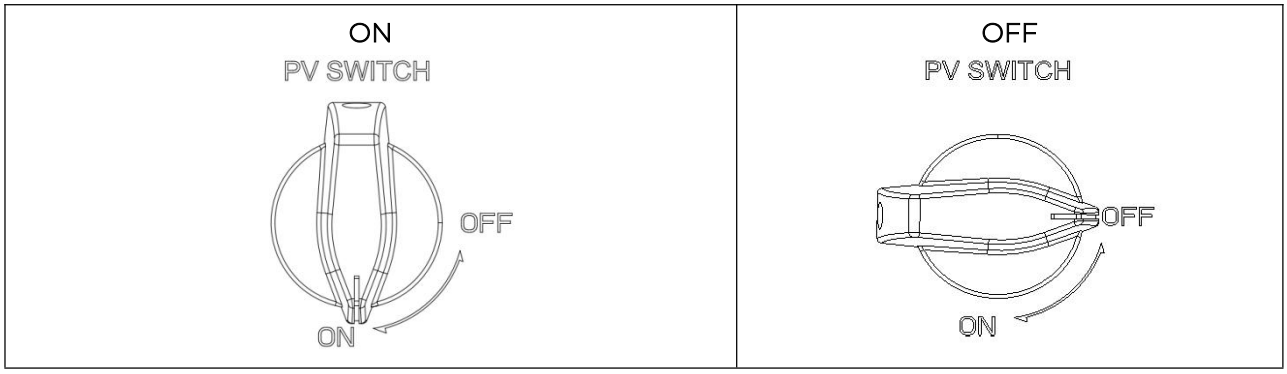
- Description des boutons



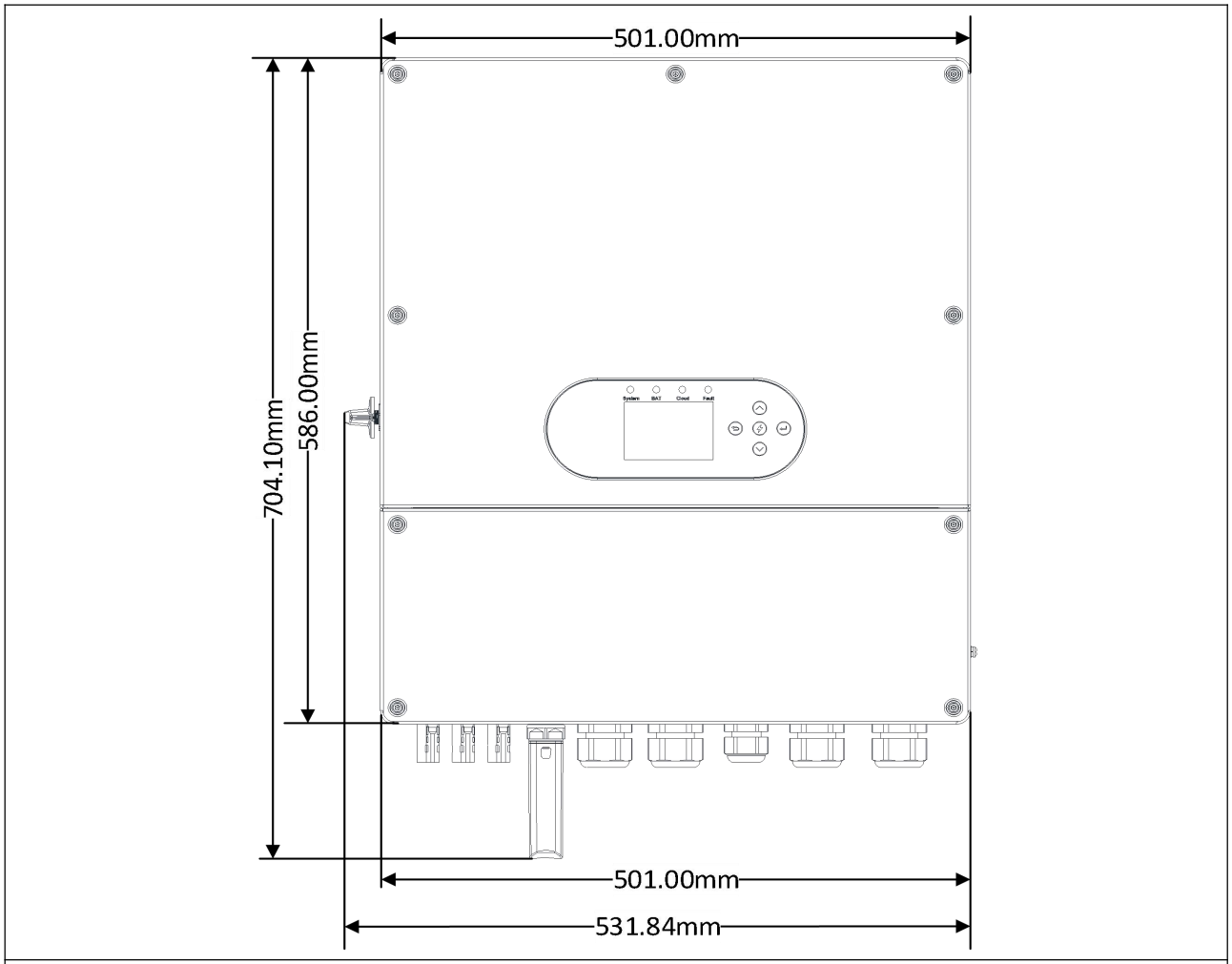
⮌	ESC
↵	Entrée
^	Page précédente
ϟ	Réservé
v	Page suivante

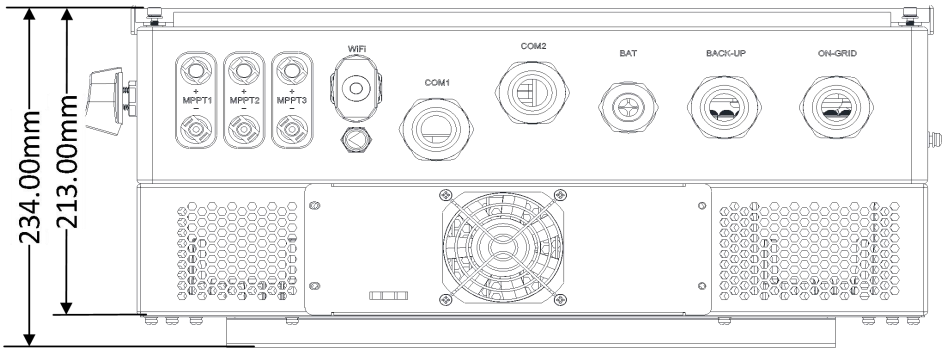
- Interrupteur PV

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



3.4 Dimensions





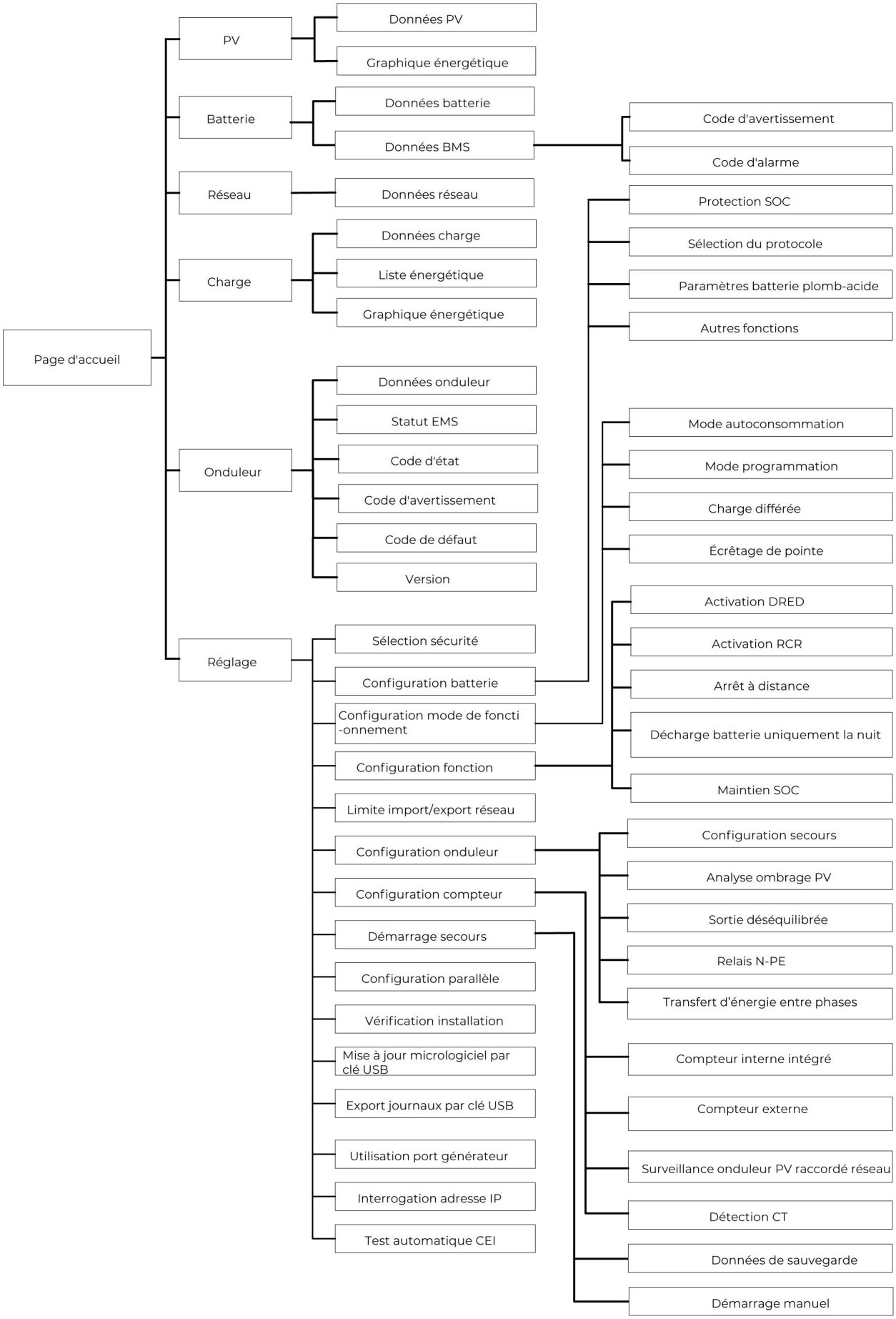
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

3.5 Opération LCD

3.5.1 Schémas de l'arborescence des fonctions LCD

- Le schéma de l'arborescence des fonctions LCD est le suivant, les utilisateurs peuvent utiliser l'écran LCD conformément à ce schéma.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

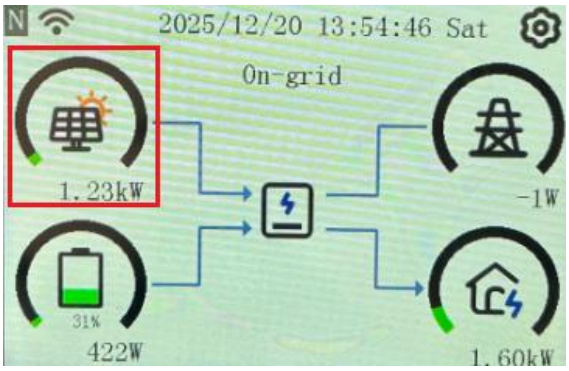


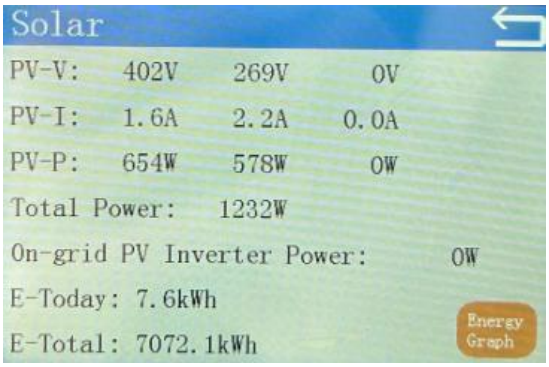
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

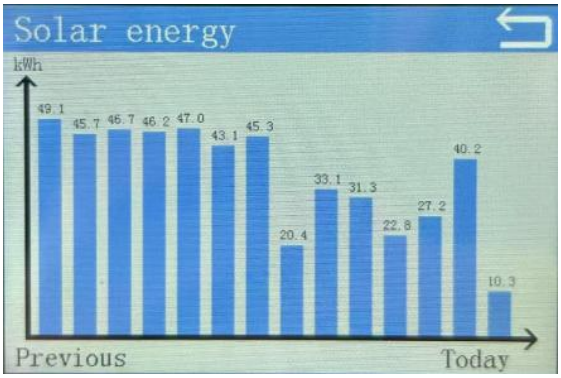
3.5.2 Introduction à la page d'accueil LCD

L'image de la page d'accueil LCD est la suivante. Les utilisateurs peuvent cliquer sur l'icône pour accéder à l'interface correspondante et obtenir des informations sur l'onduleur.

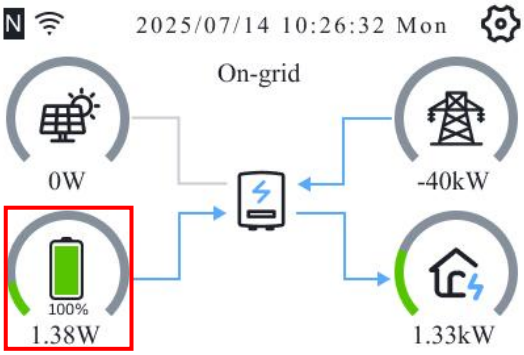
1. Données solaires

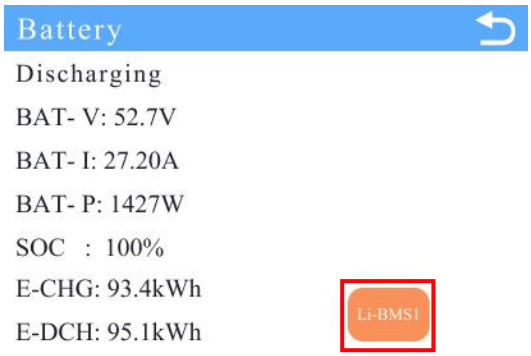




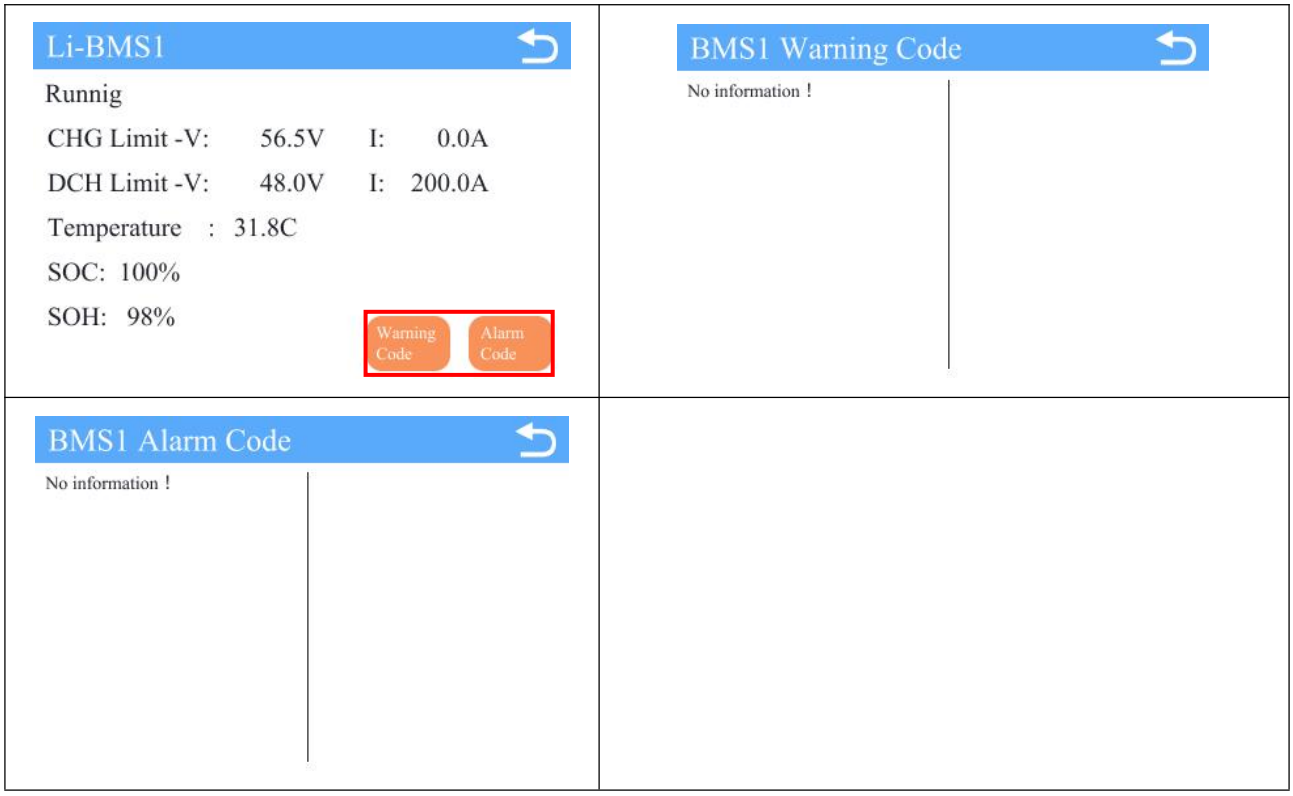


2. Données de la batterie

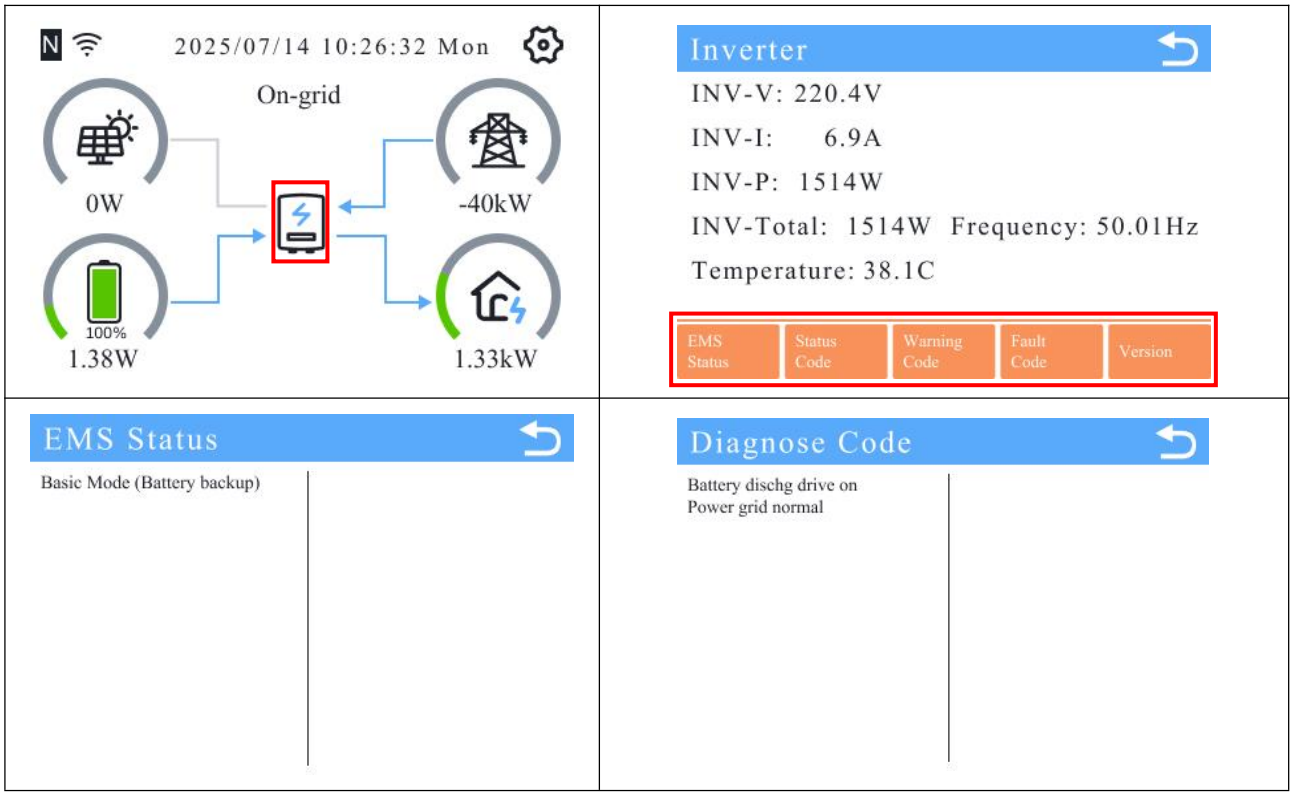




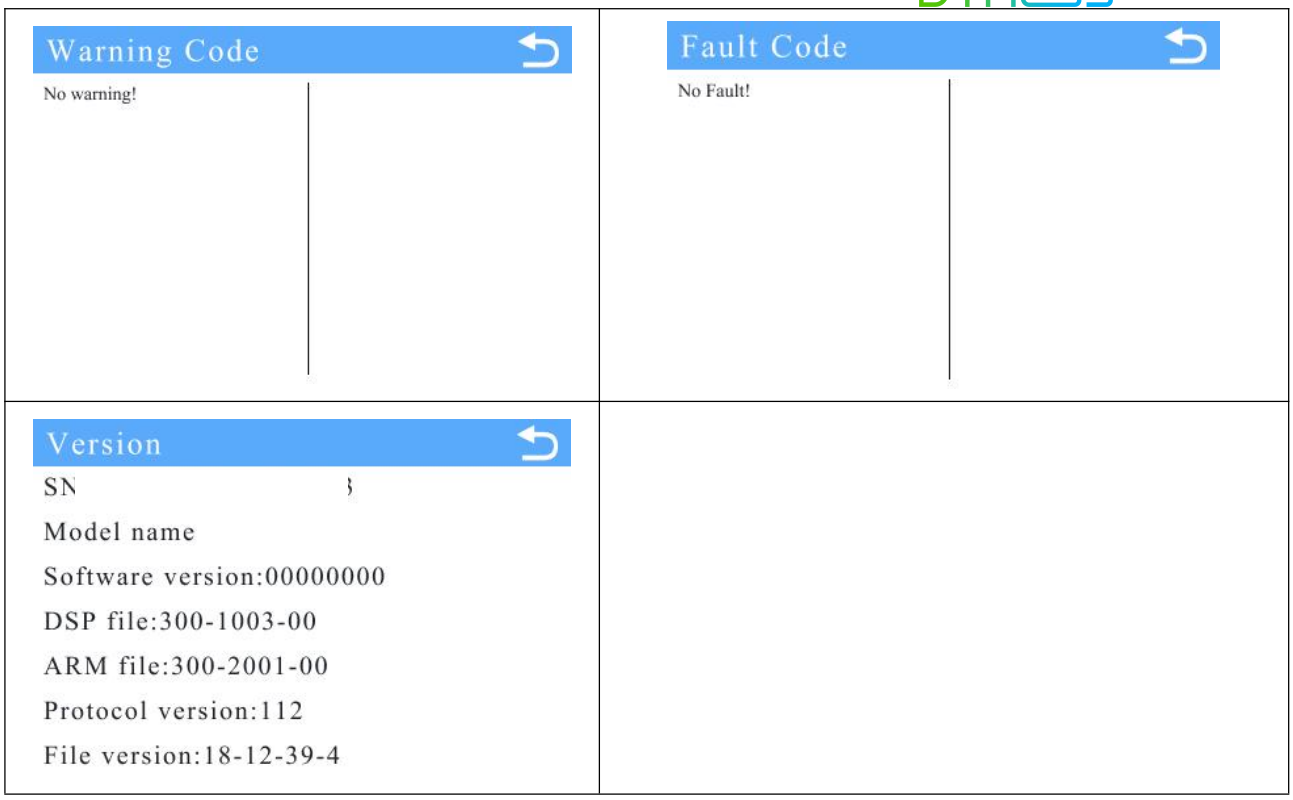
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



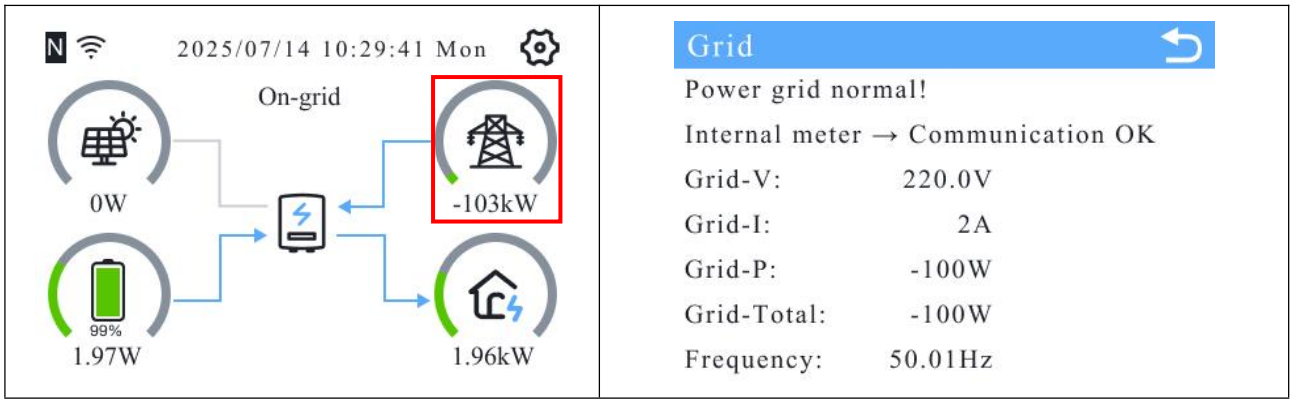
3. Données de l'onduleur



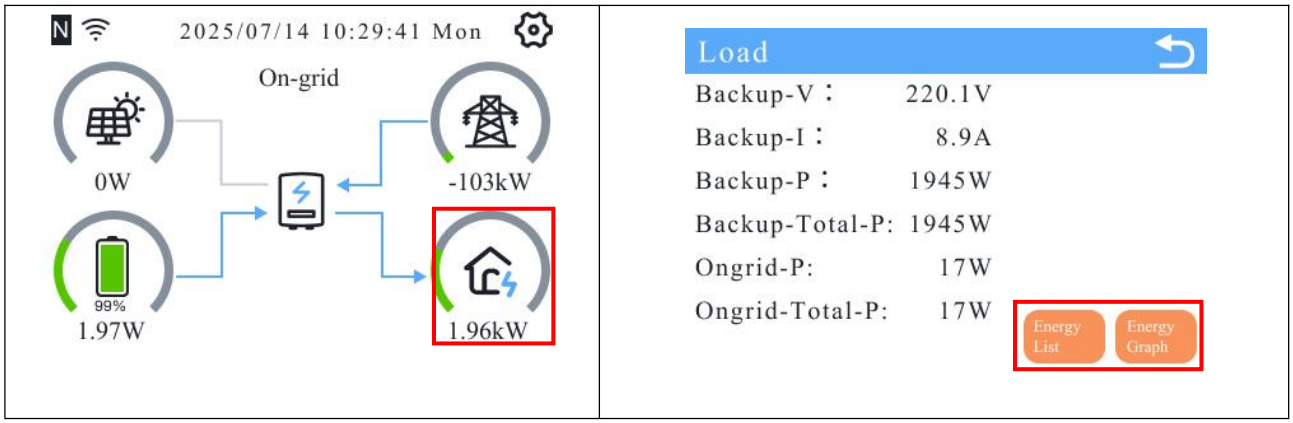
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



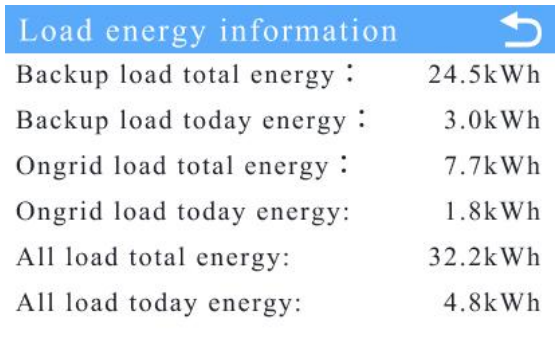
4. Données du réseau

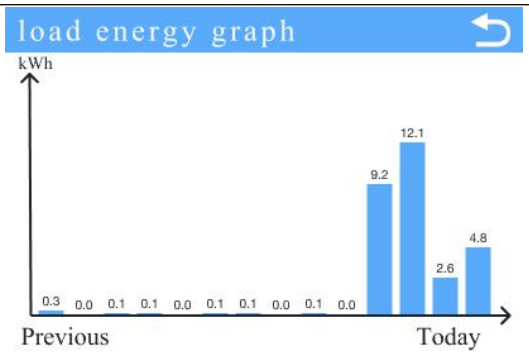


5. Données de la charge



©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



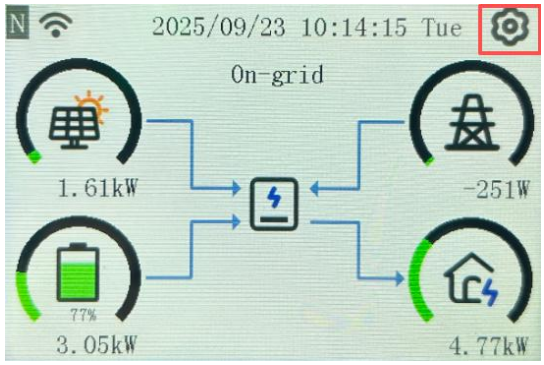


3.5.3 Description des fonctions principales

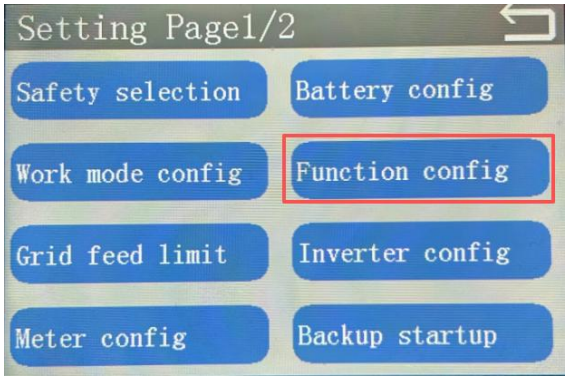
- **Fonction de maintien du SOC de la batterie**

La fonction de maintien du SOC de la batterie ne fonctionne qu'en mode connecté au réseau. Après que la batterie ait été déchargée jusqu'à la valeur de protection du SOC, si le SOC de la batterie est inférieur à la valeur de protection en raison de la consommation de veille, l'onduleur achètera automatiquement de l'énergie au réseau pour recharger la batterie, de sorte que le SOC de la batterie soit toujours maintenu à la valeur de protection. Les étapes de fonctionnement sont les suivantes :

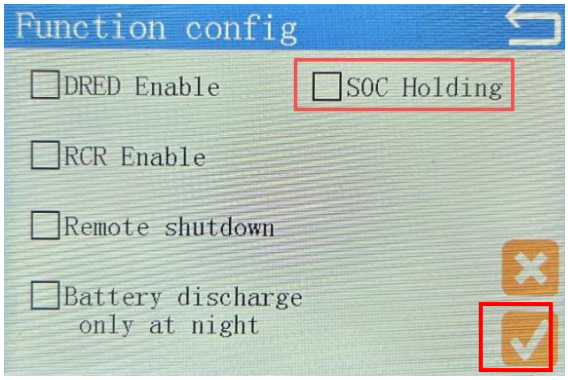
Étape 1



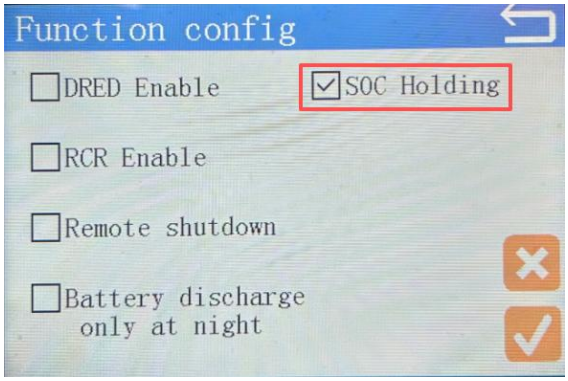
Étape 2



Étape 3



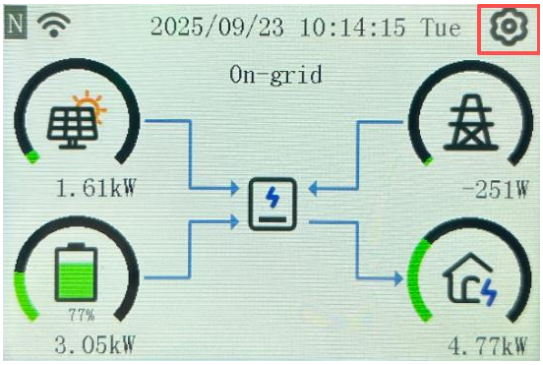
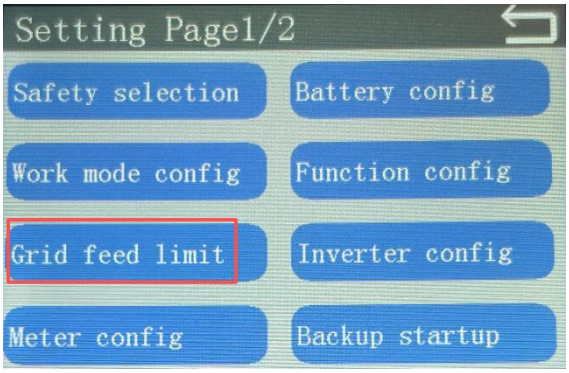
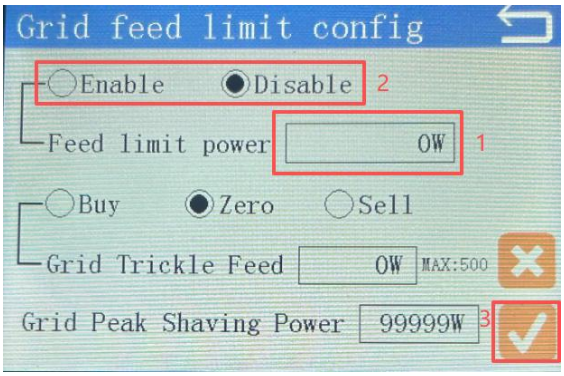
Étape 4

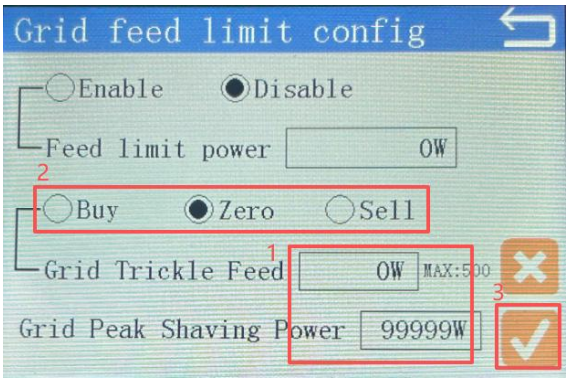


- **Limite d'injection au réseau**

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

En mode autoconsommation, l'état normal finira par contrôler la puissance du compteur à 0 W. Certains utilisateurs préfèrent que la cible de contrôle de la demande achète de l'énergie au réseau ou vende de l'énergie au réseau, ce qui est pris en charge par l'onduleur, et la valeur cible peut être définie. Les étapes de fonctionnement sont les suivantes :

<table>
<tr>
<td>Étape 1

</td>
<td>Étape 2

</td>
</tr>
<tr>
<td>Étape 3


1. Réglage « Puissance limite d'injection »
2. Cliquez sur activer/désactiver
3. Cliquez sur « √ »</td>
<td>Étape 4


1. Cliquez sur « Acheter/Zéro/Vendre »
2. Paramètres de configuration
3. Cliquez sur « √ »</td>
</tr>
</table>

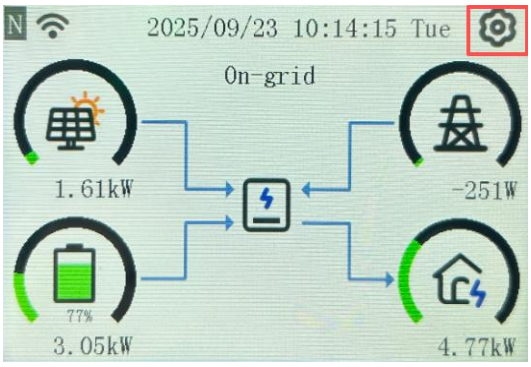
- Fonction de sortie déséquilibrée triphasée

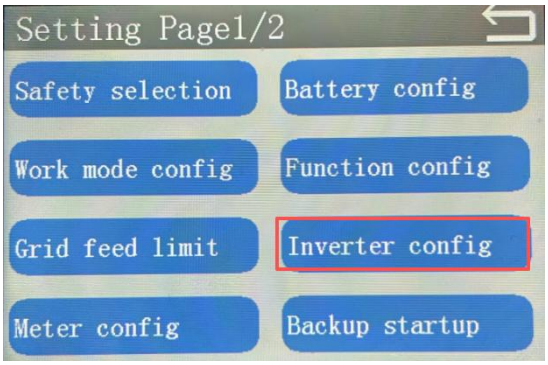
Cette fonction s'applique au scénario de déséquilibre de charge triphasée. Par exemple, lorsque l'onduleur peut fournir une puissance de 8 kW, la phase L1 a une charge de 2 kW tandis que L2 et L3 n'ont aucune charge, l'onduleur délivre 4 kW à la phase L1 et 2 kW respectivement à L2 et L3. Cette fonction permet une sortie équilibrée vers le réseau et, pour les scénarios de facturation séparée triphasée, elle maximise le bénéfice de l'utilisateur. Les étapes de fonctionnement sont les suivantes :

Remarque : La condition préalable à la réalisation de cette fonction est que la puissance du PV + batterie soit supérieure à la puissance de la charge.

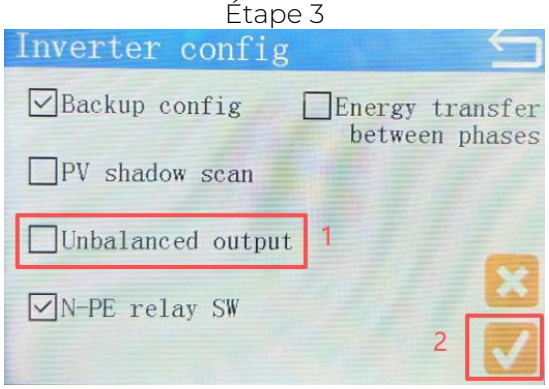
Étape 1	Étape 2

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



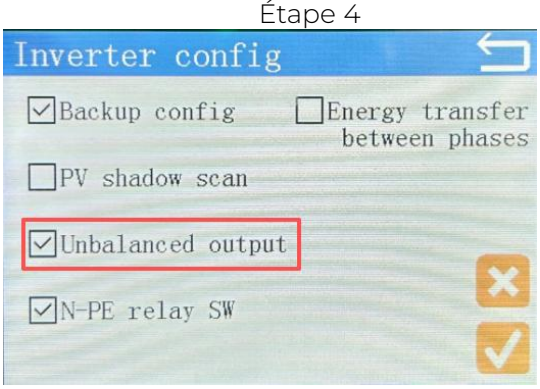


Étape 3



1. Cliquez sur « Sortie déséquilibrée »
2. Cliquez sur « √ »

Étape 4

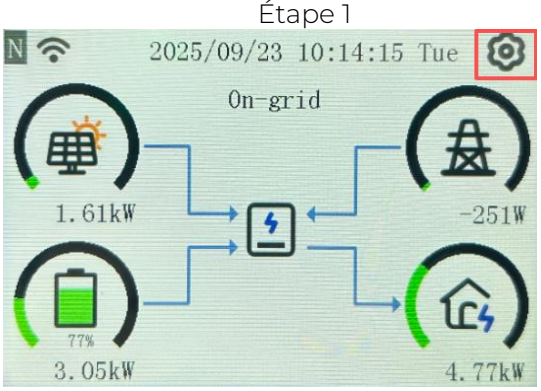


- Fonction de transfert d'énergie entre phases

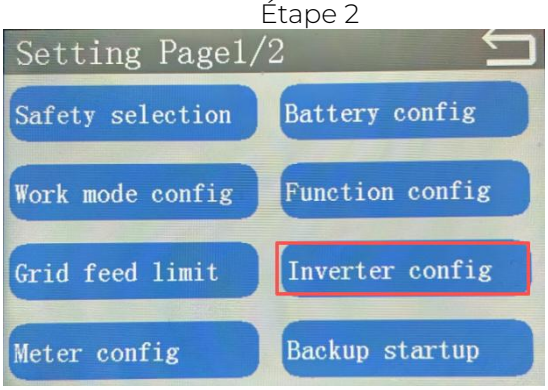
Cette fonction s'applique au scénario de déséquilibre de tension triphasée dans le réseau électrique. Par exemple, lorsque la tension de la phase L1 du réseau est élevée, que la tension de L2 est basse et que celle de L3 est normale, activez cette fonction pour ajuster dynamiquement la puissance de sortie de chaque phase afin de stabiliser la tension du réseau.

Remarque : Cette fonction doit être activée en même temps que la fonction de sortie déséquilibrée triphasée pour être efficace. Les étapes de fonctionnement sont les suivantes :

Étape 1



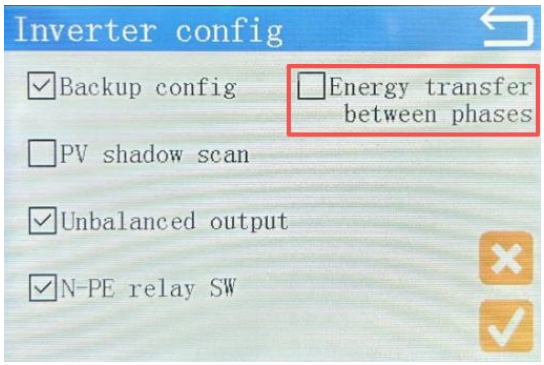
Étape 2

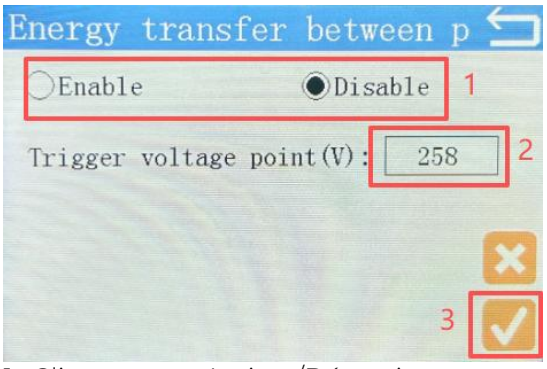


Étape 3

Étape 4

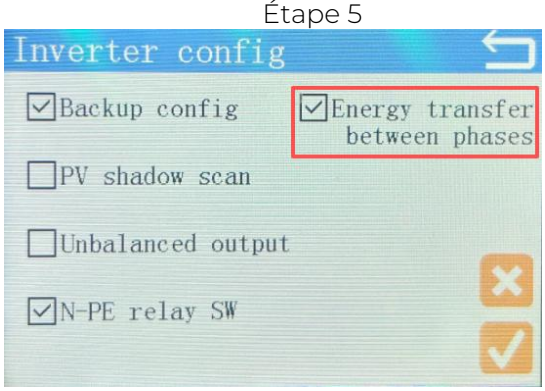
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.





1. Cliquez sur « Activer/Désactiver »
2. Réglage de la tension de déclenchement
3. Cliquez sur « √ »

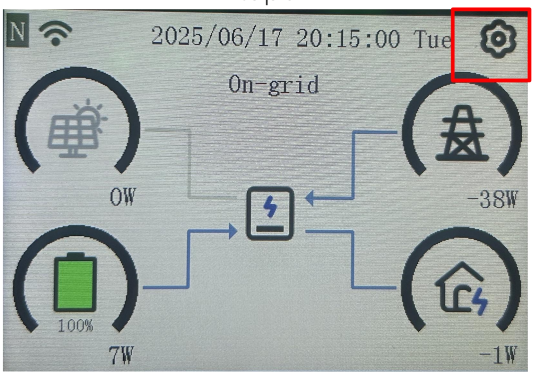
Étape 5



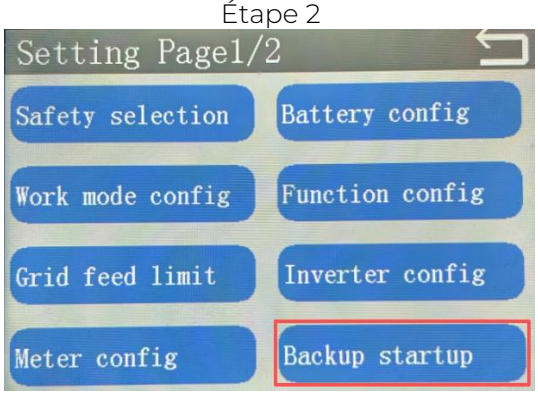
- Démarrage manuel BACK-UP

Pour démarrer manuellement la fonction BACK-UP, veuillez suivre les étapes ci-dessous.

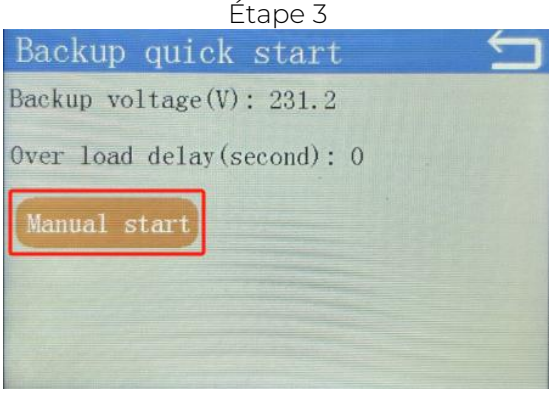
Étape 1



Étape 2



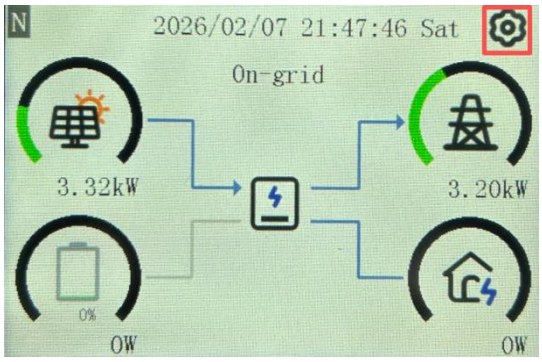
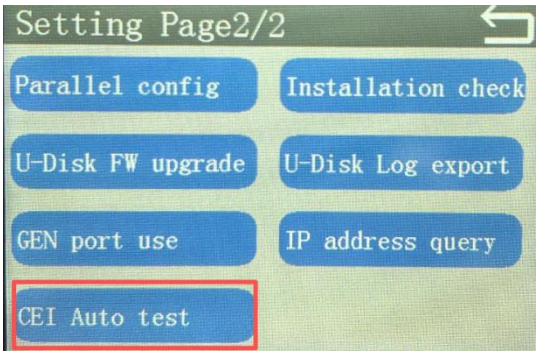
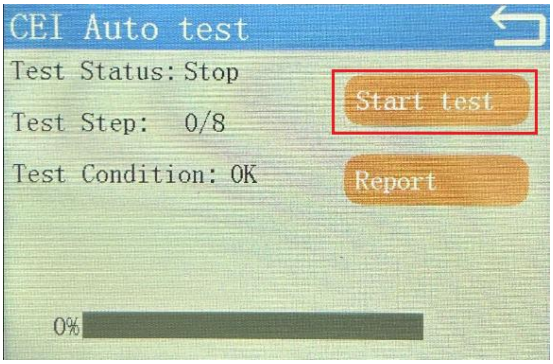
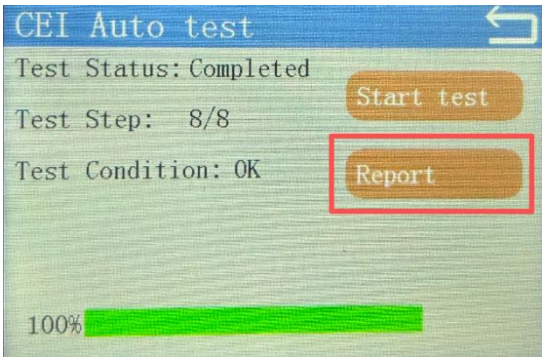
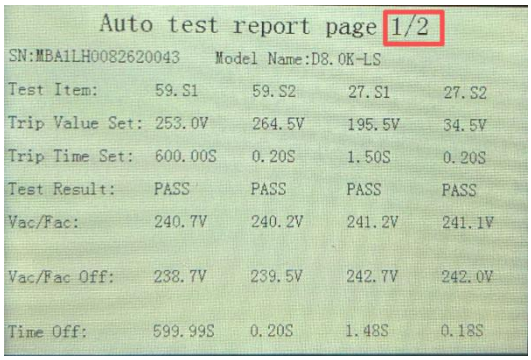
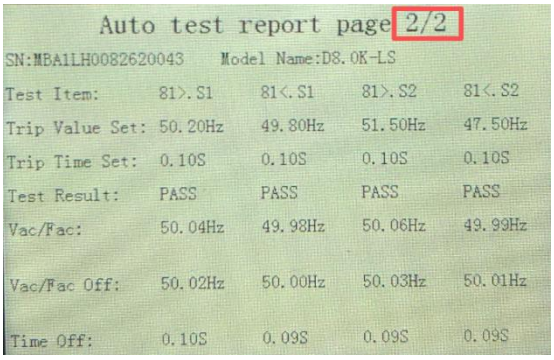
Étape 3



©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

3.5.4 Description des autres fonctions

- Si l'utilisateur sélectionne la norme de sécurité italienne, la fonction « CEI Auto test » est requise conformément à la norme "CEI 0-21". Les étapes de fonctionnement sont les suivantes

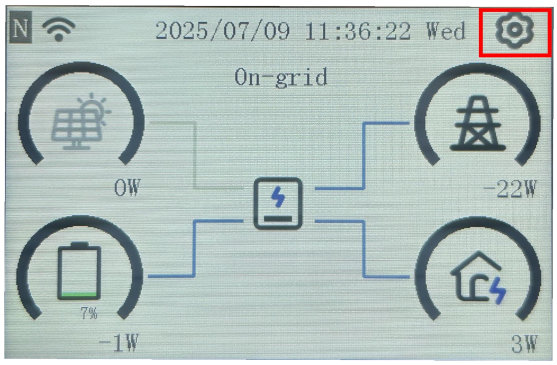
Étape 1	Étape 2
	
Étape 3	Étape 5
	
Étape 6 : Rapport de test automatique page 1	Étape 7 : Rapport de test automatique page 2
	

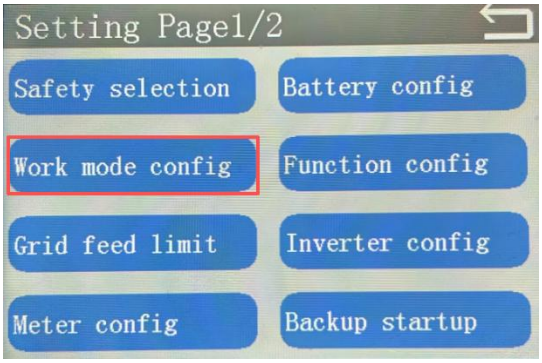
3.6 Modes de fonctionnement

L'onduleur dispose de **3 modes de fonctionnement :** Mode de base, mode économique, mode de charge différée. Le réglage par défaut d'usine est le mode de base.

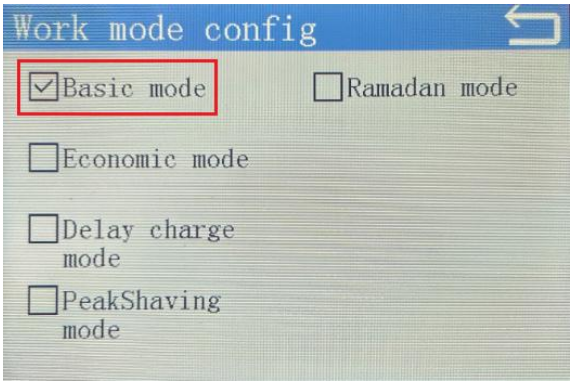
Étape 1	Étape 2

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.





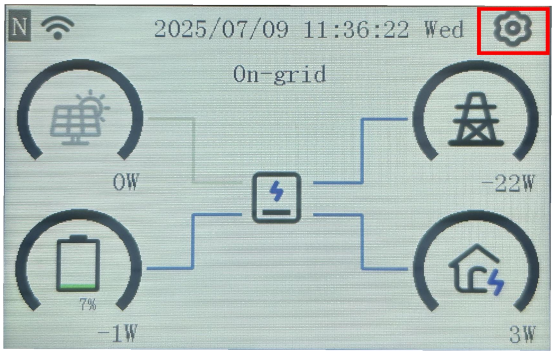
Étape 3



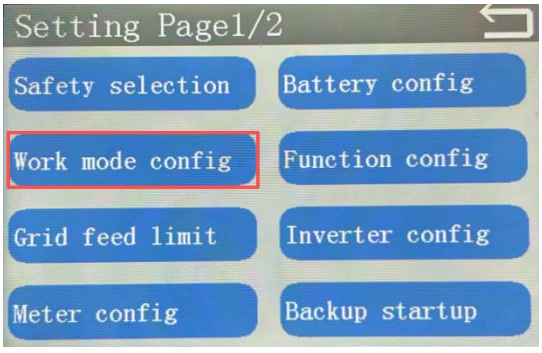
3.6.1 Mode de base

- L'interface du mode de base comporte 5 sous-options, comme illustré dans l'image suivante. Celles-ci peuvent être configurées par l'utilisateur en fonction de ses besoins réels. Voici l'explication détaillée.

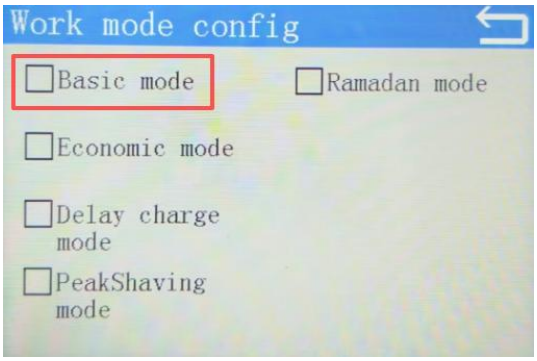
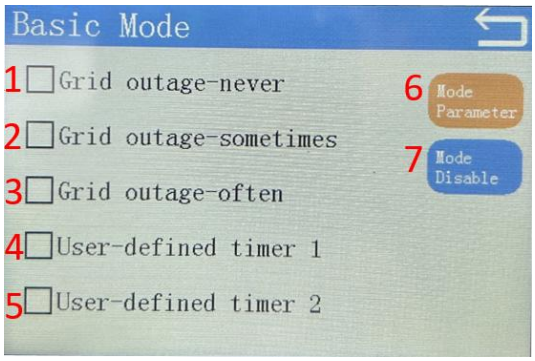
Étape 1



Étape 2



©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

Étape 3	Étape 4
	

- Explication détaillée

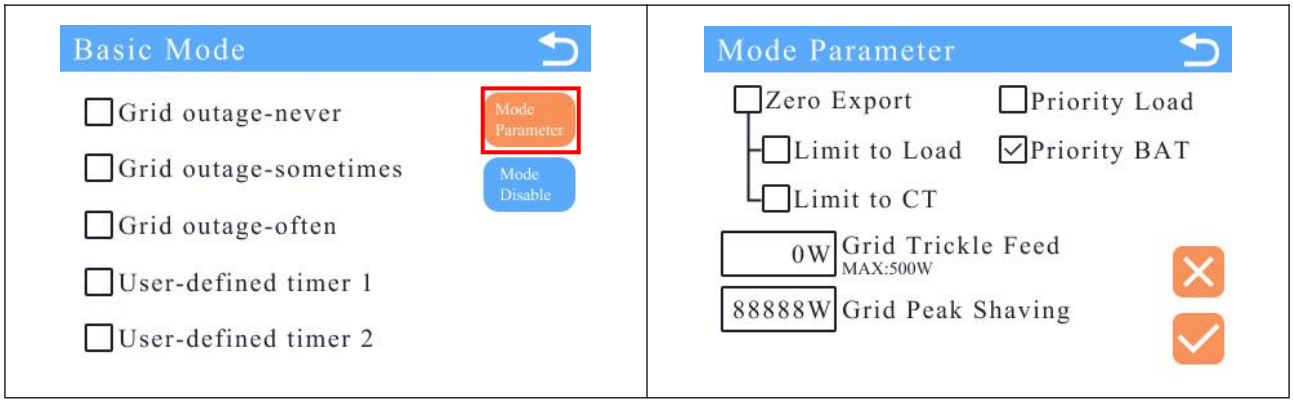
N°	Nom de l'option	Explication
1	Coupure de réseau - jamais	**Applicable aux zones avec un réseau stable et pratiquement aucune coupure de courant.** L'énergie photovoltaïque alimente en priorité la charge ; l'énergie excédentaire est utilisée pour charger la batterie. Lorsque l'énergie photovoltaïque est insuffisante, la batterie se décharge pour compléter l'alimentation en énergie.
2	Coupure de réseau - parfois	**Applicable aux zones où le réseau subit parfois des coupures.** Par défaut, 50 % du SOC de la batterie est réservé pour le SECOURS lors des coupures de réseau. Les utilisateurs peuvent également ajuster ce ratio ainsi que la puissance de charge maximale du réseau. Lorsque le système est CONNECTÉ AU RÉSEAU, l'énergie provenant du photovoltaïque et du réseau est priorisée afin de garantir que le SOC de la batterie ne descende pas en dessous de 50 %. Sur cette base, le photovoltaïque alimente d'abord la charge, et l'énergie restante est utilisée pour charger la batterie. La batterie peut également se décharger pour compléter l'alimentation. **Remarque :** Si la puissance de charge maximale du réseau est réglée sur 0, cela équivaut à utiliser uniquement le photovoltaïque pour charger la batterie.
3	Coupure de réseau - fréquente	**Applicable aux zones où le réseau subit fréquemment des coupures.** Par défaut, 100 % du SOC de la batterie est réservé pour le SECOURS lors des coupures de réseau. Les utilisateurs peuvent également ajuster ce ratio ainsi que la puissance de charge maximale du réseau. Lorsque le

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

		système est CONNECTÉ AU RÉSEAU, l'énergie provenant du photovoltaïque et du réseau est priorisée afin de garantir que le SOC de la batterie atteigne 100 %. La batterie ne se décharge que lors des coupures de réseau. **Remarque :** Si la puissance de charge maximale du réseau est réglée sur 0, cela équivaut à utiliser uniquement le photovoltaïque pour charger la batterie.
4	Minuterie personnalisée 1	La minuterie personnalisée 1 permet de configurer 6 plages horaires différentes afin de définir l'état de rétention du SOC de la batterie pendant une période spécifique. Les paramètres de la configuration sont expliqués ci-dessous.
5	Minuterie personnalisée 2	La minuterie personnalisée 2 permet de configurer 6 plages horaires différentes afin de définir l'état de rétention du SOC de la batterie pendant une période spécifique. Les paramètres de la configuration sont expliqués ci-dessous.
6	Paramètre du mode	Configurez certains paramètres dans ce mode, y compris les réglages de priorité énergétique, les paramètres d'injection au réseau, la limite d'achat d'électricité sur le réseau, etc. Les paramètres de la page de configuration sont expliqués ci-dessous.
7	Désactivation du mode	Désactiver ce mode.

3.6.1.1 Spécification du « Paramètre du mode »

- L'interface « Paramètre du mode » est illustrée dans la figure suivante.



- Explication du « Paramètre du mode »

1. **Exportation nulle :** La puissance injectée dans le réseau sera contrôlée à zéro. La précision est de 1 %.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

2. Limite à la charge : Le système donnera la priorité à l'alimentation des charges de SECOURS. Lorsque l'énergie photovoltaïque est supérieure à la charge de la batterie et aux charges de SECOURS, le système peut alimenter les charges CONNECTÉES AU RÉSEAU, mais il ne vendra pas d'électricité au réseau.
3. Limite au CT : Le système donnera la priorité à l'alimentation des charges de SECOURS et des charges CONNECTÉES AU RÉSEAU.
4. Priorité à la charge : L'énergie photovoltaïque est prioritairement utilisée pour alimenter la charge, et l'énergie restante sert à charger la batterie.
5. Priorité BAT : L'énergie photovoltaïque est prioritairement utilisée pour charger la batterie (paramètre par défaut). Lorsque la batterie est complètement chargée ou qu'il y a un excédent d'énergie photovoltaïque, cette énergie alimentera la charge.
6. Alimentation goutte à goutte du réseau : La puissance provenant du réseau vers l'onduleur. Réglez cette valeur sur « 20-100 W » pour indiquer à l'onduleur de toujours prélever la quantité prescrite de puissance sur le réseau afin de minimiser le déclenchement des compteurs électriques prépayés sensibles en cas de « détection de puissance inverse ».
7. Écrêtage de pointe réseau : Définissez une limite de puissance de pointe pour la consommation électrique du foyer. Ceci est utilisé pour éviter que la « charge de l'onduleur » et la « puissance totale de la charge du foyer » ne dépassent « la capacité maximale du disjoncteur du tableau de distribution du foyer ». Cela peut entraîner un « déclenchement du disjoncteur » ou des « dommages dus à la surchauffe des lignes ». En général, un disjoncteur de 63 A peut être réglé à 13 kW ; **lorsque la consommation électrique dépasse la valeur définie, l'onduleur réduira activement la puissance de charge jusqu'à atteindre 0**. (La décharge active n'est pas actuellement prise en charge.)
8. « √ » : Bouton pour confirmer les modifications des paramètres. Après avoir modifié les valeurs de configuration, vous devez cliquer sur le bouton « √ » pour que les modifications prennent effet.
9. "×"： Bouton pour annuler les modifications des paramètres. Après avoir cliqué sur le bouton "×", la modification actuelle du paramètre peut être annulée.

3.6.1.2 Spécification « Coupure de réseau-jamais »

- Lorsque « Coupure de réseau-jamais » est sélectionné, l'onduleur fonctionne en mode par défaut. La description de ce mode est la suivante : (Nous l'appelons également mode Autoconsommation). Le mode Autoconsommation convient aux zones où les prix de l'électricité sont élevés et les subventions pour l'énergie solaire faibles. Priorité de destination de l'énergie PV : **charge > batterie > réseau**

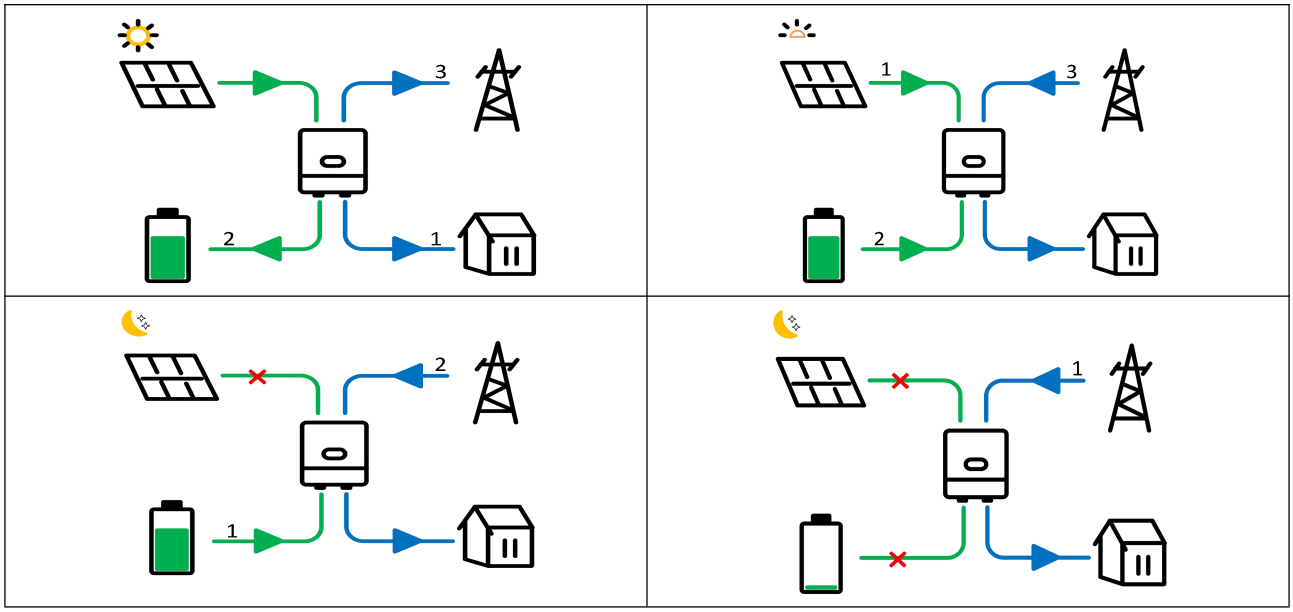
1. Jour :Lorsque le système PV produit suffisamment d'énergie, celle-ci sera d'abord fournie à la charge. L'énergie excédentaire est d'abord stockée dans les batteries puis vendue au réseau (ou sélectionnez « Exportation Zéro » pour empêcher l'envoi d'énergie excédentaire au réseau).

Lorsque le système PV ne produit pas assez d'énergie, la batterie fournira d'abord de l'énergie à la charge. Si les batteries sont également insuffisantes, le réseau complétera l'alimentation.

2. Nuit :Si la batterie dispose d'une énergie suffisante, la charge est alimentée par la batterie. Si la batterie n'est pas suffisante, la charge est alimentée par le réseau.

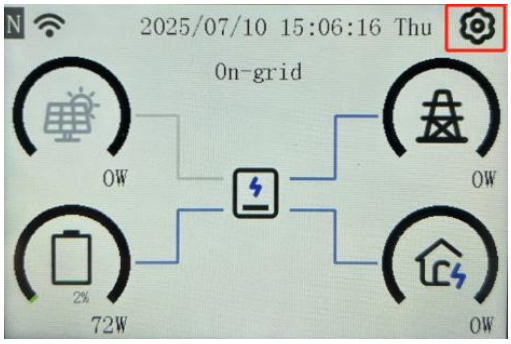
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

Remarque : Les chiffres 1, 2 et 3 dans le graphique ci-dessous représentent la priorité d'alimentation ou de destination de l'énergie.

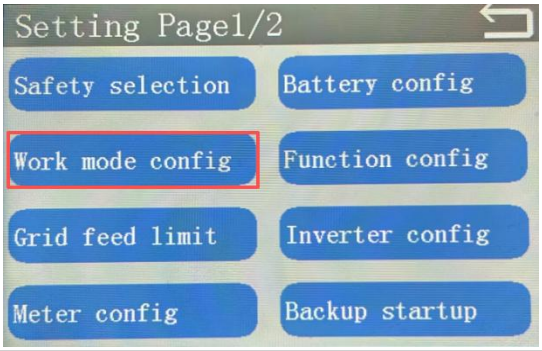


- La procédure de configuration de l'option « Coupure de réseau-jamais » est la suivante :

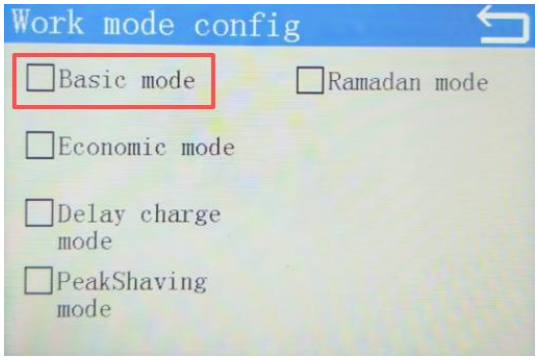
Étape 1



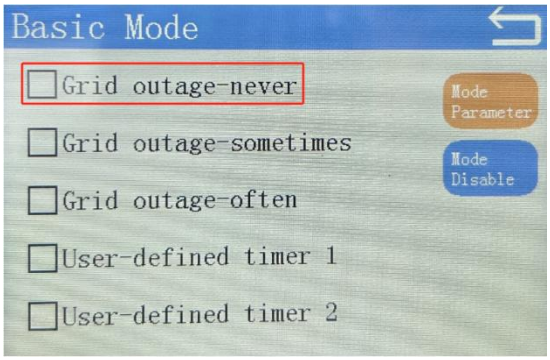
Étape 2



Étape 3



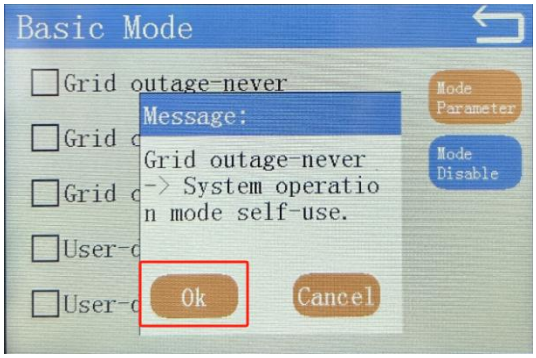
Étape 4

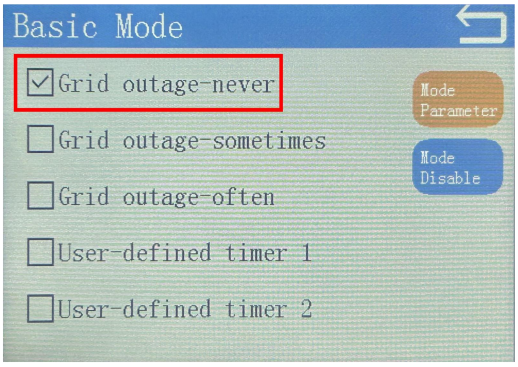


Étape 5

Étape 6

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.





3.6.1.3 Spécification « Coupure de réseau-parfois »

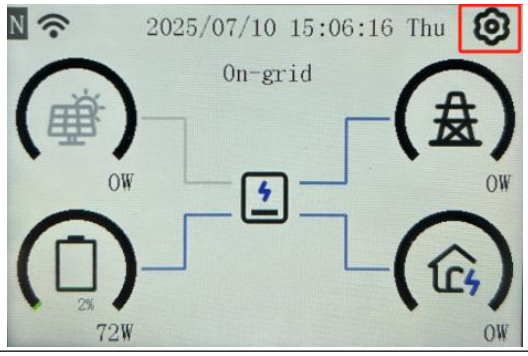
- Actuellement, le mode « Coupure de réseau-parfois » est le mode de fonctionnement par défaut de l'onduleur lors de sa fabrication.

1. **Puissance de charge AC :**Définir la puissance maximale de charge à partir du réseau. Si la valeur est réglée sur 0, seule l'énergie PV sera utilisée pour charger la batterie.
2. **SOC de secours :**Définir l'état SOC minimum de la batterie dans ce mode. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie, elle continuera à se charger ; si le SOC de la batterie est supérieur à la valeur définie, elle permettra d'alimenter la charge pendant la période de connexion au réseau.

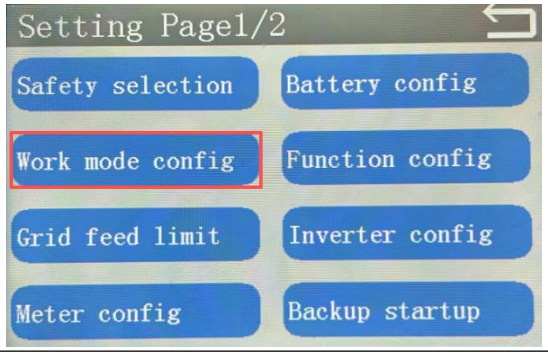
- La procédure de configuration du mode « Coupure de réseau-parfois » est la suivante :

Remarque : « Coupure de réseau-souvent » et « Coupure de réseau-parfois » ont les mêmes paramètres de fonctionnement.

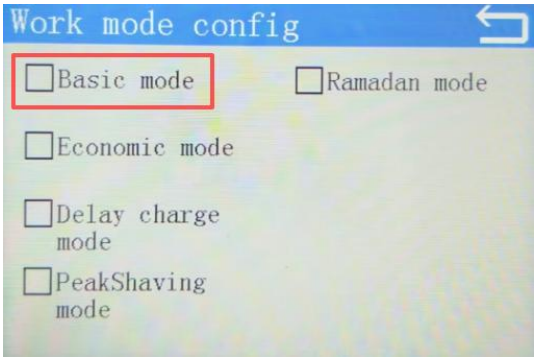
Étape 1



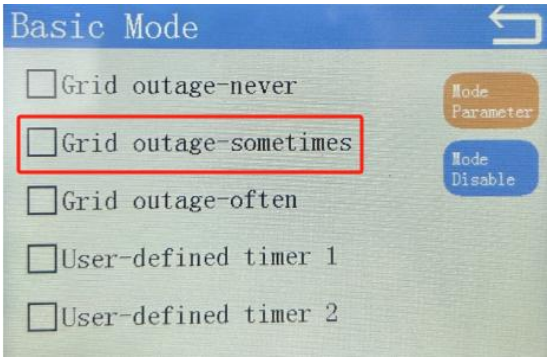
Étape 2



Étape 3



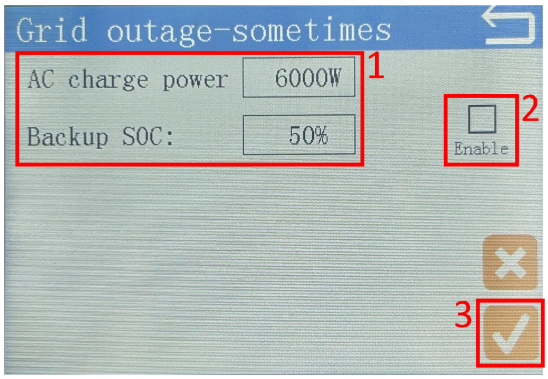
Étape 4



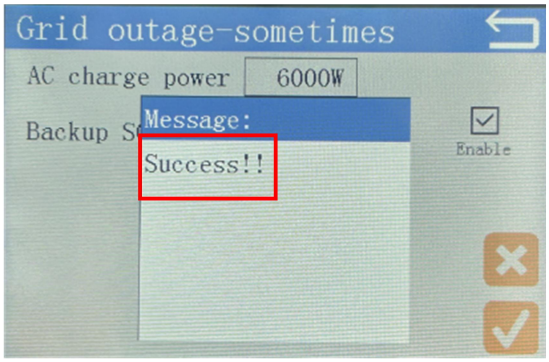
Étape 5

Étape 6

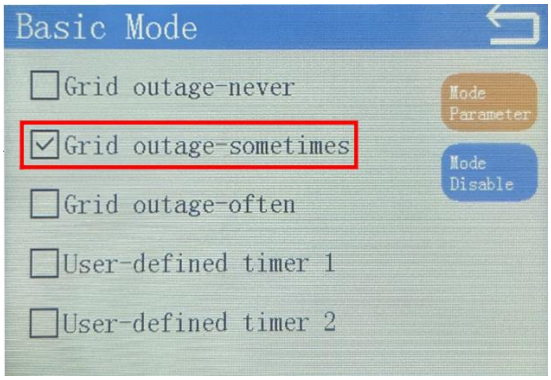
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



1. Définir les paramètres ;
2. Cliquez sur « Activer » ;
3. Cliquez sur « √ »



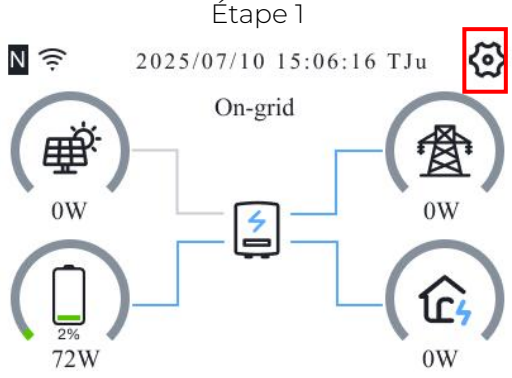
Étape 7



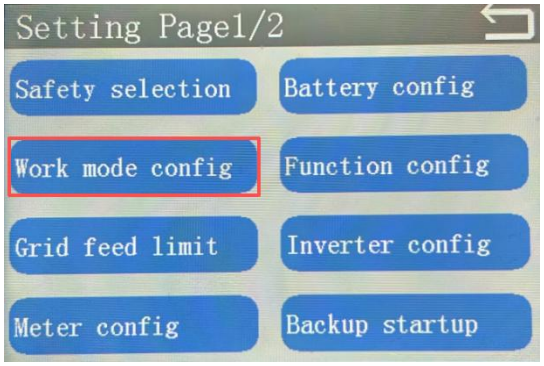
3.6.1.4 Spécification « Minuterie définie par l'utilisateur »

- La procédure de configuration de la « Minuterie définie par l'utilisateur » est la suivante :

Étape 1

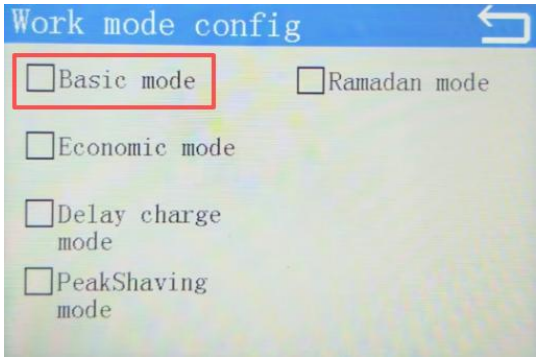


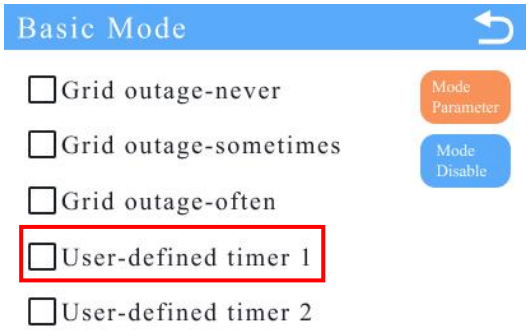
Étape 2



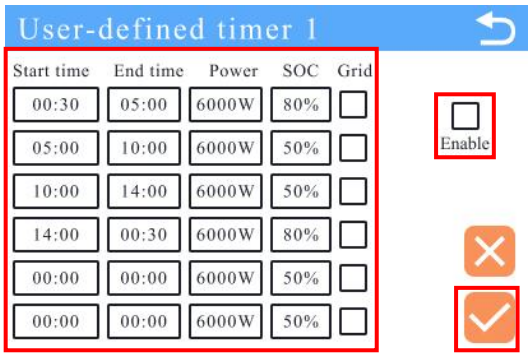
Étape 3 | Étape 4

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



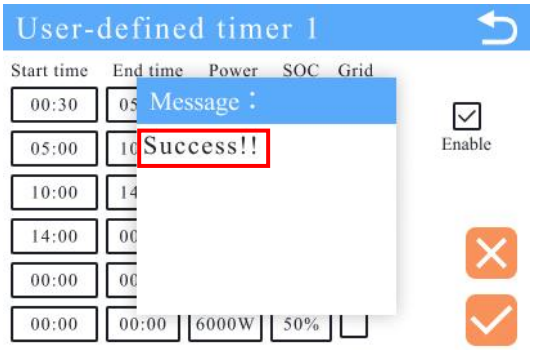


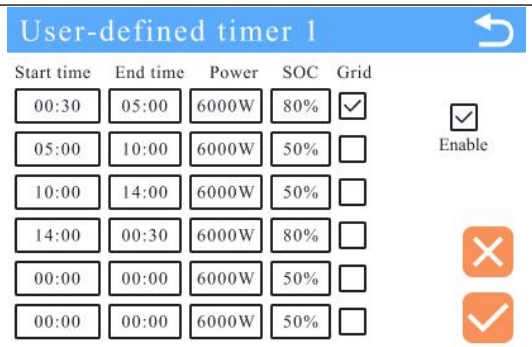
Étape 5



1. Définir les paramètres ;
2. Cochez « Activer » ;
3. Cliquez sur « OK »

Étape 6





Selon les besoins des différentes périodes, l'interface de configuration est illustrée sur la figure.

En prenant l'exemple du paramétrage de l'image de gauche, l'explication est la suivante :

1. Durant **00:30-05:30**, lorsque le SOC de la batterie est inférieur à 80 %, la batterie sera chargée par le réseau et le PV ensemble jusqu'à ce que le SOC atteigne 80 %. La puissance de charge maximale du réseau est de 6 kW. Lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 80 %, la batterie peut se décharger.
2. Durant **05:30-10:00 et 10:00-14:00**, lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 50 %, la batterie se déchargera jusqu'à ce que le SOC atteigne 50 %. La puissance de décharge maximale est de 6 kW. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à 50 %, la batterie sera chargée par le PV jusqu'à ce que le SOC atteigne 50 % (Comme le « Réseau » n'a pas été sélectionné, le réseau ne participe pas au processus de charge.)

Durant **14:00-00:30**, lorsque le SOC de la

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

	batterie est supérieur à 80 %, la batterie se déchargera jusqu'à ce que le SOC atteigne 80 %. La puissance de décharge maximale est de 6 kW. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à 80 %, la batterie sera chargée par le PV jusqu'à ce que le SOC atteigne 80 % (Comme le « Réseau » n'a pas été sélectionné, le réseau ne participe pas au processus de charge.)

- Explication du paramètre

1. Réseau :Interrupteur d'activation pour charger la batterie à partir du réseau.
2. Activer :Interrupteur d'activation de la fonction minuterie définie par l'utilisateur. Les paramètres de ce mode ne prendront effet qu'après avoir cliqué sur « Activer » et sur le bouton « √ ».
3. « √ » : Bouton pour confirmer les modifications des paramètres. Après avoir modifié les valeurs de configuration, vous devez cliquer sur le bouton « √ » pour que les modifications prennent effet.
4. "×": Bouton pour annuler les modifications des paramètres. Après avoir cliqué sur le bouton "×", la modification actuelle du paramètre peut être annulée.
5. Heure de début/fin :Le début et la fin de la période. Prise en charge du paramétrage de passage à zéro (par exemple 23:00-01:00). Si l'heure de début est identique à l'heure de fin, cela est considéré comme un paramètre invalide et le système n'exécutera pas l'action pour cette période.

De plus, si les 6 périodes ne couvrent pas les 24 heures de la journée, la batterie n'autorisera pas la décharge en dehors des périodes définies. Si « Priorité BAT » est sélectionné (paramètre par défaut), l'énergie PV sera d'abord utilisée pour charger la batterie et l'excédent alimentera la charge ; si « Priorité Charge » est sélectionné, l'énergie PV sera d'abord utilisée pour alimenter la charge et le reste servira à charger la batterie.

6. Puissance (W) :Définir la puissance pour cette période. Si la puissance est réglée sur 0, seule l'énergie PV sera utilisée pour la charge.

Si l'option « Réseau » est sélectionnée (ce qui signifie « charge réseau »), alors cette valeur correspond à la « puissance maximale de charge à partir du réseau ». Si l'option « Réseau » n'est pas sélectionnée, alors cette valeur correspond à la « puissance maximale de décharge de la batterie pendant cette période ».

7. SOC : Définissez le SOC minimum de la batterie pour cette période.

(1) Si l'option « Réseau » est sélectionnée (ce qui signifie « charge par le réseau »), lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie, la batterie sera chargée par le réseau et le photovoltaïque. L'énergie photovoltaïque sera toujours priorisée pour la charge de la batterie.

(2) Si « Réseau » n'est pas sélectionné, le SOC de la batterie cessera de se décharger une fois la valeur définie atteinte. Lorsque l'énergie photovoltaïque est excédentaire, l'énergie restante sera utilisée pour charger la batterie.

(3) Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie :

Cas 1 : si « Priorité BAT » (paramètre par défaut) est sélectionné, l'énergie photovoltaïque sera priorisée pour charger la batterie et l'énergie restante alimentera la charge ;

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

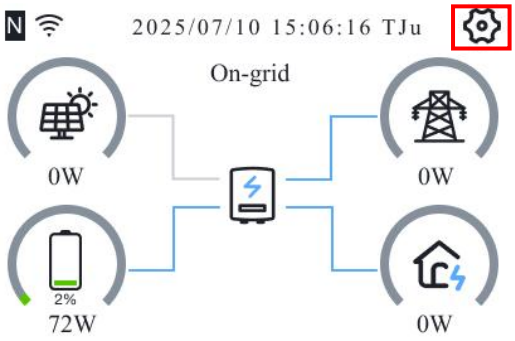
Cas 2 : si « Priorité Charge » est sélectionné, l'énergie photovoltaïque sera priorisée pour alimenter la charge, et l'énergie restante sera utilisée pour charger la batterie.

3.6.2 Mode économique

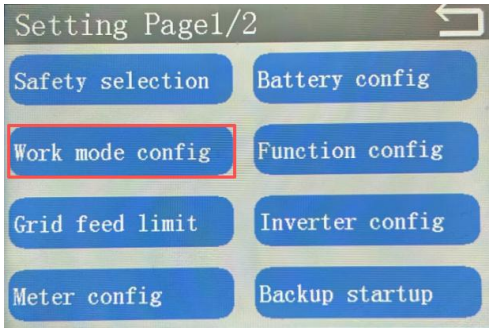
- Les utilisateurs peuvent personnaliser plusieurs « minuteries ECO ». En prenant « ECO timer 1 » comme exemple, les utilisateurs peuvent définir l'état de fonctionnement de l'onduleur pendant une période de la journée, et peuvent programmer un cycle hebdomadaire. L'opération est la suivante :

1. **Puissance (Pn) :** La puissance achetée au réseau (en pourcentage de la puissance nominale)
2. **SOC cible** : Valeur cible du SOC de la batterie
3. **Dim, Lun ... TOUS :** « TOUS » représente les sept jours de la semaine. Cliquer dessus signifie sélectionner tous les jours de la semaine. Si vous souhaitez retirer un jour, vous devez cliquer dessus pour qu'il devienne gris.

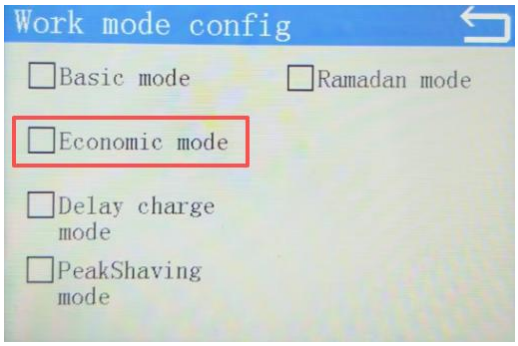
Étape 1



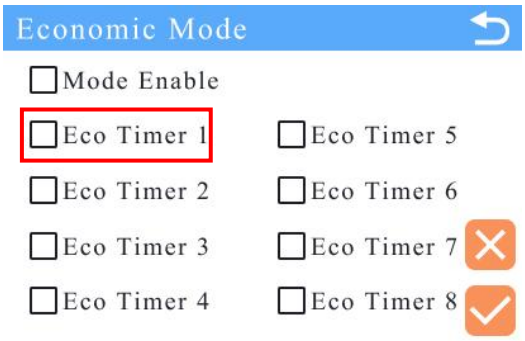
Étape 2



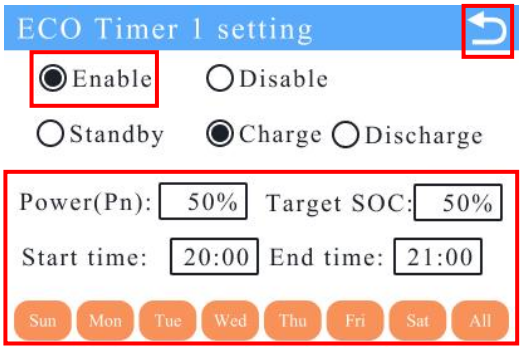
Étape 3



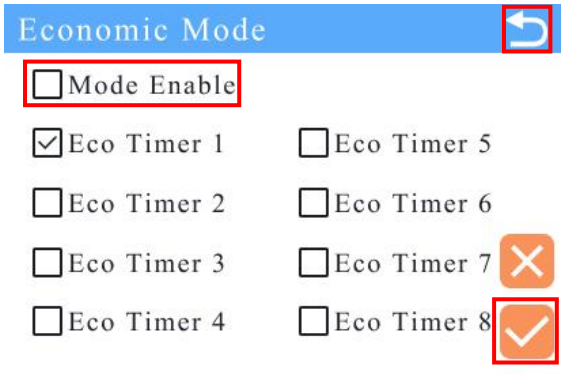
Étape 4



Étape 5

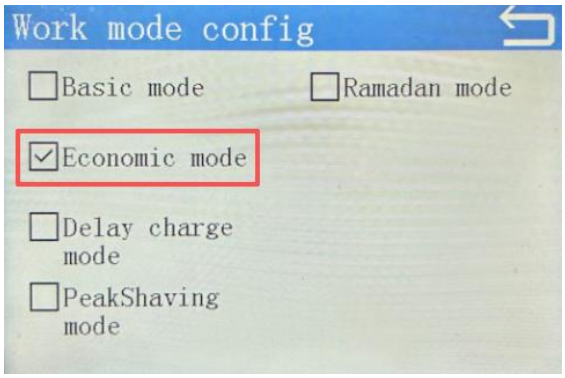


Étape 6



1. Définir les paramètres

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

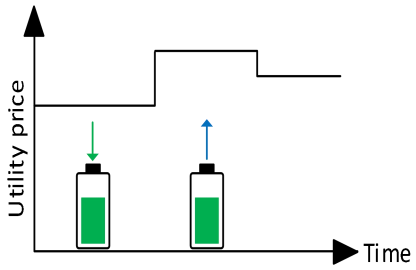
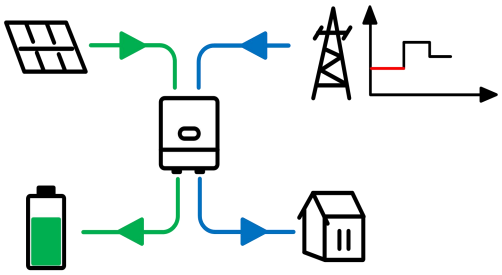
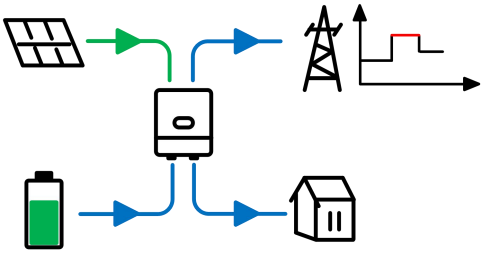
2. Cliquez sur « Activer » 3. Retour La configuration globale signifie : de 20h00 à 21h00 chaque semaine, 50 % de la puissance nominale est achetée au réseau pour charger la batterie, et le SOC cible est de 50 %.	1. Cliquez sur « Activer le mode » 2. Cliquez sur « √ » 3. Message : Succès ! Cliquez sur « Retour »
Étape 7  Il est possible de constater que le « Mode économique » a été configuré avec succès.	

- Scénarios d'application

Adapté aux scénarios où il existe une grande différence entre les prix de l'électricité en période de pointe et de creux.

1. Lorsque le prix de l'électricité est à son pic, la batterie peut être programmée pour se décharger (la puissance et la durée de décharge peuvent être définies), et en plus d'alimenter la charge, l'énergie excédentaire sera injectée dans le réseau.
2. La charge de la batterie peut être programmée lorsque le prix de l'électricité est en creux (la puissance et la durée de charge peuvent être définies)

Remarque : Le système fonctionne en mode autoconsommation pendant les périodes non programmées.

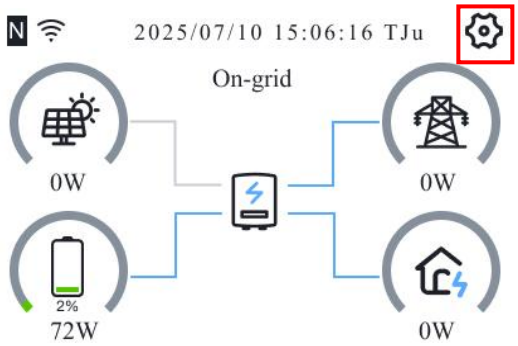
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

3.6.3 Mode de charge différée

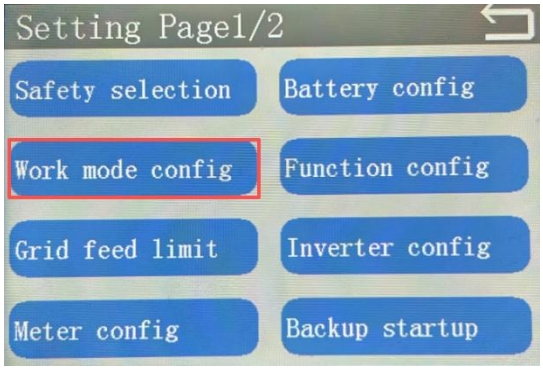
- L'opération pour configurer le « mode de charge différée » est la suivante :

1. **Puissance de pointe de sortie (Pn)** : La puissance vendue au réseau (en pourcentage de la puissance nominale)
2. **Heure de début/fin de vente :** L'heure de début et de fin de la période de fonctionnement de ce mode

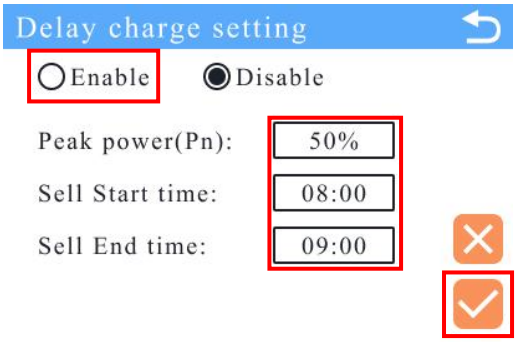
Étape 1



Étape 2



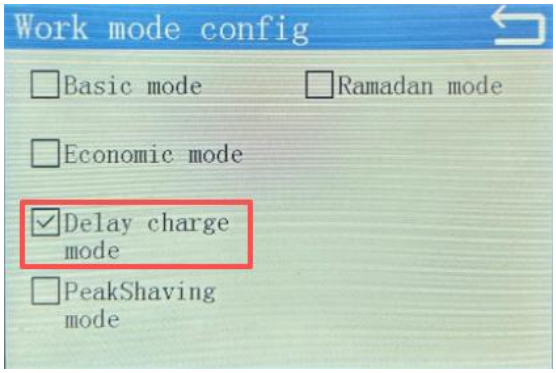
Étape 3



1. Définir les paramètres
2. Cliquez sur « Activer »
3. Cliquez sur « √ »

La configuration globale signifie : pendant la période de 8h00 à 9h00, la puissance de sortie de pointe de l'onduleur est réglée à 50 %. Lorsque la puissance photovoltaïque est inférieure à 50 %, elle est utilisée pour la charge et vendue au réseau. Lorsque la puissance photovoltaïque est supérieure à 60 %, la partie excédentaire peut être utilisée pour charger la batterie.

Étape 4



Il est possible de constater que la « charge différée » a été configurée avec succès.

- **Scénarios d'application :**

Applicable au scénario de **surdimensionnement photovoltaïque.**

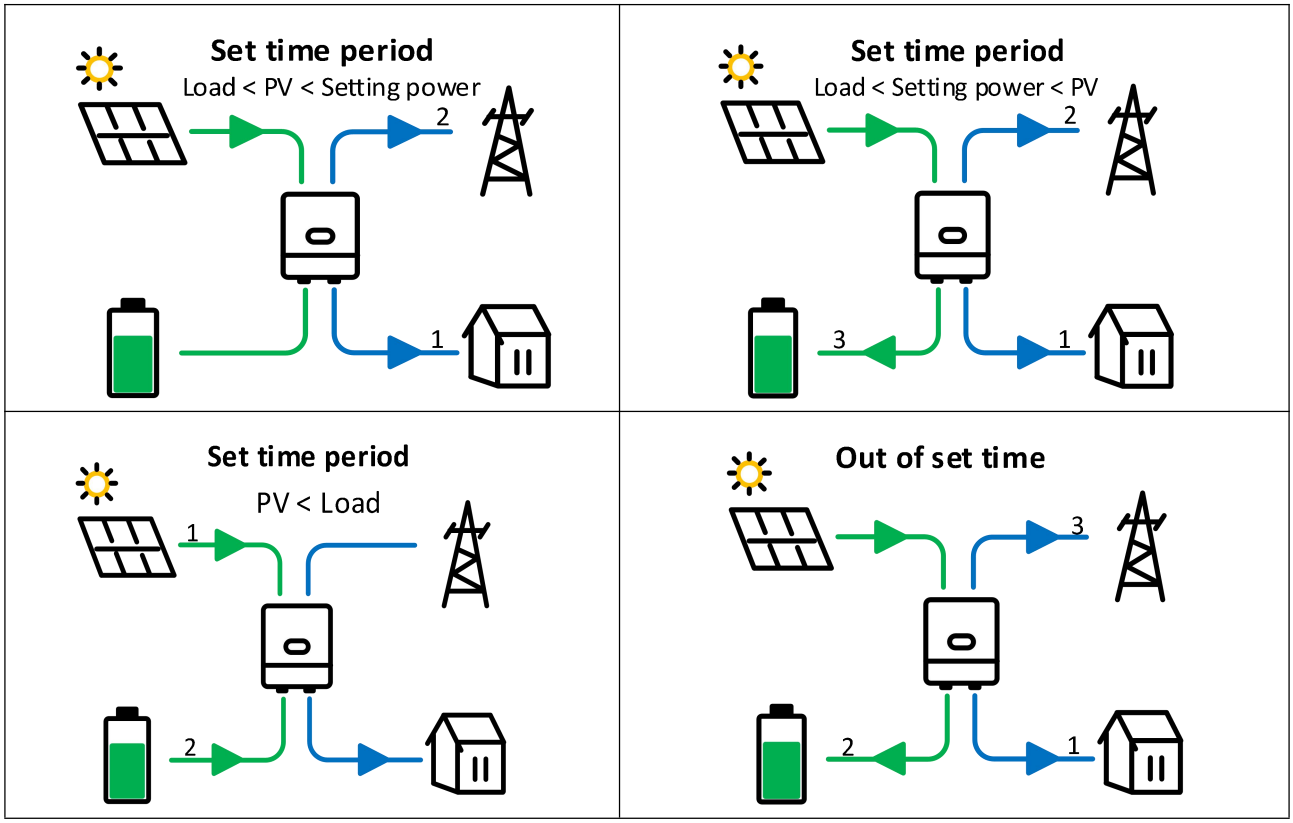
Le matin, lorsque la puissance photovoltaïque est inférieure à la puissance définie, la vente d'électricité est priorisée, la batterie n'est pas chargée en premier afin de laisser de la place pour

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

une charge ultérieure, et lorsque la puissance photovoltaïque dépasse la puissance définie ou n'est pas dans la période définie, le mode d'autoconsommation normal est repris. L'avantage de ce modèle est que **cela permet d'éviter le gaspillage d'énergie photovoltaïque dans les scénarios d'application de surdimensionnement PV.**

Remarque :

1. Les chiffres 1, 2 et 3 dans le graphique ci-dessous représentent la priorité de fourniture ou de destination de l'énergie.
2. Le système fonctionne en mode autoconsommation pendant les périodes non programmées.



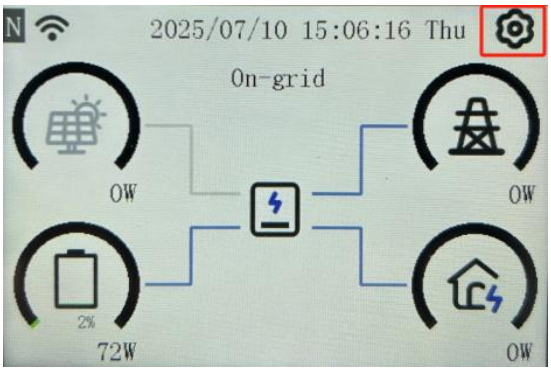
3.6.4 Mode écrêtement de pointe

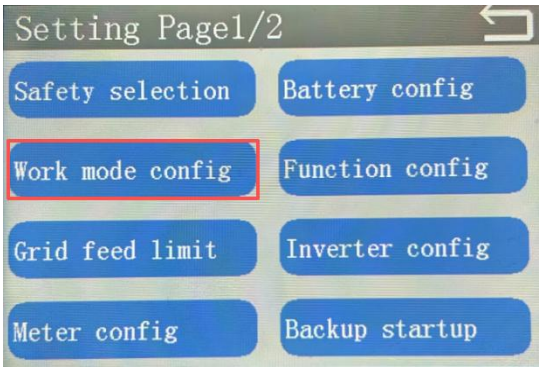
- La procédure pour configurer le « mode Écrêtage de pointe » est la suivante :

1. **Limite de puissance de pointe (W)** : Définissez une valeur limite pour l'achat d'électricité. Dès que la consommation d'énergie dépasse la valeur limite à tout moment, la batterie se déchargera.
2. **SOC réservé :** Définissez la part du SOC de la batterie réservée à la décharge pour l'écrêtage de pointe.
3. **Charge réseau :** Choisissez si vous souhaitez utiliser le réseau électrique pour charger la batterie.
4. **Temps de charge :** Définissez la période pendant laquelle la batterie est chargée à l'aide du réseau électrique.

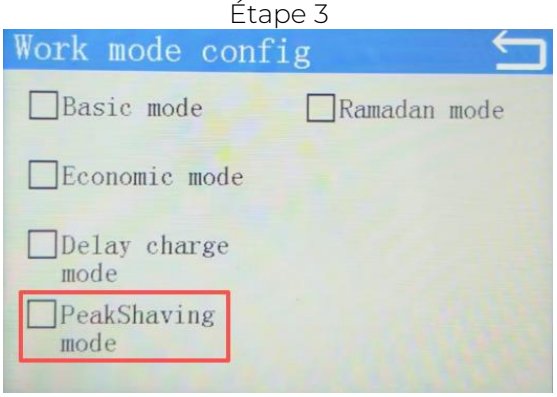
Étape 1	Étape 2

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

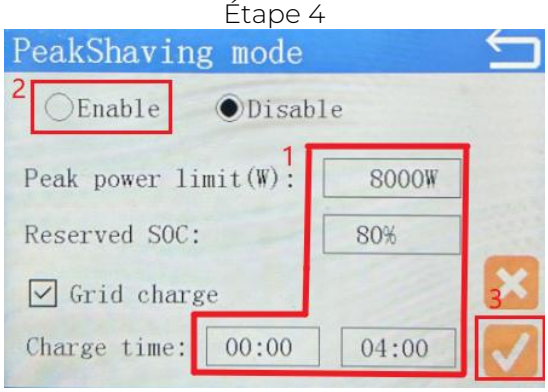




Étape 3



Étape 4

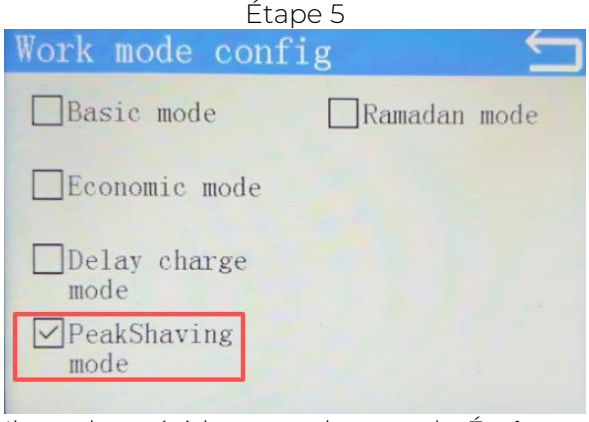


1. Définir les paramètres
2. Cliquez sur « Activer »
3. Cliquez sur "√"

La configuration globale signifie :

1. Permettre à la batterie d'être chargée de 0h00 à 4h00, le « SOC réservé » est réglé à 80%, la « limite de puissance de pointe » est fixée à 8000W.
2. De 0h00 à 4h00 du matin, si le SOC de la batterie est inférieur à 80%, le système chargera la batterie à condition que l'achat d'électricité ne dépasse pas 8000W. La charge s'arrêtera lorsque le SOC de la batterie atteindra 80%, puis la batterie restera en mode veille et ne se déchargera pas.
3. Si la consommation de puissance de pointe de l'utilisateur pendant cette période dépasse 8000W, la batterie arrêtera immédiatement la charge et commencera à se décharger pour lisser la charge de pointe.
4. Durant la période de 04h00 à 23h59. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur ou égal à 80%, la batterie est en mode veille et ne se déchargera que lorsque la consommation

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

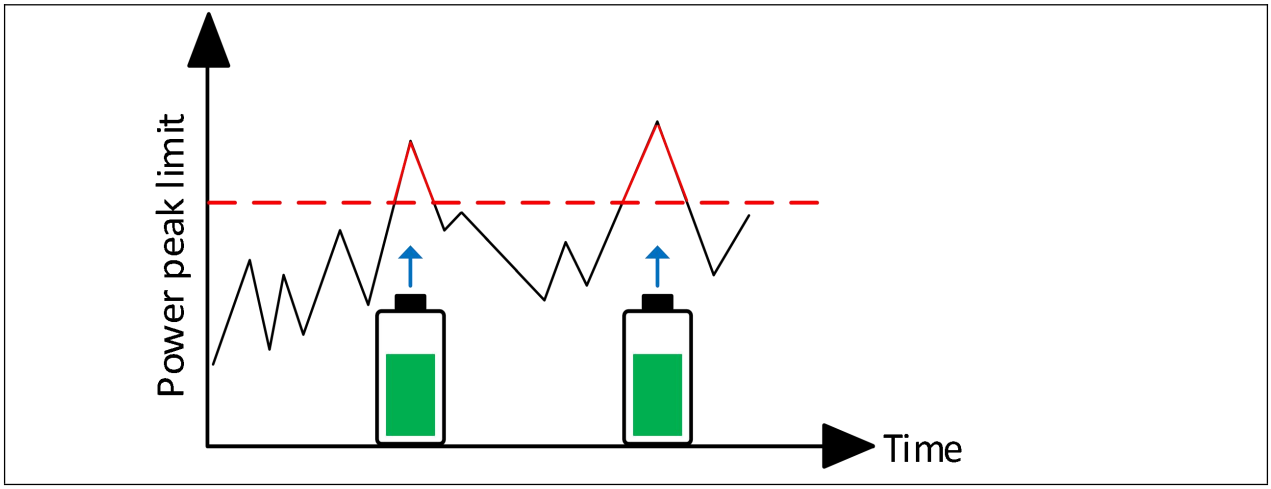
	d'énergie de l'utilisateur dépasse la puissance limite. Lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 80%, la batterie est autorisée à se décharger et le système passe en mode autoconsommation. En présence de PV, l'énergie photovoltaïque sera prioritairement utilisée pour alimenter la charge, et toute énergie restante servira à charger la batterie.
Étape 5  Il est donc évident que le « mode Écrêtage de pointe » a été configuré avec succès.	

- **Scénarios d'application :**

Applicable au scénario où la puissance achetée est limitée. Lorsque la puissance achetée dépasse le seuil autorisé, la batterie se décharge et se recharge afin de **éviter d'être pénalisé par des frais élevés**.

Remarque :

1. Lorsque l'électricité achetée auprès du réseau dépasse la **« limite de puissance de pointe »**, la batterie se décharge pour compléter la puissance.
2. Lorsque l'électricité achetée auprès du réseau n'excède pas la **« limite de puissance de pointe »**, le système fonctionne en mode autoconsommation.



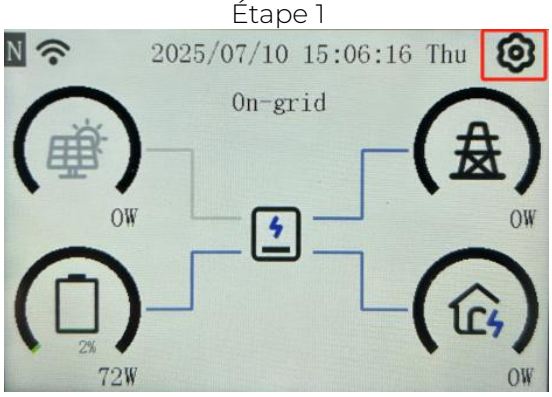
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

3.6.5 Mode Ramadan

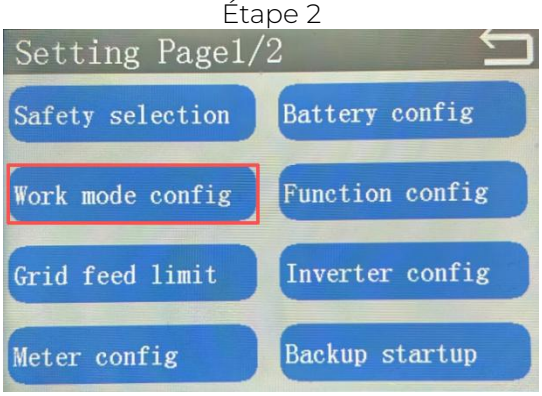
- La procédure pour configurer le « mode Ramadan » est la suivante :

1. **Limite de puissance de pointe (W)** : Définissez une valeur limite pour l'achat d'électricité. Dès que la consommation d'énergie dépasse la valeur limite à tout moment, la batterie se déchargera.
2. **SOC réservé :** Définissez la part du SOC de la batterie réservée à la décharge pour l'écrêtage de pointe.
3. **Charge réseau :** Choisissez si vous souhaitez utiliser le réseau électrique pour charger la batterie.
4. **Temps de charge :** Définissez la période pendant laquelle la batterie est chargée à l'aide du réseau électrique.

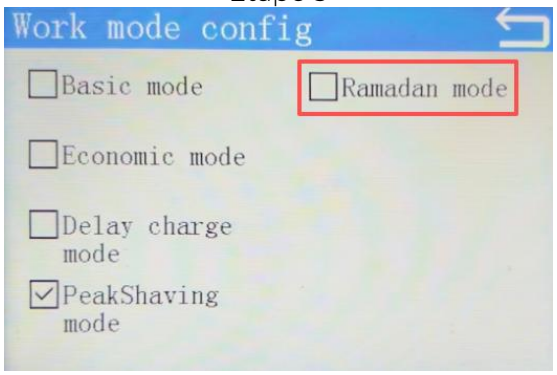
Étape 1



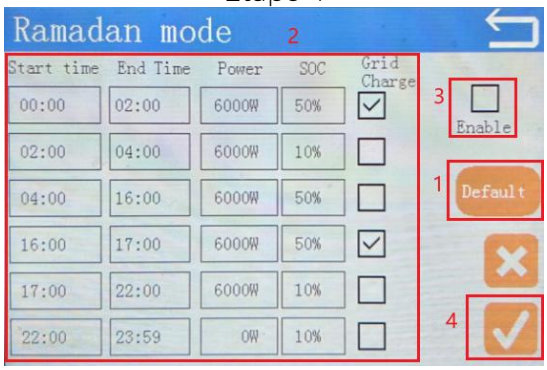
Étape 2



Étape 3



Étape 4



Selon les exigences des différentes périodes, l'interface de paramétrage est illustrée sur la figure.

Prenons les paramètres de l'étape 4 comme exemple, l'explication est la suivante :

1. Durant la période **00:00-02:00 et 16:00-17:00**, lorsque le SOC de la batterie est inférieur à 50%, la batterie sera chargée simultanément par le réseau et le PV jusqu'à ce que le SOC atteigne 50%. La puissance de charge maximale du réseau est de 6 kW. Lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 50%, la batterie peut se décharger.
2. Durant la période **02:00-04:00 et 17:00-22:00**, lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 10%, la batterie se déchargera jusqu'à ce que le SOC atteigne 10%. La puissance de décharge maximale est de 6 kW. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à 10%, la batterie sera chargée

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

par le PV jusqu'à ce que le SOC atteigne 10% (Comme l'option « Charge réseau » n'a pas été sélectionnée, le réseau ne participe pas au processus de charge.)

3. Durant la période **04:00-16:00**, lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 50%, la batterie se déchargera jusqu'à ce que le SOC atteigne 50%. La puissance de décharge maximale est de 6 kW. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à 50%, la batterie sera chargée par le PV jusqu'à ce que le SOC atteigne 50% (Comme l'option « Charge réseau » n'a pas été sélectionnée, le réseau ne participe pas au processus de charge.)

4. Durant la période **22:00-23:59**, la puissance de décharge autorisée par la batterie est de 0. La batterie est en mode veille. Si de l'énergie PV reste après avoir satisfait la charge, elle sera utilisée pour charger la batterie.

- Explication du paramètre

1. **Charge réseau :** Interrupteur d'activation pour charger la batterie à partir du réseau.
2. **Activer :** Interrupteur d'activation du mode Ramadan. Les paramètres de ce mode ne prendront effet qu'après avoir cliqué sur « Activer » et sur le bouton « √ ».
3. **« √ » :** Bouton pour confirmer les modifications des paramètres. Après avoir modifié les valeurs de configuration, vous devez cliquer sur le bouton « √ » pour que les modifications prennent effet.
4. **"×"：** Bouton pour annuler les modifications des paramètres. Après avoir cliqué sur le bouton "×", la modification actuelle du paramètre peut être annulée.
5. **Heure de début/fin :**Le début et la fin de la période. Prise en charge du paramétrage de passage à zéro (par exemple 23:00-01:00). Si l'heure de début est identique à l'heure de fin, cela est considéré comme un paramètre invalide et le système n'exécutera pas l'action pour cette période.

De plus, si les 6 périodes ne couvrent pas les 24 heures de la journée, la batterie n'autorisera pas la décharge en dehors des périodes définies. Si l'option « Priorité BAT » est sélectionnée (paramètre par défaut), l'énergie PV sera d'abord utilisée pour charger la batterie, et l'excédent alimentera la charge ; si l'option « Priorité Charge » est sélectionnée, l'énergie PV sera d'abord utilisée pour alimenter la charge, et le reste servira à charger la batterie.

6. **Puissance (W) :**Définir la puissance pour cette période. Si la puissance est réglée sur 0, seule l'énergie PV sera utilisée pour la charge.

Si l'option **« Charge réseau »** est sélectionnée (ce qui signifie « charge via le réseau »), alors cette valeur correspond à la « puissance maximale de charge depuis le réseau ». Si l'option **« Charge réseau »** n'est pas sélectionnée, alors cette valeur correspond à la « puissance maximale de décharge de la batterie pendant cette période ».

7. **Par défaut :** Le mode Ramadan dispose de paramètres prédéfinis. Après avoir cliqué sur « par défaut », les paramètres seront automatiquement renseignés.
8. **SOC :** Définissez le SOC minimum de la batterie pour cette période.

(1) Si l'option **« Charge réseau »** est sélectionnée (ce qui signifie « charge via le réseau »), lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie, la batterie sera chargée par le réseau et le PV. L'énergie photovoltaïque sera toujours priorisée pour la charge de la batterie.

(2) Si l'option **« Charge réseau »** n'est pas sélectionnée, le SOC de la batterie cessera de se décharger dès qu'il atteindra la valeur définie. Lorsque l'énergie PV est excédentaire, l'énergie PV restante sera utilisée pour charger la batterie.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

(3) Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie :

Cas 1 : si « Priorité BAT » (paramètre par défaut) est sélectionné, l'énergie PV sera prioritairement utilisée pour charger la batterie et la puissance restante alimentera la charge ;

Cas 2 : si « Priorité Charge » est sélectionné, l'énergie PV sera prioritairement utilisée pour alimenter la charge, et la puissance restante servira à charger la batterie.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

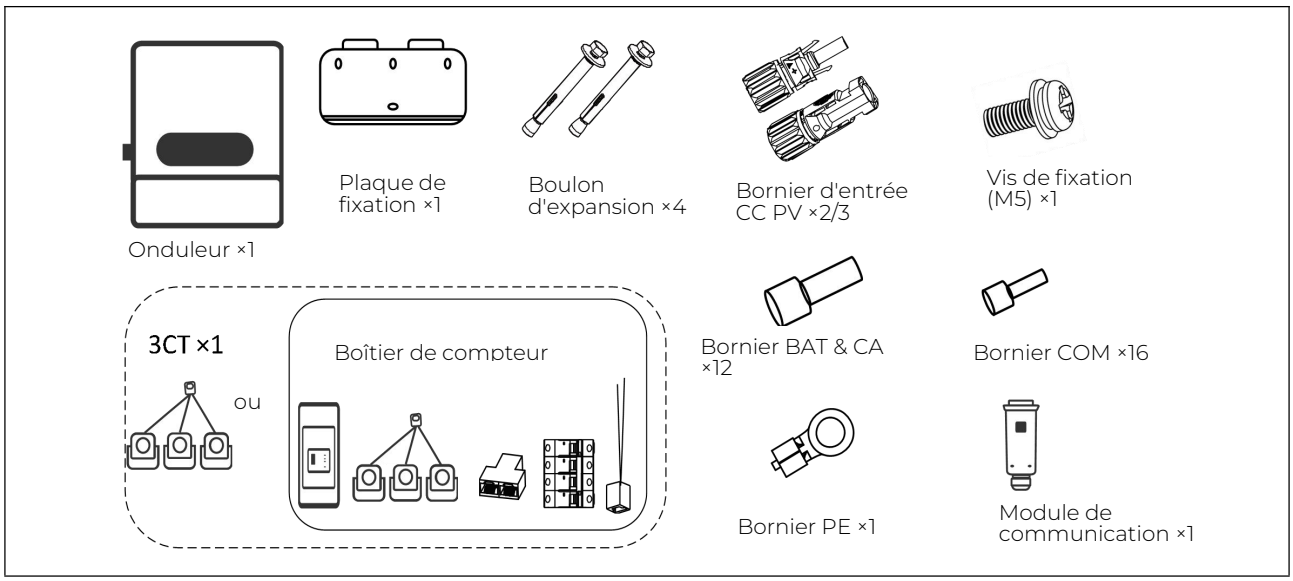
4. Installation de l'onduleur

4.1 Inspection préalable à la réception

⚠	Avant l'installation, veuillez vérifier l'emballage pour détecter toute anomalie telle que des dommages ou des déformations afin de vous assurer que les marchandises sont en bon état. En cas de dommage évident, veuillez ne pas installer et contacter rapidement le fournisseur.

4.2 Liste de colisage

Ouvrez l'emballage et vérifiez si les éléments suivants sont inclus dans le paquet d'accessoires ; en cas de manque, veuillez contacter immédiatement le service après-vente.



4.3 Outils d'installation

Veuillez préparer les outils professionnels suivants pour l'installation de l'onduleur.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.


Lunettes de sécurité


Masque anti-poussièı


Gants de sécurité

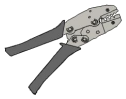

Chaussures de sécurité


Bracelet antistatique

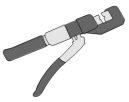

Multimètre (>1000 Vcc)


Coupe-câble


Dénudeur de câble


Pince à sertir


Pince à sertir RJ45


Pince hydraulique


Marteau caoutchouc

Niveau à bulle


Pince à sertir pour cosses


Perforateur


Collier de serrage


Clé Allen


Tournevis plat


Tournevis cruciforme


Mètre ruban

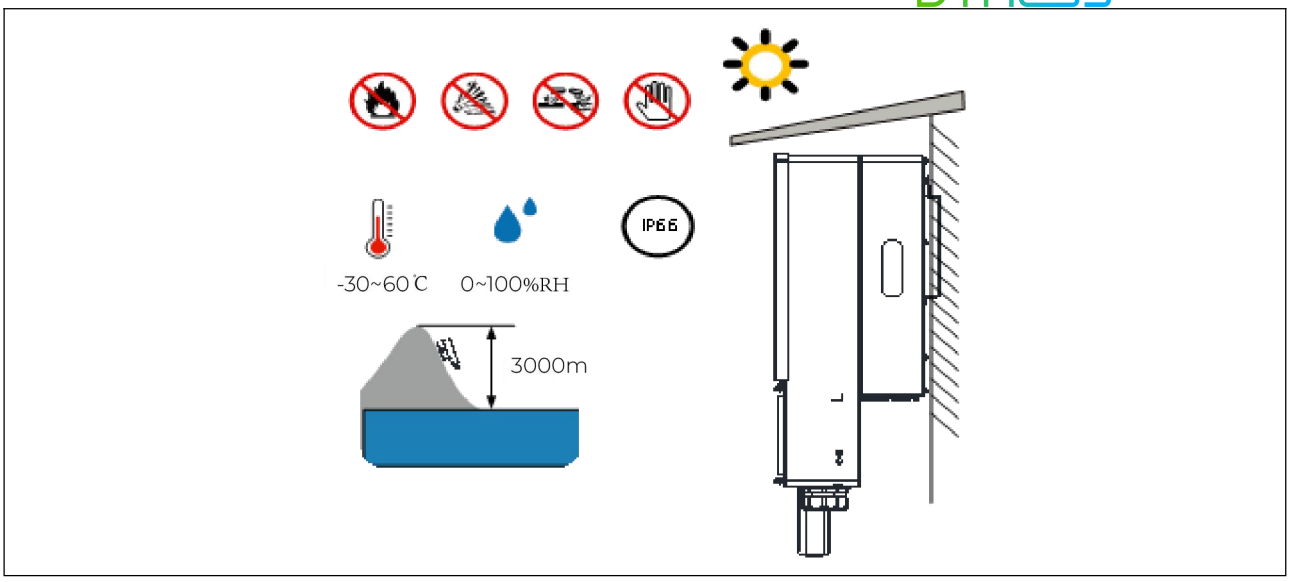

Marqueur

4.4 Exigences d'installation

- Exigences environnementales

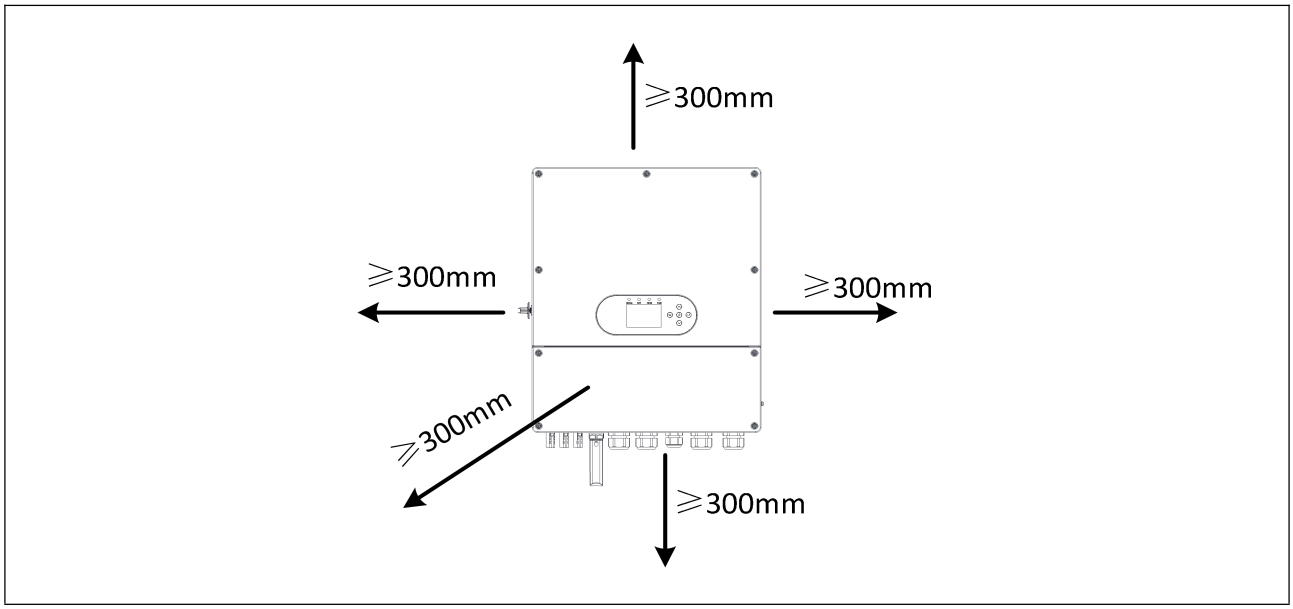
⚠	1. Ne pas installer l'équipement dans un environnement contenant des matériaux inflammables, explosifs ou corrosifs. 2. Ne pas installer l'équipement dans un endroit facilement accessible, en particulier pour les enfants. 3. Percez les trous en évitant les conduites d'eau et les câbles électriques dans le mur. 4. L'onduleur doit être installé de manière à éviter l'exposition directe au soleil, à la pluie et à la neige. 5. L'espace où l'équipement est installé doit être bien ventilé pour permettre la dissipation de la chaleur et le bon fonctionnement. 6. L'altitude à laquelle l'onduleur est installé doit être inférieure à l'altitude de fonctionnement maximale de 3000 m au-dessus du niveau de la mer.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



- Exigences d'espace

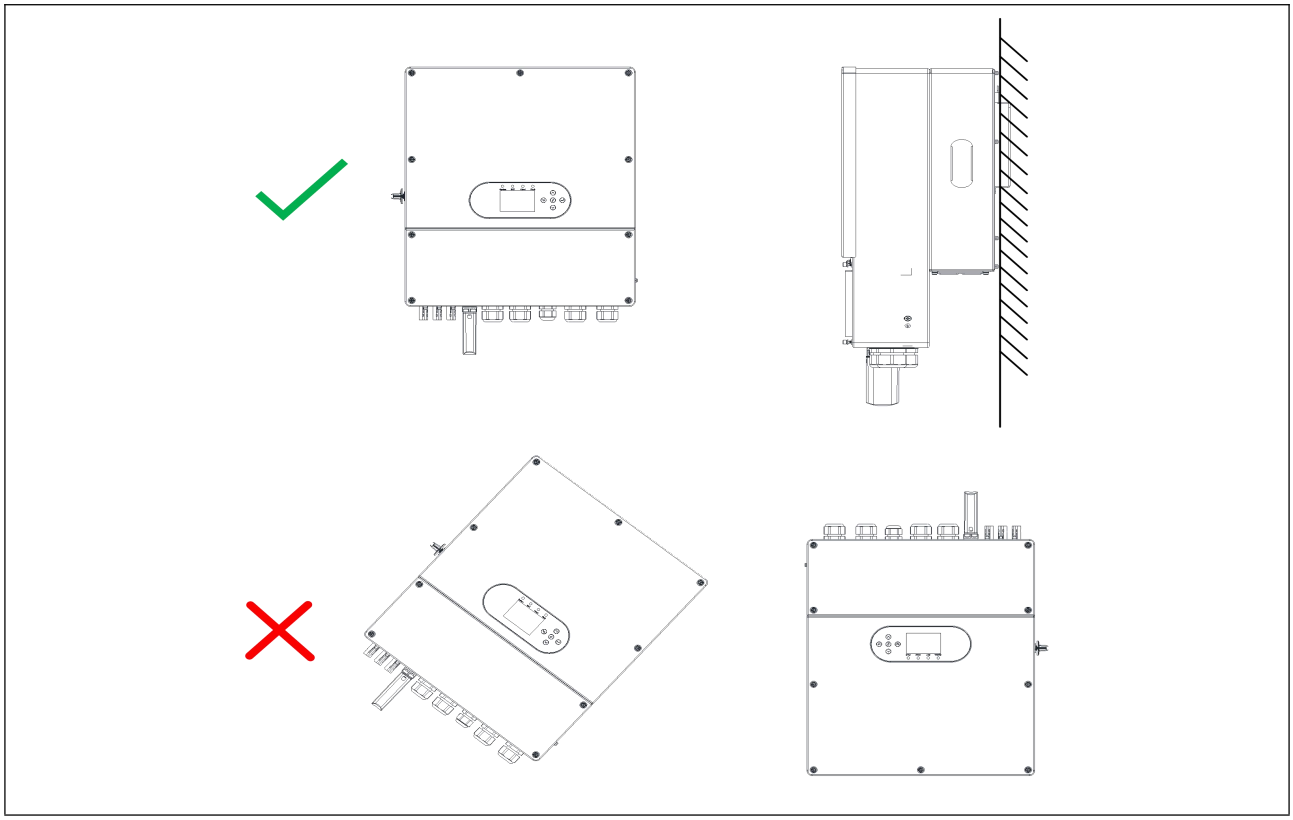
Lors de l'installation de l'onduleur, il est nécessaire de prévoir suffisamment d'espace pour la dissipation thermique, soit au moins 300 mm.



- Exigences relatives à l'angle et au support de charge

1. Montez l'onduleur sur une surface solide capable de supporter son poids.
2. Ne pas installer l'onduleur sur un support mal insonorisé afin d'éviter les nuisances sonores.
3. Montez l'onduleur avec une inclinaison maximale de 5 degrés vers l'arrière, jamais vers l'avant, à l'envers, sur le côté ou avec une inclinaison excessive.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



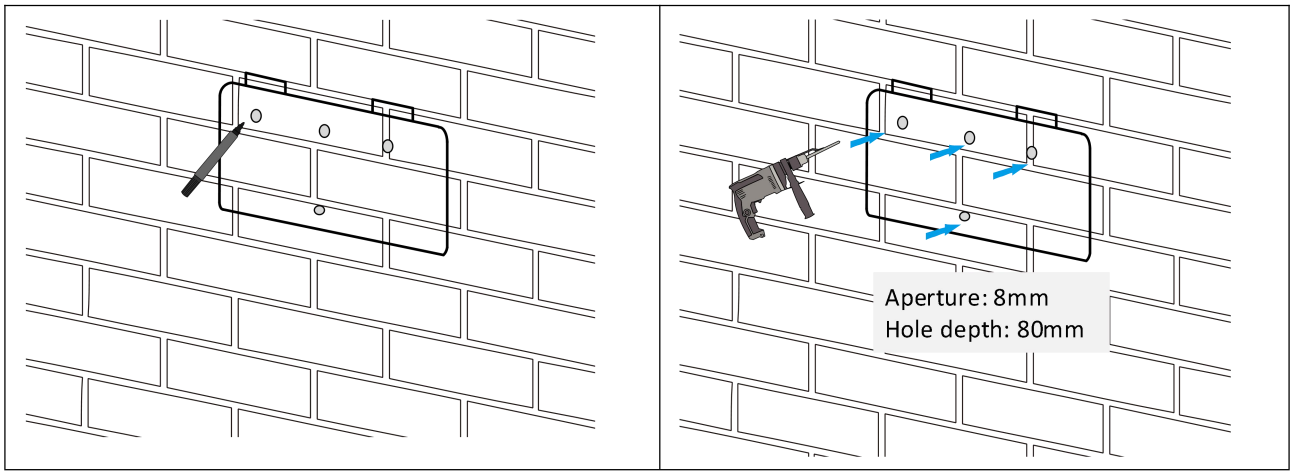
4.5 Étapes d'installation

Étape 1 : Placez la plaque de support fournie avec la boîte sur le mur et marquez l'emplacement des trous à percer.

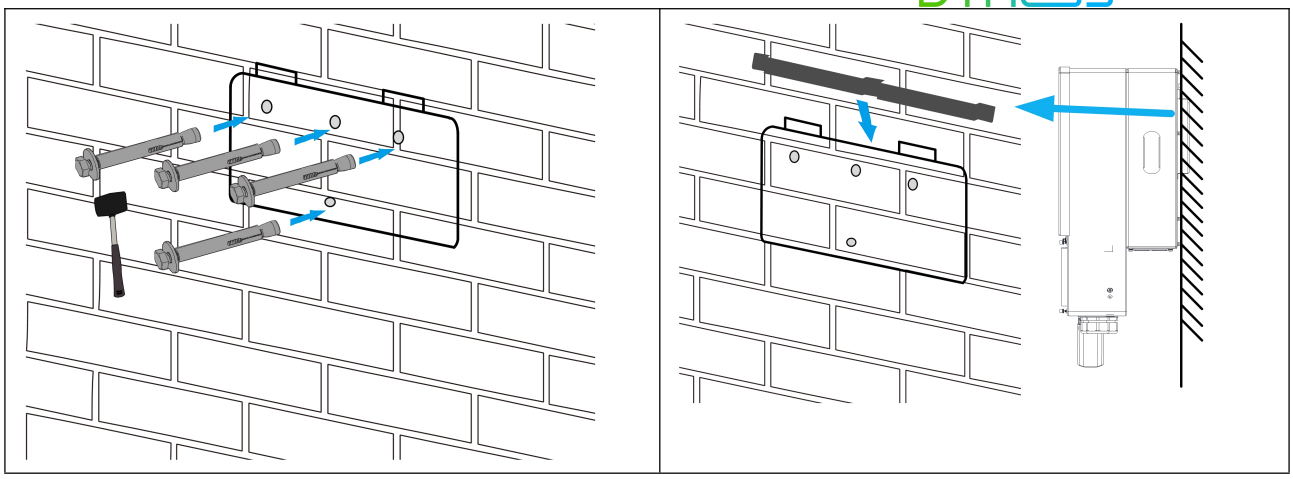
Étape 2 : Percez les trous à l'aide d'une perceuse à percussion avec un foret de 8 mm de diamètre sur une profondeur de 80 mm.

Étape 3 : Fixez les trous percés dans le mur à l'aide des boulons d'expansion fournis dans le paquet d'accessoires.

Étape 4 : Suspendez l'onduleur verticalement sur la plaque arrière et assurez-vous qu'il est solidement fixé.



©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



©Dyness se réserve les droits d’auteur de ce document.

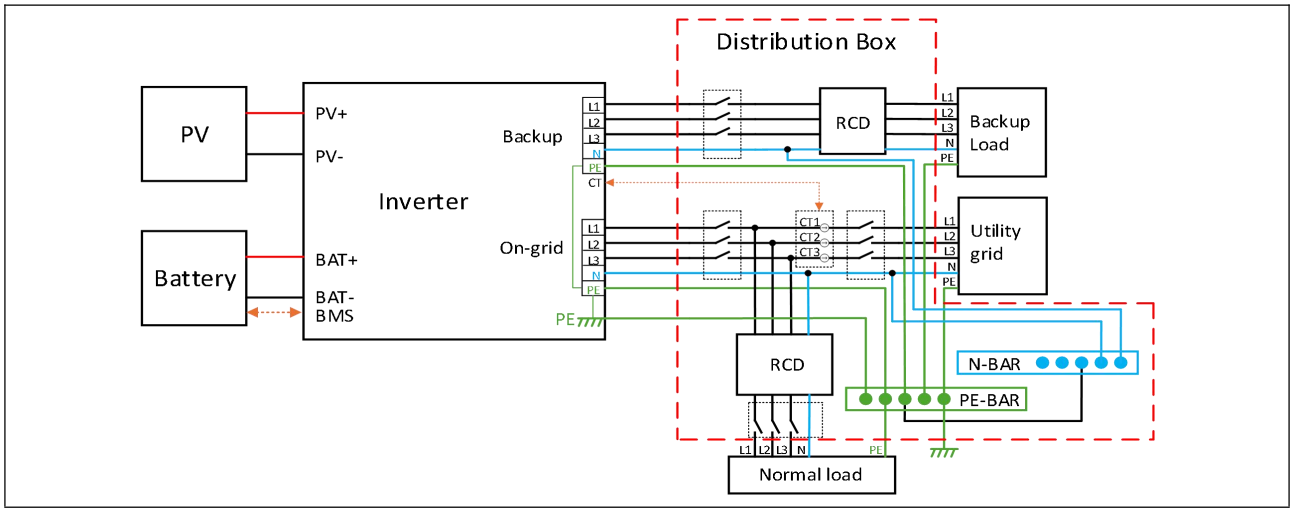
5. Raccordement électrique

5.1 Schéma de câblage

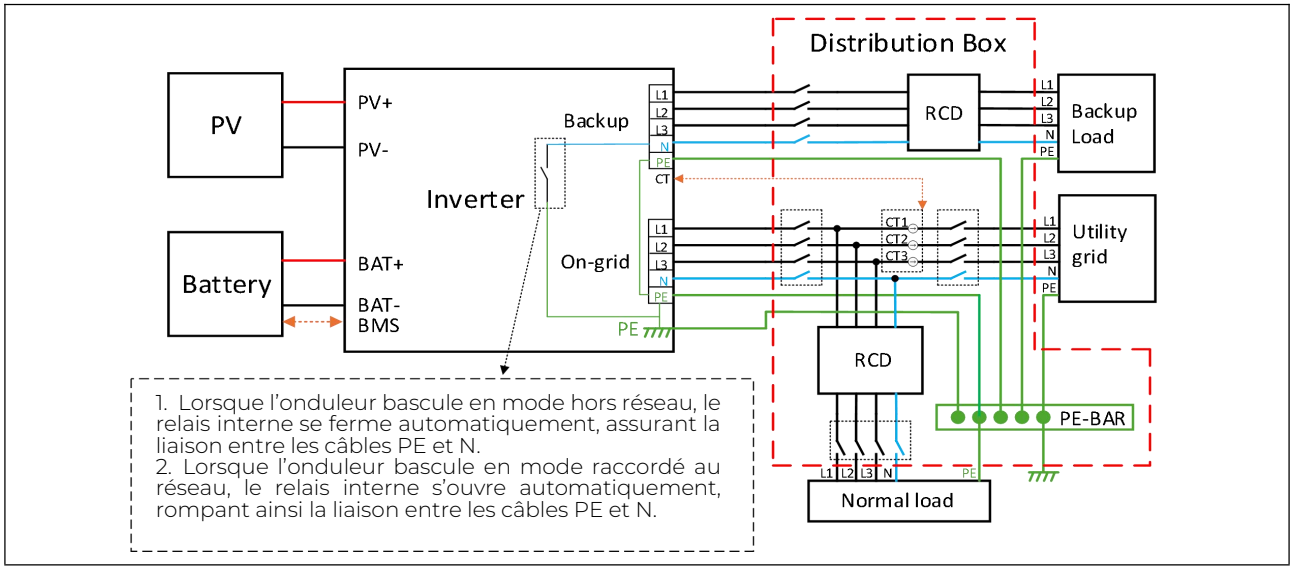
Les deux schémas de câblage sont les suivants :

⚠	1. Selon les réglementations et exigences des différentes régions, N et PE sont connectés de différentes manières. Veuillez choisir la méthode de câblage de manière appropriée. 2. Lorsque l'onduleur est sous tension, le port BACK-UP est alimenté. Éteignez d'abord l'onduleur si une maintenance est nécessaire sur les charges de secours. Sinon, cela pourrait provoquer un choc électrique. 3. Le schéma de câblage prend l'exemple du compteur interne. L'onduleur dispose d'un compteur interne. Si la longueur de la connexion CT à l'onduleur dépasse 30 mètres, vous pouvez choisir d'utiliser un compteur externe (voir section 5.5.3).

- N et PE des bornes de secours sont câblés ensemble dans le tableau de distribution pour des régions telles que l'Australie et la Nouvelle-Zélande.



- N et PE de la borne de secours sont câblés indépendamment dans le tableau de distribution, ce qui convient à la plupart des régions.

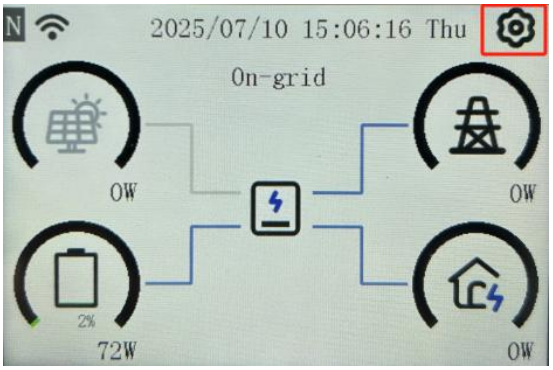


©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

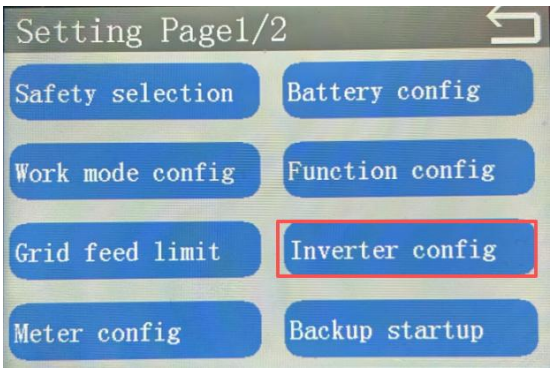
- Dans certaines régions, il est exigé que « N et PE » ne puissent pas être connectés directement à l'intérieur de l'onduleur. Les utilisateurs peuvent contrôler la déconnexion ou la connexion de « N et PE » selon les besoins réels du site ; les étapes d'opération sont les suivantes :

1. Cliquez sur l'option « N-PE relay SW », ce qui indique que « N et PE » sont connectés à l'intérieur de l'onduleur.
2. Ne cliquez pas sur l'option « N-PE relay SW », ce qui indique que « N et PE » ne sont pas connectés à l'intérieur de l'onduleur.

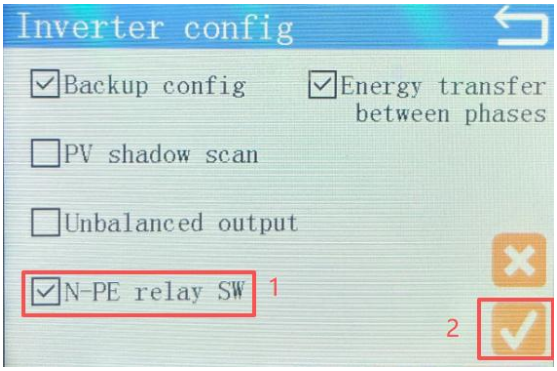
Étape 1



Étape 2



Étape 3



1. Cliquez sur « N-PE relay SW »
2. Cliquez sur « √ »

5.2 Mise à la terre

- **L'onduleur dispose d'un point de mise à la terre dédié ; pour connecter le fil de terre, veuillez vous assurer que**

1. Le fil de terre connecté au châssis de l'onduleur ne peut pas remplacer le câble de terre connecté à la sortie AC ; assurez-vous que les deux sont mis à la terre.
2. Lorsque plusieurs onduleurs sont utilisés, veuillez vous assurer que les points de mise à la terre de tous les châssis d'onduleurs sont connectés au même potentiel.
3. Pour améliorer la résistance à la corrosion de la borne métallique, veuillez appliquer du silicone ou de la peinture après l'installation du câble de terre.

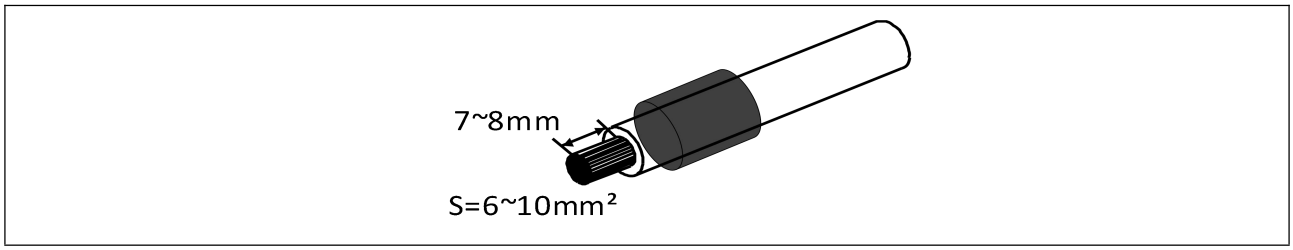
- **Recommandations sur les spécifications du câble de mise à la terre**

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

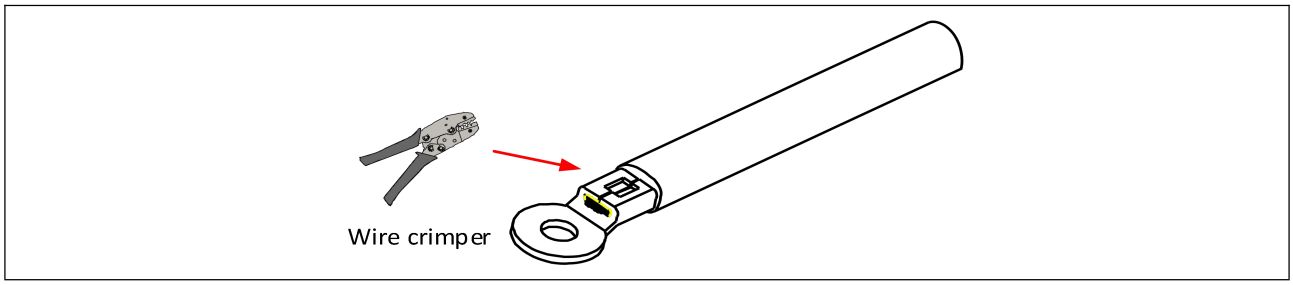
Modèle	Type	Spécifications du câble
HT-A 5-15K	Câble en fil de cuivre	Section du conducteur en cuivre 6 mm^2~10 mm^2

- **Procédure de câblage du câble de terre**

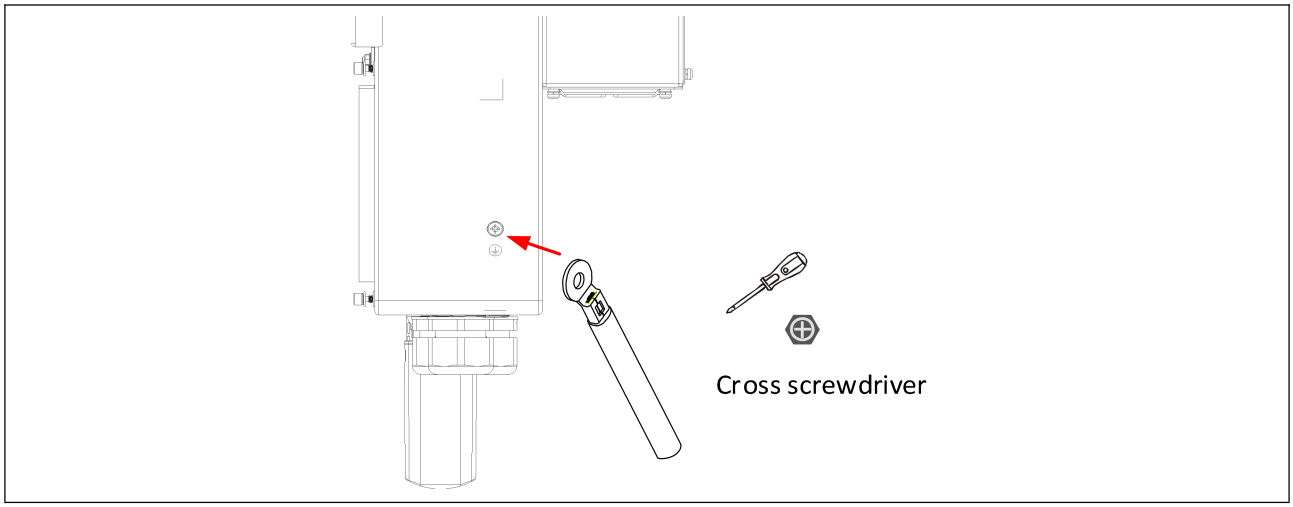
1. Dénudez le câble sur 7-8 mm à une extrémité et insérez-le dans la gaine thermorétractable.



2. À l'aide d'une pince à sertir, sertissez le fil de terre à la borne de terre fournie dans le kit d'accessoires et chauffez la gaine thermorétractable à l'aide d'un pistolet à air chaud.



3. Connectez le fil de terre à la borne de terre du coffret et fixez-le à l'aide de la vis de terre M5 et du tournevis cruciforme inclus dans le kit d'accessoires.



5.3 Connexion PV

- **L'onduleur dispose de 2/3 ensembles d'entrées PV ; pour connecter les câbles PV, veuillez vous assurer que**

1. La tension à vide du panneau est comprise dans la plage de tension d'entrée spécifiée par l'onduleur, et la tension de fonctionnement est dans la plage MPPT.
2. Le panneau ne peut pas être mis à la terre afin de garantir que la résistance d'isolement minimale vers la terre respecte l'exigence minimale d'impédance d'isolement.
3. Le courant de court-circuit du panneau est compris dans la plage spécifiée par l'onduleur.
4. Les pôles positif et négatif sont correctement connectés.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

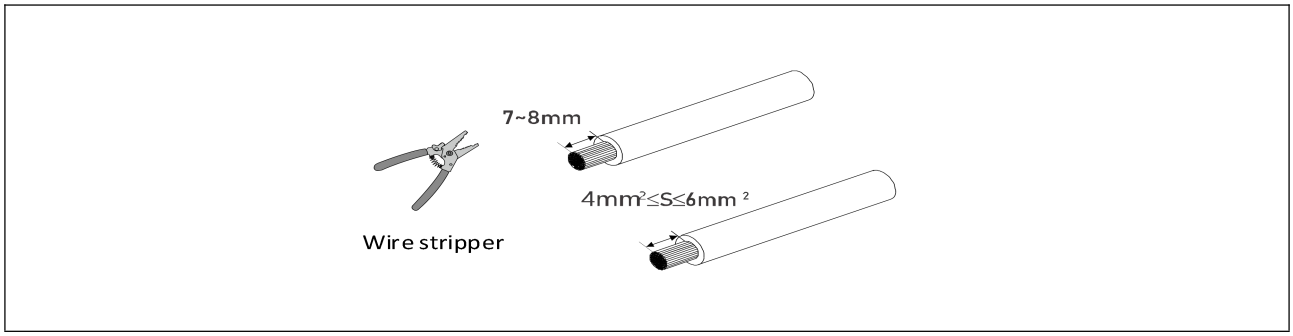
5. Utilisez les connecteurs fournis dans le kit d'accessoires et il est interdit de connecter des marques différentes entre elles.
6. Il n'est pas recommandé de connecter les séries MPPT en parallèle, sinon cela affectera l'efficacité de suivi du MPPT. Si vous avez besoin d'un accès parallèle aux séries MPPT, veuillez noter que l'accès parallèle MPPT1+MPPT3 n'est pas pris en charge. L'accès parallèle aux séries MPPT doit être conforme aux lois et réglementations locales.

- Recommandations sur les spécifications des câbles PV

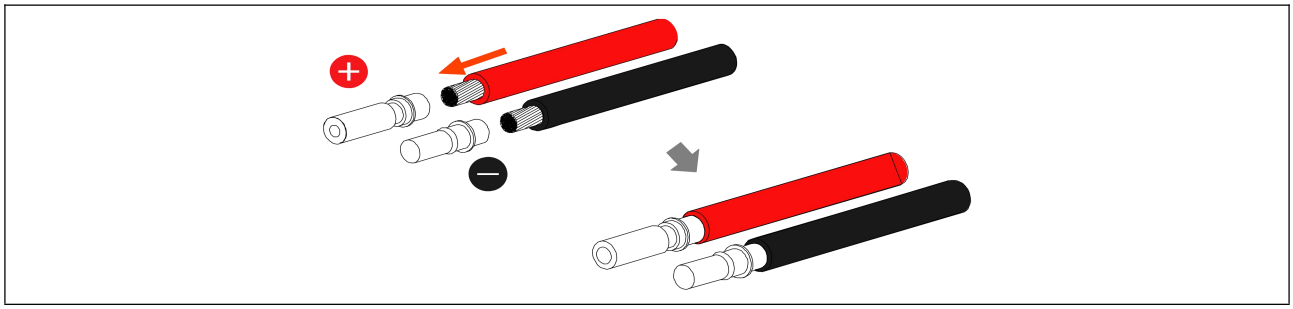
Modèle	Type	Spécifications du câble
HT-A 5-15K	Câble en fil de cuivre	4-6mm^2

- Procédure de câblage des câbles PV

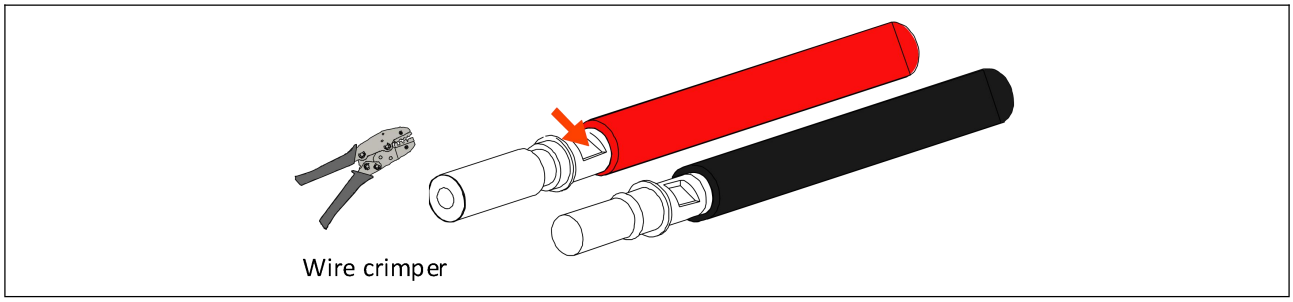
1. Câble dénudé sur 7-8 mm à une extrémité, section de 4-6 mm^2



2. Sortez la borne métallique et insérez le câble dénudé

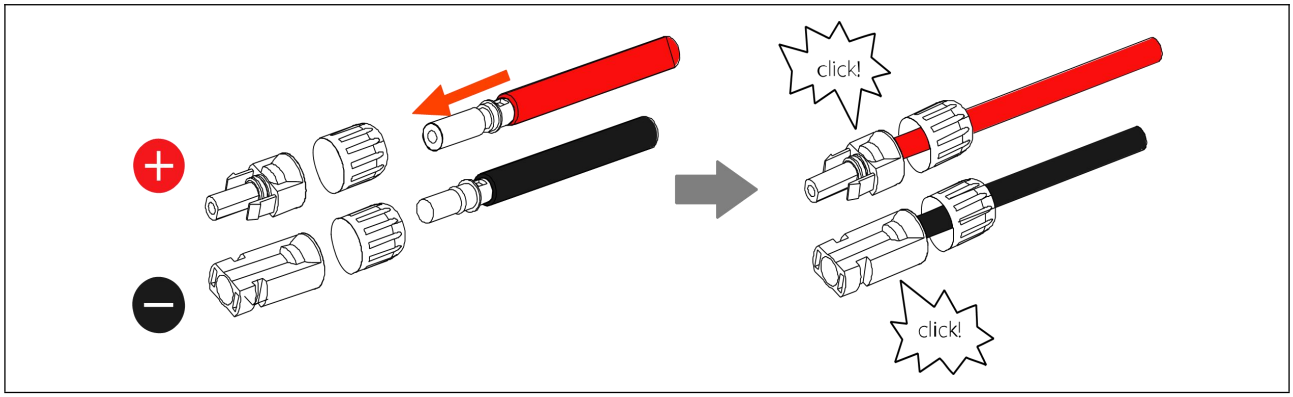


3. Utilisez une pince à sertir pour sertir le câble dénudé au connecteur

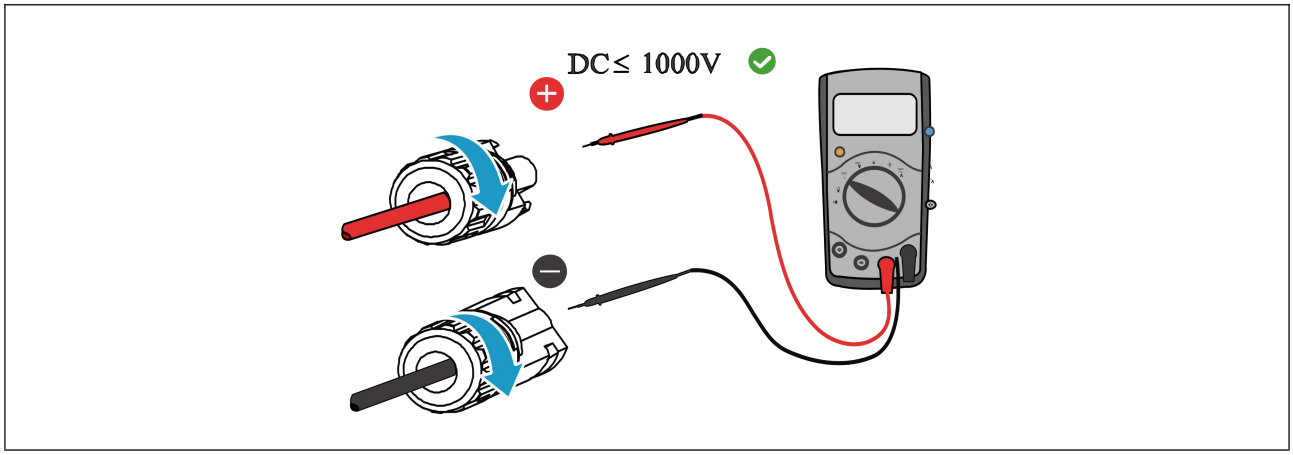


4. Faites passer la borne métallique à travers l'écrou et dans le connecteur jusqu'à entendre un « clic ».

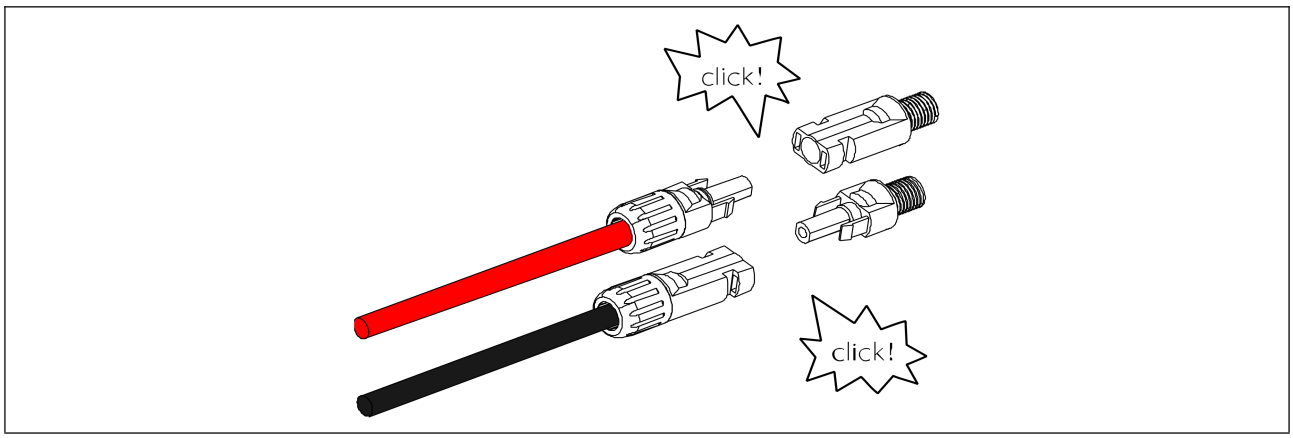
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



5. Utilisez un multimètre pour mesurer les bornes positive et négative et la tension DC <1000V, puis serrez l'écrou.



6. Insérez le connecteur dans l'onduleur et appuyez jusqu'à entendre un « clic » pour le serrer.



5.4 Connexion AC, batterie

- **L'onduleur doit être connecté à sa batterie correspondante ; pour connecter le câble de batterie, veuillez vous assurer que**

1. Il est interdit de connecter le même bloc-batterie à plusieurs onduleurs simultanément.
2. Les bornes positive et négative de la batterie ne doivent pas être mises à la terre ; veuillez vous assurer que la résistance d'isolement minimale vers la terre respecte les exigences minimales d'impédance d'isolement.
3. L'onduleur, la batterie et l'interrupteur sont déconnectés.
4. La tension de la batterie est comprise dans la plage autorisée de l'onduleur.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

5. Les bornes positive et négative des batteries sont correctement connectées.

- Recommandations sur les spécifications des câbles de batterie et des disjoncteurs

Modèle	Partie	Type	Spécifications
HT-A 5-15K	Câbles	Câble en fil de cuivre	Section du conducteur en cuivre 10 mm^2~16 mm^2
	Disjoncteurs	Disjoncteur DC	Tension nominale ≥ 750 V Courant nominal ≥ 50A

- L'onduleur dispose de deux ensembles d'interfaces AC, secours et réseau ; pour connecter les câbles AC, veuillez vous assurer que

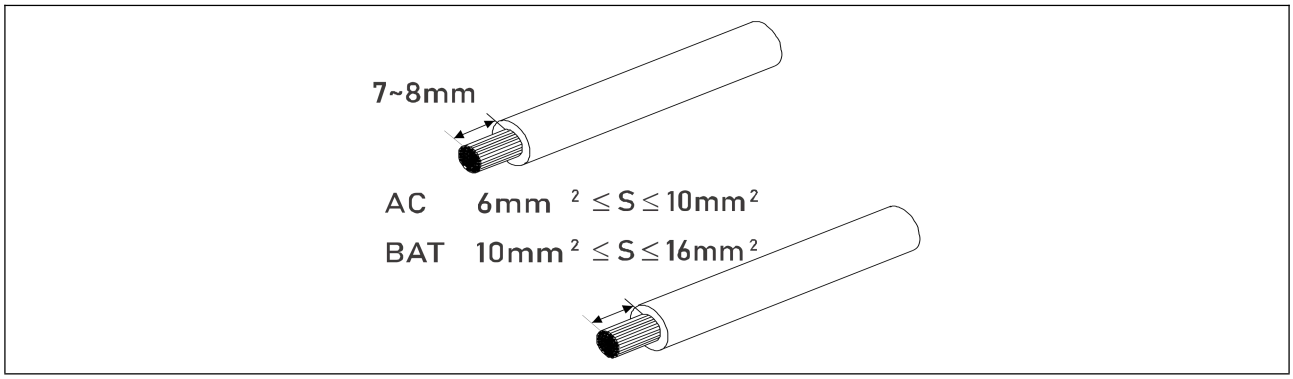
1. Les disjoncteurs AC doivent être installés séparément sur le côté AC de chaque onduleur afin de garantir que l'onduleur puisse être déconnecté en toute sécurité du réseau en cas d'anomalie.
2. L'unité de surveillance du courant de fuite est intégrée à l'intérieur de l'onduleur. Assurez-vous que l'appareil est mis à la terre ; lorsque le courant de fuite dépasse la limite autorisée, l'onduleur déconnectera rapidement la sortie et cessera de fonctionner.
3. Lorsque l'onduleur est sous tension, le port de secours est également alimenté. Si vous devez effectuer la maintenance des charges sur le port de secours, veuillez d'abord déconnecter l'onduleur.

- Spécifications recommandées pour les câbles et disjoncteurs AC

Port	Partie	Type	Spécifications	
Secours, Réseau public	Câbles	Câble en fil de cuivre	Section du conducteur en cuivre 6 mm^2~10 mm^2	
	Disjoncteurs	Disjoncteur AC	HT-A 5K、6K、8K	Courant nominal ≥ 25A, tension nominale ≥ 230 Vac
			HT-A 10K、12K、15K	Courant nominal ≥ 32A, tension nominale ≥ 230 Vac

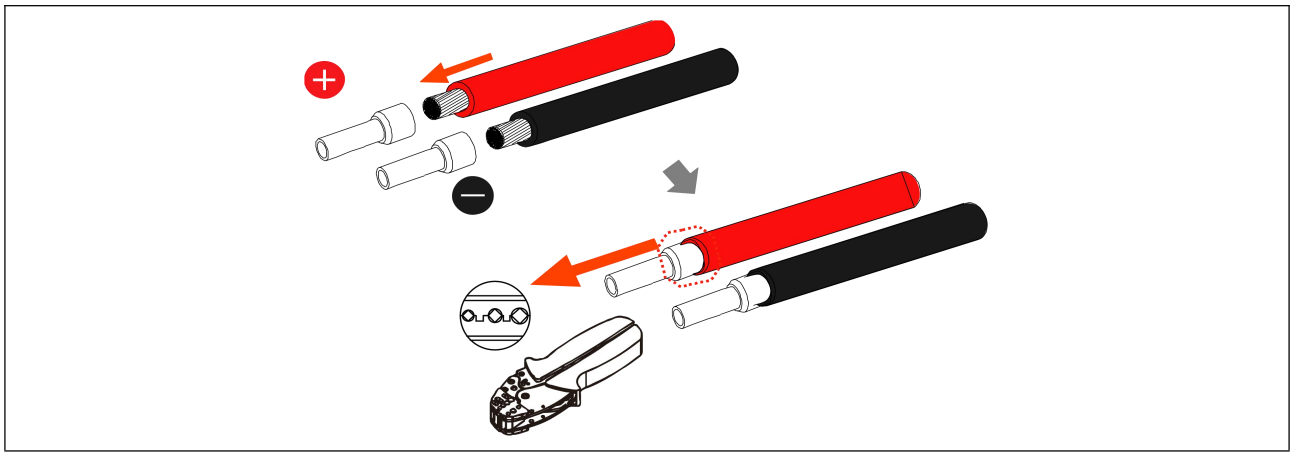
- Procédure de câblage des câbles AC et batterie

1. Câble dénudé sur 7-8 mm à une extrémité.

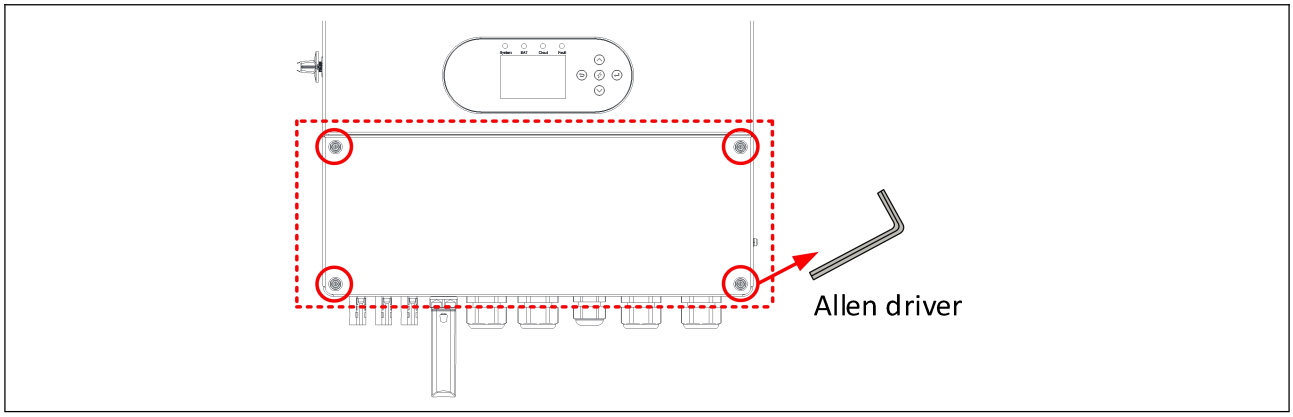


©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

2. En utilisant les cosses tubulaires incluses dans le paquet d'accessoires, enfilez les câbles dénudés et sertissez-les ensemble à l'aide d'une pince à sertir tubulaire.



3. Retirez la plaque de recouvrement inférieure à l'aide d'un tournevis hexagonal

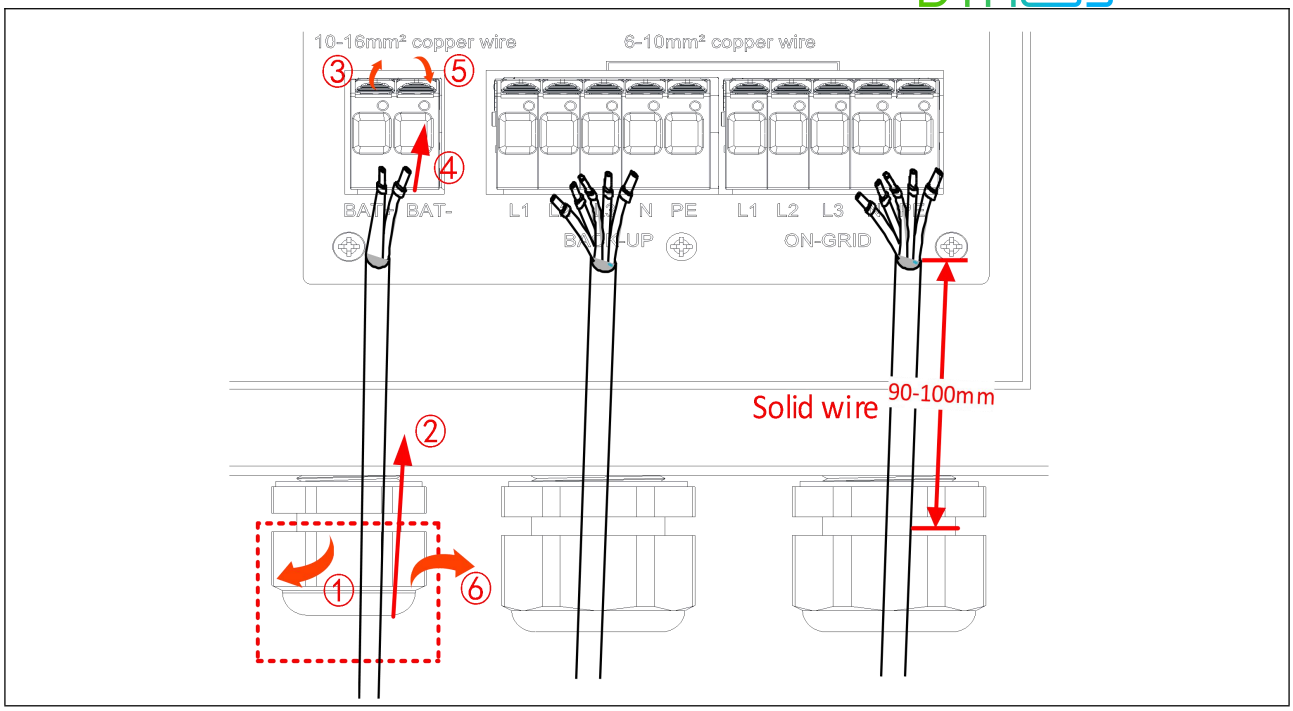


4. Le AC est connecté de la même manière que la batterie, et la procédure de connexion des câbles est la suivante :

1) Desserrez l'écrou du presse-étoupe en le tournant vers la gauche.
2) Enfilez le câble dans les presse-étoupes.
3) Relevez la pince de borne (jaune).
4) Insérez le câble dans le noyau interne de la borne en respectant la polarité et la sérigraphie.
5) Abaissez la pince de borne (jaune) et tirez le câble vers l'extérieur pour vous assurer qu'il est bien serré.
6) Serrez l'écrou du presse-étoupe vers la droite.

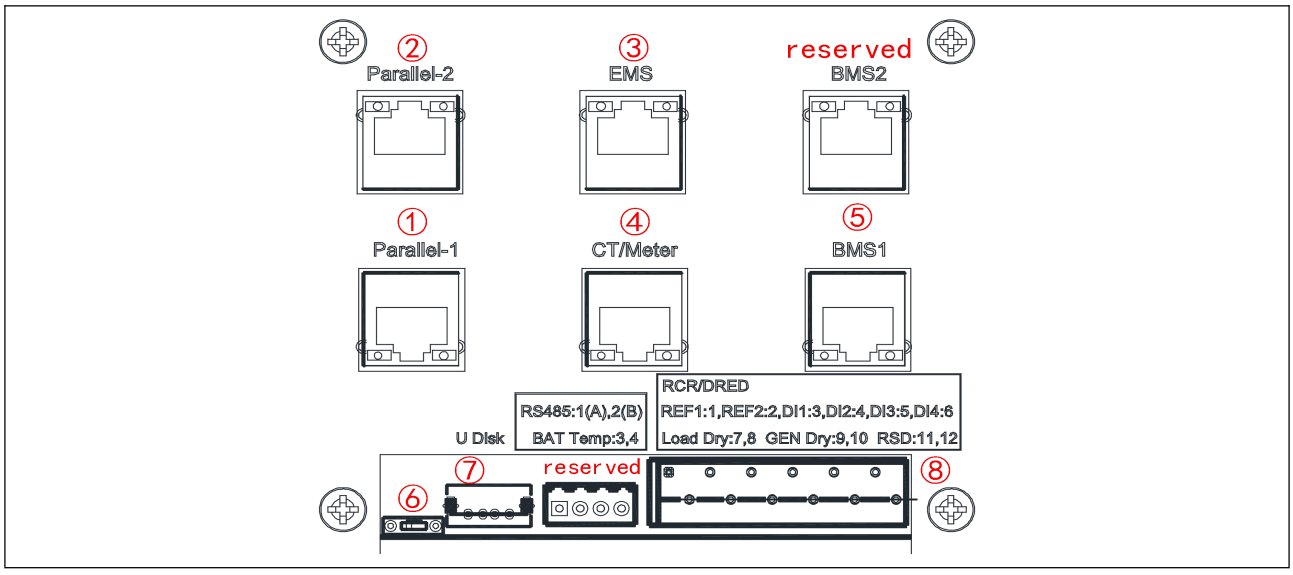
Remarque : S'il s'agit d'un fil rigide, veuillez retirer la gaine extérieure du fil sur 90~100 mm pour faciliter l'opération de câblage.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



5.5 Connexion de communication

- Schéma externe de la carte d'interface de communication



- Définition de l'interface externe

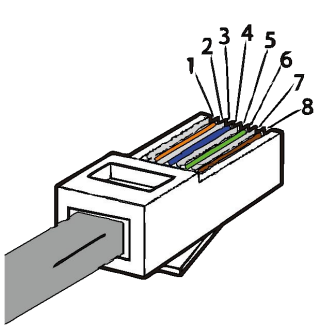
N°	Étiquette	Fonction	Méthode de connexion
1	Parallèle	Interface de communication parallèle (communication CAN)	Câble réseau standard
2	Parallèle	Interface de communication parallèle (communication CAN)	Câble réseau standard
3	EMS	Interface de communication 485 (Modbus) pour connecter à un ordinateur hôte ou à un appareil tiers	Câble réseau standard
4	Tore	Interface CT du compteur interne / interface de	Câble réseau

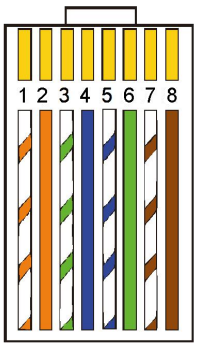
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

	CT/Compteur	communication pour compteur externe (RS-485)	standard
5	BMS1	Interface de communication batterie (communication CAN)	Câble réseau standard
6	Résistance de terminaison parallèle	Résistance de terminaison CAN parallèle 120Ω	Interrupteur DIP
7	Clé USB	Mise à jour du programme de l'onduleur à l'aide d'une clé USB ; exportation locale des données	Clé USB
8	RCR/DRED : 1-6	L'interface de l'onduleur pour le contrôle de la puissance de sortie vers le réseau, multiplexage des fonctions DRED et RCR. La norme de sécurité européenne est RCR ; la norme de sécurité australienne est DRED.	Câble en cuivre extérieur
	Charge sèche : 7,8	Contrôle de charge sèche, connectez les signaux de contact sec pour le contrôle de la charge. Max24Vdc 1A	
	GEN sec : 9,10	GEN_Start_Sec, connectez le générateur et contrôlez le démarrage/l'arrêt. Max24Vdc 1A	
	RSD : 11,12	Arrêt à distance, arrêt des dispositifs de contrôle par une seule touche.	

5.5.1 Communication BMS

- Définition des broches de la ligne de communication BMS





1) White with orange stripes
2) Orange
3) White with green stripes
4) Blue
5) White with blue stripes
6) Green
7) White with brown stripes
8) Brown

1	2	3	4	5	6	7	8
aucun	aucun	aucun	BMS_CANH	BMS_CANL	aucun	aucun	aucun

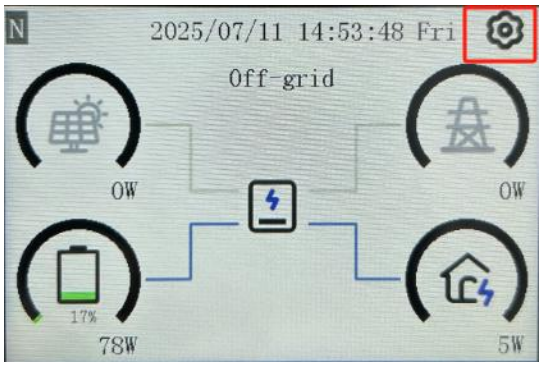
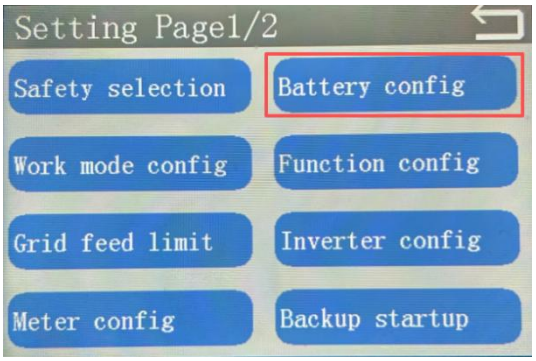
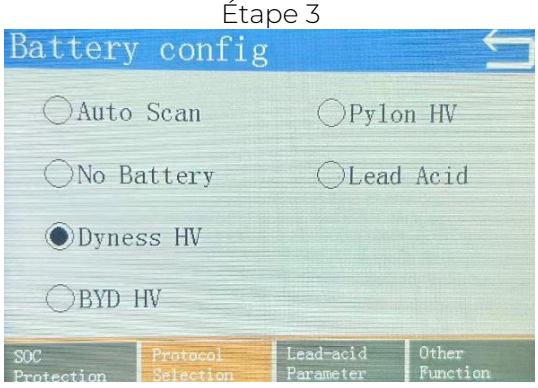
- Procédures de communication BMS

L'onduleur prend en charge la reconnaissance automatique des protocoles de communication de la batterie.

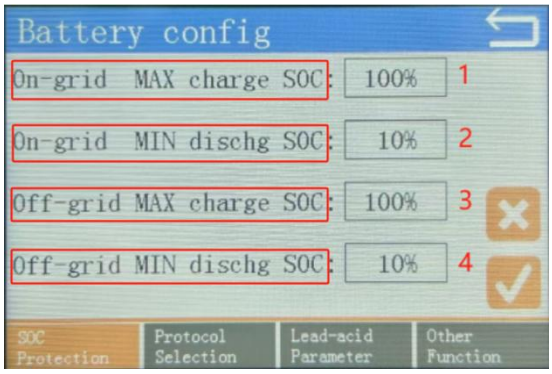
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

1. Si la batterie utilisée figure sur la liste de compatibilité de l'onduleur, le protocole de communication sera reconnu et connecté automatiquement après le premier branchement du câble de communication.
2. Si la première connexion échoue, ou si vous devez remplacer la batterie après la première connexion, vous pouvez sélectionner manuellement le protocole de communication, ou cliquer à nouveau sur Analyse automatique pour rechercher automatiquement la batterie.

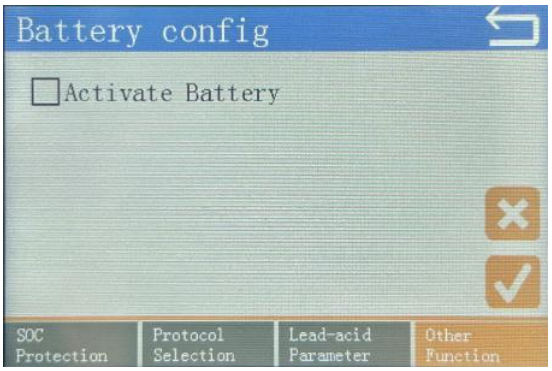
Les étapes de fonctionnement sont les suivantes :

Étape 1	Étape 2
	
Étape 3	
	

- Explication des fonctions dans l'interface « Configuration de la batterie »

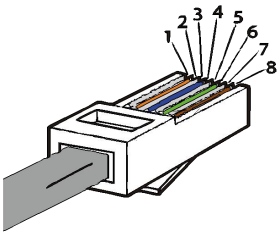
Interface « Protection SOC » 	1,3 : Le SOC maximal auquel la charge de la batterie est autorisée en mode « connecté au réseau/hors réseau ». 2,4 : Le SOC minimum auquel la batterie est autorisée à se décharger en mode « On-grid/Off-grid ». Si le SOC est inférieur à cette valeur, la décharge n'est pas autorisée.
Interface « Autre fonction »	Activer la batterie : Fonction d'activation de la batterie. Lorsque la

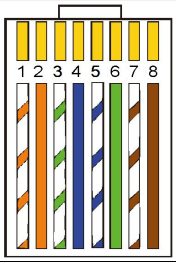
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

	batterie est complètement déchargée et qu'il y a de l'énergie photovoltaïque, cette fonction peut être utilisée pour activer la batterie.

5.5.2 Communication EMS

- **Définition des broches du câble de communication EMS**





1) White with orange stripes
2) Orange
3) White with green stripes
4) Blue
5) White with blue stripes
6) Green
7) White with brown stripes
8) Brown

1	2	3	4	5	6	7	8
EMS_485_A	EMS_485_B	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

- **Description de la fonction de communication EMS**

1. Lorsqu'il est utilisé comme appareil autonome, la surveillance externe peut être réalisée via cette interface.
2. Lorsqu'il est utilisé en parallèle, cette interface permet de surveiller à la fois l'appareil principal et l'appareil esclave.

Remarque : Le port EMS utilise le format du protocole Modbus. Si vous avez besoin de contrôler l'onduleur en profondeur, veuillez contacter le service après-vente pour obtenir le document du protocole Modbus.

5.5.3 Communication CT/Compteur

- **Définition des broches du câble de communication CT/Compteur**

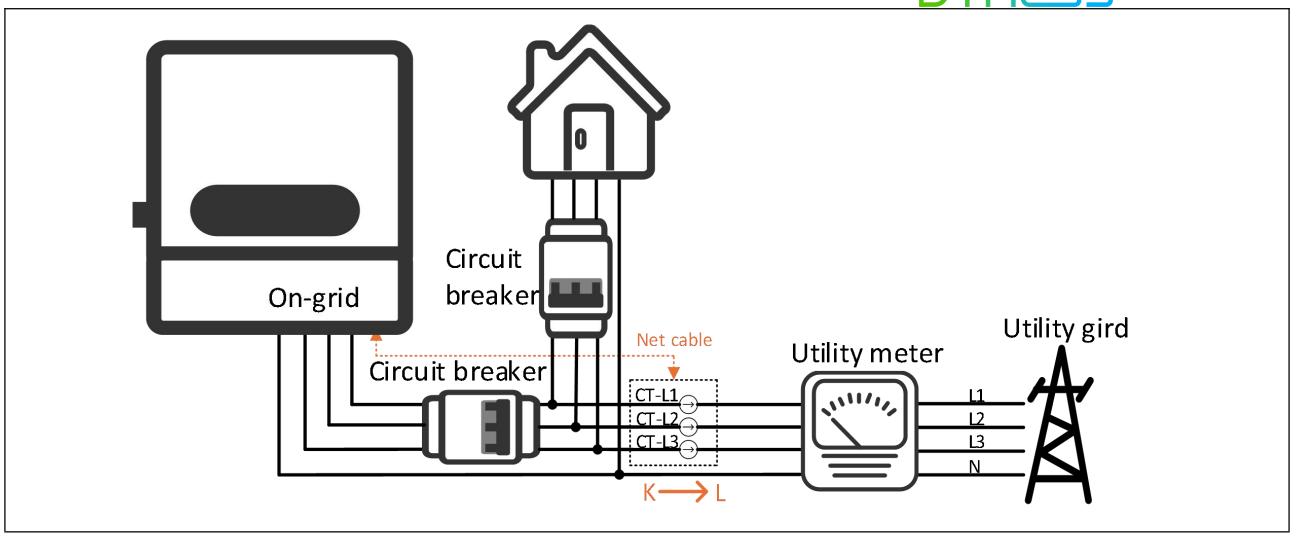
1	2	3	4	5	6	7	8
IL1-	IL1+	IL3 -	IL2 -	IL2+	IL3+	METER_485_B	METER_485_A

Remarque : Le câble de communication CT/Compteur nécessite un câble réseau standard de catégorie 6 ou supérieure (le câble de catégorie 7 est recommandé). Si la longueur du câble de connexion entre l'onduleur et le CT dépasse 30 m, un compteur externe optionnel est disponible. Si vous souhaitez continuer à utiliser le CT, vous pouvez contacter le service après-vente pour confirmation.

5.5.3.1 Compteur interne

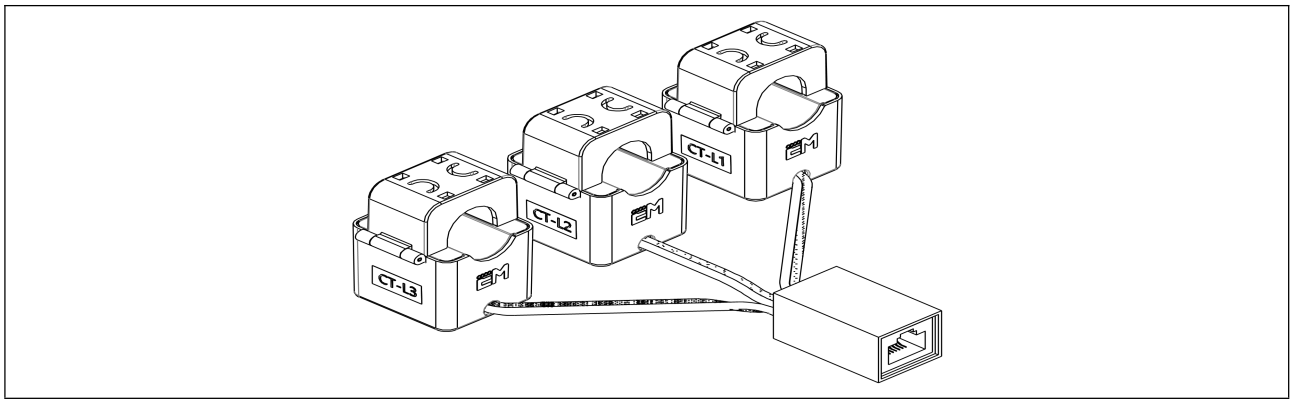
- **Schéma de connexion du compteur interne (package standard)**

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



- Procédure de communication du compteur interne

Si vous utilisez le **compteur interne**, utilisez le CT fourni dans le kit d'accessoires et fixez-le correctement sur L1, L2 et L3 respectivement. Connectez une extrémité d'un câble réseau standard à l'extrémité du connecteur CT et l'autre extrémité à l'extrémité du connecteur de communication. Le schéma du CT est le suivant :



Remarque : Si vous ne pouvez pas distinguer la séquence des lignes L1/L2/L3 dans le coffret de distribution, il n'est peut-être pas nécessaire d'opérer selon la séquence des lignes, mais assurez-vous **que les 3 CT sont sur les 3 phases, le logiciel dispose d'une fonction d'auto-correction AI.**

- Fonction d'auto-test CT_AI

Lorsque le câblage du CT est terminé, veuillez utiliser la fonction d'auto-test CT_AI. Pour les environnements de câblage complexes, cette fonction peut aider les utilisateurs à déterminer si le câblage est correct ou non, ainsi qu'à signaler les erreurs.

Remarque : La fonction d'auto-test AI ne prend en charge que le compteur interne, pas le compteur externe.

- Fonction d'auto-correction CT_AI

Lorsque l'auto-test du CT est terminé, s'il y a une erreur, cette fonction peut aider l'utilisateur à éviter un réglage manuel, **auto-correction AI directe**

Remarque :

1. La fonction d'auto-correction AI ne prend en charge que le compteur interne, et non le compteur externe.

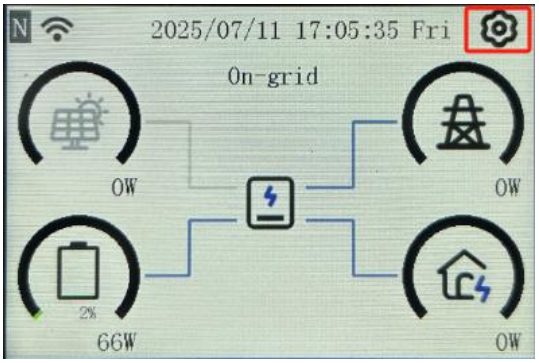
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

2. La condition préalable à l'auto-correction AI est que les 3 CT doivent être placés sur les 3 phases (même si les CT sont dans le mauvais sens ou dans le mauvais ordre de câblage).
3. Après l'auto-correction AI, l'installateur n'a pas besoin d'ajuster la position des CT, le système peut fonctionner normalement, mais le résultat de la correction affichera des messages AI.

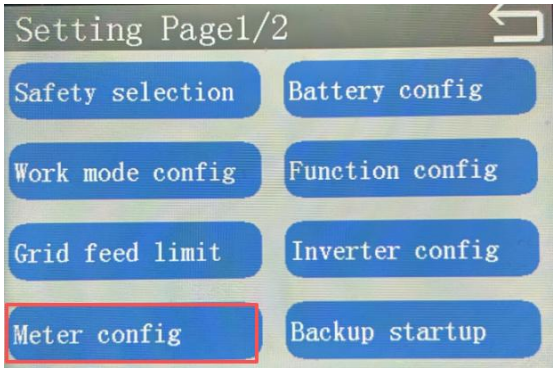
- La procédure pour l'auto-test CT_AI et l'auto-correction CT_AI est la suivante :

1. Après la détection, il sera indiqué si la direction et la connexion du CT sont correctes ou non, et un message d'erreur sera affiché.
2. À ce moment-là, les utilisateurs peuvent choisir d'ajuster manuellement la direction du CT ou la séquence des lignes dans le coffret de distribution, puis relancer la détection ; ou cliquer directement sur AI correct, et le résultat corrigé indiquera « AI correct ».
3. Veuillez vous référer aux étapes indiquées sur l'image suivante. À l'étape 5, il est possible de constater que la direction d'installation du CT est incorrecte. Cependant, à ce stade, l'installateur n'a pas besoin de réajuster la direction du CT. Au lieu de cela, en utilisant la fonction « AI correct », le logiciel peut effectuer l'ajustement, permettant ainsi au système de fonctionner normalement.

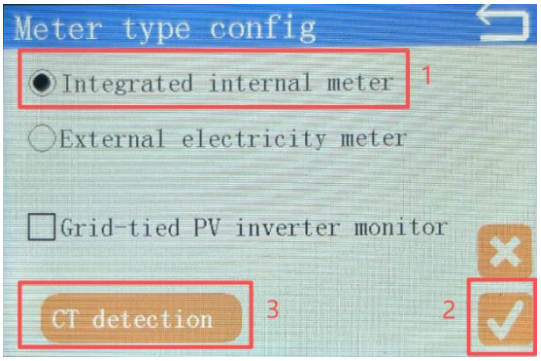
Étape 1



Étape 2

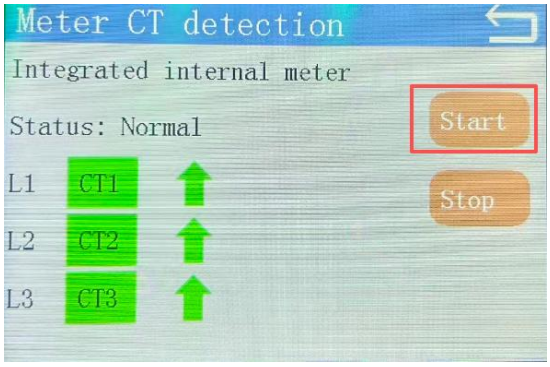


Étape 3



1. Sélectionner le type de compteur
2. Cliquez sur « √ »
3. Cliquez sur « Détection CT »

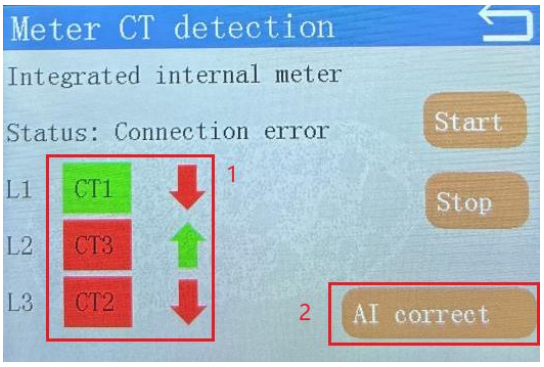
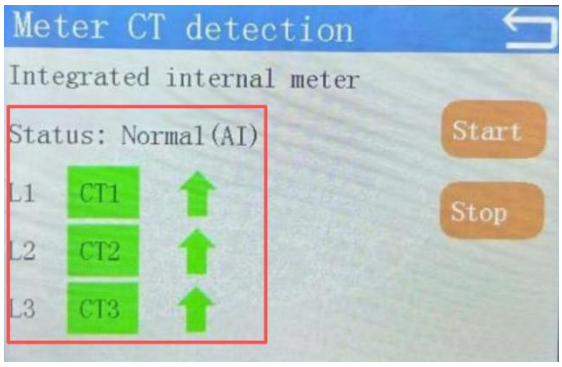
Étape 4



Étape 5

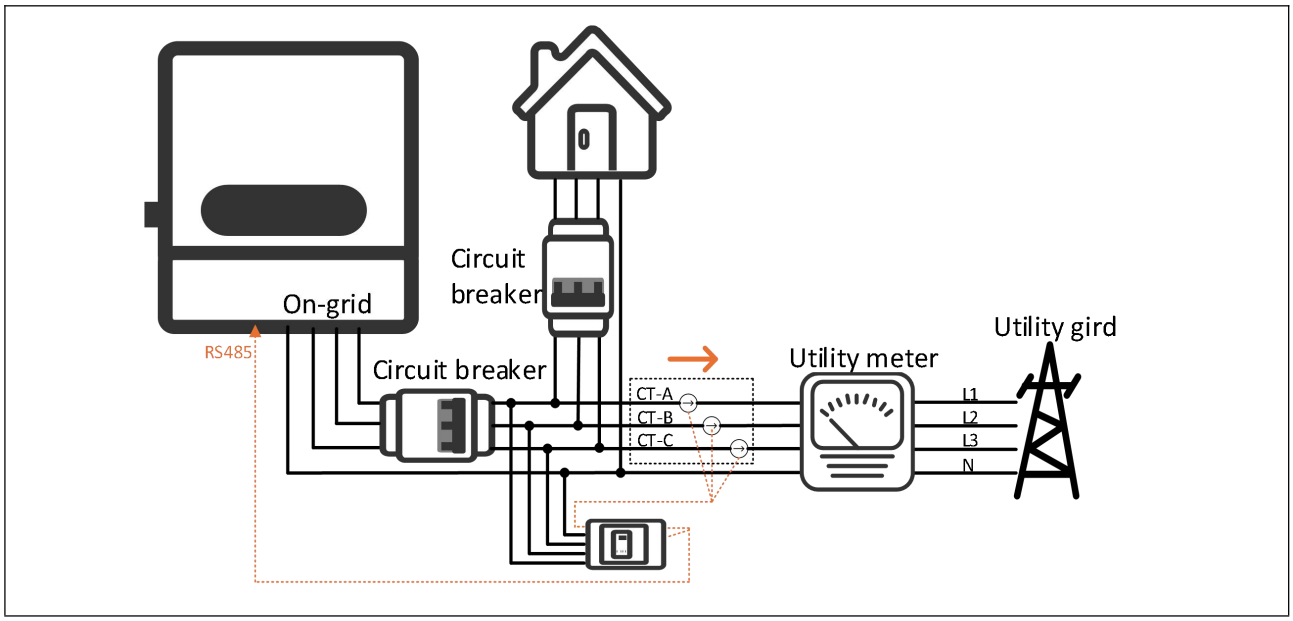
Étape 6

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

 1. Voir le message d'erreur 2. Cliquez sur « AI correct »	 Vous pouvez voir les résultats après « AI correct »

5.5.3.2 Compteur externe

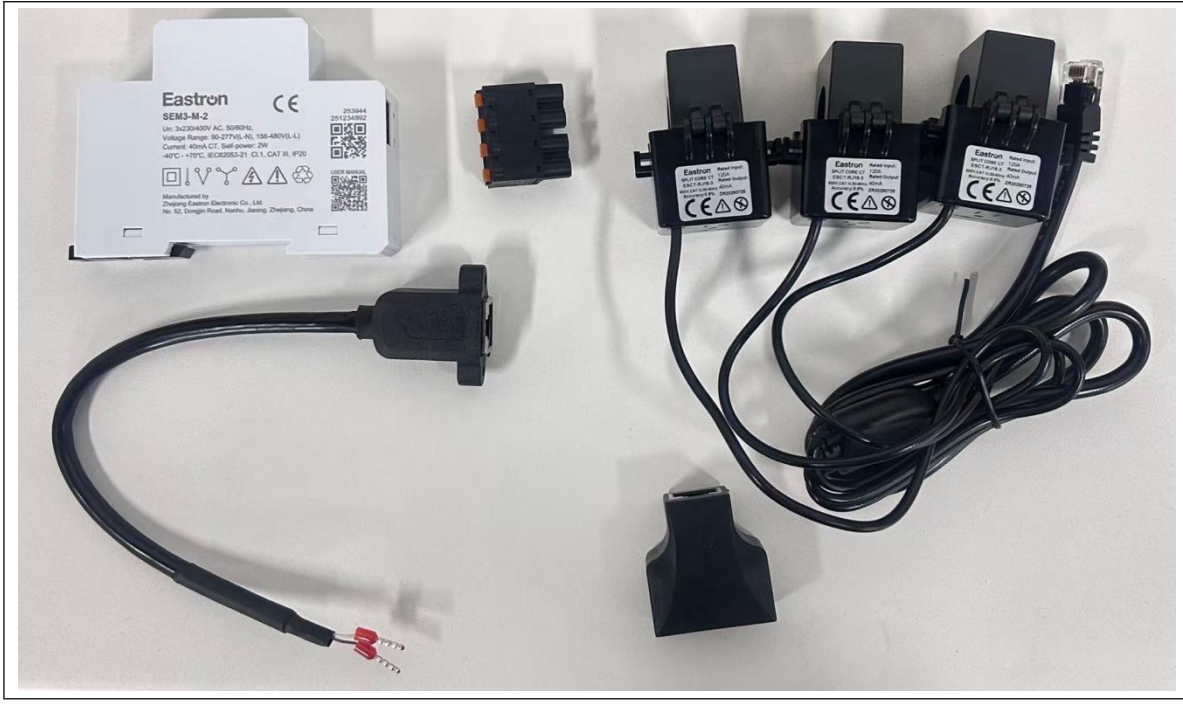
- Schéma de connexion du compteur externe (optionnel)



- Composants du kit d'accessoires du compteur électrique externe

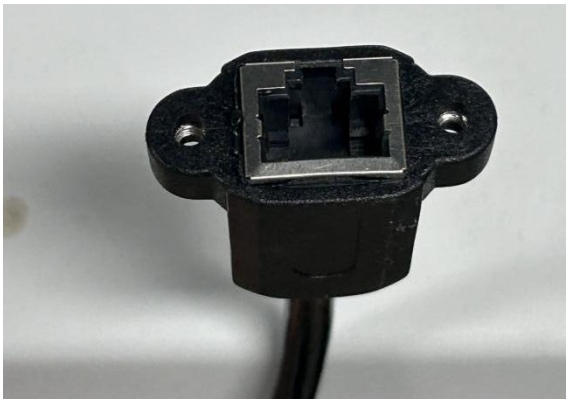
Partie 1	Compteur électrique externe
Partie 2	Borne de connexion
Partie 3	Tore CT
Partie 4	Prise 2 broches vers RJ45
Partie 5	Adaptateur répartiteur RJ45

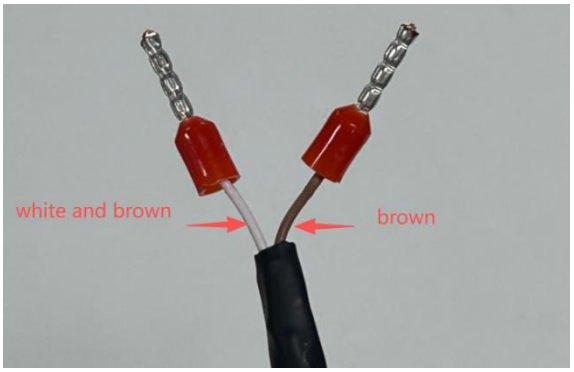
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



Prise 2 broches vers RJ45 :







- Procédures de communication du compteur externe

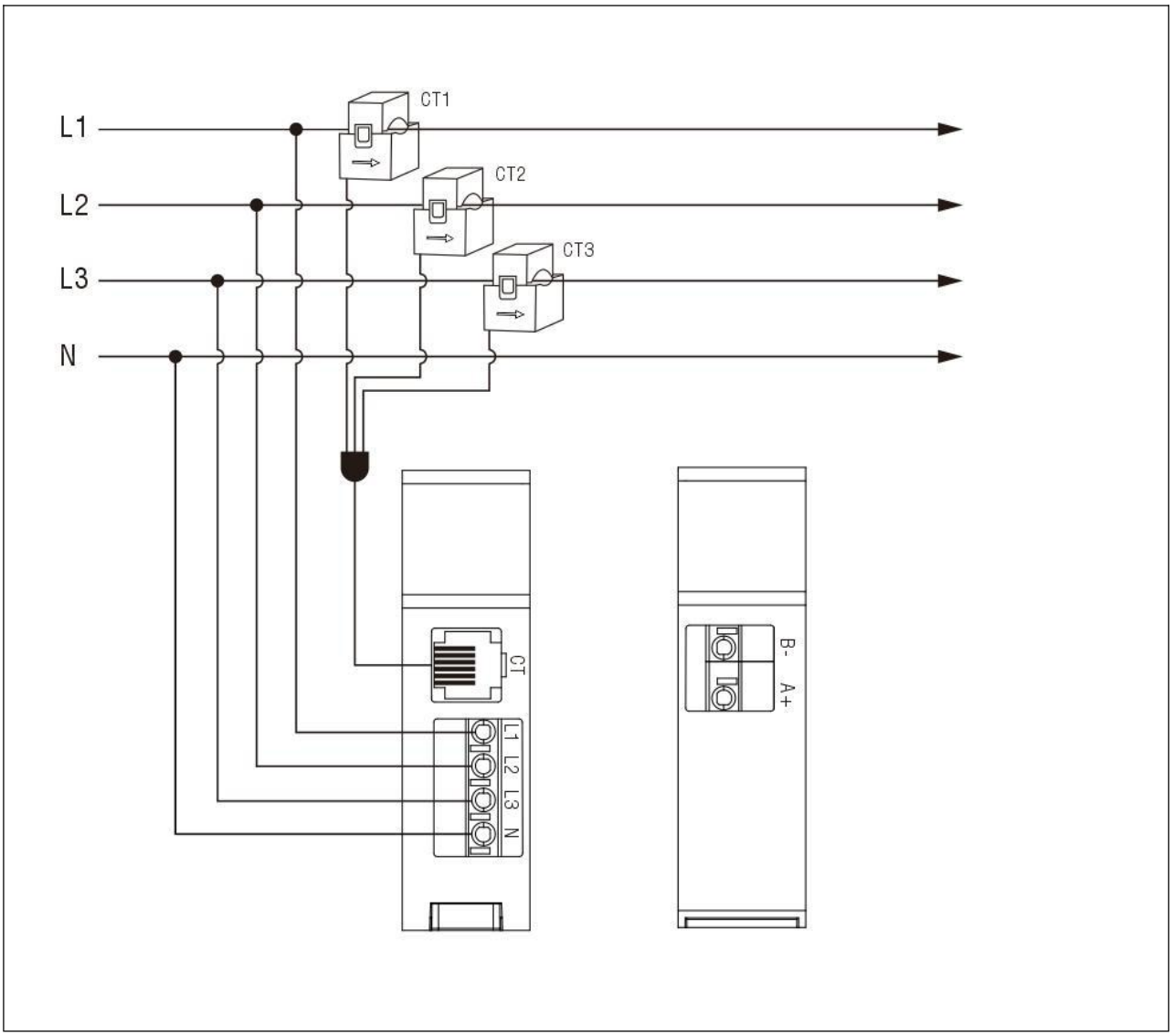
1. Selon le schéma de câblage, connectez les bornes de sortie du disjoncteur aux bornes L1, L2, L3 et N du compteur électrique externe.
2. Sortez le «CT», puis insérez la tête de cristal dans l'interface "CT" du compteur électrique.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

3. Sortez le «prise 2 broches vers RJ45», connectez les fils de signal (blanc-marron, marron) respectivement aux bornes «B- et A+» du compteur électrique.
4. Préparez un câble réseau standard. Connectez une extrémité à la «prise 2 broches vers RJ45», et l'autre extrémité au port RJ45 CT/Compteur de l'onduleur.

Remarque : Veuillez suivre les instructions ci-dessus. Si le problème persiste, veuillez contacter le support client.

- Le schéma de câblage est le suivant



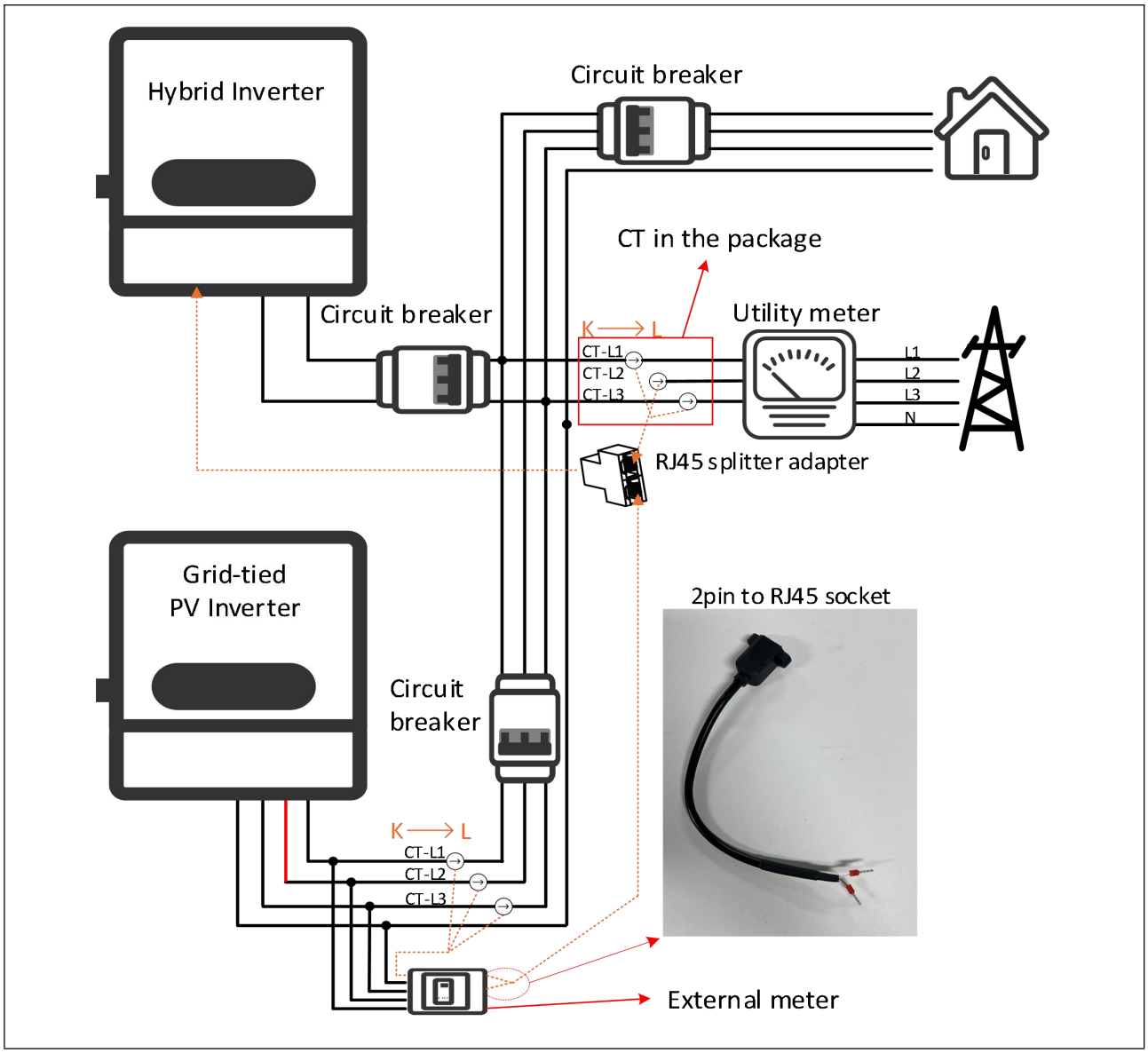
5.5.3.3 Surveillance du compteur électrique couplé AC

- Si l'utilisateur possède un autre dispositif de production photovoltaïque et souhaite surveiller les données de fonctionnement des deux dispositifs ensemble, l'onduleur hybride prend en charge la fonction **« couplage AC »** pour aider l'utilisateur à atteindre cet objectif. Cette fonction est particulièrement adaptée aux scénarios où il existe déjà un « Onduleur PV raccordé au réseau ».

Remarque : Le « couplage AC » ne prend en charge qu'un seul schéma de surveillance. L'onduleur hybride utilise le «compteur interne», tandis que le «Onduleur PV raccordé au réseau» utilise le

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

«compteur externe». Le dispositif utilisé pour la surveillance de « l'onduleur hybride » ne peut être que le «CT fourni dans le kit», tandis que l'équipement utilisé pour la surveillance de « l'onduleur PV raccordé au réseau » ne peut être que le compteur électrique. La méthode de connexion est illustrée dans le schéma ci-dessous.

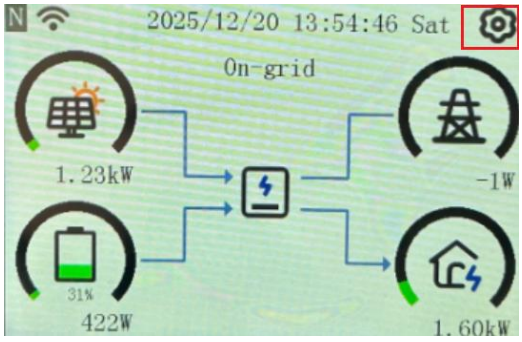
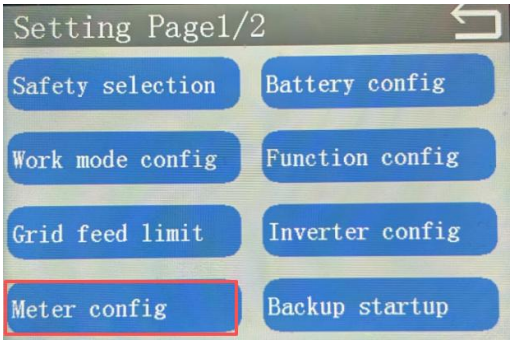
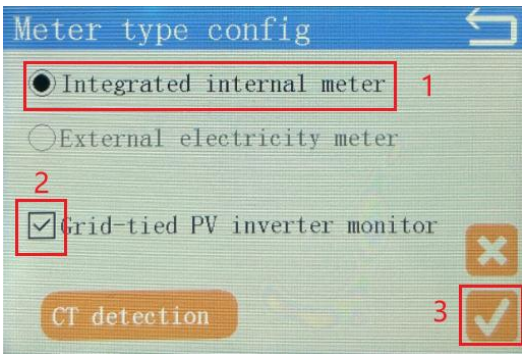


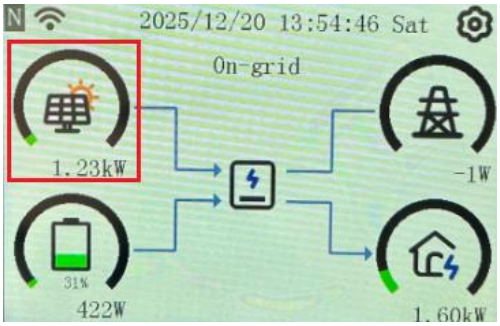
- Opérations de configuration et affichage de la surveillance

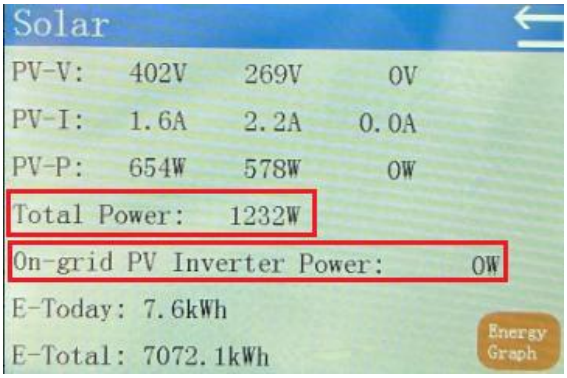
Après avoir terminé le câblage comme indiqué dans la figure ci-dessus, les procédures de configuration sont les suivantes

Étape 1	Étape 2

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Étape 3


1. Sélectionnez «compteur interne intégré»
2. Sélectionnez le moniteur «raccordé au réseau» pour l'onduleur PV
3. Cliquez sur « √ »</td>
<td>Étape 4


Après avoir terminé la configuration, retournez à la page d'accueil et cliquez sur cette icône.</td>
</tr>
<tr>
<td>Étape 5


« Puissance totale » et « Puissance de l'onduleur PV raccordé au réseau » seront affichées séparément.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

5.5.4 Communication DI/DO

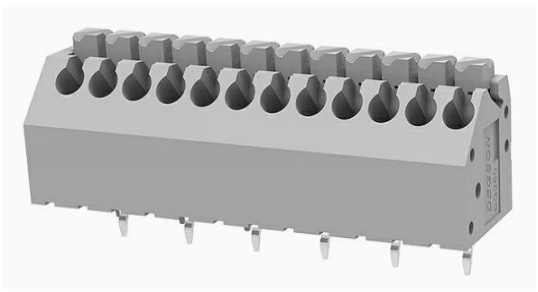
- DRED/RCR

Les onduleurs sont conformes aux normes australiennes DRED et disposent d'un port de contrôle de signal DRED séparé. En Allemagne et dans certaines régions d'Europe, les compagnies de

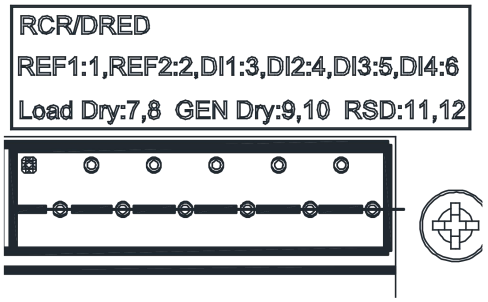
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

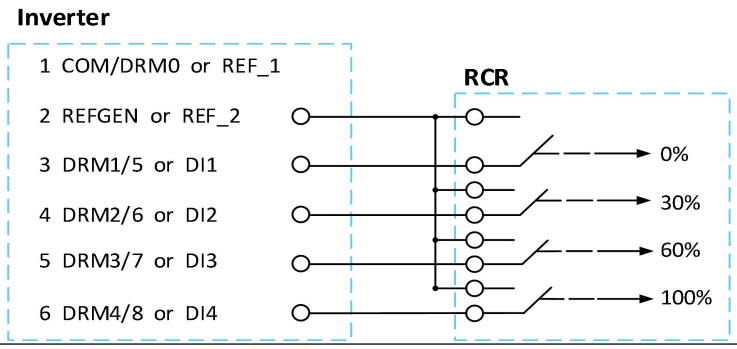
réseau utilisent le RCR pour convertir les signaux de répartition du réseau en transmission par contact sec, et les centrales reçoivent les signaux de répartition du réseau via contact sec.

- Définition de l'interface de communication DI/DO



De gauche à droite : Broche 1, Broche 2.....Broche 12





1	COM/DRM0 ou REF_1
2	REFGEN ou REF_2
3	DRM1/5 ou DI1
4	DRM2/6 ou DI2
5	DRM3/7 ou DI3
6	DRM4/8 ou DI4
7	DRY_RLY3_OUT+
8	DRY_RLY3_OUT-
9	DRY_RLY2_OUT+
10	DRY_RLY2_OUT-
11	IO_IN1_O
12	GND-S

- Étapes de fonctionnement des fonctions DI/DO

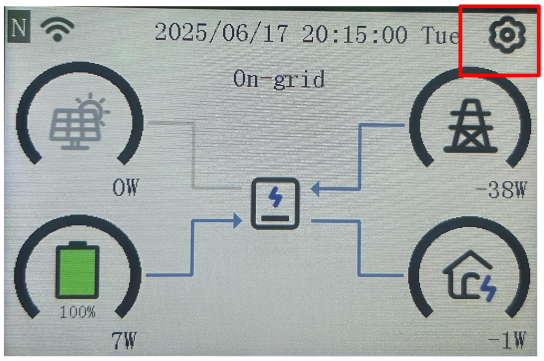
1. Les câbles sont correctement connectés conformément aux marquages de sérigraphie.
2. « DRED, RCR, Arrêt à distance » sont inclus dans le champ d'application des fonctions DI/DO.

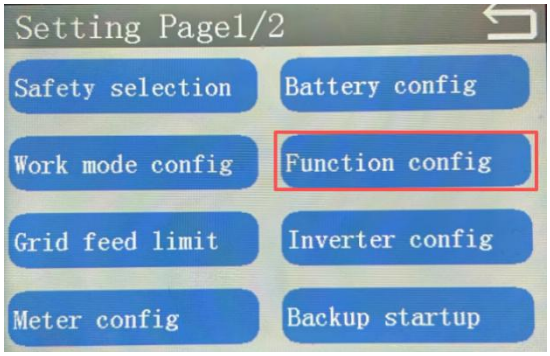
Remarque : Les fonctions de contrôle de la charge et du générateur ne sont pas disponibles pour le moment.

Les étapes de fonctionnement sont les suivantes :

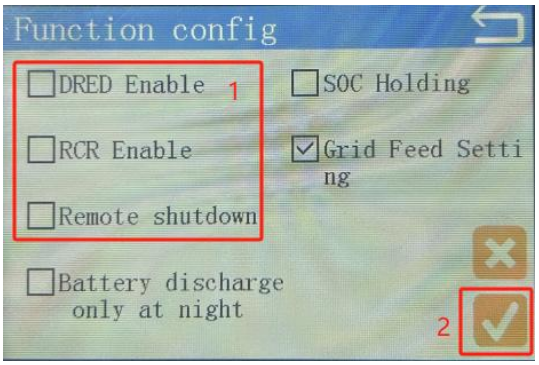
Étape 1	Étape 2

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.





Étape 3



1. Cliquez sur l'une des trois fonctions.
2. Cliquez sur « √ »

5.5.5 Communication du module

- **Description fonctionnelle**

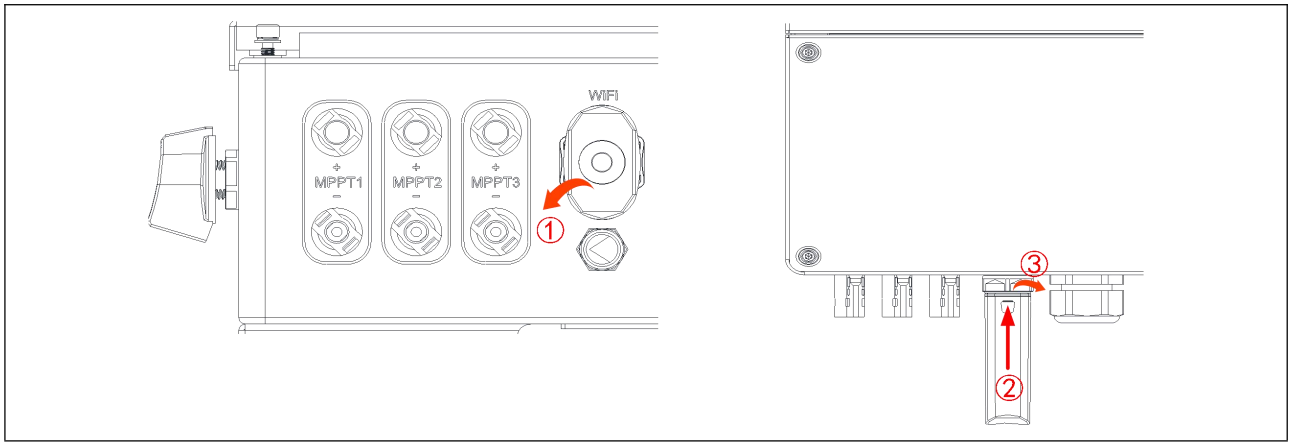
Le module de communication de l'onduleur prend en charge le mode de communication **WiFi, Bluetooth, LAN**, permettant la connexion à un téléphone portable ou à une interface WEB, afin de configurer les paramètres liés à l'onduleur, consulter les informations de fonctionnement, les informations d'erreur et comprendre à temps l'état du système. Pour des opérations spécifiques, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du module de communication joint.

Module	Différence principale
	Prend en charge la communication **WiFi, Bluetooth, LAN** ; IP65

- **Procédure d'installation du module de surveillance**

1. Retirez le cache-poussière de l'interface du module de communication.
2. Insérez le module de communication.
3. Tournez la boucle du module de communication vers la droite et assurez-vous qu'elle n'est pas desserrée.

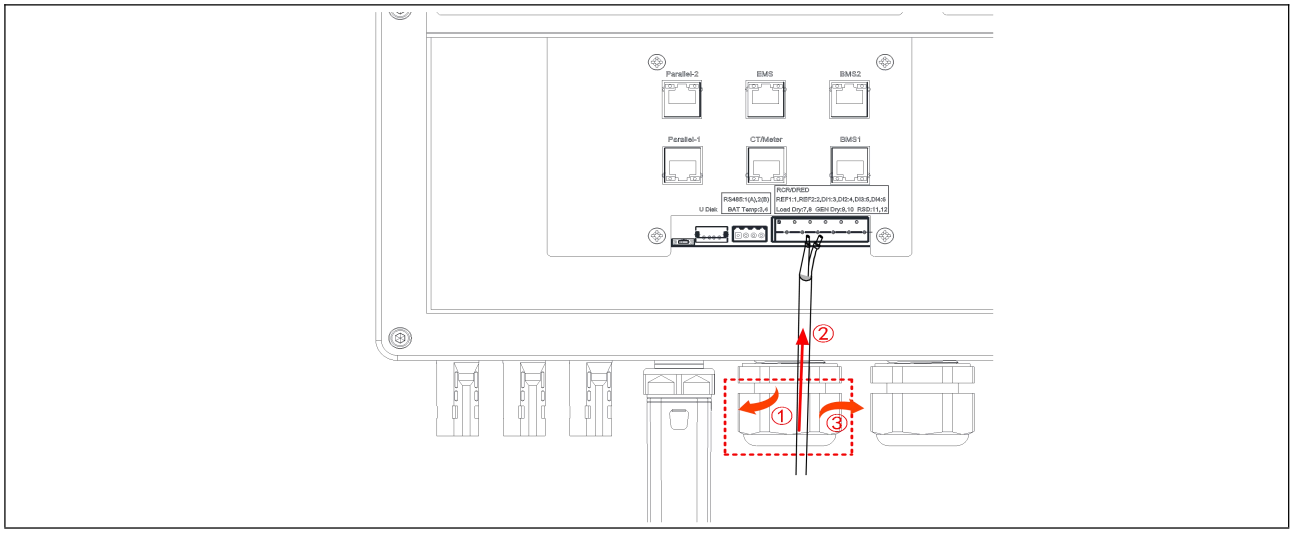
©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



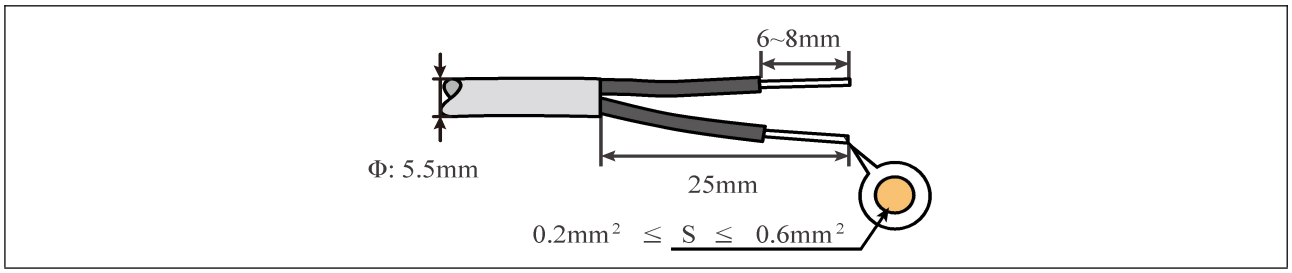
5.5.6 Procédure de câblage du câble de communication

- Pour sertir les **bornes tubulaires de signal**, procédez comme suit :

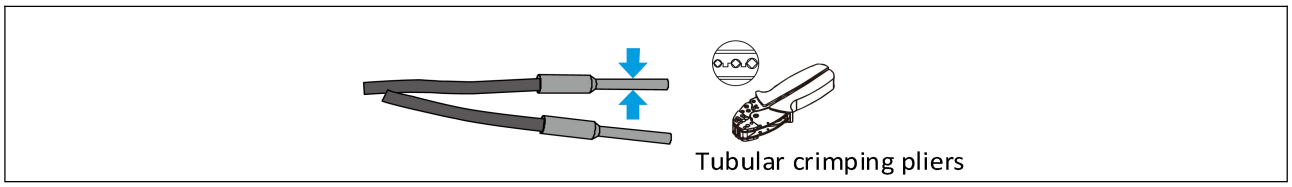
Étape 1 : À l'aide d'un outil à douille hexagonale, retirez le couvercle inférieur, dévissez les presse-étoupes de communication et faites passer les câbles de communication.



Étape 2 : À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez le fil sur 6 à 8 mm.

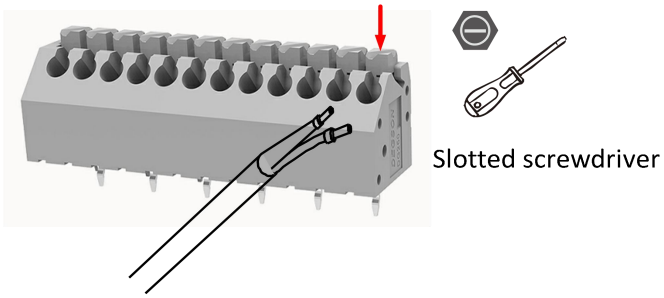


Étape 3 : Insérez le câble dans la borne tubulaire de signal du kit d'accessoires et sertissez-le à l'aide d'une pince à sertir pour bornes tubulaires.



©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

Étape 4 : Utilisez votre doigt ou un petit tournevis pour appuyer sur la position indiquée sur l'illustration, puis insérez la borne et relâchez le tournevis pour qu'elle s'enclenche, en tirant vers l'extérieur pour vérifier qu'elle est bien en place.

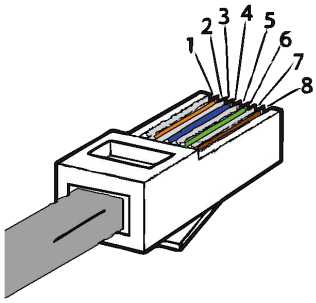


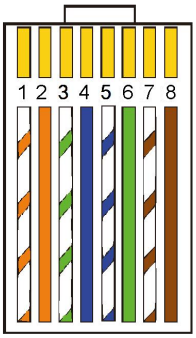
Étape 5 : Serrez les presse-étoupes de communication comme illustré à l'étape 1

- La procédure de sertissage du câble réseau standard est la suivante :

Étape 1 : Identique à l'étape 1 du sertissage de la borne tubulaire de signal.

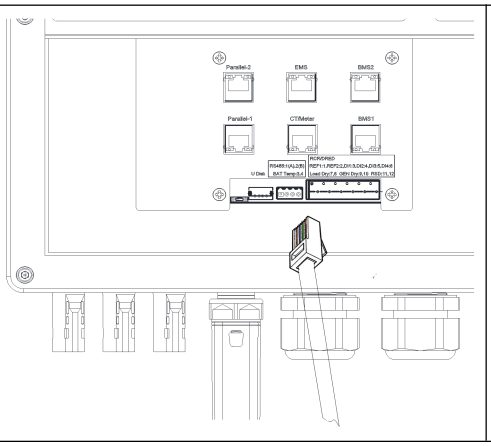
Étape 2 : Retirez 15 mm de l'isolant extérieur du câble réseau standard, dénudez 6 à 8 mm à une extrémité du câble, insérez la prise RJ45 et utilisez une pince à sertir standard pour sertir le câble.

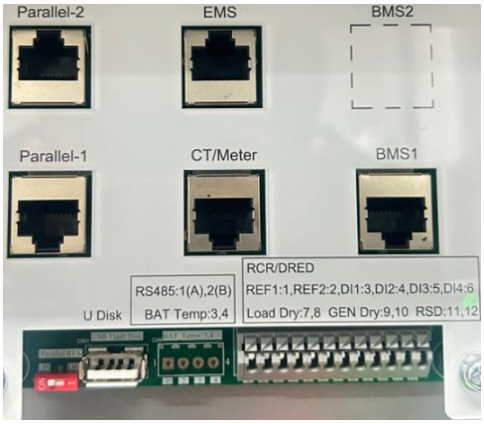




1) White with orange stripes
2) Orange
3) White with green stripes
4) Blue
5) White with blue stripes
6) Green
7) White with brown stripes
8) Brown

Étape 3 : Branchez l'interface de communication correspondante.





Étape 4 : Identique à l'étape 5 du sertissage de la borne tubulaire de signal

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

6. Mise en service

6.1 Étapes de mise en service

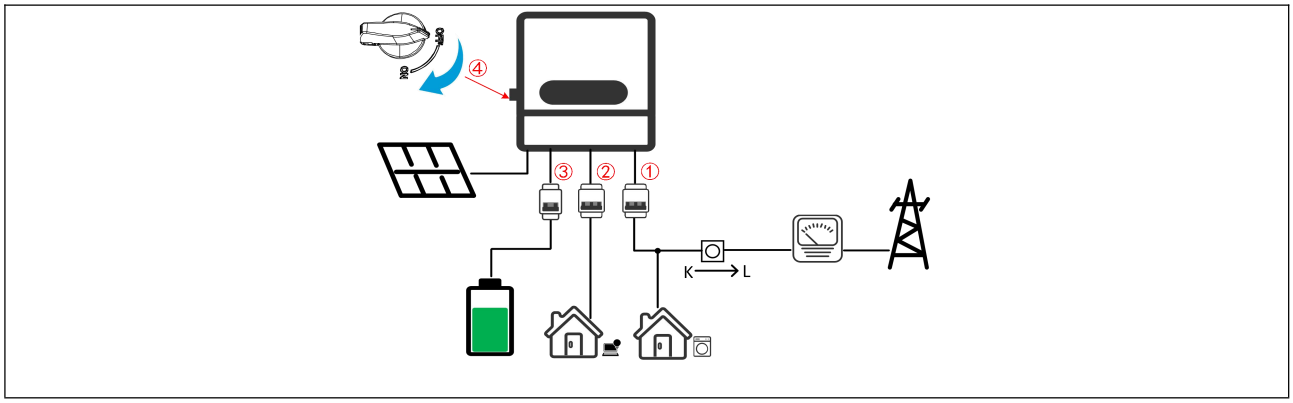
- **Vérification avant la mise sous tension**

⚠	1. Assurez-vous que le câble de mise à la terre est correctement relié à la terre. 2. Assurez-vous que l'onduleur est installé de manière fiable et solide. 3. Assurez-vous que tous les disjoncteurs sont en position OFF. 4. Assurez-vous que les câbles PV, batterie, AC et de communication sont connectés de manière fiable et sécurisée, avec la polarité correcte.

- **Si la vérification est terminée, suivez les étapes ci-dessous pour démarrer l'onduleur pour la première fois**

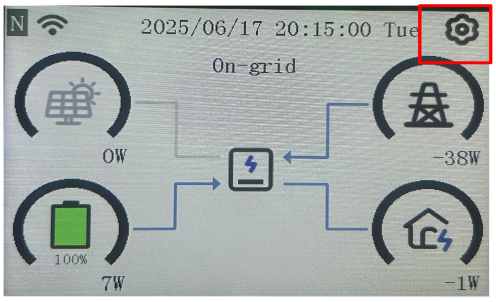
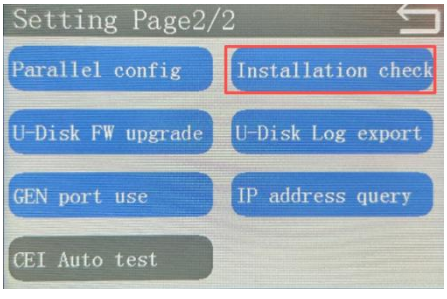
1. Fermez le disjoncteur côté réseau.
2. Fermez le disjoncteur côté secours.
3. Fermez le disjoncteur côté batterie
4. Mettez l'interrupteur PV sur ON

Remarque : Veuillez consulter la section 3.3 pour l'**état des indicateurs** après le démarrage

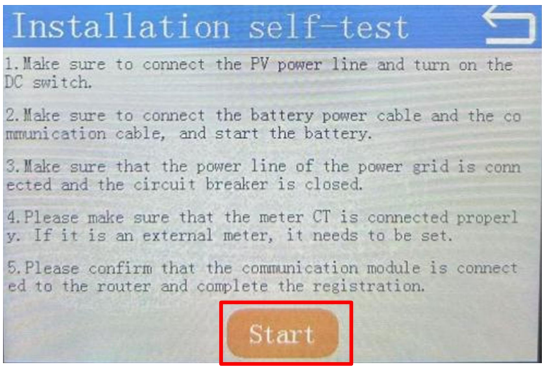


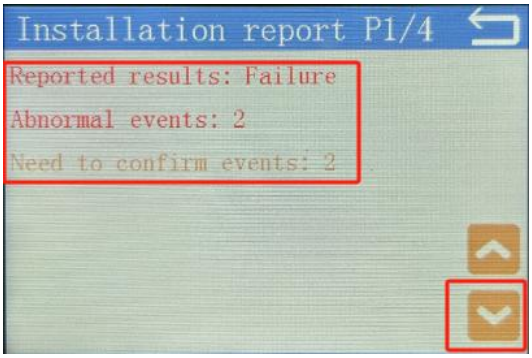
- **L'onduleur prend en charge l'auto-test d'installation, ce qui est pratique pour les installateurs**

1. Interface de réglage LCD→Page2→Vérification de l'installation→Démarrage rapide→Démarrer→Afficher les résultats de l'auto-test
2. Avant de lancer l'auto-test d'installation, l'écran LCD affichera un message invitant l'installateur à confirmer l'installation et la connexion du PV, de la batterie, de l'AC, de la communication, du CT et des modules.
3. Après la fin de l'auto-test, l'écran LCD affichera les **résultats du test, événements anormaux et événements nécessitant une confirmation**, et les présentera un par un à l'installateur sur la page suivante.

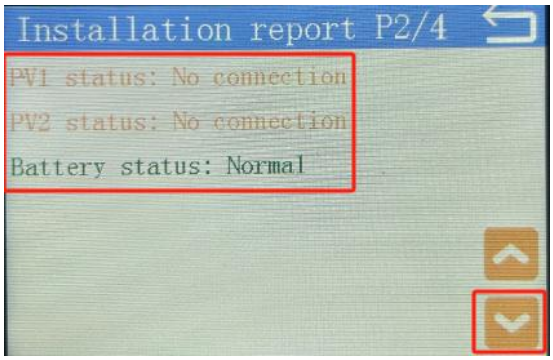
Étape 1	Étape 2
	
Étape 3	**Étape 4**

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

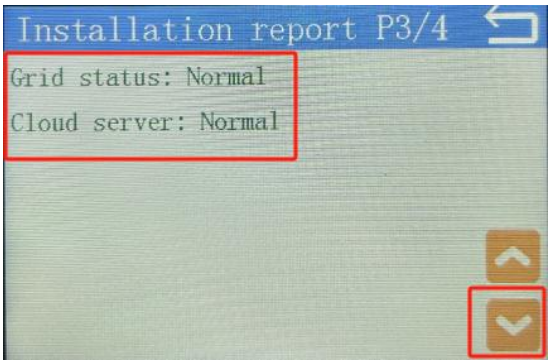




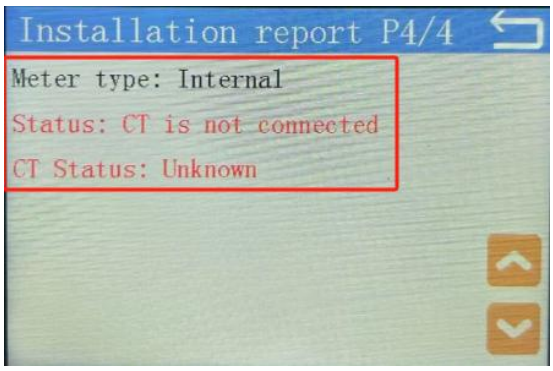
Étape 5



Étape 6



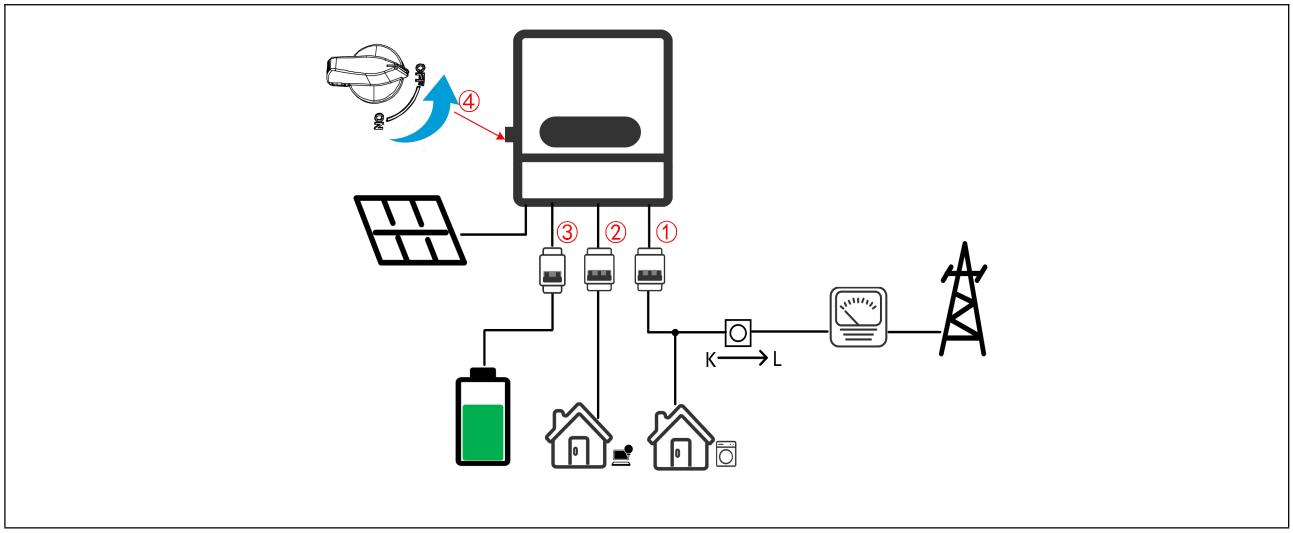
Étape 7



- Si l'onduleur doit être mis hors tension, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Déconnectez le disjoncteur côté réseau.
2. Déconnectez le disjoncteur côté secours.
3. Déconnectez le disjoncteur côté batterie
4. Mettez l'interrupteur PV sur OFF

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.



6.2 Mise à niveau du micrologiciel et exportation des données

- **Étapes de mise à niveau locale via clé USB**

1. Veuillez contacter le service après-vente pour obtenir le paquet de mise à niveau logicielle.
2. Une clé USB doit être préparée et elle doit répondre aux exigences suivantes :

(1) Le système de fichiers de la clé USB doit être formaté en FAT32, et la taille de secteur recommandée est de 4 Ko ;

(2) Créez un dossier nommé "DynessHTABin" dans le répertoire racine de la clé USB ;

(3) Copiez le micrologiciel cible dans le dossier "DynessHTA". Plusieurs fichiers de micrologiciel peuvent être placés simultanément dans ce dossier, et ils peuvent être sélectionnés sur l'écran LCD ;

3. Ajustez l'état de l'onduleur en mode veille (seulement réseau, seulement batterie ou seulement PV).
4. Insérez la clé USB dans l'interface.
5. L'interface principale de l'écran LCD affiche l'icône de la clé USB, ce qui signifie qu'elle est reconnue avec succès, sinon cela signifie qu'elle n'est pas reconnue.

- **Prend en charge la fonction d'exportation des journaux de fonctionnement depuis la clé USB, et vous pouvez choisir d'exporter différentes périodes.**

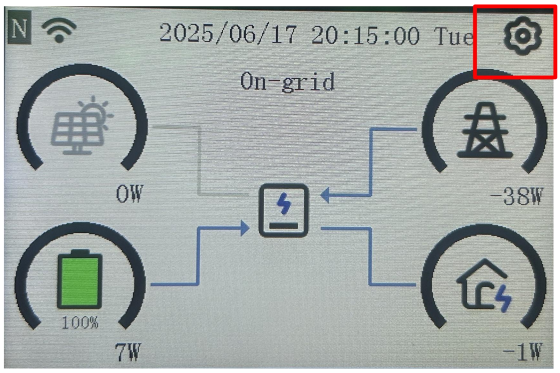
L'opération est la suivante :

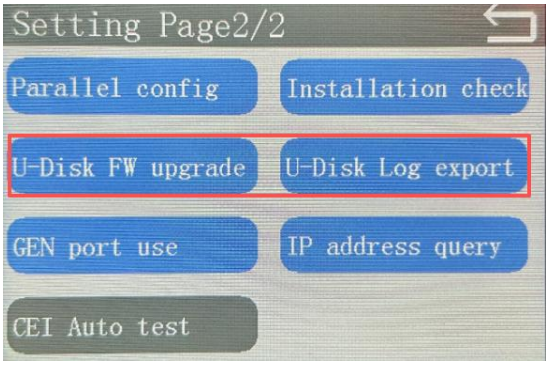
1. Interface de réglage LCD→Page de réglage 2→Exportation du journal U-Disk→Sélectionnez la période à exporter→Exporter
2. Interface de réglage LCD→Page de réglage 2→Mise à niveau FW U-Disk→Sélectionnez le logiciel depuis

U-Disk→mise à niveau

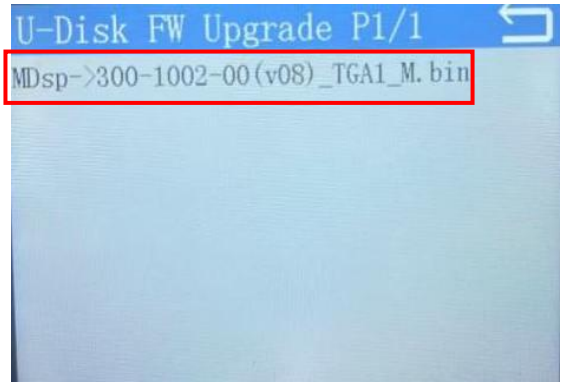
Étape 1	Étape 2

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

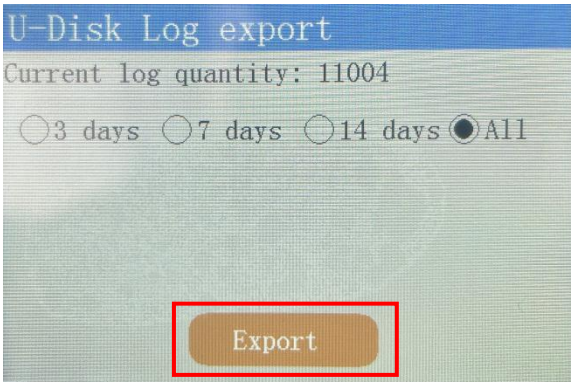




Étape 3



Étape 4



©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

7. Entretien et manipulation de l'équipement

7.1 Précautions de maintenance

- L'exploitation et la maintenance de l'équipement ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié, et il convient de prendre toutes les précautions de sécurité nécessaires.

	1. Assurez-vous que l'onduleur est hors tension avant toute opération ou maintenance. Sinon, l'onduleur pourrait être endommagé ou un risque d'électrocution pourrait survenir. 2. Après la mise hors tension, en raison des caractéristiques propres de l'équipement, il est nécessaire d'attendre un certain temps afin que les composants soient complètement déchargés avant toute intervention.

- Veuillez consulter la section 6.1 pour la procédure de mise hors tension

1. Déconnectez l'interrupteur AC entre l'onduleur et le réseau électrique.
2. Déconnectez l'interrupteur AC entre l'onduleur et les charges.
3. Déconnectez l'interrupteur DC entre l'onduleur et les batteries.
4. Déconnectez l'interrupteur DC entre l'onduleur et la chaîne PV.

7.2 Maintenance quotidienne

- Veuillez vous référer au tableau suivant pour la maintenance régulière de l'équipement

Zone de maintenance	Méthodes de maintenance	Cycles de maintenance
Câble de connexion	Vérifiez les connexions électriques desserrées, les câbles endommagés, etc.	1 fois / demi-année
Entrée et sortie d'air	Vérifiez l'entrée et la sortie d'air et nettoyez les corps étrangers et la poussière.	1 fois / demi-année
Ventilateur externe	Vérifiez si le ventilateur tourne correctement et si le bruit devient sensiblement plus fort ou plus faible. Si un démontage pour nettoyage ou remplacement est nécessaire, veuillez vous référer aux étapes suivantes.	1 fois / demi-année
Étanchéité	Vérifiez si l'étanchéité de l'orifice d'entrée de l'onduleur répond aux exigences ; s'il y a un écart trop important ou si ce n'est pas étanche, il faut refaire l'étanchéité.	1 fois / demi-année

- Procédure de remplacement du ventilateur externe

1. Mettez complètement l'onduleur hors tension, déconnectez les câbles PV, batterie et AC, puis attendez 5 minutes.
2. Retirez l'onduleur du mur de fixation et enlevez la plaque arrière du conduit à l'aide d'un tournevis.
3. Débranchez le connecteur du ventilateur, retirez les bornes du ventilateur externe et nettoyez-les ou remplacez-les.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

4. Après nettoyage ou remplacement, rebranchez le connecteur du ventilateur et installez la plaque arrière du conduit d'air.

7.3 Localisation et gestion des défauts

- Veuillez localiser et traiter les défauts selon les méthodes suivantes. Si le problème ne peut pas être résolu, veuillez contacter le service après-vente. Avant de contacter l'assistance, veuillez recueillir les informations suivantes :

1. Informations sur l'onduleur (par exemple, numéro de série, version du micrologiciel, date d'installation, heure de survenue de la panne, détails de la panne).
2. Environnement d'installation (par exemple, conditions météorologiques, ombrage des modules photovoltaïques). Veuillez fournir des photos/vidéos pour analyse si possible.
3. État du réseau, état des modules photovoltaïques et état de la batterie.

- Informations sur les défauts et solutions :

N°	Nom du défaut	Affichage LCD	Cause du défaut et solutions
1	Perte du réseau	Perte du réseau électrique	**Cause** : La connexion au réseau est perdue. **Solutions** : 1. L'alarme est automatiquement effacée après le rétablissement de l'alimentation du réseau. 2. Vérifiez si le câble AC est connecté et si le disjoncteur AC est activé.
2	Défaut de tension du réseau	Défaut de tension du réseau	**Cause**: La tension du réseau dépasse la plage autorisée (sous-tension/surtension/VRT). L'onduleur revient automatiquement à un fonctionnement normal après avoir détecté que le réseau électrique est normal. **Solutions** : 1.Si le problème se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau est dans la plage autorisée. 2. Vérifiez la conformité de la tension du réseau. En cas d'instabilité, configurez la sauvegarde en mode EPS. 3. Activez le mode haute impédance si la tension fluctue fortement dans les installations éloignées.
3	Défaut de fréquence du réseau	Défaut de fréquence du réseau	**Cause** : La fréquence du réseau dépasse la plage autorisée (sous/surfréquence). L'onduleur revient automatiquement à un fonctionnement normal après avoir détecté que le réseau électrique est normal. **Solutions** : Vérifiez la conformité de la fréquence du réseau. Contactez la compagnie d'électricité pour ajuster les seuils de protection si nécessaire.
4	Défaut d'angle de phase du réseau	Défaut d'angle de phase du réseau	**Cause** : Déviation de l'angle de phase de la tension du réseau. Cas rare. L'onduleur revient automatiquement à un fonctionnement normal après avoir détecté que le réseau électrique est normal. **Solutions** : Contactez le prestataire de services si le problème persiste.
5	Défaut de séquence de phase du réseau	Défaut de séquence de phase du réseau	**Cause** : Séquence de phase incorrecte (séquence non positive). **Solutions** : 1. Activez l'auto-adaptation de la séquence de phase (par défaut : activée). 2. Vérifiez la séquence de câblage des bornes du réseau.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

N°	Nom du défaut	Affichage LCD	Cause du défaut et solutions
6	Le courant alternatif présente une composante continue élevée	Composante continue élevée en mode réseau	**Cause :** Le problème est causé par un défaut externe tel qu'une anomalie du réseau électrique ou une exception de fréquence, l'onduleur se rétablira automatiquement après résolution du problème. **Solutions** : 1. Si le problème se produit fréquemment, veuillez contacter le revendeur ou le service après-vente. 2. Si le problème persiste et ne peut pas être résolu, il peut s'agir d'un dysfonctionnement du capteur, veuillez contacter le prestataire de services pour confirmation.
7	La tension AC hors réseau présente une composante continue élevée	Composante continue élevée hors réseau	**Cause** : Généralement causé par une charge demi-onde, le fonctionnement normal peut être rétabli automatiquement. **Solutions** : 1. Vérifiez les types de charges (évitez les charges demi-onde). 2. Si le problème persiste et ne peut pas être résolu, il peut s'agir d'un dysfonctionnement du capteur, veuillez contacter le prestataire de services pour confirmation.
8	Défaut de relais N-PE	Défaut de relais N-PE	**Cause** : Généralement causé par une mauvaise mise à la terre, arrêt après deux tests consécutifs, une réinitialisation manuelle est nécessaire. **Solutions** : 1. Assurez-vous d'une mise à la terre appropriée. 2. Désactivez le relais N-PE via la configuration de l'onduleur si un court-circuit externe est détecté. 3. Si le défaut persiste, le relais peut être défectueux. Veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
9	Défaut de sortie de secours (surcharge, surintensité, sous-tension)	Défaut de sortie de secours	**Cause** : Port de secours surchargé ou capacité de décharge de la batterie insuffisante. **Solutions** : 1. Optimisez la configuration de la charge de secours. 2. Vérifiez la compatibilité entre la batterie et la charge.
10	La température de l'onduleur est trop élevée	Température excessive de l'appareil	**Cause** : Température de fonctionnement élevée **Solutions** : 1. Assurez une circulation d'air adéquate et évitez l'exposition directe au soleil. 2. Si le problème persiste et ne peut pas être résolu, il peut s'agir d'un dysfonctionnement du capteur, veuillez contacter le prestataire de services pour confirmation.
11	La tension d'entrée de la batterie ou du photovoltaïque est trop élevée	Surtension d'entrée DC	**Cause** : La tension de la chaîne PV ou de la batterie dépasse les spécifications. **Solutions** : 1. Veuillez vérifier le nombre de chaînes PV afin de vous assurer que la tension de circuit ouvert maximale ne dépasse pas la plage de fonctionnement de l'onduleur. 2. Vérifiez les spécifications de la batterie afin de vous assurer que la tension maximale de la batterie ne dépasse pas la plage de fonctionnement de l'onduleur.
12	La tension du bus est trop	Surtension du bus	**Cause** : La tension du bus DC de l'onduleur est hors de la plage de fonctionnement, généralement parce que la

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

N°	Nom du défaut	Affichage LCD	Cause du défaut et solutions
	élevée		tension d'entrée des chaînes PV est trop élevée ou que l'environnement externe change de manière significative, entraînant une défaillance du contrôle. L'onduleur se rétablira automatiquement lorsqu'il détectera que la tension du bus est revenue dans la plage de fonctionnement. **Solutions** : 1. Si cela se produit fréquemment, veuillez vérifier le nombre de chaînes PV afin de vous assurer que la tension de circuit ouvert maximale ne dépasse pas la plage de fonctionnement de l'onduleur. 2. Si le problème persiste et ne peut pas être résolu, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
13	Défaillance de fonctionnement de la mémoire interne	Défaillance de fonctionnement de la mémoire flash	**Cause** : Défaillance de la mémoire flash. **Solutions** : Remplacez la mémoire flash si le redémarrage échoue, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
14	Perte de communication CPLD	Perte de communication CPLD	**Cause** : Défaillance de la puce logique interne. **Solutions** : Remplacez le CPLD si le redémarrage échoue, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
15	Perte de communication DSP esclave	Perte de communication DSP esclave	**Cause** : Échec de la mise à jour du micrologiciel ou dommage à la puce. **Solutions** : 1. Réessayez la mise à jour du micrologiciel. 2. Remplacez la puce DSP si le problème persiste, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
16	Perte de communication ARM	Perte de communication ARM	**Cause** : Défaillance de communication entre ARM et DSP. **Solutions** : 1. Réessayez la mise à jour du micrologiciel. 2. Veuillez contacter le prestataire de service.
17	Accès anormal à la batterie	Connexion de la batterie anormale	**Cause** : Fonction de batterie prête non acquise ou incompatibilité matérielle. **Solutions** : 1. Retirez la batterie si la fonction est désactivée. 2. Veuillez contacter le prestataire de service pour les modèles standards.
18	La résistance d'isolement est faible	Défaut d'isolement	**Cause** : L'isolation du système est inférieure au seuil de sécurité. **Solutions** : 1. Vérifiez l'isolation du PV/de la batterie pour détecter d'éventuels dommages. Par exemple, le faisceau de câblage est endommagé ou le boîtier du composant est endommagé. 2. Isolez les composants pour effectuer un diagnostic. 3. Veuillez contacter le prestataire de service.
19	Protection GFCI	Protection GFCI	**Cause** : Le courant de fuite du système dépasse la limite. Après la disparition du défaut, l'onduleur revient automatiquement à un fonctionnement normal.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

N°	Nom du défaut	Affichage LCD	Cause du défaut et solutions
			Solutions : 1. Inspectez les composants du système et la mise à la terre. 2.Si le défaut persiste, le capteur peut être défectueux. Veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
20	Défaut de tension de référence	Défaut de tension de référence	**Cause** : Défaillance de la tension de référence de la carte de contrôle. **Solutions** : Remplacez le matériel si le redémarrage échoue, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
21	Défaut du relais AC	Défaut du relais AC	**Cause** : Le test automatique du relais de la borne AC de l'onduleur échoue, deux échecs consécutifs du test automatique arrêtent le fonctionnement, une récupération manuelle est nécessaire. **Solutions** : 1. Si cela se produit fréquemment, veuillez vérifier s'il y a un mauvais contact ou une connexion vide dans le câblage du port réseau de l'onduleur. 2. Si le défaut décrit en 1 est corrigé et que le relais ne peut pas être rétabli après le redémarrage, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
22	Défaut d'auto-test du relais	Défaut d'auto-test unique du relais	**Cause** : Le relais de la borne AC de l'onduleur échoue au test automatique unique, l'onduleur effectuera automatiquement un nouveau test et reprendra son fonctionnement après réussite. **Solutions** : Si cela se produit fréquemment, veuillez vérifier si le câblage du port réseau de l'onduleur présente un mauvais contact ou une connexion vide.
23	Défaut du capteur de courant	Défaut HCT	**Cause** : Défaillance du capteur de courant de l'onduleur, arrêt du fonctionnement, un redémarrage manuel est nécessaire pour rétablir. **Solutions** : Si cela ne peut pas être rétabli après le redémarrage, il peut s'agir d'une défaillance du capteur de l'onduleur, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
24	Défaut d'auto-test du capteur de courant	Défaut d'auto-test HCT	**Cause** : Échec de l'auto-test du capteur de courant de l'onduleur, l'onduleur effectuera automatiquement un nouveau test et reprendra son fonctionnement après réussite. **Solutions** : Si cela se produit fréquemment, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
25	Défaut de l'appareil GFCI	Défaut d'auto-test GFCI	**Cause** : Défaillance de l'appareil GFCI de l'onduleur, arrêt du fonctionnement, un redémarrage manuel est nécessaire pour rétablir. **Solutions** : Si cela ne peut pas être rétabli après le redémarrage, il peut s'agir d'une défaillance du capteur de l'onduleur, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

N°	Nom du défaut	Affichage LCD	Cause du défaut et solutions
26	Défaut d'auto-test GFCI	Défaut d'auto-test unique GFCI	**Cause** : Échec de l'auto-test GFCI de l'onduleur, l'onduleur effectuera automatiquement un nouveau test et reprendra son fonctionnement après réussite. **Solutions** : Si cela se produit fréquemment, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
27	Connexion inversée PV	Défaut de connexion inversée PV	**Cause** : Polarité de la chaîne PV inversée. **Solutions** : Corrigez la polarité PV.
28	Connexion inversée de la batterie	Défaut de connexion inversée de la batterie	**Cause** : Polarité de la batterie inversée. **Solutions** : Corrigez la polarité de la batterie.

- Informations d'avertissement et solutions (récupération automatique) :

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

N°	Nom de l'avertissement	Affichage LCD	Cause de l'avertissement et solutions
1	Tension PV/batterie faible	Tension PV/batterie faible	**Cause** : Tension PV/batterie insuffisante pour le raccordement au réseau. **Solutions** : Récupération automatique une fois la tension normalisée.
2	Tension BUS faible	Tension bus faible	**Cause** : Puissance PV/batterie insuffisante lors du démarrage ou du fonctionnement en mode secours. **Solutions** : 1. Une énergie PV insuffisante le matin entraîne un échec du démarrage en mode raccordé au réseau, ce qui peut être récupéré automatiquement sans intervention. 2.Optimisez la charge de secours lors du fonctionnement hors réseau.
3	Avertissement CPLD. Veuillez vérifier le registre 10605	Avertissement CPLD	**Cause** : Anomalie de la puce logique interne (vérifiez le registre 10605).Le fonctionnement peut reprendre automatiquement après la disparition du problème. **Solutions** : Contactez le prestataire de services si le problème persiste.
4	Défaillance de la boucle à verrouillage de phase	Avertissement PLL	**Cause** : Anomalie de phase de la forme d'onde du réseau. **Solutions** : Contactez le prestataire de services si le problème persiste.
5	Défaillance du contrôle de l'onduleur	Défaillance du contrôle de l'onduleur	**Cause** : Défaillance du système de contrôle de l'onduleur. **Solutions** : 1. Récupération automatique après un arrêt bref. 2. Veuillez contacter le prestataire de service si le problème persiste.
6	Surcharge logicielle de l'onduleur	Surcharge logicielle de l'onduleur	**Cause** : Le courant AC dépasse les limites en raison de transitoires du réseau/charge. **Solutions** : 1. Vérifiez les types de charges (par exemple, moteurs, pompes à eau, climatiseurs). 2. Veuillez contacter le prestataire de service si le problème persiste.
7	Surcharge matérielle de l'onduleur	Surcharge matérielle de l'onduleur	**Cause** : Protection contre la surcharge AC déclenchée. **Solutions** : Identique à ci-dessus.
8	Défaillance PWM de l'onduleur	Défaillance PWM de l'onduleur	**Cause** : Défaillance du générateur PWM. **Solutions** : 1. Récupération automatique après un arrêt bref. 2. Veuillez contacter le prestataire de service si le problème persiste.
9	Surcharge logicielle de la batterie	Surcharge logicielle de la batterie	**Cause** : Le courant de la batterie dépasse les limites. **Solutions** : 1. Optimisez l'utilisation des charges. 2. Veuillez contacter le prestataire de service si le problème persiste.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

N°	Nom de l'avertissement	Affichage LCD	Cause de l'avertissement et solutions
10	Surcharge logicielle PV	Surcharge logicielle PV	**Cause** : Le courant PV dépasse les limites. **Solutions** : 1. Vérifiez les connexions et la longueur des câbles PV (≤300m). 2. Veuillez contacter le prestataire de service.
11	Défaillance de la séquence de phase hors réseau vers réseau	Erreur de séquence de phase hors réseau	**Cause** : Inadéquation de la séquence de phase lors de la restauration du réseau. **Solutions** : 1. Désactivez l'auto-adaptation de la séquence de phase si des moteurs triphasés sont connectés. 2. Il n'est pas nécessaire d'intervenir dans une application générale.
12	Arrêt logiciel du système	Arrêt logiciel du système	**Cause** : Arrêt et redémarrage actif du système, avertissement affiché, aucune intervention requise.
13	Surtension de sortie AC hors réseau	Surtension de sortie hors réseau	**Cause** : Lors du fonctionnement hors réseau, la tension de sortie du port de secours est trop élevée pour assurer la protection ; après un court arrêt, l'onduleur reprendra automatiquement son fonctionnement. **Solutions** : Si cela se produit fréquemment, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.
14	Sous-tension de sortie AC hors réseau	Sous-tension de sortie hors réseau	**Cause** : En fonctionnement hors réseau, la tension de sortie du port de secours est trop basse pour assurer la protection ; ce mécanisme de protection est généralement causé par des charges excessives. **Solutions** : 1. Si la présence photovoltaïque est détectée à ce moment de la journée, le système passe à la charge de la batterie ; il faut que le SOC de la batterie augmente de 20 % ou dépasse 90 % pour rétablir la sortie de tension AC du port de secours. 2. Si seule la batterie est présente, le système passera en veille ; après un délai, la sortie de tension AC du port de secours sera rétablie. Ce délai augmente avec le nombre d'occurrences de l'événement, de 30 secondes minimum à 2 heures maximum.
15	Défaillance PWM de la batterie	Défaillance PWM de la batterie	**Cause** : Défaillance du générateur PWM de la batterie. **Solutions** : Veuillez contacter le prestataire de service si le problème persiste.
16	Défaillance du démarrage progressif du bus	Défaillance du démarrage progressif du bus	**Cause** : Échec du démarrage progressif du bus. **Solutions** : Veuillez contacter le prestataire de service si le redémarrage échoue.
17	Déséquilibre de la tension du bus	Déséquilibre de la tension du bus	**Cause** : Le déséquilibre de tension entre le bus positif et négatif est hors de la plage de fonctionnement, et l'onduleur reprend un fonctionnement normal

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

N°	Nom de l'avertissement	Affichage LCD	Cause de l'avertissement et solutions
			lorsque la tension revient dans la plage normale. Solutions : 1. Cet avertissement peut apparaître lors de l'utilisation de charges à demi-onde en mode hors réseau. 2. Si l'avertissement persiste et ne peut pas être rétabli, veuillez contacter le prestataire de service pour confirmation.

7.4 Manutention de l'équipement

- **Démontage de l'onduleur**

1. Assurez-vous que le système onduleur est complètement hors tension
2. Déconnectez tous les câbles, y compris les câbles DC, les câbles AC, les câbles de communication, les modules de communication et les câbles PE.
3. Retirez l'onduleur du mur de fixation et détachez la plaque arrière de montage.
4. Rangez correctement l'onduleur dans sa boîte d'emballage et assurez-vous que les conditions de stockage répondent aux exigences pour une utilisation future.

- **Onduleur en fin de vie**

L'équipement du système onduleur ne peut pas être éliminé avec les déchets ménagers. Si l'onduleur ne peut plus être utilisé, veuillez l'éliminer conformément à la réglementation locale.

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

8. Paramètres techniques

Nom du modèle	D5K-HT-A	D6K-HT-A	D8K-HT-A
Données d'entrée de la batterie			
Type de batterie	Batterie au lithium	Batterie au lithium	Batterie au lithium
Plage de tension de la batterie (V)	120~750	120~750	120~750
Tension nominale de la batterie (V)	600	600	600
Courant max. de charge/décharge (A)	40/40	40/40	40/40
Puissance max. de charge/décharge (W)	7500/5500	9000/6600	12000/8800
Données d'entrée de la chaîne PV			
Puissance d'entrée PV max. (W)	10000	12000	16000
Tension d'entrée PV max. (V)	1000	1000	1000
Plage de tension de fonctionnement (V)	80~950	80~950	80~950
Première tension d'injection (V)	100	100	100
Plage MPPT pour la puissance nominale (V)	250~850	250~850	250~850
Tension d'entrée PV nominale (V)	750	750	750
Courant d'entrée max. (A)	20/20	20/20	20/20
Courant de court-circuit max. (A)	30/30	30/30	30/30
Nombre de trackers MPP	2	2	2
Chaînes par tracker MPP	1	1	1
Courant max. de retour vers la chaîne (A)	0	0	0
Données de sortie/entrée CA (sur réseau)			
Puissance nominale injectée au réseau (VA)	5000	6000	8000
Puissance max. injectée au réseau (VA)*	5000	6000	8000
Puissance max. provenant du réseau (VA)	10000	12000	16000
Tension nominale (V)	400/380,3L/N/PE	400/380,3L/N/PE	400/380,3L/N/PE
Fréquence nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
Courant AC nominal injecté au réseau (A)	7.6	9.1	12.1
Courant AC max. injecté au réseau (A)	7.6	9.1	12.1
Courant AC max. provenant du réseau (A)	15.2	15.7	21

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

Courant de défaut de sortie max. (crête et durée) (A)	190A@1ms	190A@1ms	190A@1ms
Courant d'appel (crête et durée) (A)	145A@1ms	145A@1ms	145A@1ms
Facteur de puissance de sortie	Ajustable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif	Ajustable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif	Ajustable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif
THDi de sortie (puissance nominale)	<3%	<3%	<3%
Protection maximale contre les surintensités de sortie (A)	55	55	55
Déséquilibre triphasé	OUI	OUI	OUI
Données de sortie AC (Secours/Contrôle de charge)			
Puissance de sortie continue maximale (VA)	5000	6000	8000
Puissance de sortie de crête (VA)**	10000 @1min	12000 @1min	16000 @1min
Courant de sortie maximal (A)***	11,4 (17,4 @1min)	13,6 (17,4 @1min)	18,2 (23,2@1min)
Tension de sortie nominale (Vac)	3/N/PE,220/380, 230/400	3/N/PE,220/380, 230/400	3/N/PE,220/380, 230/400
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
THDv de sortie (@charge linéaire)	<3%	<3%	<3%
Temps de commutation	<10ms	<10ms	<10ms
Efficacité			
Efficacité maximale	98.0%	98.1%	98.1%
Efficacité européenne	97.2%	97.3%	97.3%
Protection			
Protection anti-îlotage	Intégré	Intégré	Intégré
Détection de la résistance d'isolement PV	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre l'inversion PV	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre l'inversion de la batterie	Intégré	Intégré	Intégré
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surintensités/surtensions	Intégré	Intégré	Intégré
Interrupteur DC (PV)	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surtensions	Type DC Ⅱ/Type AC Ⅱ	Type DC Ⅱ/Type AC Ⅱ	Type DC Ⅱ/Type AC Ⅱ
Interface de communication			
BMS de batterie	CAN	CAN	CAN

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

EMS (Modbus)	RS485	RS485	RS485
Compteur (extérieur)	RS485	RS485	RS485
RCR/DRED	OUI (DI)	OUI (DI)	OUI (DI)
Arrêt à distance	OUI (DI)	OUI (DI)	OUI (DI)
Point sec	OUI (DO)	OUI (DO)	OUI (DO)
Cloud	Wi-Fi, LAN	Wi-Fi, LAN	Wi-Fi, LAN
Affichage/Interface utilisateur	LED/LCD/APP	LED/LCD/APP	LED/LCD/APP
Données générales			
Plage de température de fonctionnement (℃)	-30-60	-30-60	-30-60
Humidité relative (%)	0-100%	0-100%	0-100%
Altitude de fonctionnement (m)	≤3000	≤3000	≤3000
Refroidissement	Refroidissement par ventilateur intelligent	Refroidissement par ventilateur intelligent	Ventilateur intelligent Refroidissement
Bruit (dB)	<40	<40	<40
Poids (kg)	27.2	27.2	27.2
Taille (L/H/P) (mm)	500*585*212	500*585*212	500*585*212
Installation	Monté au mur	Monté au mur	Monté au mur
Degré de protection	IP66	IP66	IP66
Classe de protection	Classe Ⅰ	Classe Ⅰ	Classe Ⅰ
Certifications & normes			
Réglementation du réseau	VDE-AR-N 4105, EN50549-1, PPDS2021	VDE-AR-N 4105, EN50549-1, PPDS2021	VDE-AR-N 4105, EN50549-1, PPDS2021
Réglementation de sécurité	IEC62109-1&2	IEC62109-1&2	IEC62109-1&2
CEM	EN61000-6-1/2/3/4	EN61000-6-1/2/3/4	EN61000-6-1/2/3/4

* Selon la réglementation locale du réseau

** Peut être atteint uniquement si la puissance PV et de la batterie est suffisante

***Avec charge déséquilibrée triphasée

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

Nom du modèle	D10K-HT-A	D12K-HT-A	D15K-HT-A
Données d'entrée de la batterie			
Type de batterie	Batterie au lithium	Batterie au lithium	Batterie au lithium
Plage de tension de la batterie (V)	120~750	120~750	120~750
Tension nominale de la batterie (V)	600	600	600
Courant max. de charge/décharge (A)	40/40	40/40	40/40
Puissance max. de charge/décharge (W)	15000/11000	18000/13200	22500/16500
Données d'entrée de la chaîne PV			
Puissance d'entrée PV max. (W)	20000	24000	30000
Tension d'entrée PV max. (V)	1000	1000	1000
Plage de tension de fonctionnement (V)	80~950	80~950	80~950
Première tension d'injection (V)	100	100	100
Plage MPPT pour la puissance nominale (V)	300~850	300~850	300~850
Tension d'entrée PV nominale (V)	750	750	750
Courant d'entrée max. (A)	20/20/20	20/20/20	20/20/20
Courant de court-circuit max. (A)	30/30/30	30/30/30	30/30/30
Nombre de trackers MPP	3	3	3
Chaînes par tracker MPP	1	1	1
Courant max. de retour vers la chaîne (A)	0	0	0
Données de sortie/entrée CA (sur réseau)			
Puissance nominale injectée au réseau (VA)	10000	12000	15000
Puissance max. injectée au réseau (VA)*	10000	12000	15000
Puissance max. provenant du réseau (VA)	20000	20000	20000
Tension nominale (V)	400/380,3L/N/PE	400/380,3L/N/PE	400/380,3L/N/PE
Fréquence nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
Courant AC nominal injecté au réseau (A)	15.2	18.2	22.7
Courant AC max. injecté au réseau (A)	15.2	18.2	22.7
Courant AC max. provenant du réseau (A)	26.1	26.1	26.1
Courant de défaut de sortie max. (crête et durée) (A)	190A@1ms	190A@1ms	190A@1ms

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

Courant d'appel (crête et durée) (A)	145A@1ms	145A@1ms	145A@1ms
Facteur de puissance de sortie	Ajustable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif	Ajustable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif	Ajustable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif
THDi de sortie (puissance nominale)	<3%	<3%	<3%
Protection maximale contre les surintensités de sortie (A)	55	55	55
Déséquilibre triphasé	OUI	OUI	OUI
Données de sortie AC (Secours/Contrôle de charge)			
Puissance de sortie continue maximale (VA)	10000	12000	15000
Puissance de sortie de crête (VA)**	18000 @1min	18000 @1min	18000 @1min
Courant de sortie maximal (A)***	22,7 (26,1 @1min)	22,7 (26,1 @1min)	22,7 (26,1 @1min)
Tension de sortie nominale (Vac)	3/N/PE,220/380, 230/400	3/N/PE,220/380, 230/400	3/N/PE,220/380, 230/400
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
THDv de sortie (@charge linéaire)	<3%	<3%	<3%
Temps de commutation	<10ms	<10ms	<10ms
Efficacité			
Efficacité maximale	98.2%	98.2%	98.2%
Efficacité européenne	97.6%	97.6%	97.6%
Protection			
Protection anti-îlotage	Intégré	Intégré	Intégré
Détection de la résistance d'isolement PV	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre l'inversion PV	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre l'inversion de la batterie	Intégré	Intégré	Intégré
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surintensités/surtensions	Intégré	Intégré	Intégré
Interrupteur DC (PV)	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surtensions	Type DC Ⅱ/Type AC Ⅱ	Type DC Ⅱ/Type AC Ⅱ	Type DC Ⅱ/Type AC Ⅱ
Interface de communication			
BMS de batterie	CAN	CAN	CAN
EMS (Modbus)	RS485	RS485	RS485
Compteur (extérieur)	RS485	RS485	RS485

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

RCR/DRED	OUI (DI)	OUI (DI)	OUI (DI)
Arrêt à distance	OUI (DI)	OUI (DI)	OUI (DI)
Point sec	OUI (DO)	OUI (DO)	OUI (DO)
Cloud	Wi-Fi, LAN	Wi-Fi, LAN	Wi-Fi, LAN
Affichage/Interface utilisateur	LED/LCD/APP	LED/LCD/APP	LED/LCD/APP
Données générales			
Plage de température de fonctionnement (℃)	-30-60	-30-60	-30-60
Humidité relative (%)	0-100%	0-100%	0-100%
Altitude de fonctionnement (m)	≤3000	≤3000	≤3000
Refroidissement	Refroidissement par ventilateur intelligent	Ventilateur intelligent Refroidissement	Refroidissement par ventilateur intelligent
Bruit (dB)	<40	<45	<45
Poids (kg)	27.2	27.2	27.2
Taille (L/H/P) (mm)	500*585*212	500*585*212	500*585*212
Installation	Monté au mur	Monté au mur	Monté au mur
Degré de protection	IP66	IP66	IP66
Classe de protection	Classe Ⅰ	Classe Ⅰ	Classe Ⅰ
Certifications & normes			
Réglementation du réseau	VDE-AR-N 4105, EN50549-1, PPDS2021	VDE-AR-N 4105, EN50549-1, PPDS2021	VDE-AR-N 4105, EN50549-1, PPDS2021
Réglementation de sécurité	IEC62109-1&2	IEC62109-1&2	IEC62109-1&2
CEM	EN61000-6-1/2/3/4	EN61000-6-1/2/3/4	EN61000-6-1/2/3/4

* Selon la réglementation locale du réseau

** Peut être atteint uniquement si la puissance PV et de la batterie est suffisante

***Avec charge déséquilibrée triphasée

©Dyness se réserve les droits d'auteur de ce document.

DISCOVER YOUR NATURE

Adresse : 7e–8e étages, Bâtiment 3, No. 58 Nanhu Road, Sous-district de Chengnan, District de Wuzhong, Suzhou, Chine
Email : service@dyness-tech.com
Tél. : +86 400 666 0655
Web : www.dyness.com

Site officiel