



**BATTERIE LI-ION RECHARGEABLE**

# **MANUEL D'UTILISATION**

**NUMÉRO DE MODÈLE**

H2-(4-24)-E0



Avertissement de mise en garde : Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver afin de vous y reporter à l'avenir. La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans notification préalable pour l'amélioration du produit. Consultez votre revendeur ou votre fabricant pour plus de détails. Le diagramme ci-dessus est uniquement à titre de référence. Veuillez considérer l'apparence du produit réel comme standard.

## LETTRE DE REMERCIEMENTS

Merci d'avoir choisi Midea ! Avant d'utiliser votre nouveau produit Midea, veuillez lire attentivement ce manuel pour vous assurer que vous savez comment utiliser les fonctionnalités et les fonctions offertes par votre nouvel appareil en toute sécurité.

## SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| LETTRE DE REMERCIEMENTS.....                               | 01 |
| INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ .....                             | 02 |
| PRÉSENTATION DU PRODUIT .....                              | 07 |
| INSTALLATION DU PRODUIT .....                              | 10 |
| RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE .....                              | 15 |
| MISE EN SERVICE.....                                       | 17 |
| DÉPANNAGE ET ENTRETIEN .....                               | 18 |
| PARAMÈTRES TECHNIQUES .....                                | 21 |
| MARQUES, DROITS D'AUTEUR ET DÉCLARATION<br>JURIDIQUE ..... | 22 |
| ÉLIMINATION ET RECYCLAGE .....                             | 22 |
| AVIS DE PROTECTION DES DONNÉES.....                        | 23 |

# 1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

## 1.1 Aperçu

Il décrit le montage, l'installation, la mise en service, la maintenance et la défaillance du système de stockage d'énergie. Veuillez le lire attentivement avant de l'utiliser.

## 1.2 Groupe cible

Ce document est destiné aux ingénieurs électriciens professionnels responsables de l'installation et de la mise en service des batteries, y compris les ingénieurs de support technique, les ingénieurs système et les ingénieurs électriciens.

## 1.3 Symboles utilisés

Afin d'assurer la sécurité personnelle et matérielle des utilisateurs lors de l'utilisation de ce produit, ainsi que l'utilisation efficace de ce produit, le manuel fournit des informations pertinentes sur le fonctionnement sûr et les met en évidence avec les symboles correspondants. Ces messages stressants doivent être parfaitement compris et absolument respectés pour éviter des blessures corporelles et des dommages matériels. Les symboles utilisés dans ce manuel sont répertoriés ci-dessous.

### DANGER

« Danger » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves.

### AVERTISSEMENT

« Avertissement » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves.

### ATTENTION

« Attention » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

### ATTENTION

« Attention » indique qu'il existe des risques potentiels qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'équipement ou des dommages matériels.

### REMARQUE

« Remarque » fournit des informations et des conseils supplémentaires qui sont précieux pour le fonctionnement optimal du produit, vous aideront à résoudre un problème ou à gagner du temps.

Veillez lire attentivement les instructions. Un fonctionnement défectueux peut entraîner des blessures graves.

## **1.4 Exigences relatives à l'installation et à la maintenance**

L'installation du système de stockage d'énergie doit être en totale conformité avec les lois et réglementations nationales et locales.

Lisez et comprenez toutes les instructions contenues dans ce manuel et familiarisez-vous avec les symboles de sécurité avant d'installer et de mettre en service l'appareil.

Pour tout entretien ou réparation, veuillez contacter le centre de réparation agréé le plus proche. Pour plus d'informations à propos du centre d'autorisation le plus proche, contactez votre revendeur. Ne réparez pas vous-même, cela pourrait entraîner des blessures corporelles ou matérielles.

Avant d'installer et d'entretenir l'appareil, déconnectez-le de l'appareil externe à l'aide de l'interrupteur CC. Dans le cas contraire, la haute tension pourrait provoquer des blessures graves.

### **Exigences relatives au personnel d'installation et de maintenance**

Le personnel chargé de l'installation et de l'entretien de l'équipement pour le premier voyage doit d'abord recevoir une formation stricte, comprendre diverses précautions de sécurité et maîtriser les méthodes de fonctionnement correctes.

- Seuls des professionnels qualifiés ou du personnel formé sont autorisés à installer, utiliser et entretenir l'appareil.
- Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à démonter les dispositifs de sécurité et à réparer les dispositifs.
- Le personnel, y compris les opérateurs, le personnel qualifié et le personnel professionnel, qui exploite l'équipement doit posséder la qualification d'exploitation spéciale requise par l'État local, telle que la qualification d'exploitation à haute tension, d'escalade en hauteur et d'exploitation d'équipements spéciaux.
- Seul le personnel professionnel ou autorisé peut remplacer l'équipement ou les composants (y compris les logiciels).

### **REMARQUE**

- Personnel professionnel : ceux qui ont la formation ou l'expérience d'utilisation de l'équipement et sont capables de comprendre les sources potentielles et l'ampleur des dangers dans le processus d'installation, d'exploitation et de maintenance de l'équipement.
- Personnel formé : le personnel qui a reçu la formation technique appropriée et qui possède l'expérience nécessaire est conscient des risques auxquels il peut être confronté lors de l'exécution d'une certaine opération et peut prendre des mesures pour minimiser les risques pour lui-même ou pour les autres membres du personnel.
- Opérateurs : opérateurs pouvant avoir accès au matériel à l'exception du personnel formé et professionnel.

## 1.5 Exigences en matière de transport

Les batteries sont en bon état électrique et physique lorsqu'elles quittent l'usine. Pendant le transport, le module de stockage d'énergie doit être placé dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage approprié. La société de transport sera responsable de tout dommage pendant la période de transport. Veuillez vérifier soigneusement la batterie lors de la livraison. Si vous constatez des problèmes d'emballage susceptibles d'endommager la batterie ou tout dommage visible, veuillez en informer immédiatement la société de transport responsable. Vous pouvez demander de l'aide à votre installateur si nécessaire.

Ce produit contient un module de stockage d'énergie UN38.3, appartenant à la neuvième catégorie de marchandises dangereuses. Par conséquent, le chargement et le déchargement doivent être conformes aux lois et réglementations locales et aux normes de l'industrie pendant le transport. Un chargement et un déchargement brusques peuvent provoquer un court-circuit ou endommager les batteries dans les conteneurs, ce qui peut entraîner une fuite, une rupture, une explosion ou un incendie des batteries.

## 1.6 Sécurité personnelle

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié pendant le travail. S'il existe un risque de blessure corporelle ou de dommage matériel, arrêtez immédiatement les opérations, signalez le cas au superviseur et prenez les mesures de protection possibles.
- Utilisez les outils correctement pour éviter de blesser des personnes ou d'endommager l'équipement.
- Ne touchez pas l'équipement sous tension, car le boîtier est chaud.
- Pour assurer la sécurité personnelle et l'utilisation normale de l'équipement, celui-ci doit être mis à la terre de manière fiable avant utilisation.
- Lorsqu'une batterie est défectueuse, la température peut dépasser le seuil de brûlure de la surface tactile. Évitez donc de toucher la batterie.
- Ne pas démonter ni endommager la batterie. L'électrolyte libéré est nocif pour votre peau et vos yeux. Éviter tout contact avec l'électrolyte.
- Ne placez pas d'objets non pertinents sur le dessus de l'équipement et ne les insérez pas dans n'importe quelle position de l'équipement.
- Ne placez pas de produits inflammables à proximité de l'équipement.
- Pour éviter les explosions et les blessures corporelles, ne placez pas les piles dans le feu.
- Ne placez pas le module de batterie dans l'eau ou d'autres liquides.
- Ne court-circuitez pas les bornes de câblage des batteries. Les courts-circuits peuvent provoquer un incendie.
- Les piles peuvent provoquer des chocs électriques et des courants de court-circuit élevés. Lors de l'utilisation de la batterie, faites attention aux points suivants :
  - (a) Retirez tous les objets métalliques de vous-même, tels que les montres et les bagues.
  - (b) Utilisez des outils avec des poignées isolées.
  - (c) Portez des gants et des bottes en caoutchouc.
  - (d) Ne placez pas d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
  - (e) Avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie, débranchez l'alimentation de charge.
  - (f) Vérifiez si les batteries sont accidentellement mises à la terre. En cas de mise à la terre accidentelle, débranchez l'alimentation de la terre. Toucher une partie quelconque d'une batterie reliée à la terre peut provoquer un choc électrique. Si ces points de mise à la terre sont supprimés lors de l'installation et de la maintenance, le risque de chocs électriques peut être réduit.
- Ne les exposez pas à des sources de rayonnement pendant une longue période lorsque vous utilisez des piles au lithium.
- N'utilisez pas d'eau pour nettoyer les composants électriques à l'intérieur ou à l'extérieur d'une armoire.
- Ne vous tenez pas debout, ne vous appuyez pas et ne vous asseyez pas sur le dessus de l'équipement.
- N'endommagez pas les modules de l'équipement.

- Ne jetez pas et ne laissez pas tomber les piles. Un impact violent peut endommager le dispositif de protection, ce qui peut provoquer une réaction chimique anormale pendant sa charge et entraîner une génération de chaleur, une explosion ou un incendie des batteries.
- N'enfoncez pas de clou, ne frappez pas avec un marteau et ne piétinez pas les piles. Dans un tel cas, les batteries peuvent être déformées et court-circuitées, ce qui peut provoquer une génération de chaleur, une explosion ou un incendie des batteries.

### **1.7 Mesures d'urgence concernant la batterie**

- Évitez tout contact avec des liquides ou des gaz qui fuient en cas de fuite de batterie ou d'odeur anormale. Ne vous approchez pas de la batterie. Contactez immédiatement des professionnels. Les professionnels doivent porter des lunettes de sécurité, des gants en caoutchouc, des masques à gaz et des vêtements de protection.
- L'électrolyte est corrosif et peut provoquer des irritations et des brûlures chimiques. Si vous entrez en contact direct avec l'électrolyte de la batterie, procédez comme suit :
  - (a) Inhalation : Évacuez les zones contaminées, reprenez immédiatement l'air frais et consultez immédiatement un médecin.
  - (b) Contact visuel : Rincez immédiatement vos yeux à l'eau pendant au moins 15 minutes, ne vous frottez pas les yeux et consultez immédiatement un médecin.
  - (c) Contact avec la peau : Lavez immédiatement les zones touchées avec de l'eau et du savon et consultez immédiatement un médecin.
  - (d) Ingestion : Consultez immédiatement un médecin.

### **1.8 Mesures d'urgence en cas d'incendie**

- En cas d'incendie, mettez le système hors tension si cela peut être fait en toute sécurité.
- Éteignez le feu avec du dioxyde de carbone, des extincteurs à poudre sèche FM-200 ou ABC.
- Si les batteries prennent feu, n'éteignez pas le feu, ne vous attardez pas et évacuez-vous rapidement vers une zone sûre avant d'appeler les pompiers.
- Demandez aux pompiers d'éviter tout contact avec des composants à haute tension pendant la lutte contre l'incendie afin de prévenir tout risque de choc électrique.
- Une surchauffe peut entraîner une déformation des batteries et une fuite d'électrolyte corrosif ou de gaz toxique. Tenir à l'écart des piles pour éviter toute irritation de la peau et toute brûlure chimique.

### **1.9 Mesures d'urgence en cas d'inondation**

- Mettez le système hors tension si cela peut se faire en toute sécurité.
- Si une partie des piles est immergée dans l'eau, ne touchez pas les piles pour éviter tout choc électrique.
- N'utilisez pas de piles qui ont été trempées dans l'eau. Contactez une entreprise de recyclage de batteries pour leur élimination.

### **1.10 Recyclage des piles**

- Jetez les piles usagées conformément aux lois et réglementations locales. Ne jetez pas les piles avec les ordures ménagères.
- Si les piles fuient ou sont endommagées, contactez le support technique ou une entreprise de recyclage de piles pour les éliminer.
- Si les batteries n'ont plus de durée de vie, contactez une entreprise de recyclage de batteries pour leur élimination.
- N'exposez pas les piles à des températures élevées ni à la lumière directe du soleil.
- N'exposez pas les piles à une humidité élevée.

## 1.11 Description des symboles d'information de sécurité

### DANGER

La haute tension du produit peut être nocive pour la santé ! Seul un ingénieur certifié peut utiliser le produit ; les mineurs et les personnes handicapées ne doivent pas utiliser ce produit ; gardez ce produit hors de portée des enfants.

### ATTENTION

Le produit doit être mis à la terre conformément aux exigences de la société de réseau électrique locale.

## 1.6 Signes sur le produit

Le produit porte un certain nombre d'étiquettes relatives à la sécurité. Assurez-vous de lire et de comprendre attentivement les étiquettes avant d'installer l'appareil.

| Symboles  | Nom   | Description  |
|---|---|--|
|   | Il s'agit d'une tension résiduelle dans le produit    | Il y a une haute tension lorsque le produit est sous tension. Une fois le produit éteint, le condensateur interne est toujours chargé, l'opérateur doit attendre 5 minutes pour s'assurer que le condensateur est complètement déchargé. |
|  | Attention à la haute tension et aux chocs électriques | Le produit fonctionne à haute tension. Avant d'effectuer toute intervention sur le produit, débranchez-le des sources de tension. Tous les travaux sur le produit doivent être effectués uniquement par des personnes qualifiées.        |
|  | Attention surface chaude                              | Le produit peut devenir chaud pendant son fonctionnement. Éviter tout contact pendant le fonctionnement.   |
|  | Borne de mise à la terre                              | Connectez le produit à la barre de terre pour une protection de mise à la terre.   |
|  | Respecter la documentation                            | Lisez toute la documentation fournie avec le produit avant l'installation.   |

# 2. INTRODUCTION DU PRODUIT

## 2.1 Présentation du produit

Le système de stockage d'énergie est principalement composé d'un module de batterie et d'une unité de distribution d'énergie. Le système adopte une conception modulaire et une méthode d'installation empilée. La capacité peut être configurée de manière flexible en fonction des besoins réels. Les plages de capacité sont de 4,09 kWh à 24,57 kWh.

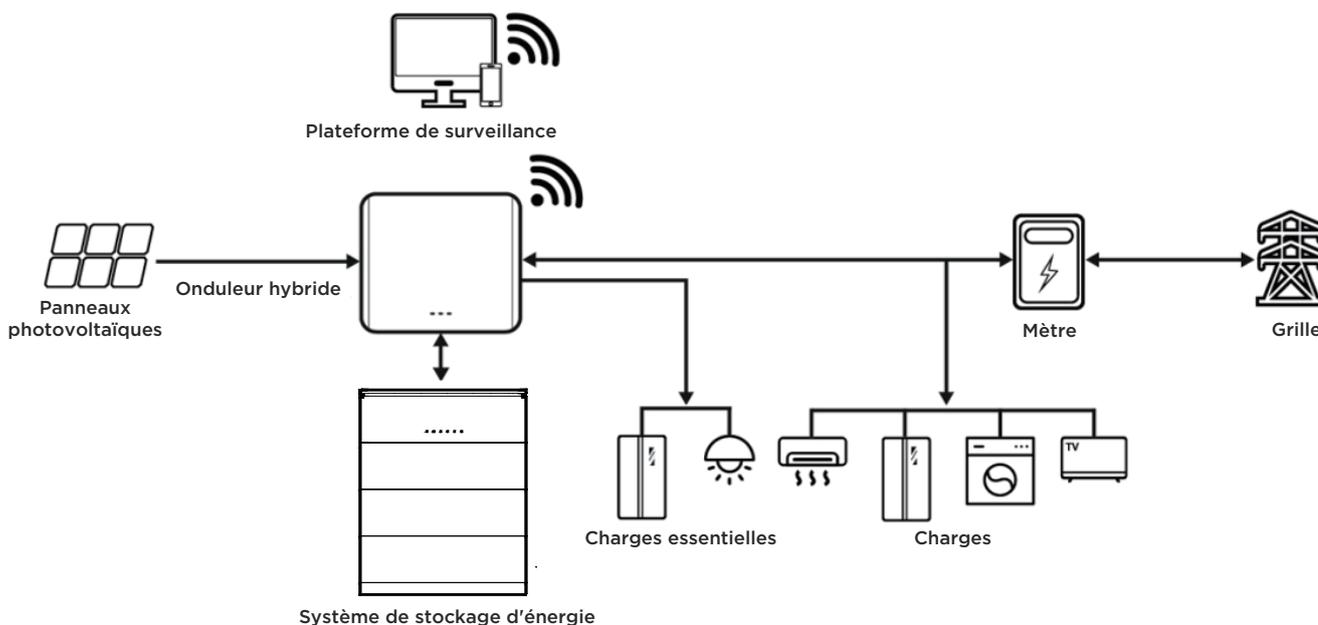
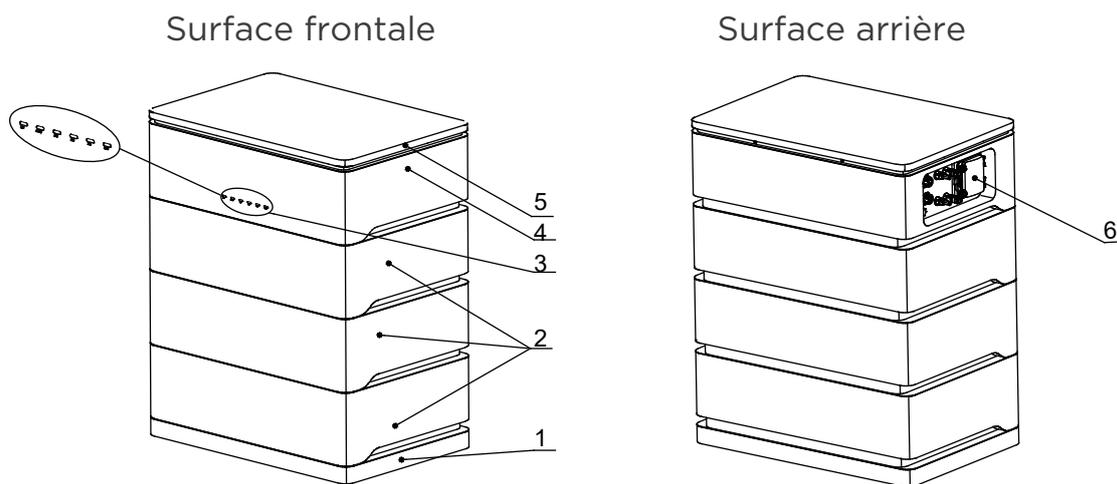


Illustration 2-1 Schéma de principe d'application du système de stockage d'énergie

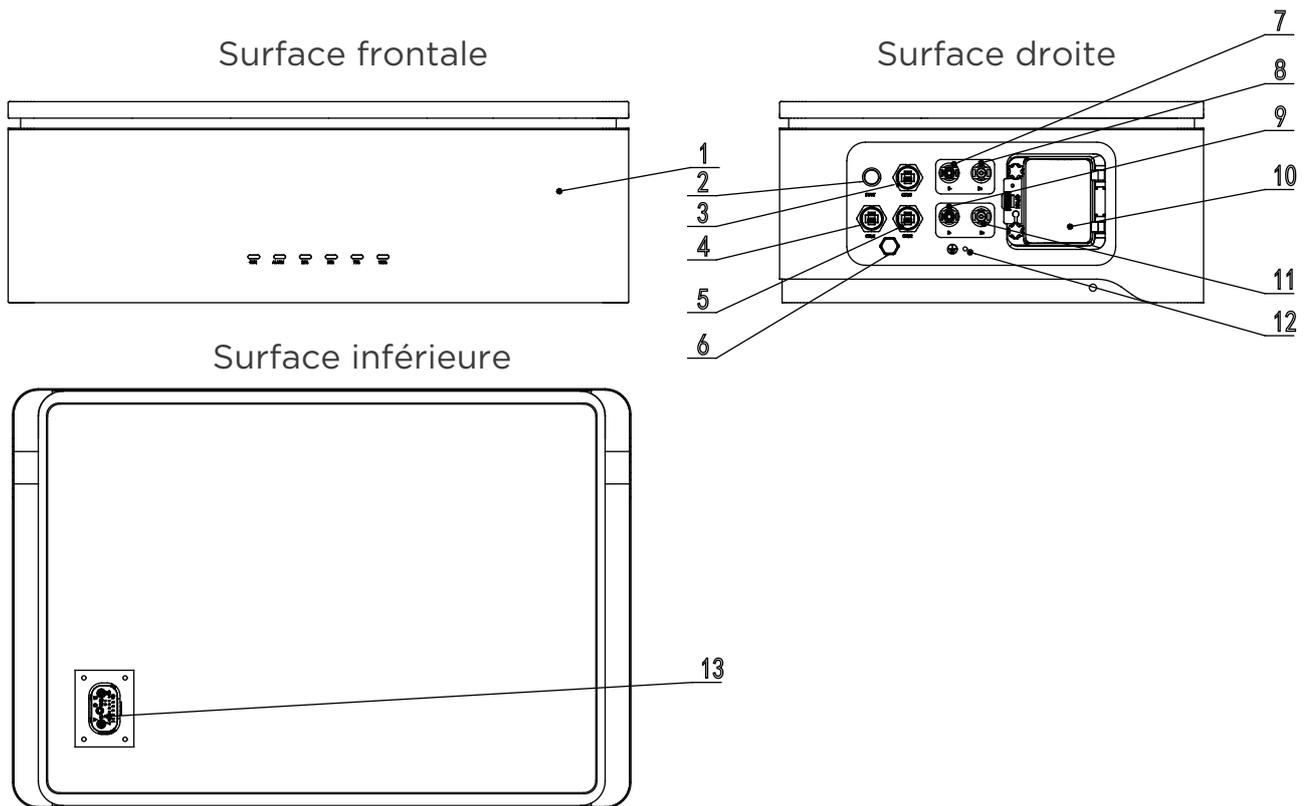
## 2.2 Apparence du produit

### Apparence du système



|   |                       |   |                              |
|---|-----------------------|---|------------------------------|
| 1 | Base                  | 4 | Unité distribution d'énergie |
| 2 | Module de la batterie | 5 | Couverture supérieure        |
| 3 | Indicateur LED        | 6 | Commutateur DC               |

## Aspect et zone de connexion de l'unité de distribution d'énergie



|    |                                 |    |  |
|----|---------------------------------|----|--|
| 1  | Unité de distribution d'énergie | 2  | Bouton de démarrage noir (START)       |
| 3  | Comm. avec l'onduleur (COM0)    | 4  | Port de communication de sortie (COM1) |
| 5  | Port de comm. d'entrée (COM2)   | 6  | Vanne de ventilation                   |
| 7  | Borne de sortie BAT (B-)        | 8  | Borne de sortie BAT (B+)               |
| 9  | Terminal en cascade BAT (B-)    | 10 | Commutateur DC                         |
| 11 | Terminal en cascade BAT (B+)    | 12 | Trou de mise à la terre                |
| 13 | Connecteurs rapides             |    |  |

## 2.3 Description des témoins lumineux

Les indicateurs LED se trouvent sur la surface avant de l'unité de distribution d'énergie.

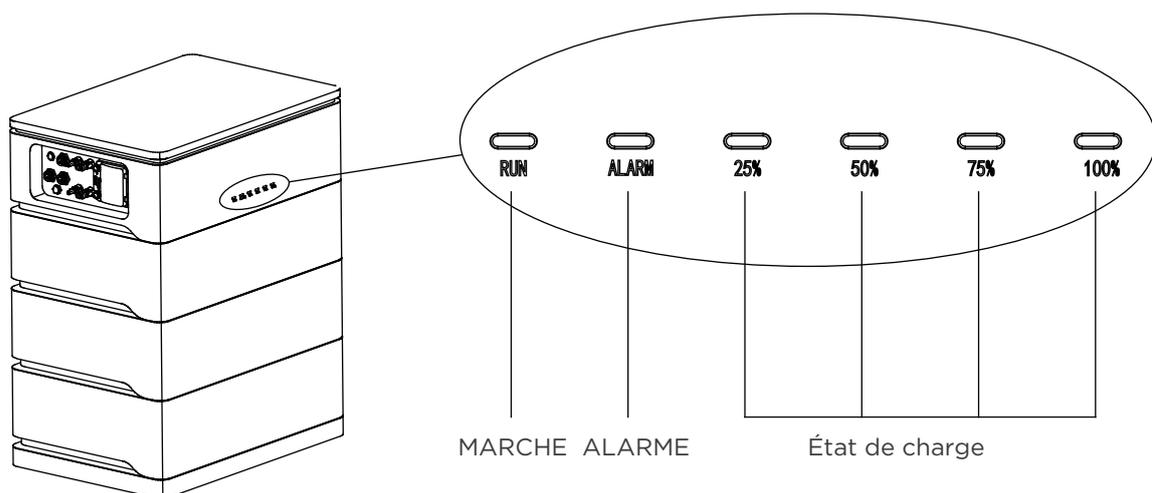
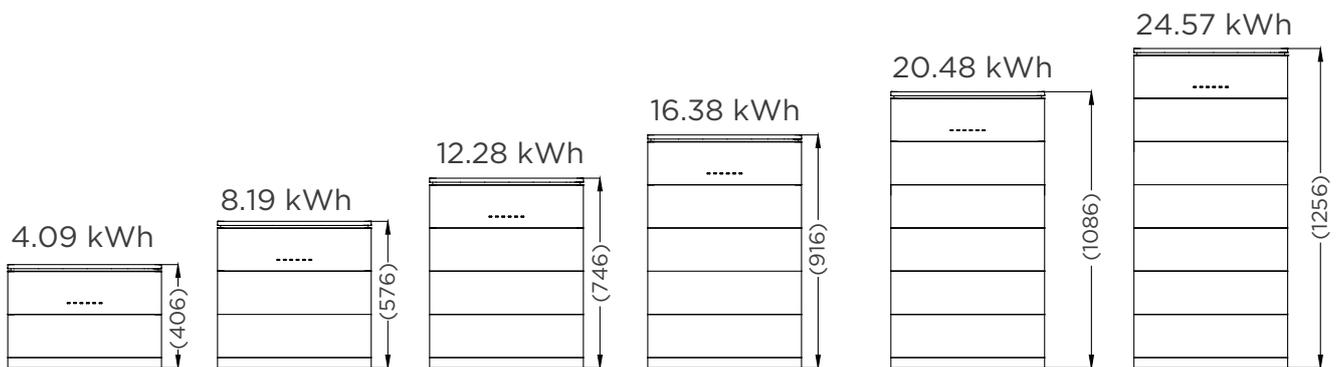


Tableau 2-1 Instructions relatives aux indicateurs LED

| VOYANT               | COULEUR | STATUT  | EXPLICATION  |
|----------------------|---------|---|--|
| RUN                  | Vert    | Allumé fixe   | Le système est sous tension                          |
|                      | -       | Éteint  | Le système est hors tension                          |
| ALARM                | Rouge   | Allumé fixe   | Défaut   |
|                      | Rouge   | Clignotement à intervalles longs (allumé pendant 1s puis éteint pendant 1s)     | La communication n'est pas connectée                 |
|                      | -       | Éteint  | Le système est normal                                |
| 25%/50%<br>/75%/100% | Vert    | Allumé fixe   | Le niveau de la batterie est dans cette plage        |
|                      | Vert    | Clignotement à intervalles longs (allumé pendant 0.2s puis éteint pendant 0.2s) | La batterie se décharge dans cette plage             |
|                      | Vert    | Clignotement à intervalles longs (allumé pendant 1s puis éteint pendant 1s)     | La batterie se charge dans cette plage               |
|                      | -       | Éteint  | Le niveau de la batterie n'a pas atteint cette plage |

## 2.4 Description de l'extension de la capacité du système

Le système de stockage d'énergie est compatible avec l'extension de la capacité. Jusqu'à six modules de batterie sont gérés par une unité de distribution d'énergie. La capacité extensible des systèmes de batteries à groupe unique est comprise entre 4,09 kWh et 24,57 kWh.



### **⚠ ATTENTION**

Dans un système, le nombre maximal de modules de batterie empilés pris en charge par l'onduleur série M1 (tension de prise en charge maximale < 700 V) est de quatre (16,38 kWh), et dépasser quatre peut entraîner la combustion des composants électriques du système de batterie.

# 3. INSTALLATION DU PRODUIT

## **DANGER**

N'installez pas les piles sur des matériaux inflammables. N'installez pas les batteries dans des endroits où sont stockés des matériaux inflammables ou explosifs. N'installez pas la batterie dans un environnement à haute température ou sous la lumière directe du soleil.

## **ATTENTION**

N'installez pas de systèmes de stockage d'énergie dans des endroits où vous pourriez entrer en contact avec eux par inadvertance. Ne pas inverser la batterie pendant la manipulation ou le transport.

## **ATTENTION**

Tenez compte du poids du module de batterie lors de son transport et de son déplacement. Sélectionnez la position de montage et la surface appropriées. Au moins deux personnes sont nécessaires pour installer les modules de batterie.

## **REMARQUE**

N'endommagez pas l'étiquette anti-démontage lors de l'installation, sinon vous ne pourrez pas bénéficier de la politique de garantie.

### 3.1 Vérification avant l'installation

#### **Vérification des matériaux d'emballage extérieurs**

Les matériaux d'emballage et les pièces peuvent être endommagés pendant le transport. Vérifiez donc les matériaux d'emballage du produit avant de l'installer. Vérifiez si les matériaux d'emballage extérieurs sont endommagés, tels que des trous et des fissures. Si des dommages sont constatés, veuillez ne pas ouvrir le colis et contacter le distributeur dès que possible. Il est recommandé de retirer les matériaux d'emballage dans les 24 heures avant l'installation.

#### **Vérification de la liste des composants**

Une fois les modules de batterie et l'unité de distribution d'énergie déballés, vérifiez si l'emballage et les accessoires sont intacts. Si des dommages sont constatés ou si des composants sont manquants, contactez le distributeur.

Tableau 3-1 Liste des composants du module de la batterie

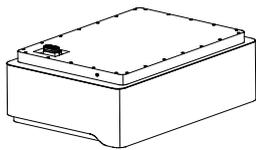
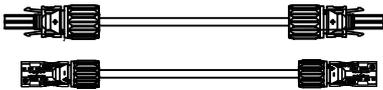
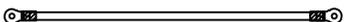
| N° | Photos  | Description           | Quantité |
|----|---|-----------------------|----------|
| 1  |  | Module de la batterie | 1pcs     |
| 2  |  | Vis SEM M6*18         | 2pcs     |
| 3  |  | Carte de garantie     | 1pcs     |
| 4  |   | Certificat de qualité | 1pcs     |
| 5  |   | Liste des composants  | 1pcs     |

Tableau 3-2 Liste des composants de l'unité de distribution d'énergie

| N° | Photos  | Description                     | Quantité |
|----|---|---------------------------------|----------|
| 1  |    | Unité de distribution d'énergie | 1pcs     |
| 2  |  | Base                            | 1pcs     |
| 3  |  | Résistance terminale            | 1pcs     |
| 4  |  | Vis SEM M6*18                   | 2pcs     |
| 5  |  | Vis SEM M 4*10                  | 1pcs     |
| 6  |  | Carte de garantie               | 1pcs     |
| 7  |   | Certificat de qualité           | 1pcs     |
| 8  |   | Liste des composants            | 1pcs     |
| 9  |   | Manuel de l'utilisateur         | 1pcs     |

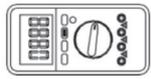
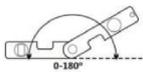
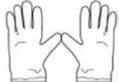
Tableau 3-3 Liste des composants des accessoires de l'onduleur à la batterie (en option)

| N° | Photos  | Description              | Quantité |
|----|---|--------------------------|----------|
| 1  | <br>Longueur : 1,5 m | Câbles d'alimentation    | 1pcs     |
| 2  | <br>Longueur : 1,5 m | Câble de communication   | 1pcs     |
| 3  | <br>Longueur : 1,5 m | Câble de mise à la terre | 1pcs     |

### 3.2 Préparation des outils d'installation

Préparer les outils pour l'installation et les connexions électriques.

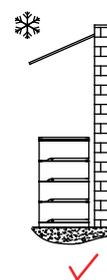
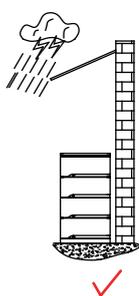
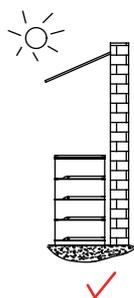
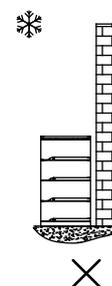
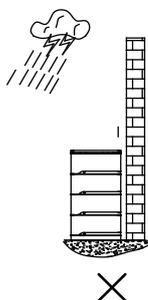
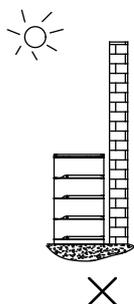
Tableau 3-4 Outils nécessaires à l'installation et aux connexions électriques

| N° | Outil   | Modèle                | Fonction   |
|----|---|-----------------------|--|
| 1  |  | Tournevis de 4 mm     | Retirer et installer les vis et les fils   |
| 2  |  | Multimètre            | Vérifiez si la connexion du câble est correcte, les bornes positives et négatives de la batterie sont correctes et la mise à la terre est fiable |
| 3  |  | Ruban à mesurer       | Mesurer la distance  |
| 4  |  | Niveau                | Assurez-vous que la base est de niveau   |
| 5  |  | Outil de démontage D4 | Retirez la borne de sortie de l'unité de distribution d'énergie et de l'onduleur   |
| 6  |  | Gants ESD             | Usure de l'installateur lors de l'installation du produit  |

### 3.3 Environnement d'installation

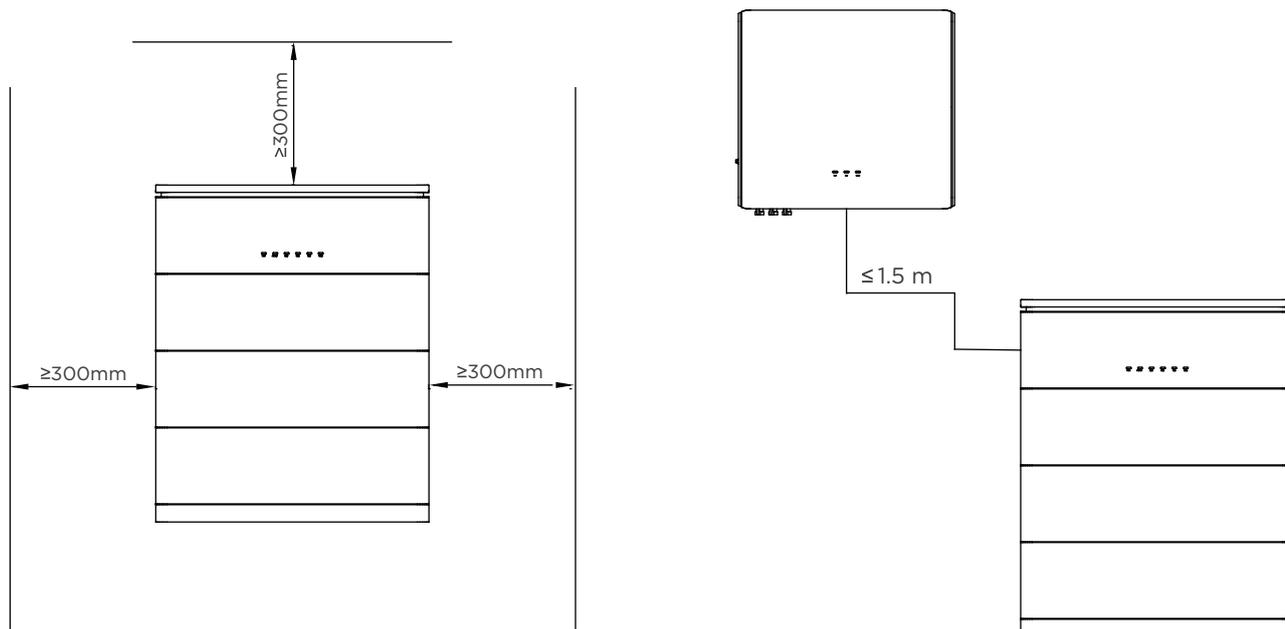
Avant l'installation, déterminez la position appropriée pour l'installation du système de stockage d'énergie. Les exigences suivantes doivent être respectées :

- Choisissez un endroit sec, propre, net et pratique pour l'installation, en vous assurant que cet endroit ne soit pas susceptible d'être submergé par l'accumulation d'eau.
- Température ambiante de la machine : 0-40 .
- Humidité relative : 5-95% (sans condensation).
- Le produit doit être placé dans un endroit bien aéré.
- Il n'y a pas d'objets inflammables et explosifs à proximité du lieu d'installation du produit.
- L'altitude la plus élevée de l'environnement d'installation est de 2000 m.



### 3.4 Espace d'installation

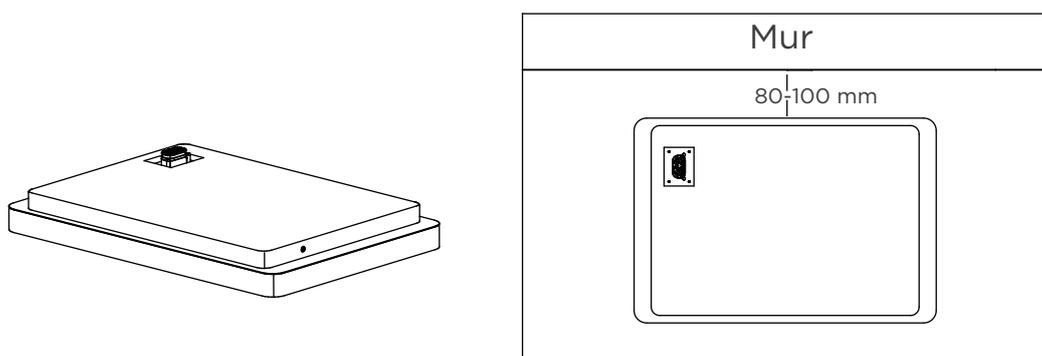
Afin de garantir un espace suffisant pour l'installation et la dissipation de la chaleur, réservez suffisamment d'espace autour du système de stockage d'énergie. Les exigences sont les suivantes :



### 3.5 Installation du système de stockage d'énergie

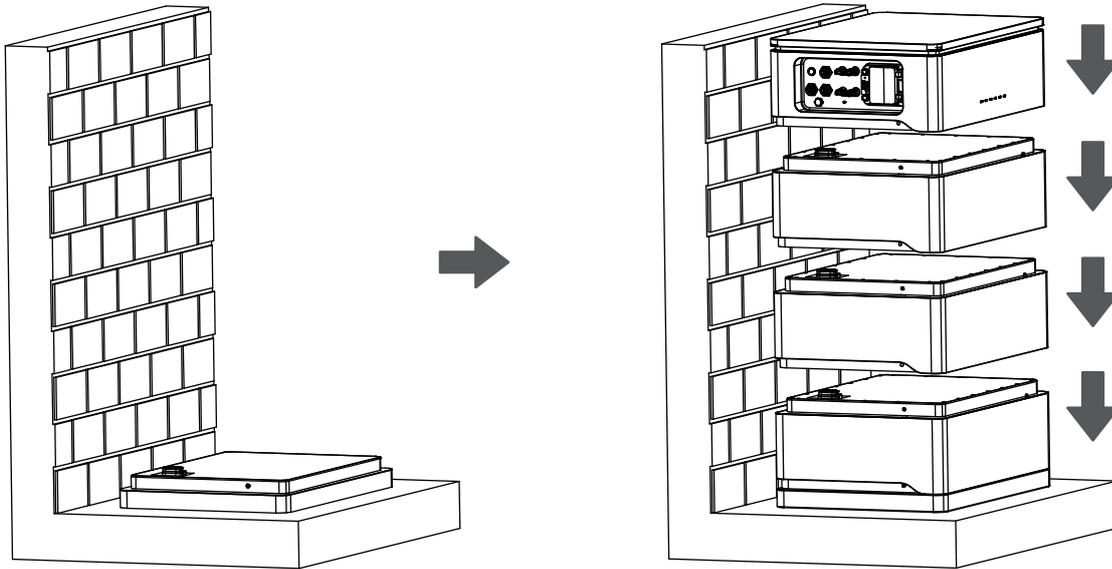
#### Étape 1 : Installation de base

Alignez la base avec le mur et assurez-vous d'une distance de 80 à 100 mm entre le mur et la base.



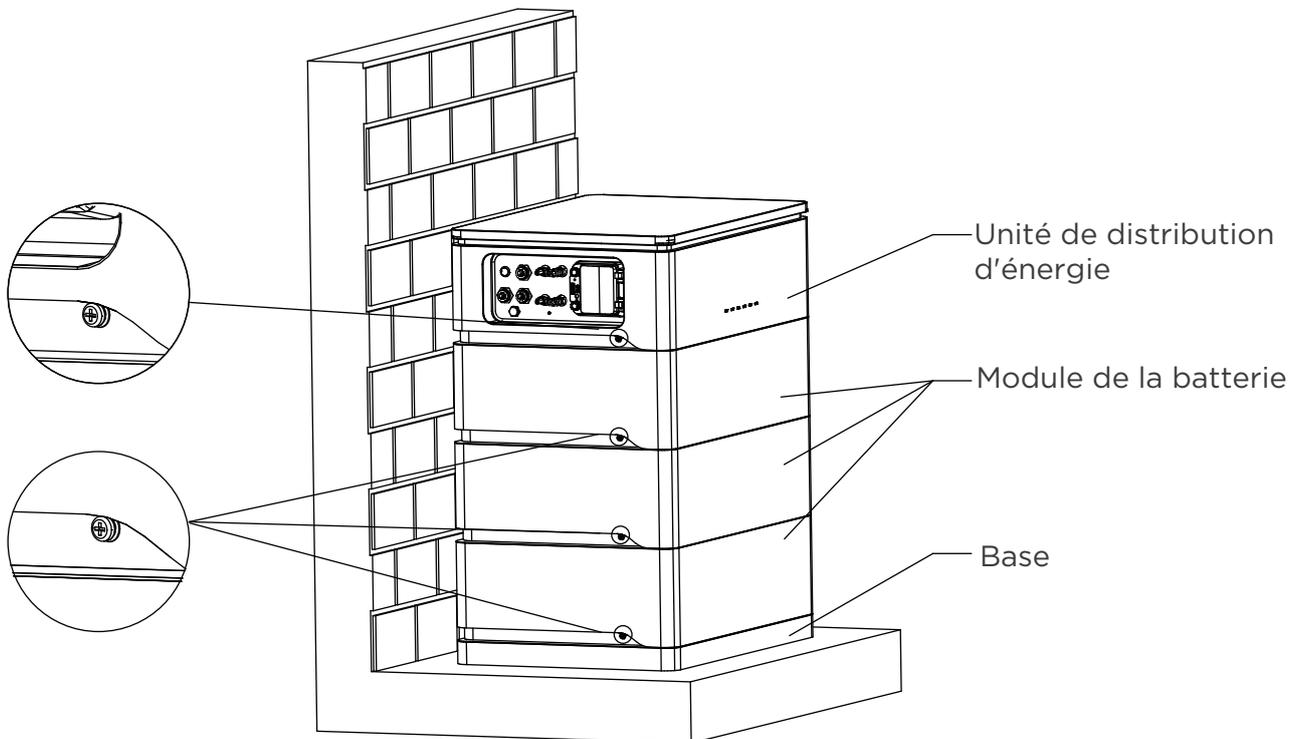
## Étape 2 : Installation des modules de batterie

Placez les modules de batterie sur la base un par un, puis placez l'unité de distribution d'énergie sur le module de batterie supérieur.



## Étape 3 : Fixation des vis

Fixez les modules de batterie et l'unité de distribution d'énergie à l'aide des vis fournies.



# 4. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Ce produit est utilisé pour le système PV de stockage d'énergie par batterie. L'équipement peut être endommagé s'il n'est pas utilisé comme prévu.

## ⚠ ATTENTION

Seuls les ingénieurs électriciens professionnels peuvent installer et entretenir les batteries. Lors des connexions électriques, portez des gants en caoutchouc et des vêtements de protection. Lors du raccordement électrique de l'appareil, vous devez d'abord connecter le câble de terre de protection.

Lors du retrait d'un périphérique, assurez-vous que le câble PGND est retiré en dernier.

## ⚠ DANGER

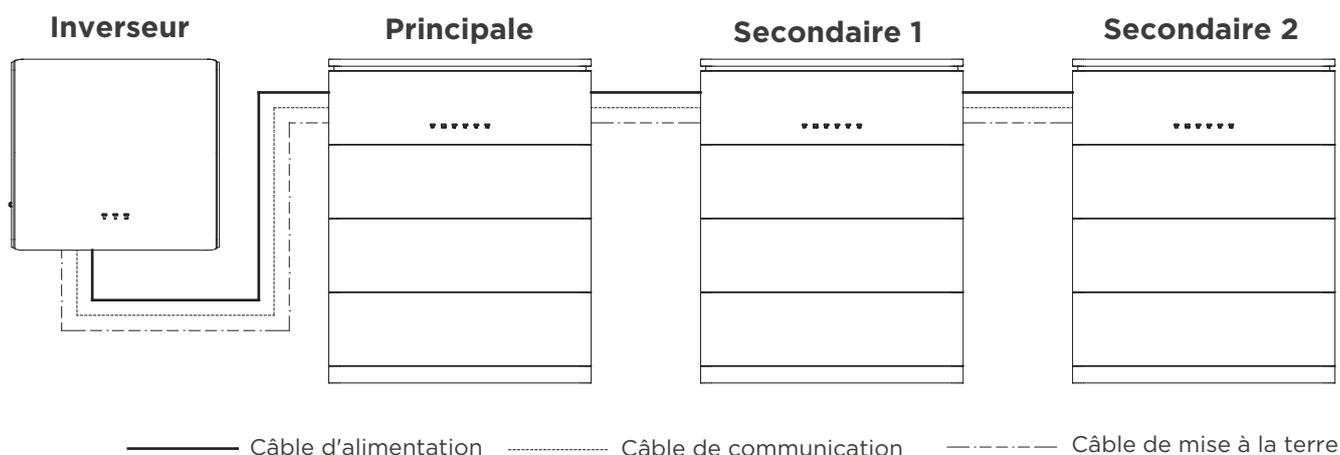
Avant le raccordement électrique, assurez-vous que l'interrupteur d'air de l'unité de distribution d'énergie est sur OFF, que tous les voyants LED sont sur OFF et que l'unité de distribution d'énergie n'a pas de tension de sortie. Dans le cas contraire, la haute tension peut provoquer des décharges électriques.

## 💡 REMARQUE

Les dommages matériels causés par un mauvais câblage de l'opérateur ne sont pas couverts par la garantie du produit.

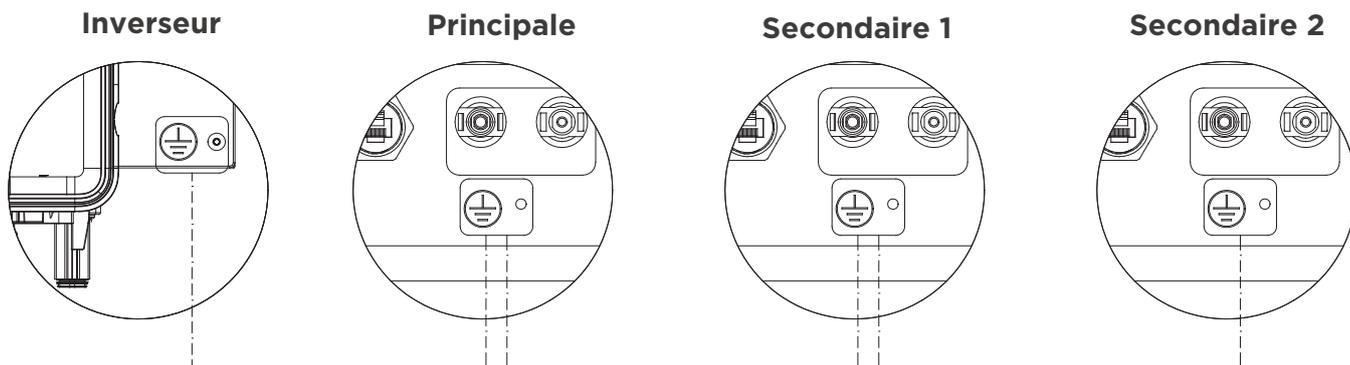
### 4.1 Étapes de connexion électrique

Le système de stockage d'énergie de la série H2 prend en charge 1 à 4 clusters. Les câbles d'alimentation sont connectés à l'onduleur via l'unité de distribution d'alimentation, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous. Le groupe de batteries connecté à l'onduleur est un maître et les autres groupes sont des esclaves. Ils sont reliés par des câbles d'alimentation, des câbles de communication et des câbles de terre.



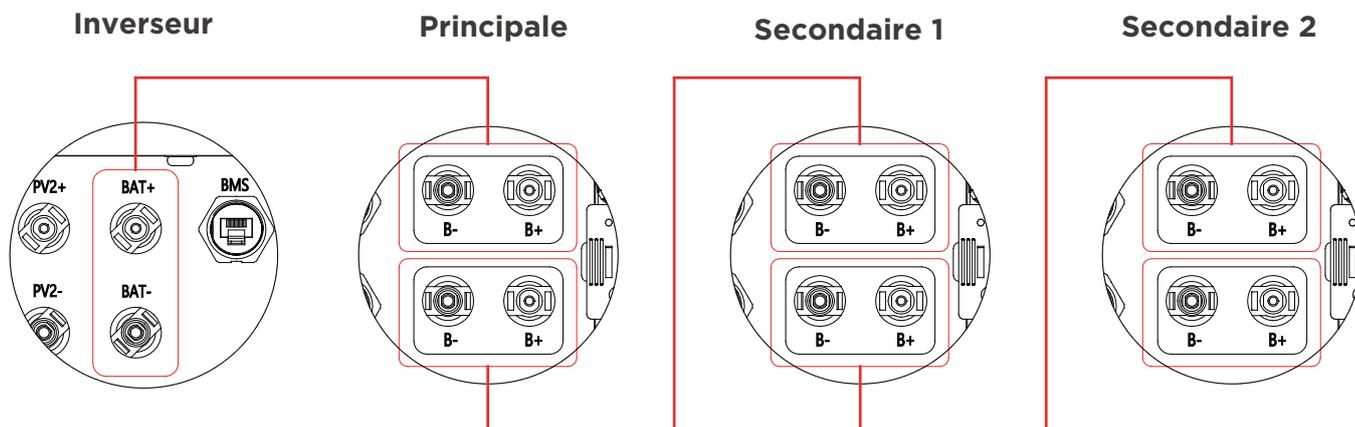
## Étape 1 : Connexion du câble de terre

Connectez les points de terre des unités de distribution d'énergie et de l'onduleur, puis fixez le câble de terre à l'aide de la vis de terre.



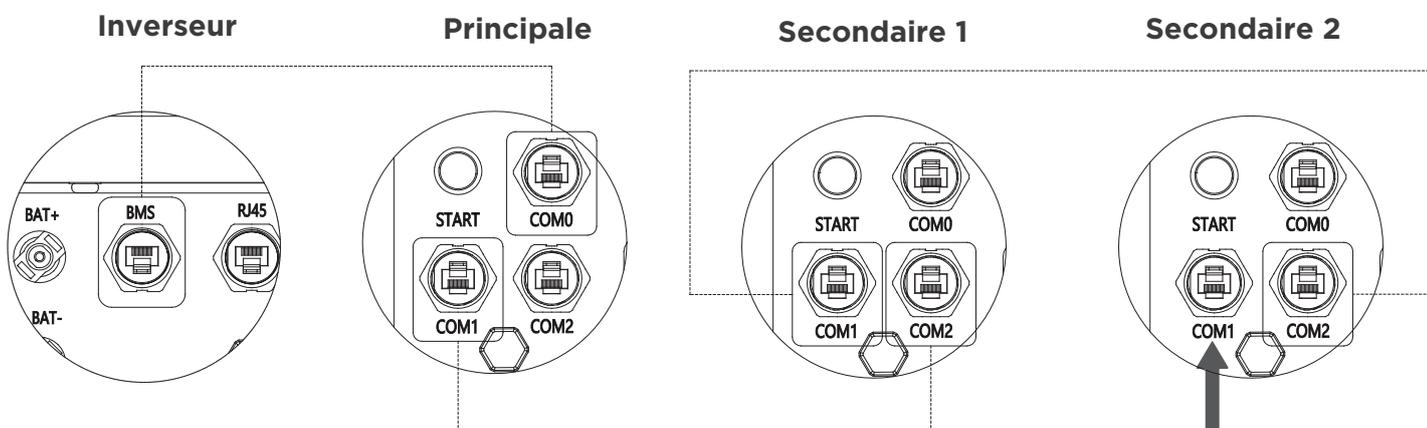
## Étape 2 : Connexion du câble d'alimentation

Connectez les câbles d'alimentation positifs et négatifs entre les unités de distribution d'énergie et l'onduleur.



## Étape 3 : Connexion par câble de communication

Connectez le port de communication entre les unités de distribution d'énergie et l'onduleur.



### REMARQUE

Lorsqu'il y a plus d'un groupe de batteries parallèles, insérez une résistance terminale dans le port COM1 du dernier esclave.

# 5. MISE EN SERVICE

## 5.1 Double vérification

Veillez vérifier les éléments suivants avant d'exécuter:

- Les modules de batterie, l'unité de distribution d'énergie et la base doivent être complètement fixés. Chaque ligne B+/B- est fermement connectée, la polarité est correcte et la tension est conforme à la plage accessible.
- L'interrupteur CC de l'unité de distribution d'énergie est éteint et tous les indicateurs LED sont éteints.
- Assurez-vous que le câble de communication est fermement connecté à la résistance terminale.
- Le câble est disposé de manière raisonnable, propre et sans dommage.

## 5.2 Électrifier pour la première fois

- Placez l'interrupteur CC de l'unité de distribution d'énergie sur ON.
- Appuyez brièvement sur le bouton ON/OFF de l'unité de distribution d'énergie, observez que le voyant LED de l'unité de distribution d'énergie s'allume.

## 5.3 Batterie éteinte

- Appuyez sur le bouton ON/OFF de l'unité d'alimentation pendant 3 à 6 s.
- Placez l'interrupteur CC de l'unité de distribution d'énergie sur OFF. Tous les indicateurs LED de l'unité de distribution d'énergie sont éteints.

### REMARQUE

Lorsque l'état de charge de la batterie est à 0 %, la batterie ne peut pas être activée en maintenant le bouton de démarrage noir enfoncé. La batterie ne peut être démarrée qu'une fois les alimentations CC connectées et la batterie doit être chargée dès que possible. Il est recommandé de charger la batterie à 50 % de son SOC. Le stockage à long terme entraînera une perte de capacité. Après qu'une batterie au lithium a été stockée pendant 6 mois à la température de stockage recommandée, le taux de perte de capacité irréversible est de 3 à 6 %.

# 6. DÉPANNAGE ET ENTRETIEN

## 6.1 Dépannage

Les gravités des alarmes sont définies comme suit :

- Majeur : La batterie s'éteint ou certaines fonctions sont anormales en raison d'un défaut.
- Mineur : Certains composants de la batterie sont défectueux mais la batterie peut toujours fonctionner.

Tableau 6-1 Liste des défauts courants

| ID de l'alarme | Nom de l'alarme  | Gravité de l'alarme | Cause possible  | Dépannage   |
|----------------|--|---------------------|---|---|
| 4001           | Erreur du capteur de tension   | Majeur              | Le capteur de détection de tension est peut-être desserré   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> <li>3. Retourner à l'usine pour l'entretien : Le capteur de détection de tension de la batterie est desserré</li> </ol> |
| 4002           | Erreur du capteur de température   | Majeur              | Le capteur de détection de température est peut-être desserré   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> <li>3. Retourner à l'usine pour l'entretien : Le capteur de détection de température est desserré</li> </ol>            |
| 4003           | Erreur de communication interne  | Majeur              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le connecteur rapide peut être en mauvais contact</li> <li>2. Erreur de batterie</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Vérifier que le connecteur rapide a été correctement câblé.</li> <li>3. Retour à l'usine pour entretien</li> </ol>   |
| 4004           | Erreur de cellule de batterie  | Majeur              | Erreur de cellule de batterie   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>   |
| 4005           | Alarme de température élevée du terminal   | Majeur              | Le connecteur rapide peut être en mauvais contact   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Vérifier que le connecteur rapide a été correctement câblé.</li> <li>3. Retour à l'usine pour entretien</li> </ol>   |
| 4006           | Erreur de surtension d'entrée  | Mineur              | Erreur PDU  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>   |
| 4007           | Erreur de vérification du relais   | Mineur              | Domage au relais  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>   |
| 4008           | Erreur d'autotest  | Mineur              | Erreur de batterie  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>   |
| 4009           | Courant de fuite   | Mineur              | Alarme de fuite électrique  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si de l'eau a pénétré dans la batterie</li> <li>2. Si c'est le cas, attendez que l'eau sèche, puis redémarrez la batterie</li> <li>3. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>       |
| 4010           | Protection contre la sous-tension d'une cellule unique                           | Mineur              | Protection contre la sous-tension d'une cellule unique  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charger la batterie à temps</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>  |
| 4011           | Protection contre les surtensions pour une seule cellule                         | Mineur              | Protection contre les surtensions pour une seule cellule  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer la batterie</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>   |
| 4012           | Protection contre la sous-tension du système de décharge de la pile de batteries | Mineur              | Protection contre la sous-tension du système de décharge de la pile de batteries  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charger la batterie à temps</li> <li>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.</li> </ol>  |

| ID de l'alarme | Nom de l'alarme  | Gravité de l'alarme | Cause possible   | Dépannage   |
|----------------|--|---------------------|--|---|
| 4013           | Protection contre les surtensions du système de charge de la pile de batterie  | Mineur              | Protection contre les surtensions du système de charge de la pile de batterie  | 1. Redémarrer la batterie<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.                                       |
| 4014           | Protection de l'élément de charge sous température                             | Mineur              | Protection de l'élément de charge sous température                             | 1. Charger la batterie après que la température ait augmenté<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.    |
| 4015           | Protection contre la surchauffe de l'élément de charge                         | Mineur              | Protection contre la surchauffe de l'élément de charge                         | 1. Tenir à l'écart du feu ou des sources de chaleur<br>2. Vérifier les données de température de la cellule, si elles sont anormales, remplacer la batterie |
| 4016           | Protection contre les décharges de cellules en cas de sous-température         | Mineur              | Protection contre les décharges de cellules en cas de sous-température         | 1. Charger la batterie après que la température ait augmenté<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.    |
| 4017           | Protection contre la surchauffe de la cellule de décharge                      | Mineur              | Protection contre la surchauffe de la cellule de décharge                      | 1. Tenir à l'écart du feu ou des sources de chaleur<br>2. Vérifier les données de température de la cellule, si elles sont anormales, remplacer la batterie |
| 4018           | Protection contre les surintensités de charge de la pile de batteries          | Mineur              | Protection contre les surintensités de charge de la pile de batteries          | 1. Redémarrer la batterie<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.                                       |
| 4019           | Protection contre les surintensités en cas de décharge de la pile de batteries | Mineur              | Protection contre les surintensités en cas de décharge de la pile de batteries | 1. Redémarrer la batterie<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.                                       |
| 4020           | Protection contre la sous-tension du module de batterie                        | Mineur              | Protection contre la sous-tension du module de batterie                        | 1. Charger la batterie à temps<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.                                  |
| 4021           | Protection contre les surtensions du module de batterie                        | Mineur              | Protection contre les surtensions du module de batterie                        | 1. Redémarrer la batterie<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.                                       |
| 4022           | Protection contre les sous-tensions secondaires d'une cellule unique           | Mineur              | Protection contre les sous-tensions secondaires d'une cellule unique           | 1. Charger la batterie à temps<br>2. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique.                                  |

## 6.2 Maintenance quotidienne du système

Pour garantir le bon fonctionnement de la batterie à long terme, il est conseillé d'effectuer un entretien de routine tel que décrit dans ce chapitre.

### ATTENTION

Avant de nettoyer le système, de connecter les câbles et de garantir la fiabilité de la mise à la terre, mettez le système hors tension.

Tableau 6-2 Maintenance du système

| Élément de vérification | Méthode de contrôle  | Intervalle de maintenance   |
|-------------------------|--|---|
| Chargement régulier     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si la batterie fonctionne depuis longtemps.</li> </ul> | <p>Si la batterie fonctionne en continu, elle doit être complètement chargée au moins tous les 3 mois pour corriger l'état de charge.</p> <p>Si la batterie n'est pas utilisée pendant une longue période, elle doit être chargée régulièrement pour éviter d'être mise au rebut en raison d'un épuisement prolongé de la batterie.</p> <p>Une fois la batterie défectueuse, elle doit être réparée ou remplacée par une nouvelle batterie dans un délai d'un mois.</p> |

| Élément de vérification           | Méthode de contrôle  | Intervalle de maintenance  |
|-----------------------------------|--|--|
| État de fonctionnement du système | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la batterie n'est pas endommagée ou déformée.</li> <li>• Vérifiez que la batterie ne génère pas de bruit anormal lorsqu'elle est en fonctionnement.</li> <li>• Vérifiez que la batterie ne soit pas trop chaude</li> </ul>   | Une fois tous les 6 mois.  |
| Raccordement électrique           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que les câbles sont fixés.</li> <li>• Vérifiez que les câbles sont intacts et que notamment les parties en contact avec la surface métallique ne sont pas rayées.</li> <li>• Vérifiez que les bornes d'entrée CC, les bornes de batterie et les ports COM inutilisés sont verrouillés par des capuchons étanches.</li> </ul> | La première inspection a lieu 6 mois après la mise en service initiale. À partir de là, l'intervalle peut être de 6 à 12 mois. |
| Fiabilité de la mise à la terre   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que les câbles de terre sont solidement connectés.</li> </ul>  | La première inspection a lieu 6 mois après la mise en service initiale. À partir de là, l'intervalle peut être de 6 à 12 mois. |

### 6.3 Exigences de stockage et d'alimentation du module de batterie

#### Exigences de stockage des modules de batteries:

- Température ambiante : 0°C ~45°C
- Température de stockage recommandée : 0°C ~ 25°C
- Plage d'humidité relative de stockage : 5%~80%.
- Conserver dans un environnement sec, propre et aéré, à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Lors du stockage du module de batterie, placez-le correctement. Ne placez pas le module de batterie à l'envers ou sur le côté.
- Si le module de stockage d'énergie est stocké pendant une longue période, réapprovisionnez périodiquement l'alimentation électrique.

#### Exigences de recharge pendant le stockage normal

Lorsque la batterie n'est pas utilisée ou stockée pendant une longue période, vous devez effectuer un entretien régulier. Si la durée de stockage est proche de celle indiquée dans le tableau suivant, prévoyez une alimentation électrique supplémentaire à temps.

Tableau 6-3 Conditions de rechargement lors du stockage

| Température de l'environnement de stockage | Humidité relative de l'environnement de stockage | Durée de stockage | SOC             |
|--|--|-------------------|-----------------|
| < -20°C                                    | /  | Interdit          | /               |
| -20 ~0°C                                   | 5%~ 80%  | ≤ 1 mois          | 60% ≤ SOC ≤ 80% |
| 0~25 °C                                    | 5%~ 80%  | ≤ 6 mois          | 60% ≤ SOC ≤ 80% |
| 25 ~35°C                                   | 5%~ 80%  | ≤ 3 mois          | 60% ≤ SOC ≤ 80% |
| 35~45°C                                    | 5%~ 80%  | ≤ 1 mois          | 60% ≤ SOC ≤ 80% |
| >45°C                                      | /  | Interdit          | /               |

# 7. PARAMÈTRES TECHNIQUES

| Paramètres du système  | H2-4-E0                                      | H2-8-E0           | H2-12-E0          | H2-16-E0          | H2-20-E0           | H2-24-E0           |
|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Modules de batterie <sup>1</sup>                             | H2-4-B0 (4.09 kWh, 102,4 V, 40 A h, 43,2 kg) |                   |                   |                   |                    |                    |
| Nombre de modules de batterie                                | 1  | 2                 | 3                 | 4                 | 5                  | 6                  |
| Énergie utilisable de la batterie <sup>2</sup>               | 4.09kWh                                      | 8.19kWh           | 12.28kWh          | 16.38kWh          | 20.48kWh           | 24.57kWh           |
| Courant de charge recommandé                                 | 20A  |                   |                   |                   |                    |                    |
| Courant de décharge recommandé                               | 20A  |                   |                   |                   |                    |                    |
| Courant de charge continu max.                               | 40A @25°C-45°C, SOC≤70%                      |                   |                   |                   |                    |                    |
| Max. cont. courant de décharge                               | 40A @0°C-45°C, SOC≥40%                       |                   |                   |                   |                    |                    |
| Tension nominale   | 102.4 V                                      | 204.8V            | 307.2V            | 409.6V            | 512V               | 614.4V             |
| Plage de tension de fonctionnement                           | 89.6-115.2V                                  | 179.2-230.4V      | 268.8-345.6V      | 358.4-460.8V      | 448-576V           | 537.6-691.2V       |
| Affichage  | Voyant d'état SOC, voyant LED                |                   |                   |                   |                    |                    |
| Communication  | RS485/CAN                                    |                   |                   |                   |                    |                    |
| Dimensions (L x H x D)                                       | 600*410*<br>406mm                            | 600*410*<br>576mm | 600*410*<br>746mm | 600*410*<br>916mm | 600*410*<br>1086mm | 600*410*<br>1256mm |
| Poids (kit d'outils pour support au sol inclus) <sup>3</sup> | 68 kg  | 109.5 kg          | 151 kg            | 192.5 kg          | 234 kg             | 275.5 kg           |
| Installation   | Support au sol                               |                   |                   |                   |                    |                    |
| Température de fonctionnement recommandée                    | 0°C ~ + 55°C <sup>4</sup>                    |                   |                   |                   |                    |                    |
| Altitude de fonctionnement max.                              | 2000m  |                   |                   |                   |                    |                    |
| Environnement  | Extérieur/Intérieur <sup>5</sup>             |                   |                   |                   |                    |                    |
| Humidité relative  | 5% ~ 95%                                     |                   |                   |                   |                    |                    |
| Refroidissement  | Convection naturelle                         |                   |                   |                   |                    |                    |
| Indice de protection   | IP 66  |                   |                   |                   |                    |                    |
| Technologie cellulaire                                       | Phosphate de fer et de lithium (LiFePO4)     |                   |                   |                   |                    |                    |
| Onduleurs compatibles  | Onduleur monophasé Midea                     |                   |                   |                   |                    |                    |
| Certificats  | EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, IEC62619, UN38.3 |                   |                   |                   |                    |                    |

1. IFpR41/1 36/[(2P32S)\*S]M/-20 50/95,\*S=1S~6S, "" est la quantité du module de batterie.
2. Condition de test : Profondeur de décharge (DoD) à 100 %, taux de charge et de décharge de 0,2 C à 25 °C, au début de la vie.
3. Le poids du module de batterie est sujet au produit réel, avec une tolérance de ± 3 %.
4. Reportez-vous à la lettre de garantie de la batterie pour une application conditionnelle.
5. Veuillez suivre le manuel d'utilisation lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien du système de stockage d'énergie.

## 8. MARQUES, DROITS D'AUTEUR ET DÉCLARATION JURIDIQUE

Le logo  , les marques verbales, le nom commercial, l'habillage commercial et toutes les versions de Midea sont des actifs précieux du groupe Midea et/ou de ses sociétés affiliées (« Midea »), dont Midea détient les marques commerciales, les droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle, ainsi que tout le savoir-faire découlant de l'utilisation de toute partie d'une marque Midea. L'utilisation de la marque Midea à des fins commerciales sans le consentement écrit préalable de Midea peut constituer une contrefaçon de marque ou une concurrence déloyale en violation des lois en vigueur.

Ce manuel est créé par Midea et Midea se réserve tous les droits d'auteur. Aucune entité ou individu ne peut utiliser, dupliquer, modifier, distribuer en tout ou en partie ce manuel, ni le regrouper ou le vendre avec d'autres produits sans le consentement écrit préalable de Midea.

Toutes les fonctions et instructions décrites étaient à jour au moment de l'impression de ce manuel. Cependant, le produit réel peut varier en raison de fonctions et de conceptions améliorées.

## 9. ÉLIMINATION ET RECYCLAGE

### Instructions importantes pour l'environnement (directives européennes sur l'élimination)

Conformité à la directive WEEE et élimination du produit usagé : Ce produit est conforme à la directive WEEE de l'UE (2012/19/UE). Ce produit porte un symbole de classification pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets ménagers à la fin de sa durée de vie. L'appareil usagé doit être retourné au point de collecte officiel pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Pour trouver ces systèmes de collecte, veuillez contacter vos autorités locales ou le revendeur auprès duquel le produit a été acheté. Chaque ménage joue un rôle important dans la récupération et le recyclage des anciens appareils. L'élimination appropriée des appareils usagés contribue à prévenir d'éventuelles conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine.



# 10. AVIS DE PROTECTION DES DONNÉES

Pour la fourniture des services convenus avec le client, nous nous engageons à respecter sans restriction toutes les stipulations de la législation applicable en matière de protection des données, conformément aux pays convenus dans lesquels les services au client seront fournis, ainsi que, le cas échéant, le règlement général sur la protection des données de l'UE (RGPD).

En règle générale, notre traitement des données vise à remplir nos obligations contractuelles avec vous et, pour des raisons de sécurité des produits, à protéger vos droits en rapport avec les questions de garantie et d'enregistrement des produits. Dans certains cas, mais uniquement si une protection appropriée des données est garantie, les données personnelles peuvent être transférées à des destinataires situés en dehors de l'Espace économique européen.

Des informations complémentaires sont fournies sur demande. Vous pouvez contacter notre délégué à la protection des données **MideaDPO@midea.com**. Pour exercer vos droits tels que le droit de vous opposer au traitement de vos données personnelles à des fins de marketing direct, veuillez nous contacter via **MideaDPO@midea.com**. Pour trouver plus d'informations, veuillez suivre le code QR.

La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans notification préalable pour l'amélioration du produit. Consulter l'agence de vente ou le fabricant pour plus de détails. Toute mise à jour du manuel sera téléchargée sur le site web du service, veuillez vérifier la version la plus récente.



**Midea**

*make yourself at home*