



MANUEL D'UTILISATION

HYS-3.0LV-EUG1
HYS-3.6LV-EUG1
HYS-4.6LV-EUG1
HYS-5.0LV-EUG1
HYS-6.0LV-EUG1

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction à la sécurité	02
1.1 Explication des symboles	02
1.2 Informations sur la sécurité	03
2. Introduction	05
2.1 Vue d'ensemble du produit	05
2.2 Modes de fonctionnement	07
2.3 Schéma du système	09
2.3.1 Schéma de base	10
2.3.2 Installation sur un système existant	12
2.3.3 Schéma inadmissible	12
3. Instructions d'installation	13
3.1 Liste d'emballage	13
3.2 Montage	14
3.2.1 Choix de l'emplacement de montage	14
3.2.2 Montage de l'onduleur	15
3.3 Branchement du câblage électrique	15
3.3.1 Branchement de mise à la terre	15
3.3.2 Branchement du câblage photovoltaïque	16
3.3.3 Branchement du câblage de la batterie	17
3.3.4 Branchement du câblage CA	18
3.3.4.1 Connexion du réseau	18
3.3.4.2 Connexion EPS	19
3.3.5 Branchement du câblage de communication	20
3.3.5.1 Branchement au système de gestion des batteries (BMS)	21
3.3.5.2 Compteur intelligent et raccordement du transformateur de courant (TC)	22
3.3.5.3 Raccordement du module de réponse à la demande (DRM)	23
3.3.5.4 Connexion d'entrée numérique (DI)	24
3.3.5.5 Connexion de sortie numérique (DO)	24
3.3.5.6 Raccordement en parallèle	25
3.3.6 Connexion de la clé de transfert de données (DTS)	25
3.4 Fonctionnement	26
3.4.1 Application S-Miles Cloud	26
3.4.2 Mise en service	27
3.4.3 Mise hors service	27
4. Guide de dépannage	28
5. Fiche technique	31
6. Informations de contact	33

1. Introduction à la sécurité

1.1 Explication des symboles

Vous devez respecter les consignes de sécurité et les symboles d'information générale suivants utilisés dans ce manuel lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance de l'onduleur.

Symbole	Utilisation
 DANGER	Indique un danger avec un niveau de risque élevé qui, si aucune mesure n'est prise, entraînera la mort ou des blessures graves.
 WARNING	Indique un danger avec un niveau de risque moyen qui, si aucune mesure n'est prise, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 CAUTION	Indique un danger avec un niveau de risque faible qui, si aucune mesure n'est prise, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
 NOTICE	Indique une situation qui, si aucune mesure n'est prise, est susceptible de provoquer des dommages matériels. La mention « NOTICE » désigne les opérations qui ne relèvent pas des blessures corporelles.
	Attention ! Le non-respect des avertissements contenus dans ce manuel peut entraîner des blessures.
	Danger de mort causé par des tensions élevées ! Seul un personnel qualifié peut ouvrir et entretenir l'onduleur.
	Risque de brûlure en raison de surfaces chaudes qui peuvent dépasser 60 °C.
	Reportez-vous au mode d'emploi.
	Attendez au moins 10 minutes avant d'ouvrir l'onduleur ou de toucher des éléments sous tension.
	Ne pas éliminer les produits avec les déchets ménagers.
	Marque CE.
	Marque UKCA.

	<p>Ce côté vers le haut ! Ce paquet doit toujours être transporté, manipulé et stocké de manière à ce que les flèches soient toujours dirigées vers le haut.</p>
	<p>Fragile : le paquet/produit doit être manipulé avec précaution et ne doit jamais être renversé ou suspendu.</p>
	<p>Garder au sec ! Le paquet/produit doit être protégé contre l'humidité excessive et doit être stocké sous abri.</p>
	<p>N'empilez pas plus de six (6) paquets identiques les uns sur les autres.</p>

1.2 Informations sur la sécurité

Ce chapitre comporte d'importantes consignes de sécurité et d'utilisation. Pour toute consultation future, veuillez lire et conserver ce manuel.

Dans le but de prévenir les blessures corporelles et les dommages matériels, ainsi que de garantir le fonctionnement du produit à long terme, veuillez lire et suivre toutes les instructions et précautions figurant sur l'onduleur et dans ce manuel d'utilisation pendant l'installation, l'utilisation et la maintenance.

Les consignes de sécurité présentées dans ce manuel peuvent ne pas couvrir toutes les précautions à prendre. Veuillez tenir compte des conditions réelles sur le site lorsque vous effectuez des opérations. Tout dommage causé par le non-respect des consignes de sécurité de ce manuel ne saurait engager la responsabilité de Hoymiles.

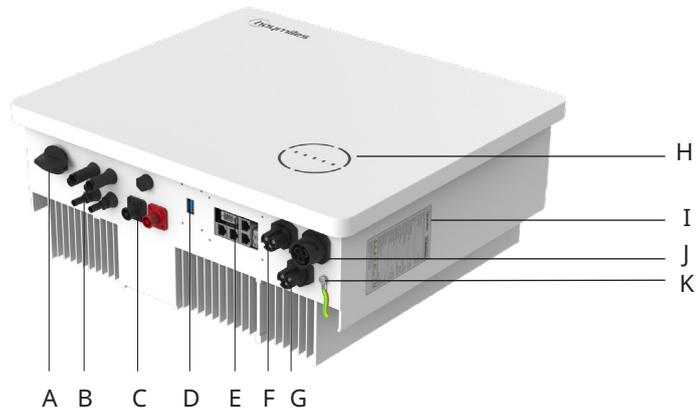
Symbole	Utilisation
	<p>Danger de mort par électrocution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant d'effectuer toute intervention sur l'onduleur, débranchez toute l'alimentation CC et CA de l'onduleur et attendez au moins 10 minutes. La présence d'une tension dangereuse peut durer jusqu'à 10 minutes après la déconnexion de l'alimentation électrique. • Ne jamais brancher ou débrancher les connexions CA ou CC lorsque l'onduleur est en cours de fonctionnement. • Ne touchez pas les éléments sous tension connectés au port de batterie avant d'avoir coupé l'alimentation de l'onduleur pendant 10 minutes, car un danger de mort persiste même si la tension de batterie est inférieure à 60 V. • Ne touchez jamais les conducteurs CC ou les extrémités de câbles non isolés. • L'emplacement de montage doit être inaccessible aux enfants. • Ne touchez jamais le pôle positif ou négatif du dispositif de connexion photovoltaïque. Il est strictement interdit de toucher les deux en même temps.
	<p>Risques de brûlures causées par les surfaces chaudes</p> <ul style="list-style-type: none"> • La température de la surface de l'onduleur peut dépasser 60 °C. Tout contact avec la peau peut donc provoquer des brûlures. • Ne touchez pas les surfaces chaudes avant qu'elles ne refroidissent.

	<ul style="list-style-type: none"> • Seul le personnel de service autorisé est habilité à installer l'onduleur ou à effectuer l'entretien et la maintenance. • Avant d'entreprendre toute opération de maintenance, de nettoyage ou d'intervention sur les circuits connectés à l'onduleur, débranchez toutes les sources d'alimentation, à la fois CA et CC, de l'onduleur. • Toute tentative d'entretien de l'onduleur par vous-même peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie et risque d'annuler votre garantie. • Tenez-le à l'écart des matériaux inflammables et explosifs pour éviter tout risque d'incendie. • Le lieu d'installation doit être éloigné des substances humides ou corrosives. • L'appareil contient des condensateurs qui restent chargés à une tension potentiellement mortelle même après que le secteur, la batterie et l'alimentation photovoltaïque ont été débranchés. • Si vous devez accéder au circuit interne de l'onduleur, attendez au moins 10 minutes.
	<ul style="list-style-type: none"> • L'onduleur est de conception sans transformateur du côté photovoltaïque. Ne mettez pas à la terre les bornes positives ou négatives des panneaux photovoltaïques. • Par mesure de sécurité, les cadres des panneaux photovoltaïques doivent être reliés à la terre. • Assurez-vous que le câblage existant est en bon état et qu'aucun fil n'est sous-dimensionné. • Ne démontez pas les pièces de l'onduleur qui ne sont pas mentionnées dans l'installation. • Le personnel d'entretien autorisé doit utiliser des outils isolés lorsqu'il installe ou intervient sur cet équipement. • Les modules photovoltaïques doivent présenter une classe A selon la norme CEI 61730.
	<ul style="list-style-type: none"> • La température nominale minimale du câble utilisé est de 90 °C (194 °F). • Tous les branchements électriques doivent être conformes aux normes locales et nationales. • L'onduleur ne peut être connecté au réseau électrique qu'avec l'autorisation de la société de distribution d'électricité locale. • N'ouvrez jamais le couvercle de l'onduleur et ne modifiez jamais les composants du produit sans autorisation, au risque d'annuler la garantie de l'onduleur. • Adoptez des méthodes adéquates pour protéger l'onduleur des décharges électrostatiques ; tout dommage causé par les décharges électrostatiques n'est pas couvert par la garantie du fabricant. • Avant de procéder à la pose, veuillez lire attentivement ce paragraphe afin de garantir une installation correcte et sûre. Veuillez bien conserver le manuel d'utilisation. • Le manuel ne contient aucune instruction pour les pièces remplaçables par l'utilisateur. Consultez la garantie pour savoir comment obtenir une réparation. • En cas d'erreur, contactez votre distributeur local ou un électricien qualifié.

2. Introduction

2.1 Vue d'ensemble du produit

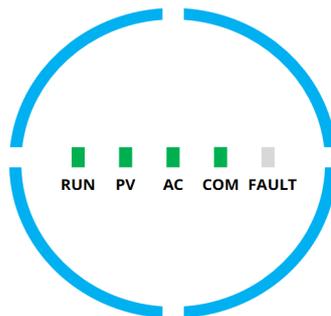
La gamme HYS-LV est une gamme d'onduleurs hybrides monophasés d'une excellente fiabilité. La fonction EMS intelligente prend en charge l'autoconsommation, les modes économiques et de secours pour différents scénarios d'application. Le système de surveillance par le biais de S-Miles Cloud permet aux utilisateurs de diagnostiquer à distance et de suivre les performances de chaque système dans le temps, offrant ainsi une production d'énergie supérieure.



* L'image illustrée ici est donnée uniquement à titre de référence. Le produit réel que vous avez reçu peut être différent.

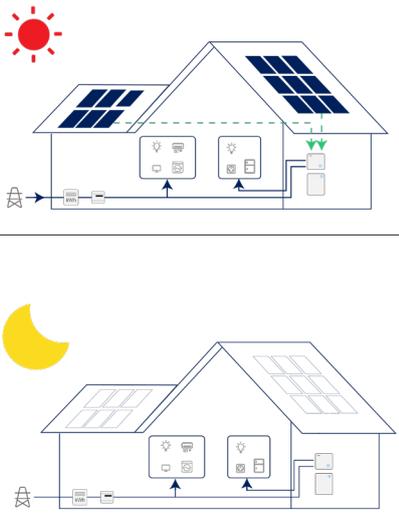
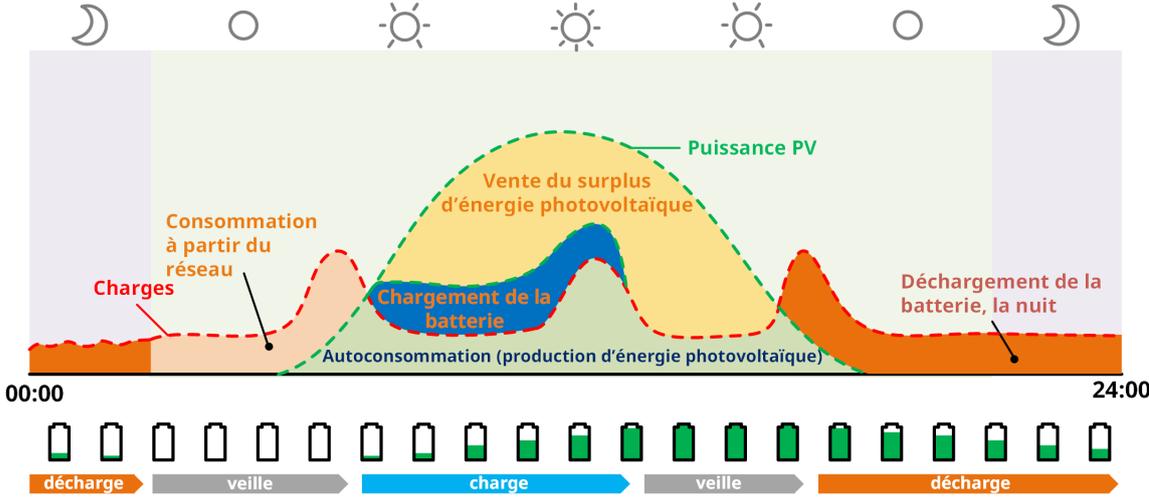
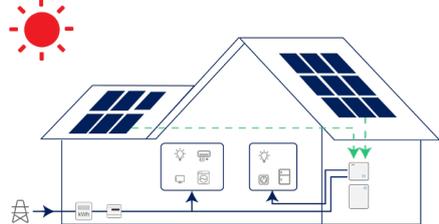
Désignation	Description
A	Commutateur CC
B	Bornes des panneaux photovoltaïques
C	Bornes de batterie
D	Port de la clé de transfert de données (DTS)
E	Port de communication
F	Connecteur réseau électrique
G	Connecteur du générateur (GEN)
H	Voyants lumineux
I	Étiquette
J	Connecteur de l'alimentation électrique de secours (EPS)
K	Borne PE
	<ul style="list-style-type: none"> Avant tout branchement électrique, gardez à l'esprit que l'onduleur est équipé de deux alimentations électriques. Le personnel qualifié doit obligatoirement porter des équipements de protection individuelle (ÉPI) pendant les interventions électriques.

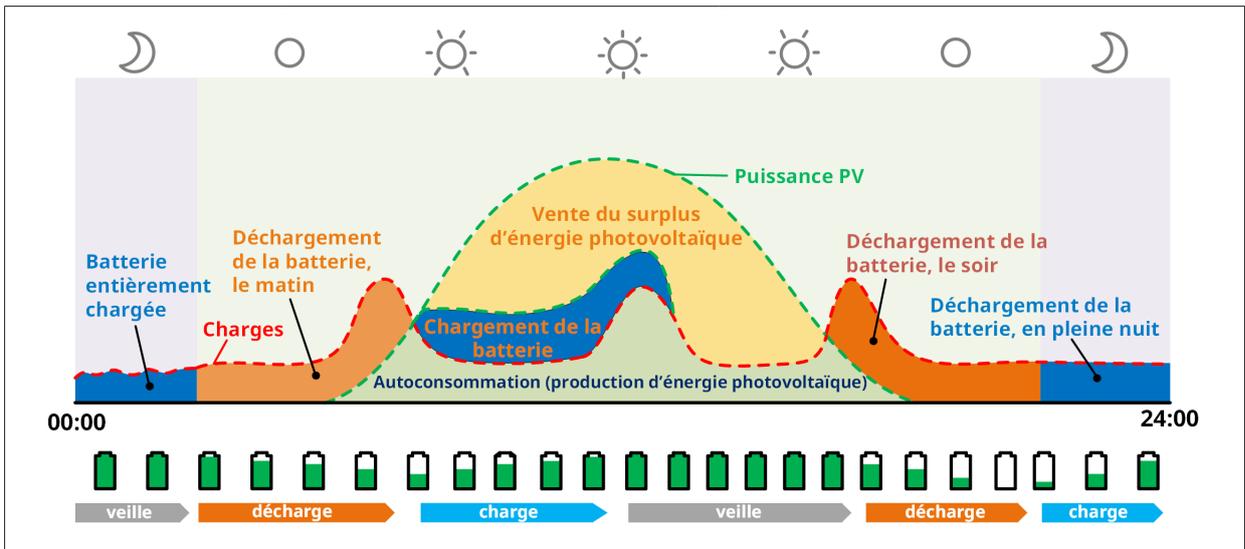
Voyants lumineux



Indicateur	État	Explication
État de charge (SoC)	<p>0-25% 25-50% 50-75% 75-100%</p>	<p>Anneau lumineux complet – SoC compris entre 75 et 100 % Anneau lumineux au 3/4 – SoC compris entre 50 et 75 % Anneau lumineux au 2/4 – SoC compris entre 25 et 50 % Anneau lumineux au 1/4 – SoC compris entre 10 et 25 % Anneau lumineux au 1/4 clignotant – SoC inférieur à 10 % Anneau lumineux éteint - Aucune communication avec le système de gestion des batteries (BMS)</p>
RUN		<p>Éteint – Onduleur arrêté Clignotant 1 – Démarrage de l'onduleur Clignotant 2 – Onduleur en mode dérivation Allumé – Onduleur allumé</p>
PV		<p>Éteint – Tension photovoltaïque faible Clignotant 1 – Puissance photovoltaïque faible Allumé – Production d'énergie photovoltaïque</p>
AC		<p>Éteint – Réseau électrique déconnecté et alimentation électrique de secours (EPS) désactivée Clignotant 1 – Réseau électrique déconnecté, mais alimentation électrique de secours (EPS) activée Allumé – Réseau électrique connecté</p>
COM		<p>Éteint – Erreur de communication sur le compteur et le BMS Clignotant 1 – Échec de communication sur le compteur Clignotant 2 – Échec de communication sur le BMS Allumé – Communications établies avec le BMS et le compteur</p>
FAULT		<p>Éteint - Aucune panne Allumé - Panne présente Clignotant 1 – Port EPS en surcharge Clignotant 2 – Défaut ISO/RCD Clignotant 3 – Défaut d'arc</p>

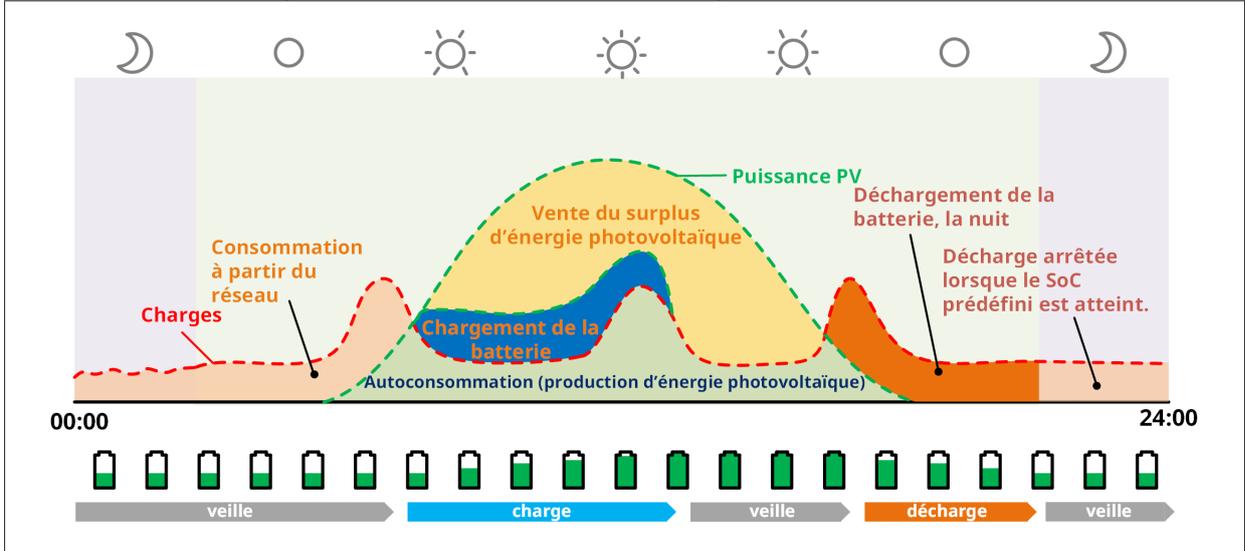
2.2 Modes de fonctionnement

Modes de fonctionnement principaux		
<p>Mode autoconsommation</p>	<p>Pendant la journée, l'énergie solaire alimente d'abord les charges et le surplus d'énergie est stocké dans la batterie. Une fois la batterie entièrement chargée ou ayant atteint la puissance de charge maximale, l'énergie restante est injectée dans le réseau (ou limitée si nécessaire).</p> <p>La nuit, la batterie est principalement utilisée pour les charges. Le réseau alimentera les charges dès que l'énergie de la batterie n'est plus suffisante. Dans ce mode, la batterie ne peut être chargée sur le réseau la nuit.</p>	
		
Évolution de la puissance en mode autoconsommation		
<p>Mode économique</p>	<p>Dans ce mode, vous devez définir le temps de charge et de décharge de la batterie. Parallèlement, vous pouvez forcer la batterie à se recharger sur le réseau durant le temps de charge prédéfini. Par exemple, il est possible de charger ou de décharger la batterie en fonction du prix de l'électricité en période creuse ou de pointe.</p>	



Évolution de la puissance en mode économique

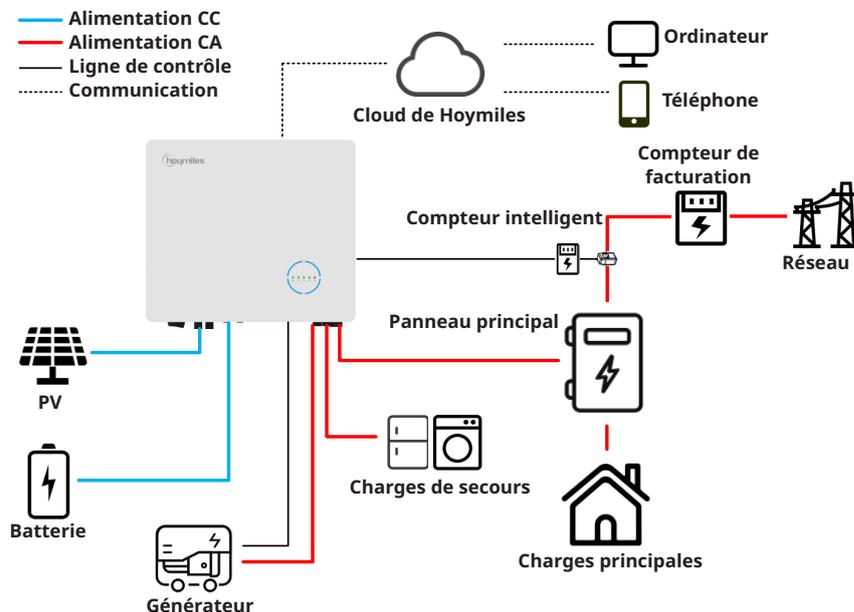
<p>Mode secours</p>	<p>En cas de coupures électriques fréquentes, il est possible de configurer un état de charge (SoC) de secours, qui permettra à la batterie de toujours disposer de suffisamment d'énergie pour gérer les charges critiques.</p>	
---------------------	--	--



Évolution de la puissance en mode secours

2.3 Schéma du système

Un produit de la gamme HYS-LV d'onduleurs hybrides peut être raccordé à une batterie et à des panneaux photovoltaïques pour créer un système de stockage d'énergie (ESS). En cas de panne du réseau, le système peut être utilisé comme alimentation électrique de secours (EPS) ainsi que pour l'autoconsommation d'énergie solaire. Cette solution peut constituer un système couplé CC pour une nouvelle installation ou un système couplé CA pour moderniser des installations existantes.

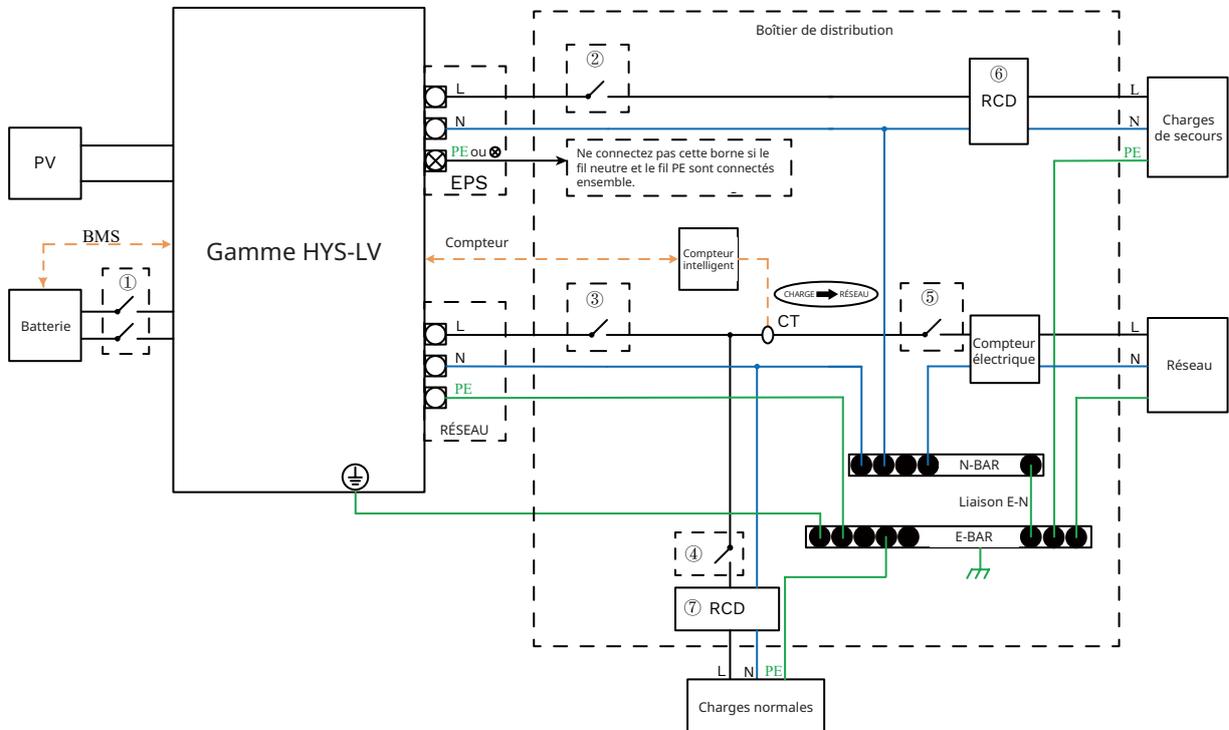


 <p>NOTICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce schéma représente une esquisse simplifiée du système qui vise uniquement à expliquer l'architecture du système. • Veuillez vous rendre sur le site https://www.hoymiles.com pour obtenir la liste des batteries compatibles. L'utilisateur doit d'abord contacter Hoymiles pour obtenir une consultation technique et une confirmation officielle avant d'installer toute batterie ne figurant pas dans la liste officielle publiée. • Les batteries plomb-acide ne sont pas recommandées pour le grand public, car elles nécessitent des installateurs et des techniciens expérimentés qui sont en mesure de comprendre parfaitement les paramètres des batteries et de configurer correctement les réglages et les installations. Veuillez contacter Hoymiles pour obtenir une assistance technique sur l'installation de batteries plomb-acide.
--	--

2.3.1 Schéma de base

A. Schéma électrique pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande

 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> Ce schéma représente un exemple d'application où le neutre est raccordé au conducteur de mise à la terre (PE) dans le boîtier de distribution. Dans le cas de pays tels que l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Afrique du Sud, etc., veuillez respecter les réglementations locales en matière de câblage !
--	---



Modèle	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYS-3.0LV-EUG1	100 A/60 V Disjoncteur CC	20 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			
HYS-3.6LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	20 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			
HYS-4.6LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	25 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA	En fonction des charges	Disjoncteur principal	30 mA RCD
HYS-5.0LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	32 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			
HYS-6.0LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	40 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			

Remarque :

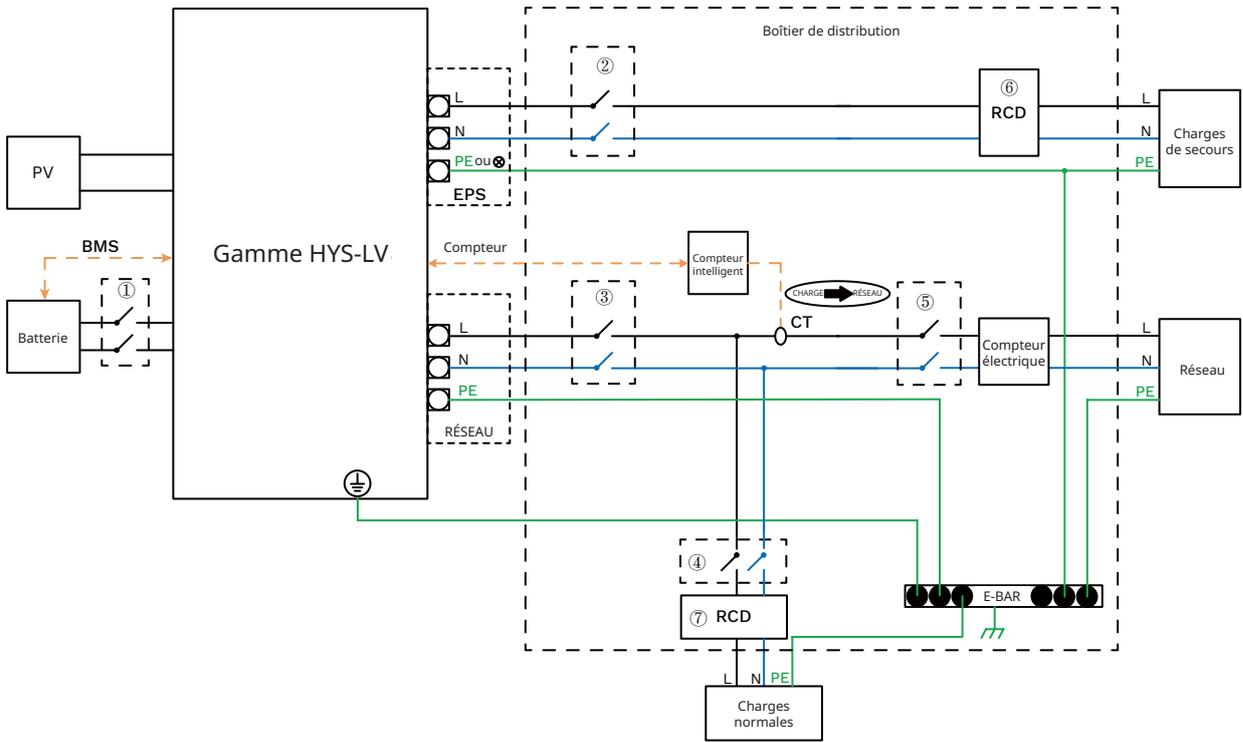
- si la batterie intègre un disjoncteur CC interne facilement accessible, aucun disjoncteur CC ① supplémentaire n'est donc nécessaire.
- ⑥⑦ Le disjoncteur différentiel (RCD) 30 mA est recommandé, mais pas obligatoire. Veuillez respecter la réglementation locale.

B. Schéma électrique pour les autres pays



NOTICE

- Ce schéma représente un exemple d'application où le neutre est séparé du conducteur de mise à la terre (PE) dans le boîtier de distribution.
- Dans le cas de pays tels que la Chine, l'Allemagne, l'Italie, etc., veuillez respecter les réglementations locales en matière de câblage !
- La ligne PE de secours et la barre de mise à la terre doivent être correctement et en permanence mises à la terre. Sinon, la fonction de secours risque de ne pas fonctionner correctement en cas de défaillance du réseau.



Modèle	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYS-3.0LV-EUG1	100 A/60 V Disjoncteur CC	20 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			
HYS-3.6LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	20 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			
HYS-4.6LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	25 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA	En fonction des charges	Disjoncteur principal	30 mA RCD
HYS-5.0LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	32 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			
HYS-6.0LV-EUG1	125 A/60 V Disjoncteur CC	40 A/230 V Disjoncteur CA	40 A/230 V Disjoncteur CA			

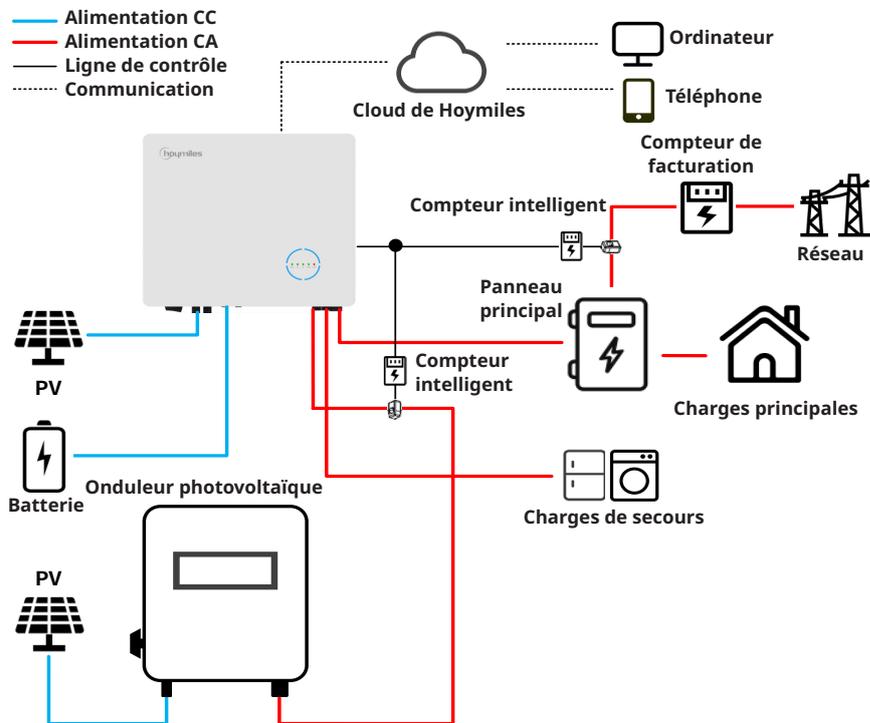
Remarque :

- si la batterie intègre un disjoncteur CC interne facilement accessible, aucun disjoncteur CC ① supplémentaire n'est donc nécessaire.
- ⑥⑦ Le disjoncteur différentiel (RCD) 30 mA est recommandé, mais pas obligatoire. Veuillez respecter la réglementation locale.

2.3.2 Installation sur un système existant

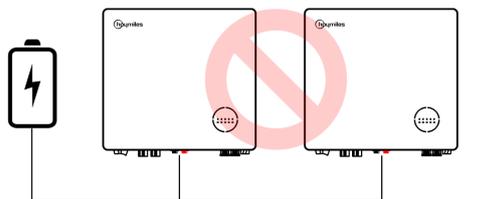
Un onduleur de la gamme HYS-LV est compatible avec les onduleurs photovoltaïques monophasés raccordés au réseau. Grâce à l'ajout d'un onduleur hybride, un système photovoltaïque existant peut être adapté pour devenir un système de stockage d'énergie photovoltaïque (PV ESS), permettant d'augmenter l'énergie autoconsommée et l'énergie de secours.

Consultez votre intégrateur système pour le détail du câblage en fonction de vos besoins.

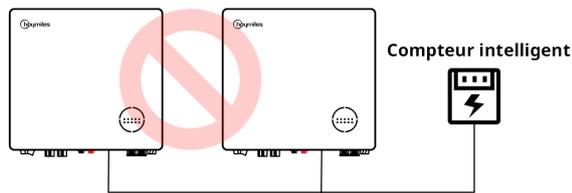


2.3.3 Schéma inadmissible

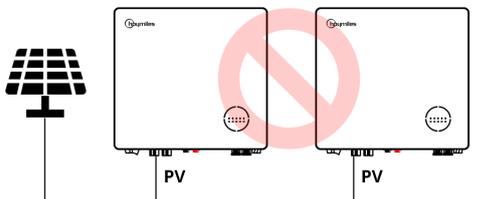
Évitez les installations suivantes pour ne pas endommager le système ou l'onduleur.



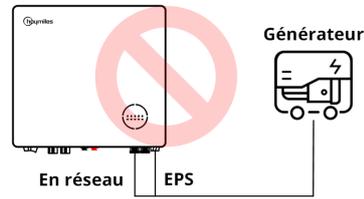
Une même batterie ne peut pas être connectée à plusieurs onduleurs.



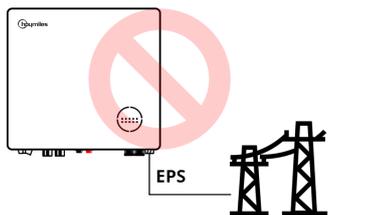
Un compteur ne peut pas être connecté à plusieurs onduleurs et différents TC ne peuvent pas être connectés au même câble de ligne.



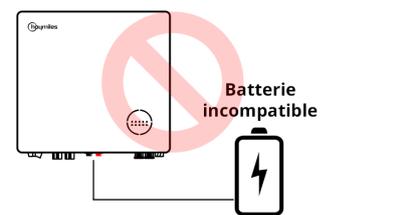
Un même panneau photovoltaïque ne peut pas être connecté à plusieurs onduleurs.



Ni l'EPS ni le port sur le réseau ne peuvent être connectés directement au générateur.



Le port EPS ne peut pas être connecté directement au réseau.

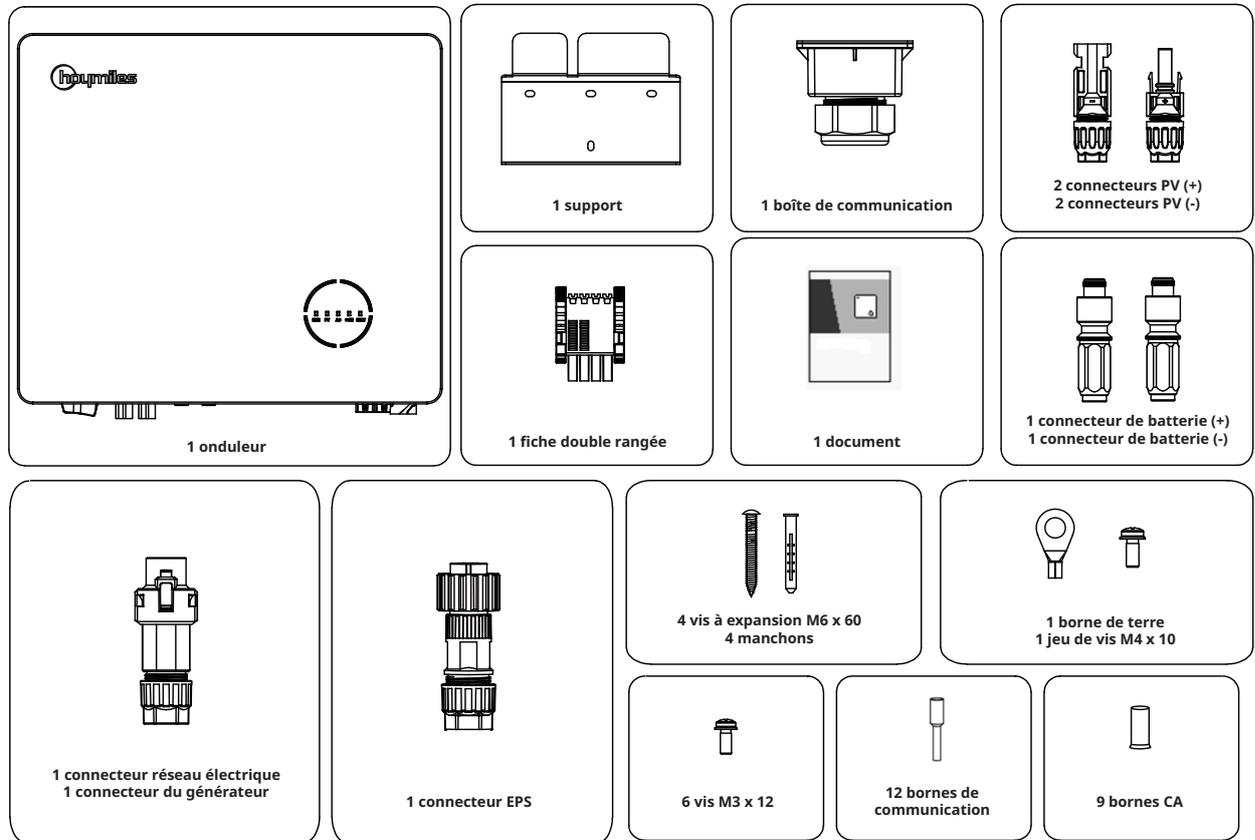


Ne connectez aucune batterie incompatible au port de la batterie.

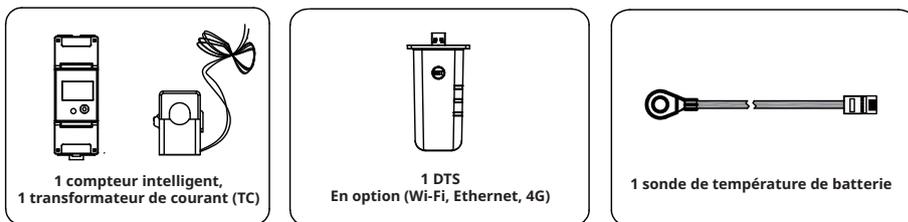
3. Instructions d'installation

3.1 Liste d'emballage

Veillez vous assurer qu'aucun des composants énumérés ci-dessous ne manque ou n'est endommagé à la réception de l'onduleur hybride.



Liste d'emballage des accessoires



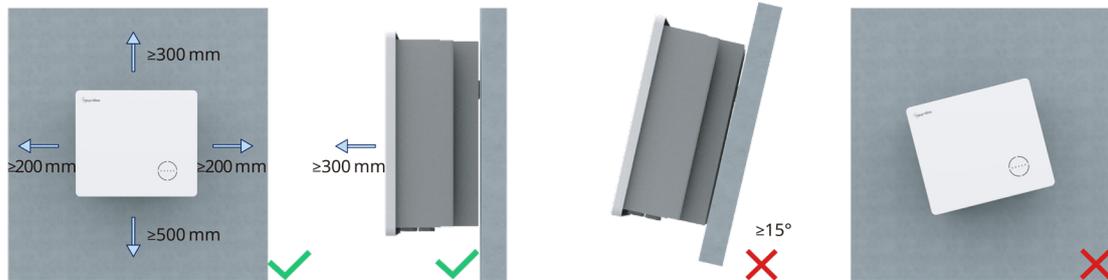
3.2 Montage

3.2.1 Choix de l'emplacement de montage

 <p>WARNING</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous qu'il n'existe aucun branchement électrique avant l'installation. Afin d'éviter toute électrocution ou autre blessure, assurez-vous que les trous ne sont pas percés au-dessus d'éléments électriques ou d'installations de plomberie.
 <p>NOTICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que l'onduleur est correctement installé en respectant la liste suivante. Toute installation incorrecte implique une estimation des risques.

Liste de contrôle

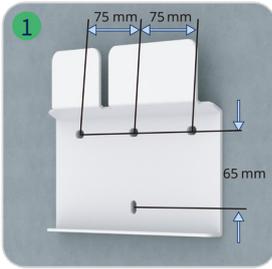
- L'onduleur doit être installé à l'abri des rayons directs du soleil ou des intempéries telles que la neige, la pluie ou la foudre.
- L'onduleur doit être installé sur une surface solide adaptée à ses dimensions et à son poids.
- L'onduleur doit être installé verticalement ou avec une inclinaison arrière maximale de 15°. Laissez suffisamment d'espace autour de l'onduleur comme indiqué dans la figure ci-dessous.



- La température ambiante doit être comprise entre -25 °C et 45 °C. Des températures ambiantes élevées entraînent une réduction de la puissance de l'onduleur.
- L'humidité relative doit être inférieure à 95 %, sans condensation.
- L'onduleur doit être installé à hauteur des yeux pour faciliter la maintenance.
- L'étiquette du produit apposée sur l'onduleur doit être clairement visible après l'installation.
- L'onduleur doit être installé loin des matériaux inflammables.

3.2.2 Montage de l'onduleur

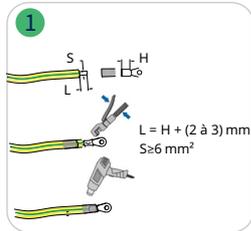
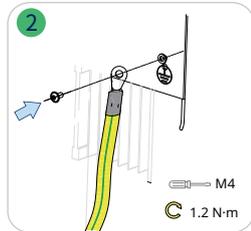
Installez l'onduleur sur le mur à l'aide du support de montage mural et des jeux de chevilles à expansion fournis.

		Procédure	
Étape 1	Positionnez le support contre le mur et marquez l'emplacement des 4 trous de perçage.		
Étape 2	Percez les trous à l'aide d'une perceuse, en veillant à ce que les trous soient suffisamment profonds (au moins 60 mm).		
Étape 3	Placez les tubes à expansion dans les trous, puis serrez-les.		
Étape 4	Ensuite, fixez le support mural avec les vis à expansion. Veuillez vérifier que le support est solidement fixé à la surface de montage.		
Étape 5	Montez l'onduleur sur le support.		

3.3 Branchement du câblage électrique

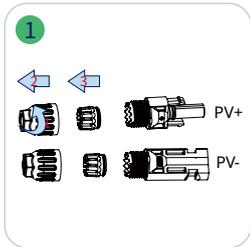
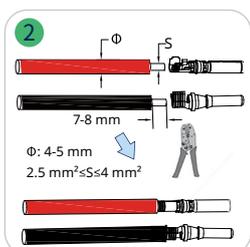
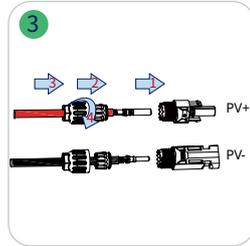
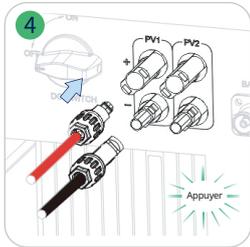
3.3.1 Branchement de mise à la terre

Toutes les parties métalliques non porteuses de courant et les boîtiers des équipements du système d'alimentation photovoltaïque doivent être mis à la terre. Une borne de mise à la terre supplémentaire, située en bas à droite de l'onduleur, permet de raccorder l'appareil à un point de mise à la terre proche.

		Procédure	
Étape 1	Préparez le câble et la borne OT/DT.		
Étape 2	Utilisez la vis contenue dans la boîte d'accessoires. Ensuite, serrez le câble à l'aide d'un tournevis.		

3.3.2 Branchement du câblage photovoltaïque

 <p>WARNING</p>	<p>Avant tout branchement, veuillez vous assurer que toutes les conditions énumérées ci-dessous sont respectées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tension, le courant et la puissance nominale des panneaux à raccorder se situent dans la plage admissible de l'onduleur. Vérifiez que la polarité est correcte et reportez-vous aux spécifications techniques du chapitre 5 pour les limites de tension et de courant. • L'onduleur étant une structure sans transformateur, veuillez ne pas mettre à la terre l'une ou l'autre des sorties des panneaux photovoltaïques. • Si l'onduleur est intégré avec un commutateur photovoltaïque, veuillez vous assurer qu'il est en position « ARRÊT ». Sinon, utilisez un commutateur photovoltaïque externe pour arrêter la connexion photovoltaïque pendant le câblage et en cas de nécessité.
 <p>NOTICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez les connecteurs photovoltaïques inclus dans la boîte d'accessoires pour effectuer le raccordement aux panneaux photovoltaïques. La garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil suite à l'utilisation d'un composant incompatible. • Veuillez vous assurer que les connecteurs sont corrects et qu'il ne s'agit pas des connecteurs de la batterie, car ils se ressemblent.

Procédure		
<p>Étape 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dévissez le connecteur photovoltaïque dans le sens antihoraire. • Retirez l'isolateur. • Retirez le passe-câble intérieur. 	
<p>Étape 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dénudez chaque câble CC sur 7 à 8 mm. • Section centrale du conducteur : 2,5 à 4 mm². • Assemblez les extrémités du câble avec les contacts à sertir à l'aide d'une pince de sertissage. 	
<p>Étape 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insérez le câble dans le passe-câble. • Insérez le contact à sertir dans l'isolateur jusqu'à ce qu'il se mette en place. • Tirez doucement le câble dans le sens inverse pour assurer une connexion solide. • Serrez le passe-câble et l'isolateur. 	
<p>Étape 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la polarité de la connexion du câble de la chaîne photovoltaïque et assurez-vous que la tension en circuit ouvert ne dépasse en aucun cas la limite d'entrée de l'onduleur de 550 V. • Branchez les connecteurs photovoltaïques à l'onduleur. Vous devriez entendre un déclic, s'ils sont branchés correctement. 	

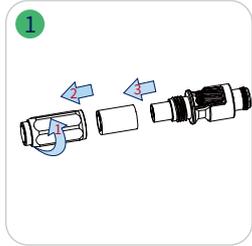
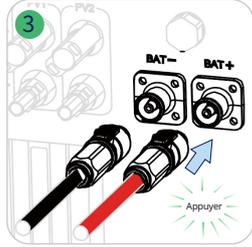
3.3.3 Branchement du câblage de la batterie

Ce paragraphe aborde principalement le branchement des câbles du côté de l'onduleur. Reportez-vous aux instructions fournies par le fabricant de la batterie pour les branchements du côté de la batterie.

Pour les batteries sans disjoncteur CC intégré, assurez-vous qu'un disjoncteur CC externe est raccordé.

Si vous devez utiliser cet onduleur hybride comme un onduleur connecté au réseau, veuillez contacter Hoymiles pour obtenir de l'aide.

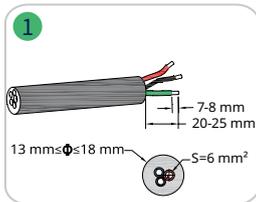
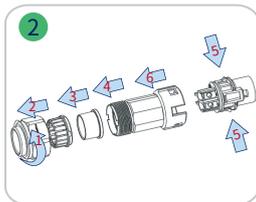
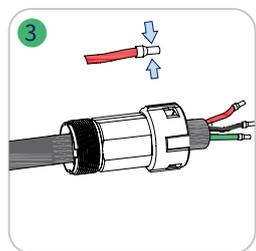
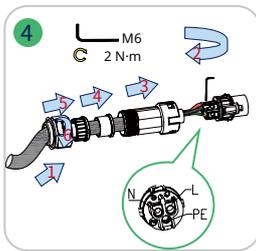
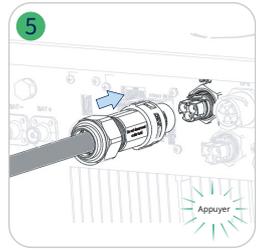
 WARNING	<ul style="list-style-type: none"> Un disjoncteur CC bipolaire équipé d'un dispositif de protection contre les surintensités (OCP) doit obligatoirement être installé entre l'onduleur et la batterie. Ce disjoncteur peut être intégré à la batterie. Si ce n'est pas le cas, il faudra utiliser un commutateur CC externe de valeur nominale appropriée. Assurez-vous que le disjoncteur mentionné ci-dessus est en position « ARRÊT ».
 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> Utilisez les connecteurs de la batterie inclus dans la boîte d'accessoires pour raccorder la batterie.

Procédure		
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> Dévissez le connecteur de la batterie dans le sens antihoraire. Retirez l'isolateur. Retirez le passe-câble intérieur. 	
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> Dénudez chaque câble CC sur 15 à 18 mm. Section centrale du conducteur : 20 à 25 mm². Assemblez les extrémités du câble avec les contacts à sertir à l'aide d'une pince de sertissage. 	
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la polarité de la connexion du câble de la batterie et assurez-vous que la tension en circuit ouvert ne dépasse en aucun cas la limite d'entrée de 60 V. Branchez les connecteurs de la batterie sur l'onduleur. Vous devriez entendre un déclic, s'ils sont branchés correctement. 	

3.3.4 Branchement du câblage CA

3.3.4.1 Connexion du réseau

 WARNING	<p>Avant tout branchement, veuillez vous assurer que toutes les conditions énumérées ci-dessous sont respectées.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisez le connecteur du réseau contenu dans la boîte d'accessoires. La garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil suite à l'utilisation d'un connecteur incompatible. Un disjoncteur indépendant tripolaire ou quadripolaire doit être installé du côté de la sortie de l'onduleur pour garantir une déconnexion sûre du réseau. Plusieurs onduleurs ne peuvent pas partager un même disjoncteur. Ne connectez jamais une charge entre l'onduleur et le disjoncteur.
---	---

Procédure		
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> Enfilez le câble CA d'une longueur appropriée dans la borne étanche. Retirez la gaine du câble sur 20 à 25 mm, puis dénudez l'isolation du fil sur 7 à 8 mm. Section centrale du conducteur : 6 mm². 	
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> Dévissez le connecteur du réseau dans le sens antihoraire. Démontez les pièces dans l'ordre. 	
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> Serrez fermement les connecteurs sur le noyau conducteur du câble. Assurez-vous que la gaine du câble n'est pas bloquée dans le connecteur. 	
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> Fixez tous les câbles aux bornes correspondantes avec un couple de 2 N•m, selon les repères figurant sur le connecteur, à l'aide d'un tournevis. Assurez-vous que les bornes L/N/PE sont correctement assemblées. Remontez les pièces dans l'ordre. 	
Étape 5	<ul style="list-style-type: none"> Serrez la borne étanche dans le sens horaire. Branchez le connecteur du réseau sur l'onduleur. Vous devriez entendre un déclic, s'ils sont branchés correctement. 	

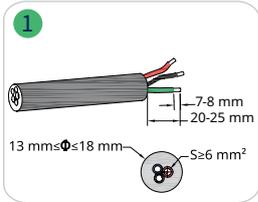
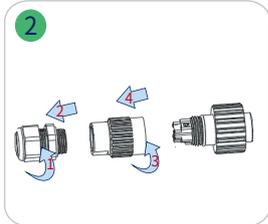
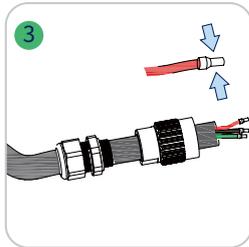
	<ul style="list-style-type: none"> • Si vous devez raccorder un connecteur d'un générateur diesel, la méthode est identique à celle indiquée précédemment.
---	---

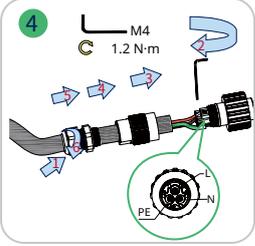
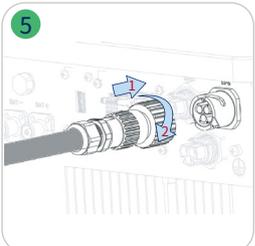
3.3.4.2 Connexion EPS

La gamme HYS-LV est dotée de la fonction en réseau et hors réseau. L'onduleur délivre une puissance de sortie par le port GRID en présence du réseau, et il délivre une puissance de sortie par le port EPS en absence du réseau.

Une installation photovoltaïque standard implique généralement le raccordement de l'onduleur aux panneaux et aux batteries. Si le système n'est pas raccordé aux batteries, le fabricant conseille vivement de ne pas utiliser la fonction de secours. Le fabricant renonce à la garantie standard et ne peut être tenu responsable des conséquences du non-respect de cette instruction par les utilisateurs.

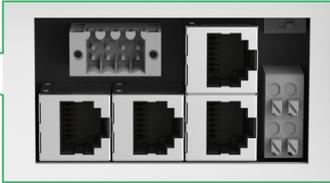
	<ul style="list-style-type: none"> • Avant tout branchement, veuillez vous assurer que toutes les conditions énumérées ci-dessous sont respectées. • Utilisez le connecteur du réseau contenu dans la boîte d'accessoires. La garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil suite à l'utilisation d'un connecteur incompatible. • Un disjoncteur indépendant tripolaire ou quadripolaire doit être installé du côté de la sortie de l'onduleur pour garantir une déconnexion sûre du réseau. • Plusieurs onduleurs ne peuvent pas partager un même disjoncteur. • Ne connectez jamais une charge entre l'onduleur et le disjoncteur. • Assurez-vous que la puissance de charge nominale EPS est comprise dans la plage de sortie nominale EPS, sinon l'onduleur s'arrêtera en émettant une alerte de « surcharge ». • Pour les charges non linéaires, veuillez vous assurer que le courant d'appel est compris dans la plage de puissance de sortie EPS.
---	---

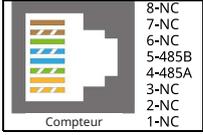
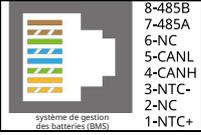
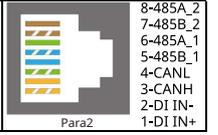
Procédure		
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> • Enfilez le câble CA d'une longueur appropriée dans la borne étanche. • Retirez la gaine du câble sur 20 à 25 mm, puis dénudez l'isolation du fil sur 7 à 8 mm. • Section centrale du conducteur : $\geq 6 \text{ mm}^2$. 	
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> • Dévissez le connecteur EPS dans le sens antihoraire. • Démontez les pièces dans l'ordre. 	
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> • Serrez fermement les connecteurs sur le noyau conducteur du câble. Assurez-vous que la gaine du câble n'est pas bloquée dans le connecteur. 	

<p>Étape 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fixez tous les câbles aux bornes correspondantes avec un couple de 1,2 N•m, selon les repères figurant sur le connecteur, à l'aide d'un tournevis. Assurez-vous que les bornes L/N/PE sont correctement assemblées. Remontez les pièces dans l'ordre. 	
<p>Étape 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> Serrez la borne étanche dans le sens horaire. Branchez le connecteur EPS sur l'onduleur et serrez-le. 	

3.3.5 Branchement du câblage de communication

La description détaillée des broches de chaque port des interfaces de communication suit.

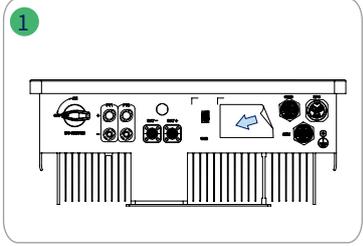
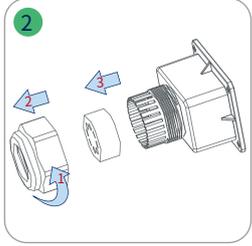
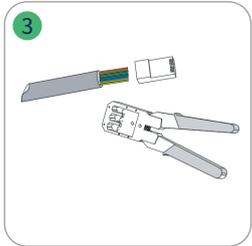
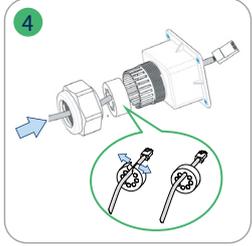
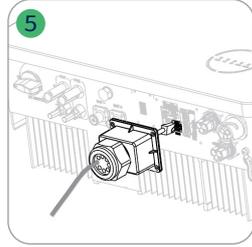
<table border="1"> <tr> <th>DI</th> <th colspan="3">DRM</th> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>IN-</td> <td>D2/6</td> <td>D4/8</td> <td>REF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>IN+</td> <td>D1/5</td> <td>D3/7</td> <td>COM</td> </tr> </table>	DI	DRM			2	4	6	8	IN-	D2/6	D4/8	REF	1	3	5	7	IN+	D1/5	D3/7	COM	 <p>Para1</p>	<table border="1"> <tr> <td>8-485A_2</td> <td>7-485B_2</td> </tr> <tr> <td>6-485A_1</td> <td>5-485B_1</td> </tr> <tr> <td>4-CANL</td> <td>3-CANH</td> </tr> <tr> <td>2-DI IN-</td> <td>1-DI IN+</td> </tr> </table>	8-485A_2	7-485B_2	6-485A_1	5-485B_1	4-CANL	3-CANH	2-DI IN-	1-DI IN+	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">120 Ω</td> </tr> <tr> <td>MARCHE</td> <td>ARRÊT</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DO1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>NO1</td> <td>COM1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DO2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>NO2</td> <td>COM2</td> </tr> </table>	120 Ω		MARCHE	ARRÊT	DO1		1	2	NO1	COM1	DO2		1	2	NO2	COM2
DI	DRM																																														
2	4	6	8																																												
IN-	D2/6	D4/8	REF																																												
1	3	5	7																																												
IN+	D1/5	D3/7	COM																																												
8-485A_2	7-485B_2																																														
6-485A_1	5-485B_1																																														
4-CANL	3-CANH																																														
2-DI IN-	1-DI IN+																																														
120 Ω																																															
MARCHE	ARRÊT																																														
DO1																																															
1	2																																														
NO1	COM1																																														
DO2																																															
1	2																																														
NO2	COM2																																														
 <p>Compteur</p>	 <p>système de gestion des batteries (BMS)</p>	 <p>Para2</p>																																													

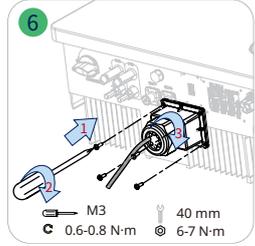
Étiquette	Description
Compteur (485A, 485B)	Pour le compteur intelligent.
BMS (NTC+, NTC-, CANH, CANL, 485A, 485B)	Pour la communication avec la batterie lithium-ion par bus de données CAN ou RS485. Pour les batteries au plomb, la température est surveillée par une sonde à travers les bornes NTC+ et NTC-.
DRM (D1/5, D2/6, D3/7, D4/8, REF, COM)	Pour le dispositif externe d'activation de réponse à la demande.
DI (IN-, IN+)	Entrée à contact sec du contacteur de dérivation externe.
Parallèle (DI IN+, DI IN-, CANH, CANL, 485A_1, 485B_1, 485A_2, 485B_2)	Pour le fonctionnement en parallèle.
120 Ω (MARCHE, ARRÊT)	Résistance de terminaison 120 Ω pour le fonctionnement en parallèle.
DO1 (NO1, COM1)	Sortie à contact sec. La borne DO1 commande le contacteur de dérivation sous certaines conditions logiques.
DO2 (NO2, COM2)	Sortie à contact sec. La borne DO2 permet de définir l'une des fonctions suivantes : alarme de panne à la terre, contrôle de la charge, contrôle intelligent de la charge de secours et contrôle du générateur.

3.3.5.1 Branchement au système de gestion des batteries (BMS)

Le BMS permet la communication avec la batterie lithium-ion. Si vous choisissez une batterie plomb-acide pour exploiter cet onduleur, la sonde de batterie figurant dans la liste d'emballage doit être utilisée pour contrôler la température de la batterie.

 <p>NOTICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le raccordement de la boîte de communication est obligatoire, qu'elle soit câblée ou non.
---	---

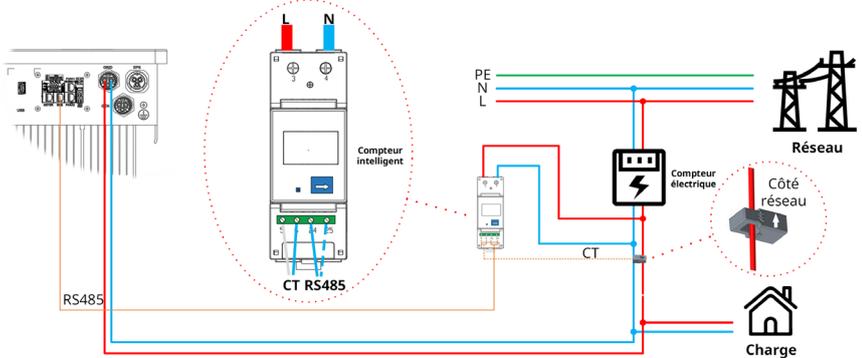
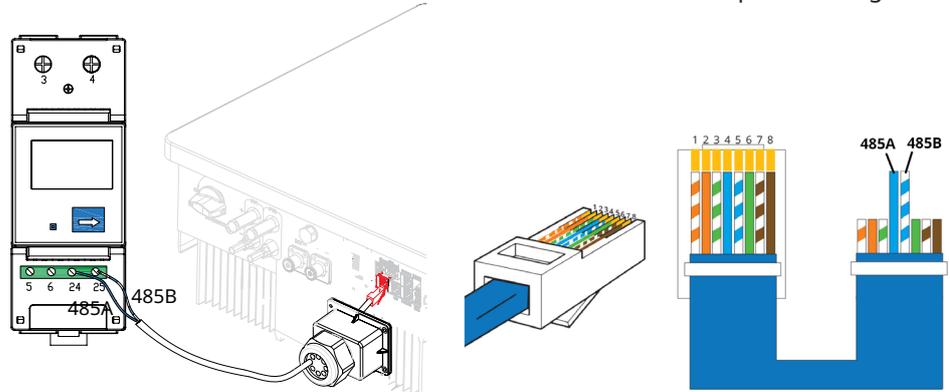
Procédure		
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> Décolliez les autocollants du port de communication. 	
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> Dévissez la boîte de communication dans le sens antihoraire. Démontez les pièces dans l'ordre. 	
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> Dénudez la couche d'isolation du câble de communication à l'aide d'une pince à dénuder Ethernet, puis faites sortir les câbles de signaux correspondants. Insérez le câble de communication dénudé dans la fiche RJ45 dans l'ordre correct, puis serrez-le avec une pince à sertir. La description des broches du BMS ou du capteur de batterie est présentée au chapitre 3.3.5. 	
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> Enfilez le câble d'une longueur appropriée dans la boîte de communication. Accrochez le câble Ethernet à la bague en caoutchouc. 	
Étape 5	<ul style="list-style-type: none"> Insérez la fiche RJ45 dans le connecteur frontal jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Serrez le passe-câble. 	

<p>Étape 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Installez la boîte de communication avec les vis. • Raccordez l'autre extrémité du câble du BMS à la batterie, en suivant les instructions du manuel de la batterie. 	
----------------	---	---

3.3.5.2 Compteur intelligent et raccordement du transformateur de courant (TC)

Un compteur intelligent avec le TC inclus dans la boîte d'accessoires est nécessaire pour l'installation du système, et permet de fournir l'état de fonctionnement de l'onduleur par le biais de communications RS485.

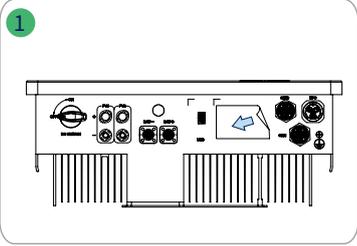
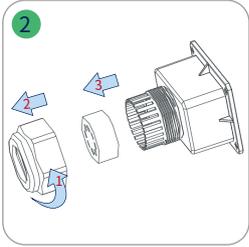
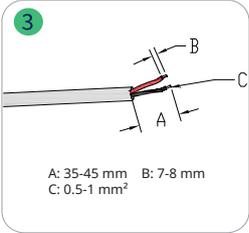
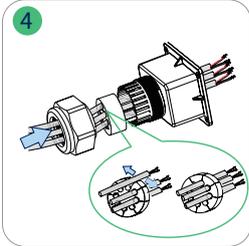
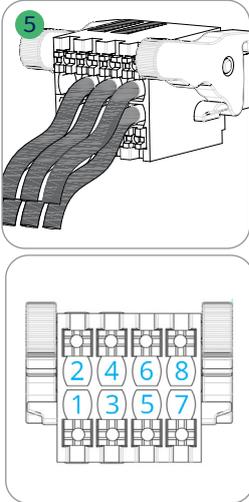
 <p>WARNING</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de raccorder le compteur intelligent et le TC, assurez-vous que le câble CA est totalement isolé de la source d'alimentation CA.
 <p>NOTICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un seul compteur intelligent peut être utilisé avec un seul onduleur HYS-LV. • Un TC doit être utilisé pour un seul compteur intelligent et doit être raccordé à la même phase que le câble d'alimentation du compteur intelligent. • Un symbole (flèche) ou une étiquette sur la cellule des TC indique l'orientation mécanique correcte du TC sur le conducteur à mesurer. Veuillez repérer la flèche ou l'étiquette avant d'installer le TC.

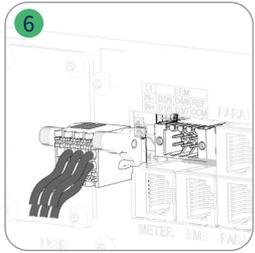
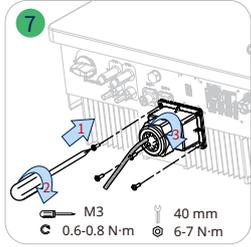
Procédure	
<p>Étape 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordez les bornes L/N du réseau aux bornes 3/4 du compteur. • Fixez le TC à la ligne L et raccordez respectivement les fils aux bornes 5/6. 
<p>Étape 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Branchez le câble de communication entre l'onduleur et le compteur intelligent. 

3.3.5.3 Raccordement du module de réponse à la demande (DRM)

Le DRM est conçu pour prendre en charge plusieurs modes de réponse à la demande par certains signaux de commande, utilisés en Australie et en Nouvelle-Zélande.

Le raccordement détaillé du DRM est présenté ci-dessous.

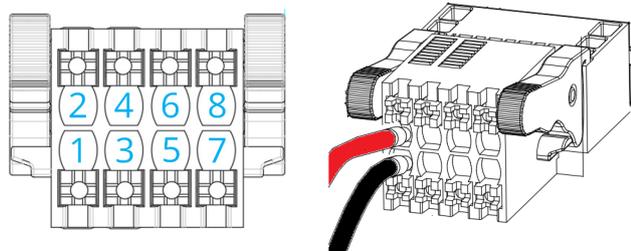
Procédure		
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> Découpez les autocollants du port de communication. 	
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> Dévissez la boîte de communication dans le sens antihoraire. Démontez les pièces dans l'ordre. 	
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> Dénudez la couche d'isolation du câble de communication, puis faites sortir les câbles de signaux correspondants. Appuyez sur la borne. 	 <p>A: 35-45 mm B: 7-8 mm C: 0.5-1 mm²</p>
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> Enfilez le câble d'une longueur appropriée dans la boîte de communication. Accrochez le câble à la bague en caoutchouc. 	
Étape 5	<ul style="list-style-type: none"> Branchez solidement les fils dans le bornier selon les tableaux suivants. 	

<p>Étape 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pour un dispositif d'activation de réponse à la demande (DRED), câblez les trous n° 3 à n° 8. La fonction de chaque position de raccordement est donnée ci-dessous. <table border="1" data-bbox="387 360 879 472"> <tr> <td>N°</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Fonction</td> <td>DRM2/6</td> <td>DRM4/8</td> <td>REFGEN</td> </tr> <tr> <td>N°</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Fonction</td> <td>DRM1/5</td> <td>DRM3/7</td> <td>COM/DRM0</td> </tr> </table>	N°	4	6	8	Fonction	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN	N°	3	5	7	Fonction	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRM0	<ul style="list-style-type: none"> Pour l'arrêt à distance, câblez les trous n° 7 et n° 8. La fonction de chaque position de raccordement est donnée ci-dessous. <table border="1" data-bbox="1027 327 1326 465"> <tr> <td>N°</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Fonction</td> <td>REFGEN</td> </tr> <tr> <td>N°</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Fonction</td> <td>COM/DRM0</td> </tr> </table>	N°	8	Fonction	REFGEN	N°	7	Fonction	COM/DRM0
N°	4	6	8																							
Fonction	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN																							
N°	3	5	7																							
Fonction	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRM0																							
N°	8																									
Fonction	REFGEN																									
N°	7																									
Fonction	COM/DRM0																									
<p>Étape 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tirez les fils vers l'extérieur pour vérifier s'ils sont bien installés. Insérez le bornier dans le connecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic perceptible. 																									
<p>Étape 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> Serrez le passe-câble. 																									

3.3.5.4 Connexion d'entrée numérique (DI)

Une entrée numérique intégrée DI (IN+, IN-) sert d'entrée à contact sec pour le contacteur de dérivation de l'onduleur. La méthode de raccordement est identique à celle décrite au chapitre 3.3.5.3. Câblez les trous n° 1 et n° 2 s'ils sont utilisés. La fonction de chaque position de raccordement est donnée ci-dessous.

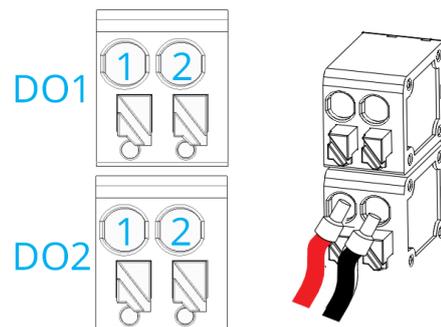
N°	2
Fonction	IN-
N°	1
Fonction	IN+

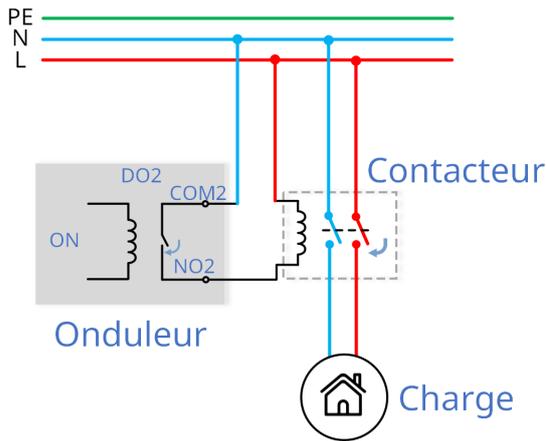


3.3.5.5 Connexion de sortie numérique (DO)

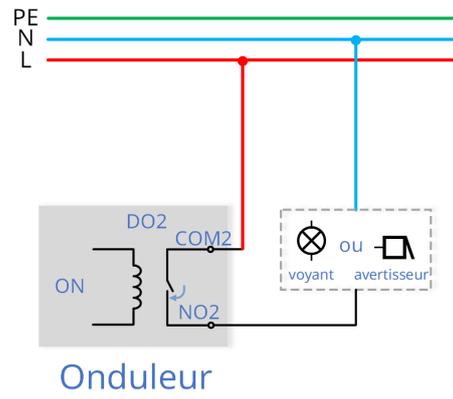
Le variateur intègre un contact sec à fonctions multiples (DO1 et DO2). La sortie DO1 peut commander le contacteur de dérivation externe s'il est installé. La sortie DO2 peut être configurée pour l'une des fonctions suivantes : alarme de défaut de terre, contrôle des charges et contrôle du générateur. La méthode de raccordement est identique à celle du DRM (chapitre 3.3.5.3). La position de raccordement est donnée dans la figure ci-dessous.

N°	DO1 - 1	DO1 - 2
Fonction	NO1	COM1
N°	DO2 - 1	DO2 - 2
Fonction	NO2	COM2





DO2-Contrôle des charges



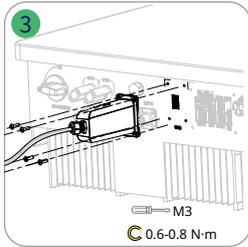
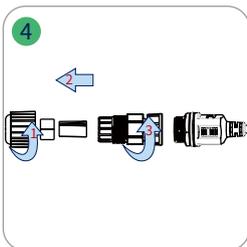
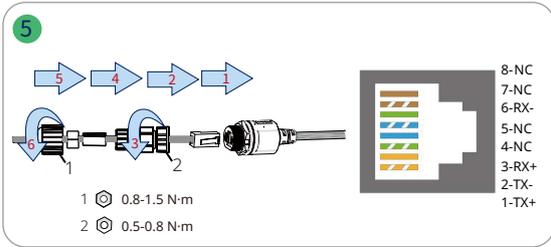
DO2-Alarme de défaut de terre

3.3.5.6 Raccordement en parallèle

La fonction de mise en parallèle est en cours de développement et pourrait être réalisée par OTA. Pour plus d'informations, veuillez contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.

3.3.6 Connexion de la clé de transfert de données (DTS)

Procédure DTS-WIFI-G1 et DTS-4G-G1			
Étapes	<ul style="list-style-type: none"> Retirez la plaque de couverture du port DTS. Insérez la DTS dans le port USB. Serrez les vis. 	1	2
		3	4
		<p>M3 0.6-0.8 N·m</p>	
Procédure DTS-Ethernet-G1			
Étape 1 et 2	<ul style="list-style-type: none"> Retirez la plaque de couverture du port DTS. 	1	2

<p>Étape 3 et 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insérez la DTS-Ethernet dans le port USB, puis serrez les vis. • Dévissez l'écrou tournant du connecteur. 	 
<p>Étape 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insérez la prise RJ45 (la description des broches est illustrée sur la figure de droite) dans le connecteur jusqu'à ce qu'un déclic soit perceptible. • Enfilez le câble d'une longueur appropriée dans le connecteur. • Serrez le passe-câble. 	

Indicateur	État	Description
RUN	MARCHE	La DTS est allumée.
	ARRÊT	La DTS n'est pas allumée.
COM	MARCHE	Communication correcte avec l'onduleur.
	ARRÊT	Mauvaise communication avec l'onduleur.
NET	MARCHE	Communication correcte avec le cloud.
	ARRÊT	Mauvaise communication avec le cloud.
	CLIGNOTANT	Mauvaise communication avec le cloud, mais le réseau est connecté.

3.4 Fonctionnement

3.4.1 Application S-Miles Cloud

L'application S-Miles Cloud a été développée pour l'onduleur hybride Hoymiles et offre les fonctionnalités suivantes :

- a. Configuration du réseau.
- b. Assistant d'installation locale.
- c. Surveillance du système.

Veillez télécharger l'application S-Miles Cloud à partir du Play Store de Google ou de l'App Store d'Apple. Vous pouvez également scanner le code QR figurant au dos de ce manuel d'utilisation pour télécharger l'application. Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel de l'utilisateur DTS sur www.hoymiles.com/resources/download/.

3.4.2 Mise en service

 WARNING	<p>Avant la mise en service de l'onduleur, vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le commutateur CC de l'onduleur et le disjoncteur externe sont déconnectés. • Vérifiez que le câblage respecte le paragraphe « 3.3 Branchement du câblage électrique ». • Les bornes inutilisées doivent être condamnées à l'aide des bouchons de fermeture correspondants. • Vous n'avez rien laissé sur le dessus de l'onduleur et de la batterie. • Les câbles sont posés dans un espace sûr ou protégés contre les dommages mécaniques. • Les panneaux d'avertissement et les étiquettes sont intacts.
---	---

Procédure	
Étape 1	Câblez l'onduleur aux disjoncteurs CA.
Étape 2	Tournez le commutateur CC sur « MARCHE ».
Étape 3	Raccordez le disjoncteur CC entre la batterie et l'onduleur, et alimentez le bloc-batterie si nécessaire.
Étape 4	Établissez une communication entre le téléphone portable et la DTS. Configurez les paramètres dans Storage Toolkit et Network Config en vous reportant au paragraphe « 3.4.1 Application S-Miles Cloud ». Ensuite, utilisez la fonction d'autodiagnostic du système pour détecter un éventuel problème du système.
Étape 5	Mettez l'onduleur en marche pour que le système fonctionne correctement.

3.4.3 Mise hors service

 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> • Veuillez suivre strictement la procédure suivante. Sinon, vous risquez de provoquer des tensions mortelles ou d'endommager irrémédiablement l'onduleur.
--	---

Procédure	
Étape 1	Arrêtez le fonctionnement de l'onduleur à l'aide de l'application Hoymiles.
Étape 2	Tournez le commutateur CC sur « ARRÊT ».
Étape 3	Désactivez le disjoncteur CC entre l'onduleur et la batterie.
Étape 4	Désactivez les disjoncteurs CA de GRID, EPS et GEN.
Étape 5	Attendez au moins 10 minutes que les voyants lumineux s'éteignent pour éliminer l'énergie interne.
Étape 6	Débranchez tous les câbles d'alimentation. Débranchez tous les câbles de communication. Retirez la DTS et le compteur électrique.
Étape 7	Déposez l'onduleur du mur, puis démontez le support si nécessaire. Emballer l'onduleur et les accessoires.

4. Guide de dépannage

En cas d'alarme, veuillez vous connecter à l'application S-Miles Cloud pour vérifier le système. Le tableau suivant présente les causes possibles et leur dépannage :

Affichage	Cause possible	Suggestions de traitement
Sur-tension du réseau	La tension du réseau est supérieure à la plage admissible.	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau après le rétablissement du réseau. Si l'alarme se produit fréquemment : 1. Assurez-vous que le pays de destination de l'onduleur est correctement réglé. 2. Assurez-vous que la tension du réseau dans votre localité est stable et se situe dans la plage normale. 3. Vérifiez si la section transversale du câble CA est conforme aux spécifications. 4. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Sous-tension du réseau	La tension du réseau est inférieure à la plage admissible.	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau après le rétablissement du réseau. Si l'alarme se produit fréquemment : 1. Assurez-vous que le pays de destination de l'onduleur est correctement réglé. 2. Assurez-vous que la tension du réseau dans votre localité est stable et se situe dans la plage normale. 3. Vérifiez si le câble CA est solidement en place. 4. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Surfréquence du réseau	La fréquence du réseau est supérieure à la plage admissible.	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau après le rétablissement du réseau. Si l'alarme se produit fréquemment : 1. Assurez-vous que le pays de destination de l'onduleur est correctement réglé. 2. Assurez-vous que la fréquence du réseau dans votre localité est stable et se situe dans la plage normale. 3. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Sous-fréquence du réseau	La fréquence du réseau est inférieure à la plage admissible.	
Aucun réseau	L'onduleur détecte une absence de connexion au réseau.	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau après le rétablissement du réseau. Si l'alarme se produit fréquemment : 1. Vérifiez si l'alimentation du réseau est assurée. 2. Vérifiez si le câble CA est solidement en place. 3. Vérifiez si le câble CA est correctement branché. 4. Vérifiez si le disjoncteur CA est déconnecté. 5. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Défaut de courant résiduel	Le courant de fuite résiduel est trop élevé.	1. L'alarme est due à une humidité ambiante élevée. L'onduleur se reconnectera au réseau une fois les conditions environnementales améliorées. 2. Si les conditions environnementales sont normales, vérifiez si les câbles CA et CC sont bien isolés. 3. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Connexion inversée PV	L'onduleur détecte que les chaînes PV présentent une connexion inversée.	1. Vérifiez si la chaîne correspondante présente une polarité inversée. Si c'est le cas, déconnectez le commutateur CC et ajustez la polarité lorsque le courant de la chaîne diminue en dessous de 0,5 A. 2. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Sous-tension du système photovoltaïque	La tension du système photovoltaïque est inférieure à la plage admissible.	1. Vérifiez si le câble CC est solidement en place. 2. Vérifiez si un des modules photovoltaïques est ombragé. Si c'est le cas, éliminez l'ombre et assurez-vous que le module photovoltaïque est propre. 3. Vérifiez si le module photovoltaïque présente une détérioration anormale. 4. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Sur-tension du système photovoltaïque	La tension du système photovoltaïque est supérieure à la plage admissible.	1. Vérifiez les spécifications et les nombres de modules photovoltaïques de la chaîne correspondante. 2. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.

Affichage	Cause possible	Suggestions de traitement
Surchauffe	La température interne de l'onduleur est supérieure à la plage admissible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que l'installation est bien conforme aux instructions du manuel d'utilisation. 2. Vérifiez si l'alarme « Panne de ventilateur » se produit. Si c'est le cas, remplacez le ventilateur défectueux. 3. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Défaut d'isolation	L'impédance d'isolement de terre de la chaîne photovoltaïque est trop faible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. À l'aide d'un multimètre, déterminez si la résistance entre la terre et le châssis de l'onduleur est proche de zéro. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que la connexion est bonne. 2. Si l'humidité est trop élevée, un défaut d'isolement peut se produire. Essayez de redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, vérifiez à nouveau lorsque les conditions météorologiques s'améliorent. 3. Vérifiez la résistance à la terre du module photovoltaïque ou du câble. Adoptez des mesures correctives en cas d'apparition d'un court-circuit ou d'une couche d'isolation endommagée. 4. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Défaut d'arc	L'onduleur détecte la présence d'un défaut d'arc.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez le commutateur CC et vérifiez si les câbles CC sont endommagés ou si les bornes de câblage sont desserrées ou présentent un mauvais contact. Si c'est le cas, adoptez les mesures correctives correspondantes. 2. Après avoir pris les mesures correspondantes, reconnectez le commutateur CC. 3. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Surcharge EPS	La puissance des charges EPS est supérieure à la plage admissible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez la puissance des charges EPS, ou supprimez certaines charges EPS. L'onduleur redémarrera automatiquement. 2. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Connexion inversée du compteur	L'onduleur détecte que le compteur ou le TC présente une connexion inversée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que l'installation est bien conforme aux instructions du manuel d'utilisation. 2. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Défaut de communication du compteur	L'onduleur détecte la présence d'un défaut de communication du compteur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le câble de communication du compteur et la borne présentent des anomalies. 2. Reconnectez le câble de communication du compteur. 3. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Connexion inversée de la batterie	L'onduleur détecte que les câblages de la batterie présentent une connexion inversée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le respect de la polarité de la batterie et corrigez-la le cas échéant. 2. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Défaut de tension de la batterie	La tension de la batterie est supérieure à la plage admissible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la tension d'entrée de la batterie se situe dans la plage normale. 2. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.
Défaut de communication BMS	L'onduleur détecte la présence d'un défaut de communication BMS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le câble de communication BMS et la borne présentent des anomalies. 2. Rebranchez le câble de communication BMS. 3. Si l'alarme persiste, contacter l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.

Affichage	Cause possible	Suggestions de traitement
Alarme de batterie BMS	L'onduleur détecte la présence d'un défaut de batterie à partir du BMS.	Essayez de redémarrer la batterie. Si le problème persiste, contactez le fabricant de la batterie.
Défaut de batterie BMS	L'onduleur détecte la présence d'un défaut de batterie à partir du BMS.	Essayez de redémarrer la batterie. Si le problème persiste, contactez le fabricant de la batterie.
Défaut de relais	L'onduleur détecte la présence d'un défaut de l'autodiagnostic du relais.	Essayez de redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contactez l'équipe de l'assistance technique de Hoymiles.

5. Fiche technique

Modèle	HYS-3.0LV-EUG1	HYS-3.6LV-EUG1	HYS-4.6LV-EUG1	HYS-5.0LV-EUG1	HYS-6.0LV-EUG1
Batterie					
Type de batterie	Lithium-ion/Plomb-acide				
Tension de batterie nominale (V)	48				
Plage de tensions (V)	40 à 60				
Courant de charge max. (A)	75	90	100	100	100
Courant de décharge max. (A)	75	90	100	100	100
Stratégie de charge de la batterie lithium-ion	Autoadaptation au système de gestion des batteries (BMS)				
Courbe de charge	3 étages/égalisation				
Capteur de température externe	En option				
Entrée photovoltaïque					
Puissance d'entrée photovoltaïque max. (W)	4 500	6 000	7 500	7 500	7 500
Tension d'entrée photovoltaïque max. (V)	550				
Tension d'entrée nominale (V)	360				
Plage de tensions MPPT (V)	125 à 500				
Tension de démarrage (V)	150				
Nombre de MPPT	1	2	2	2	2
Nombre maximal de chaînes photovoltaïques par MPPT	1	1/1	1/1	1/1	1/1
Courant d'entrée photovoltaïque maximal (A)	14	14/14	14/14	14/14	14/14
Courant de court-circuit d'entrée photovoltaïque (A)	17	17/17	17/17	17/17	17/17
Entrée et sortie CA (sur réseau)					
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	3 000	3 680	4 600	5 000 ⁽¹⁾	6 000 ⁽¹⁾
Puissance apparente de sortie max. (VA)	3 000	3 680	4 600	5 000 ⁽¹⁾	6 000 ⁽¹⁾
Puissance apparente d'entrée max. (VA)	6 000	7 360	7 360	7 360	7 360
Tension CA nominale (V)	230				
Fréquence du réseau nominale (Hz)	50/60				
Courant de sortie max. (A)	13,0	16,0	20,0	21,7	26,0 ⁽²⁾
Courant d'entrée max. (A)	26,1	32,0	32,0	32,0	32,0
Facteur de puissance	0,8 (capacitif) ... 0,8 (inductif)				
Distorsion harmonique totale (sous sortie nominale)	< 3 %				
Sortie CA (hors réseau)					
Puissance apparente de sortie max. (VA)	3 000	3 680	4 600	5 000	6 000
Pic de puissance apparente de sortie (VA) ⁽³⁾	6 000, 10 s	7 360, 10 s	9 200, 10 s	10 000, 10 s	10 000, 10 s
Tension CA nominale (V)	230				
Fréquence CA nominale (Hz)	50/60				
Courant de sortie max. (A)	13,0	16,0	20,0	21,7	26,0
Distorsion harmonique totale (sous charge linéaire)	< 3 %				

Modèle	HYS-3.0LV-EUG1	HYS-3.6LV-EUG1	HYS-4.6LV-EUG1	HYS-5.0LV-EUG1	HYS-6.0LV-EUG1
Rendement					
Rendement maximal	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Rendement européen	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Rendement batterie/charge max.	95,0 %	95,0 %	95,0 %	95,0 %	95,0 %
Rendement MPPT	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Protection					
Protection anti-îlotage	Intégrée				
Protection d'inversion de polarité d'entrée de chaîne photovoltaïque	Intégrée				
Détection de résistance d'isolement	Intégrée				
Contrôleur de courant différentiel	Intégrée				
Protection contre les surintensités CA	Intégrée				
Protection contre les courts-circuits CA	Intégrée				
Protection contre les sous-tensions et les surtensions CA	Intégrée				
Protection contre la foudre	CC Type II/CA Type III				
Général					
Dimensions (l × H × L [mm])	502 × 461 × 202				
Poids (kg)	24				
Montage	Montage mural				
Température de fonctionnement (°C)	-25 à +65 (> 45, déclassement)				
Humidité relative	0 à 95 %, sans condensation				
Altitude (m)	≤ 2000				
Refroidissement	Convection naturelle				
Degré de protection	IP65				
Bruit (dB [A])	< 40				
Interface utilisateur	Afficheur LED et application				
Communication avec le système de gestion des batteries (BMS)	RS485, CAN				
Communication avec le compteur	RS485				
Interface de communication	RS485, Wi-Fi/Ethernet/4G (en option)				
Entrée/sortie numérique	DRM, 1 × DI, 2 × DO				
Méthode d'isolement (solaire/batterie)	Isolement sans transformateur/haute fréquence				
Certifications et normes					
Réglementation du réseau	EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2				
Réglementation en matière de sécurité	CEI 62109-1, CEI 62109-2				
CEM	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3				

(1) 4 600 pour VDE-AR-N 4105 et VDE0126-1-1 ; 4 999 pour AS/NZS 4777.2

(2) 21,7 A pour AS/NZS 4777.2

(3) Possible uniquement si la puissance photovoltaïque et des batteries est suffisante.

6. Informations de contact



S-Miles - Installateur



S-Miles - Utilisateur final

Floor 6-10, Building 5, 99 Housheng Road, Gongshu District,
Hangzhou 310015
R. P. Chine
+86 571 2805 6101

Informations générales : info@hoymiles.com
Assistance technique : service@hoymiles.com

Visitez le site <https://www.hoymiles.com/> pour plus d'informations.