



APP SolarGo



Application SEMS Portal



LinkedIn



Official Website

GOODWE (Germany)

Fürstenrieder Str. 279a 81377 München, Germany
T: +49 8974120210 +49 421 83570-170 (service)
sales.de@goodwe.com
service.de@goodwe.com

GOODWE (Netherlands)

Franciscusdreef 42C, 3565AC Utrecht, the Netherlands
T: +31 (0) 30 737 1140
sales@goodwe.com
service.nl@goodwe.com

GOODWE (India)

1202, G-Square Business Park, Sector 30A, Opp. Sanpada Railway Stn., Vashi, Navi Mumbai- 400703
T: +91 (0) 2249746788
sales@goodwe.com / service.in@goodwe.com

GOODWE (Turbutton)

Adalet Mah. Megapol Tower K: 9 No: 110 Bayraklı - Izmir
T: +90 (232) 935 68 18
info@goodwe.com.tr
service@goodwe.com.tr

GOODWE (Mexico)

Oswaldo Sanchez Norte 3615, Col. Hidalgo, Monterrey, Nuevo Leon, Mexico, C.P. 64290
T: +52 1 81 2871 2871
sales@goodwe.com / soporte.latam@goodwe.com

GOODWE (China)

No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China
T: +86 (0) 512 6958 2201
sales@goodwe.com (sales)
service@goodwe.com (service)

GOODWE (Brazil)

Rua Abelardo 45, Recife/PE, 52050-310
T: +55 81 991239286
sergio@goodwe.com
servico.br@goodwe.com

GOODWE (UK)

6 Dunhams Court, Dunhams Lane, Letchworth Garden City, SG6 1WB UK
T: + 44 (0) 333 358 3184
enquiries@goodwe.com.uk / service@goodwe.com.uk

GOODWE (Italy)

Via Cesare Braico 61, 72100 Brindisi, Italy
T: +39 338 879 38 81; +39 831 162 35 52
valter.pische@goodwe.com (sales)
operazioni@topsenenergy.com; goodwe@arsimp.it (service)

GOODWE (Australia)

Level 14, 380 St. Kilda Road, Melbourne, Victoria, 3004, Australia
T: +61 (0) 3 9918 3905
sales@goodwe.com / service.au@goodwe.com

GOODWE (Korea)

8F Invest Korea Plaza, 7 Heoleung-ro Seocho-gu Seoul Korea (06792)
T: 82 (2) 3497 1066
sales@goodwe.com / Larry.Kim@goodwe.com

Note: The information above is subject to change without prior notice, for details refer to www.goodwe.com



MANUEL D'UTILISATION DE LA SÉRIE SMT



ONDULEUR SOLAIRE

1 Symboles	01
2 Consignes de sécurité et mise en garde	02
3 Présentation du produit	04
3.1 Usage prévu	04
3.2 Vue d'ensemble de l'onduleur	05
3.3 Description technique	06
3.4 Colis / Contenu du colis	07
4 Installation	09
4.1 Instructions de montage	09
4.2 Installation de l'équipement	09
4.3 Connexion électrique	11
4.4 Connexion des communications	15
5 Fonctionnement du système	22
5.1 Panneau LCD et LED	22
5.2 Présentation de l'interface utilisateur	23
5.3 Configuration du système	27
5.4 Message d'erreur	28
5.5 Réinitialiser Wi-Fi et Recharger Wi-Fi	28
5.6 Précautions à prendre au démarrage initial	29
5.7 Points de consigne réglables spéciaux	29
6 Dépannage	30
7 Paramètres techniques et schéma fonctionnel	32
7.1 Paramètres techniques	32
7.2 Schéma fonctionnel	35
8 Attention	36
8.1 Nettoyage du VENTILATEUR	36
8.2 Contrôle du commutateur CC	37
8.3 Contrôle de la connexion électrique	39

1 Symboles

	Le non-respect des avertissements indiqués dans le présent manuel peut entraîner des blessures.
	Matériaux recyclables
	Danger dû à la haute tension et aux chocs électriques
	Haut - Les flèches figurant sur le colis doivent toujours pointer vers le haut
	Ne pas toucher, surface chaude !
	Ne pas empiler plus de six (6) colis identiques l'un sur l'autre.
	Instructions spéciales d'élimination des déchets
	Fragile
	Tenir au sec
	Se reporter aux instructions d'utilisation
	Patienter au moins 5 min après la déconnexion de l'onduleur, avant de toucher des éléments internes
	Marquage CE.

2 Consignes de sécurité et mise en garde

Le présent manuel contient des instructions importantes pour l'onduleur de la série SMT qui doivent être respectées pendant l'installation de l'onduleur.

La série SMT pour onduleur solaire Triple MPPT, Triphasé sans transformateur, comprenant : les types de modèles GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT et GW36K-MT.

Les onduleurs de la série SMT ont été conçus et testés de manière strictement conforme aux réglementations de sécurité internationales. Il s'agit d'équipements électriques et électroniques dont les instructions de sécurité doivent être respectées pendant la mise en service, le fonctionnement et la maintenance. Toute intervention incorrecte ou inappropriée risque de :

1. Porter atteinte à la vie et à la santé de l'opérateur ou de tiers.
2. Endommager l'onduleur et d'autres biens appartenant à l'opérateur ou à un tiers.

Les instructions de sécurité suivantes doivent être lues et strictement respectées avant tous travaux ou interventions et à tout moment. Toutes les remarques et tous les avertissements relatifs aux travaux ou interventions seront indiqués en détail aux points critiques dans le chapitre correspondant.

Tous les travaux d'installation et d'électricité doivent uniquement être effectués par du personnel qualifié et autorisé qui a été spécialement formé à cet effet.

- Avoir lu entièrement et attentivement et compris le manuel et les documents connexes.
- Avoir une bonne connaissance des exigences de sécurité des systèmes électriques.

L'installation et la maintenance de l'onduleur doivent être effectuées par des professionnels, conformément aux normes et réglementations électriques locales, ainsi qu'aux exigences des entreprises d'électricité locales ou des autorités locales en matière d'énergie.

- Toute manipulation incorrecte du présent appareil comporte un risque de blessure.
- Toujours respecter les instructions contenues dans le manuel lors du déplacement ou du positionnement de l'onduleur.
- Le poids de l'équipement peut occasionner des blessures, des plaies importantes ou des contusions en cas de manipulation incorrecte.
- Veiller à installer l'équipement à un emplacement hors de portée des enfants.
- Avant l'installation et la maintenance de l'onduleur, il est crucial de s'assurer que l'onduleur n'est pas connecté électriquement.
- Avant la maintenance de l'onduleur, déconnecter tout d'abord la connexion entre le réseau électrique CA et l'onduleur. Déconnecter ensuite l'entrée CC de l'onduleur. Patienter au moins 5 min après ces déconnexions pour éviter tout choc électrique.
- Tous les câbles doivent être solidement fixés, en parfait état, correctement isolés et de dimensions adaptées.

- Les températures de certaines parties de l'onduleur peuvent dépasser 60 °C pendant le fonctionnement. Pour éviter les brûlures, ne pas toucher l'onduleur pendant le fonctionnement. Le laisser refroidir avant de le toucher.
- Il est interdit d'ouvrir le capot avant de l'onduleur sans autorisation. Les utilisateurs ne doivent toucher ni remplacer aucun composant de l'onduleur, à l'exception des connecteurs CC/CA. Le fabricant décline toute responsabilité et n'assume aucune conséquence due à des actions non autorisées entraînant des blessures ou dommages.
- L'électricité statique peut endommager les composants électroniques. Des mesures appropriées doivent être adoptées pour éviter de tels dommages sur l'onduleur. Dans le cas contraire, l'onduleur est susceptible d'être endommagé et la garantie sera considérée comme nulle et non avenue.
- S'assurer que la tension de sortie du réseau (groupe) photovoltaïque (PV) est inférieure à la tension d'entrée nominale maximale de l'onduleur. Dans le cas contraire, l'onduleur est susceptible d'être endommagé et la garantie sera considérée comme nulle et non avenue.
- Toute utilisation de l'équipement non conforme à celle spécifiée par le fabricant risque de compromettre la protection fournie par l'équipement.
- Lors de l'exposition à la lumière du soleil, le réseau photovoltaïque génère une tension très élevée pouvant entraîner un risque de choc électrique. Il convient de respecter strictement les instructions que nous fournissons.
- Les modules PV doivent correspondre à la classe A selon la norme CEI61730.
- Interdire l'insertion ou la traction sur les bornes CA ou CC lorsque l'onduleur est en fonctionnement. Le non-respect de cette consigne entraîne la destruction de l'onduleur.

L'utilisation de connecteurs CC autres que ceux fournis par le fabricant n'est pas autorisée. Dans le cas contraire, l'onduleur est susceptible d'être endommagé et la garantie sera considérée comme nulle et non avenue.

- L'onduleur peut exclure la possibilité de courants CC résiduels jusqu'à 6 mA dans le système, le cas échéant un dispositif de protection à courant différentiel résiduel (RCD) est requis en supplément de l'unité de surveillance de courant résiduel (RCMU) intégrée. Un RCD de type A doit être utilisé pour éviter tout déclenchement intempestif.
- Le module PV par défaut n'est pas mis à la terre.
- Il est recommandé d'ajouter un fusible lorsqu'il y a plus de deux entrées de chaîne PV dans un seul MPPT (suivi du point de fonctionnement à puissance maximale).

 La machine IP65 est parfaitement étanche jusqu'à l'utilisation. Veiller à l'installer dans un délai de 1 journée après le déballage, sinon, obstruer le port non connecté et ne pas l'ouvrir pour garantir que la machine n'est pas exposée à l'eau, à l'humidité ou à la poussière.

Pour notre produit onduleur, GOODWE fournit à notre client une garantie fabricant standard qui accompagne le produit et une solution d'extension de garantie prépayée. Pour des informations détaillées sur les conditions et les solutions, consulter le lien ci-dessous.

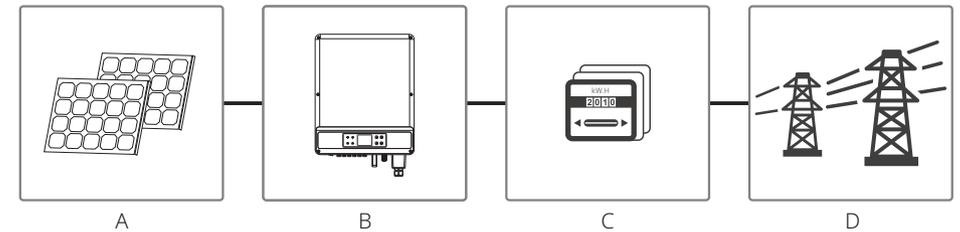
<https://en.goodwe.com/warranty.asp>

3 Présentation du produit

3.1 Usage prévu

L'onduleur de la série SMT est un onduleur Triple MPPT, triphasé, sans transformateur, connecté au réseau électrique qui constitue une unité cruciale entre la chaîne PV et le réseau de distribution d'électricité dans le système de production d'électricité photovoltaïque.

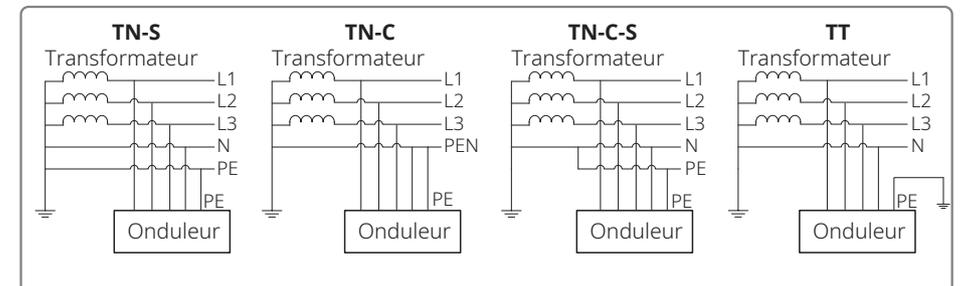
L'onduleur convertit le courant continu (CC) généré par le module photovoltaïque (PV) en un courant alternatif (CA) conforme aux paramètres du réseau de distribution d'électricité local qui est injecté dans ce réseau de distribution d'électricité. L'usage prévu de l'onduleur est illustré dans la figure ci-après.



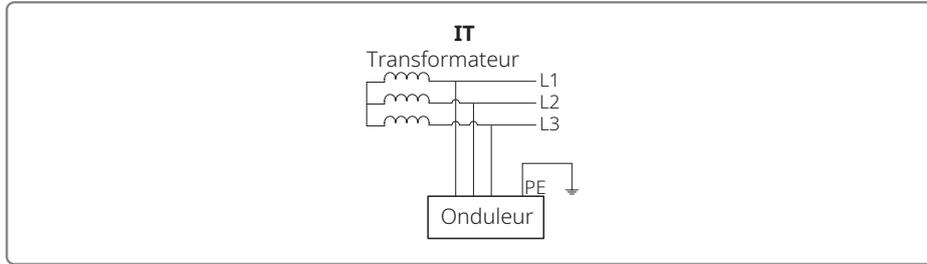
 L'onduleur ne peut pas être connecté au module PV, car les bornes positive et négative doivent être mises à la terre, sauf lorsqu'un transformateur est utilisé entre l'onduleur et le réseau électrique.

Élément	Description	Remarque
A	Chaîne PV	Silicium monocristallin, silicium polycristallin et autres.
B	Onduleur	Série MT
C	Compteur	Armoire de compteur avec système de production réparti
D	Réseau de distribution d'électricité	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT (différents types de modèles avec différents types de réseaux de distribution d'électricité comme ci-après)

Les onduleurs de la série SMT GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT et GW36K-MT sont compatibles avec quatre types (TN-S, TN-C, TN-C-S, TT) de réseaux électriques. Se reporter à la figure ci-après.

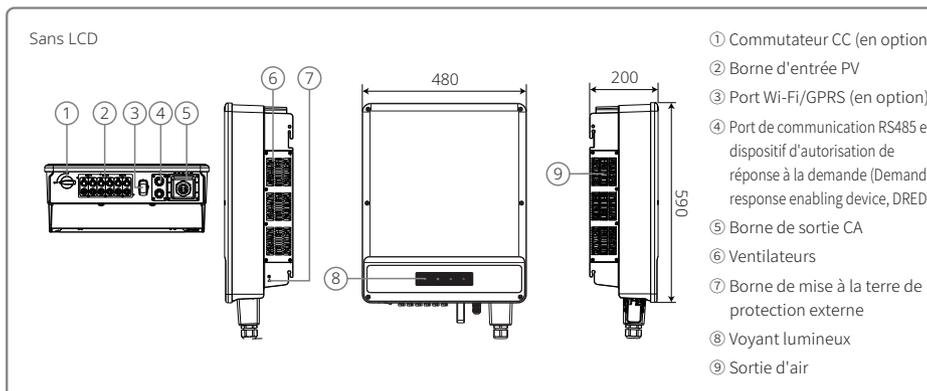
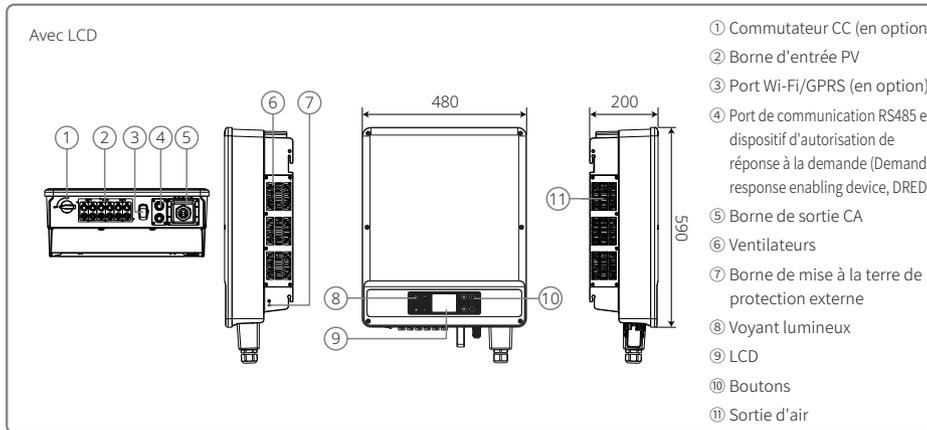


Lorsque le conducteur neutre de l'onduleur n'est pas connecté au réseau électrique, il convient de sélectionner « Réseau Delta » sur la page de configuration du type de réseau (IT).



3.2 Vue d'ensemble de l'onduleur

Illustration de l'onduleur de la série SMT.



Remarque : Les figures sont fournies pour référence uniquement ; le véritable produit livré est susceptible de différer.

Élément	Nom	Description
1	Commutateur CC (en option)	En fonctionnement normal, il est à l'état « ON » (Marche). Il peut arrêter l'onduleur après sa déconnexion du réseau électrique par le disjoncteur CA.
2	Borne d'entrée PV	Pour connexion de chaîne PV
3	Port Wi-Fi/GPRS (en option)	Connexion de la ligne CA au Wi-Fi/GPRS
4	Port de communication RS485 et DRED	Pour communication RS485 ou DRED
5	Borne de sortie CA	Pour connexion câble CA
6	Ventilateurs	Le refroidissement contrôlé à convection forcée est assuré par trois ventilateurs.
7	Protection externe Borne de mise à la terre	Bornes de terre de protection secondaire comme spécifié dans EN50178.
8	Voyant lumineux	Indique l'état de l'onduleur
9	LCD	Affichage des données de fonctionnement de l'onduleur et configuration des paramètres.
10	Boutons	Pour la configuration et l'affichage des paramètres.
11	Sortie d'air	Sortie d'air chaud pendant le fonctionnement de l'onduleur.

3.2.2 Commutateur CC

Le commutateur CC est conçu de façon que l'entrée CC puisse être déconnectée en toute sécurité. L'onduleur fonctionne automatiquement lorsque l'entrée et la sortie satisfont aux exigences. La rotation du commutateur sur la position « OFF » (Arrêt) coupe immédiatement le flux de courant continu. Tourner le commutateur CC sur la position « ON » (Marche) avant de démarrer l'onduleur.

3.3 Description technique

3.3.1 Description du principe

La tension de la chaîne PV est transmise au BUS CC via le circuit BOOST.

La série SMT est équipée de trois MPPT pour six entrées CC, afin de garantir que la puissance maximale est utilisée, même dans des conditions d'installation photovoltaïque différentes.

Le circuit convertisseur CC/CA convertit la puissance CC en puissance CA injectable dans le réseau de distribution d'électricité. Les circuits de protection sont destinés à protéger l'onduleur et la sécurité des personnes.

Le commutateur CC est intégré pour garantir une déconnexion en toute sécurité de l'entrée CC. L'onduleur fournit une interface standard RS485, Wi-Fi / GPRS (en option) pour les communications. Les onduleurs sont également pourvus d'un affichage des données d'historique de fonctionnement avec configuration des paramètres via le panneau LCD. Pour le schéma fonctionnel principal, se reporter à la section « 7.2 Schéma fonctionnel ».

3.3.2 Description des fonctions

Les fonctions de l'onduleur peuvent être regroupées comme suit :

1. Fonction de conversion

L'onduleur convertit la puissance CC en puissance CA conforme aux exigences du réseau électrique du pays où il est installé.

2. Stockage et affichage des données

L'onduleur stocke les informations de fonctionnement et les défauts enregistrés, et les affiche sur l'écran LCD.

3. Configuration des paramètres

L'onduleur fournit diverses configurations de paramètres pour les modes de fonctionnement optionnels.

4. Interface de communication

L'onduleur est équipé d'une interface de communication standard RS485 et DRED. Le Wi-Fi (en option) peut être fourni.

5. Fonctions de protection

- > Surveillance de la résistance d'isolement à la terre.
- > Surveillance de la tension d'entrée
- > Unité de surveillance du courant résiduel
- > Protection anti-îlotage
- > Surveillance des défauts de chaîne sur le réseau (groupe) photovoltaïque
- > Commutateur CC
- > SPD CC
- > SPD CA
- > Surveillance des défauts SPD
- > Protection contre les surintensités CA
- > Surveillance de l'isolement

3.4 Colis / Contenu du colis

3.4.1 Déballage et inspection

L'unité est testée minutieusement et inspectée scrupuleusement avant la livraison. Des dommages peuvent survenir pendant le transport.

1. Vérifier que le colis ne présente aucun dommage visible à la réception.

2. Vérifier que le contenu n'est pas endommagé après le déballage.

3. Vérifier que le contenu du colis correspond à la liste présentée ci-après :



[1] Fiches CC positives et négatives : 6 paires.

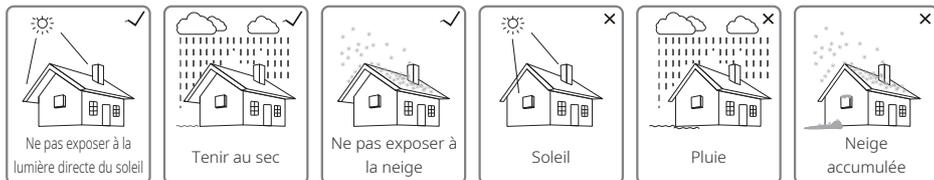
[2] For Wi-Fi communication or inverter without LCD

[3] For system configuration of inverter without LCD

4 Installation

4.1 Instructions de montage

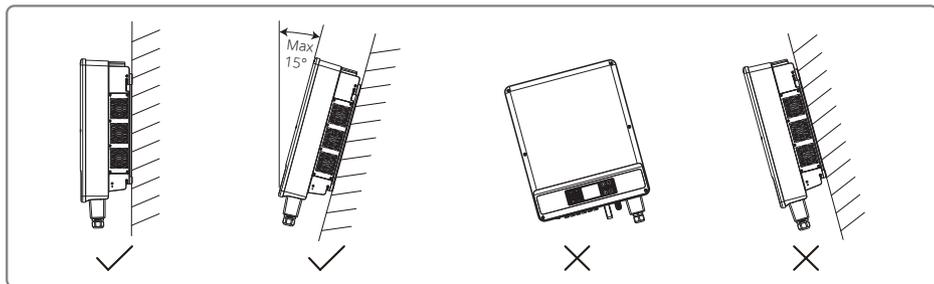
1. Pour obtenir des performances optimales, la température ambiante doit être inférieure à 45 °C.
2. Pour faciliter la maintenance, nous suggérons d'installer l'onduleur à hauteur des yeux.
3. Ne pas installer les onduleurs à proximité d'éléments inflammables ou explosifs. Maintenir le site d'installation à distance des champs magnétiques puissants.
4. Placer l'étiquette du produit et les symboles d'avertissement à un endroit où ils sont faciles à lire par les utilisateurs.
5. Veiller à installer l'onduleur à l'abri de la lumière directe du soleil, de la pluie et de la neige.



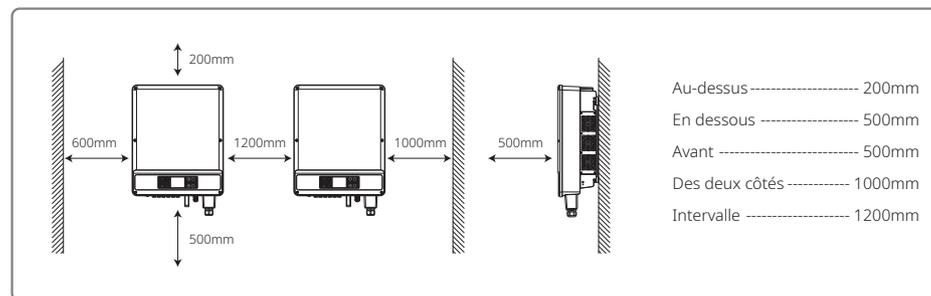
4.2 Installation de l'équipement

4.2.1 Sélection de l'emplacement d'installation

1. Prendre en compte la capacité portante du mur. Le mur (p. ex. béton et métal) doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'onduleur sur une longue période.
2. Installer l'unité à un endroit accessible pour effectuer les travaux de service ou réaliser la connexion électrique.
3. Ne pas installer l'unité sur un mur en matériau inflammable.
4. S'assurer que l'emplacement d'installation est suffisamment ventilé.
5. Ne pas installer les onduleurs à proximité d'éléments inflammables ou explosifs. Maintenir le site d'installation à distance des champs magnétiques puissants.
6. Installer l'unité à hauteur des yeux pour faciliter l'utilisation et la maintenance.
7. Installer l'unité verticalement ou inclinée vers l'arrière de 15° au maximum. La zone de câblage doit être orientée vers le bas. L'installation à l'horizontale nécessite une élévation de plus de 250 mm.

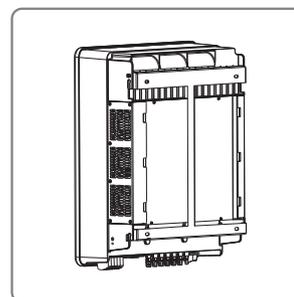
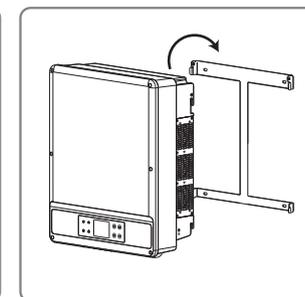
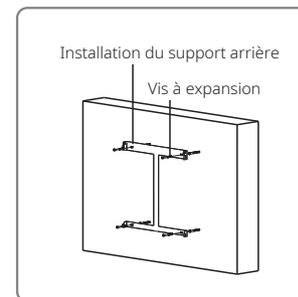
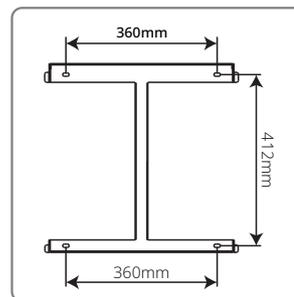


Pour garantir la dissipation de la chaleur et un démontage confortable, le dégagement minimal autour de l'onduleur ne doit pas être inférieur aux valeurs suivantes :



4.2.2 Procédure de montage

1. Utiliser le support de montage mural comme gabarit, et forer 6 trous dans le mur : 13 mm de diamètre et 65 mm de profondeur.
2. Fixer le support de montage mural au mur à l'aide des vis/chevilles à expansion contenues dans le sac d'accessoires.
3. Porter l'onduleur à l'aide des poignées latérales prévues sur le châssis de l'onduleur.
4. Placer l'onduleur sur le support de montage mural comme illustré.



Remarque :

Les deux trous de fixation au milieu du support de montage mural sont uniquement utilisés pour une installation en colonne simple ; il est possible que d'autres environnements ne soient pas utilisés.

4.3 Connexion électrique

4.3.1 Connexion au réseau électrique (connexion côté CA)

- Mesurer la tension et la fréquence au point d'accès connecté au réseau électrique et s'assurer qu'il est conforme à la norme de connexion au réseau électrique de l'onduleur.
- Il est recommandé d'ajouter un disjoncteur ou fusible du côté CA. La spécification doit être supérieure à 1,25 fois le courant de sortie CA nominal.
- La ligne PE de l'onduleur doit être connectée à la terre. S'assurer que l'impédance entre le conducteur neutre et le conducteur de terre est inférieure à 10 Ω.
- Déconnecter le disjoncteur ou fusible entre l'onduleur et le service de distribution d'électricité.
- Connecter l'onduleur au réseau électrique comme suit :
 - La méthode d'installation du câblage du côté sortie CA est représentée sur la figure ci-après.
 - Fixer (couple de serrage : 1,2 à 2 Nm) le connecteur du câble CA aux bornes correspondantes.
 - Le conducteur neutre doit être bleu ; le conducteur de phase doit être noir ou marron (de préférence) ; la ligne de mise à la terre de protection doit être jaune-vert.
 - La construction de la ligne CA doit être réalisée de façon que si le câble glisse dans son dispositif d'ancrage et exerce une contrainte sur les conducteurs, le conducteur de terre de protection sera le dernier à supporter la contrainte.

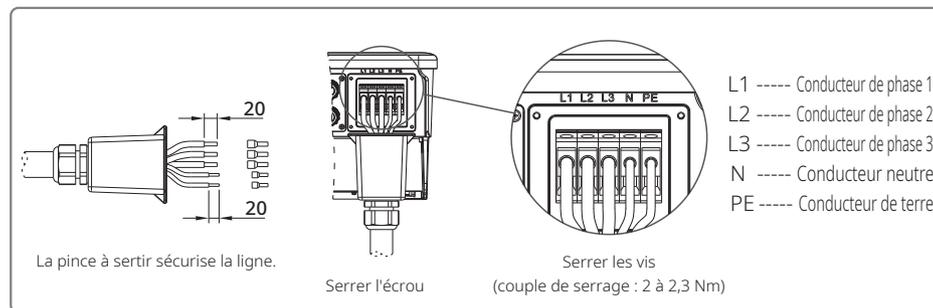
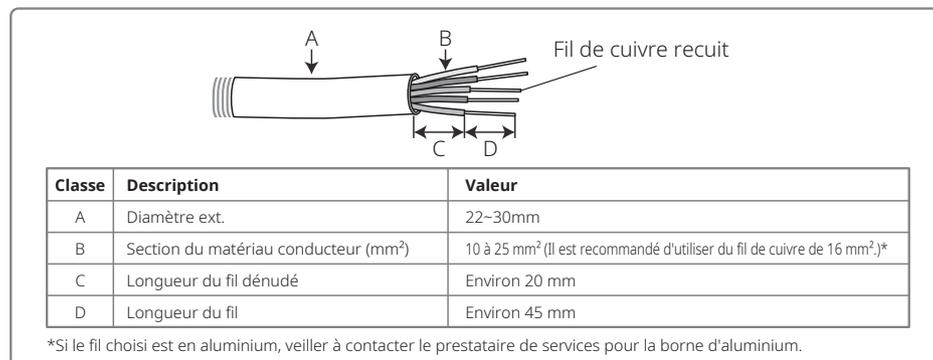


Illustration du câble CA :



4.3.2 Disjoncteur CA et dispositif à courant différentiel résiduel

Un disjoncteur tripolaire ou tétrapolaire indépendant doit être installé du côté sortie de chaque onduleur pour garantir une déconnexion en toute sécurité de chaque onduleur du réseau électrique.

Modèle d'onduleur	Courant de sortie	Courant nominal recommandé du disjoncteur CA
GW12KLV-MT	31.5A	>40A
GW15KLV-MT	40A	>50A
GW20KLV-MT	54.5A	>68A
GW25K-MT	40A	>50A
GW29.9K-MT	43.3A	>55A
GW30K-MT	48A	>60A
GW36K-MT	53.3A	>66A

⚠ Remarque : l'utilisation d'un même disjoncteur pour plusieurs onduleurs n'est pas autorisée. Il est interdit de connecter des charges entre l'onduleur et le disjoncteur.

Le dispositif de détection de courant résiduel (RCD) intégré de l'onduleur peut détecter un courant de fuite externe en temps réel. Lorsqu'une valeur de courant de fuite dépasse la valeur limite, l'onduleur est déconnecté le plus rapidement possible du réseau électrique. Si un RCD externe est installé, le courant d'action doit être égal ou supérieur à 500 mA.

4.3.3 Connexion à la borne de terre

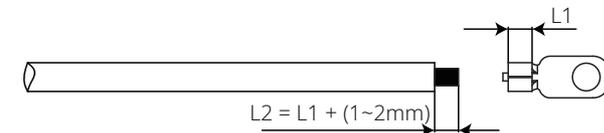
L'onduleur est équipé d'une borne de terre, conformément à l'exigence de la norme EN 50178.

Toutes les parties métalliques exposées ne transportant pas de courant de l'équipement et autres enveloppes du système d'alimentation PV doivent être mises à la terre (masse).

Pour connecter le câble « PE » à la terre, suivre les étapes ci-après.

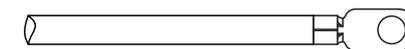
Étape 1

Dénuder la gaine isolante du conducteur sur une longueur suffisante à l'aide d'une pince à dénuder.



Étape 2

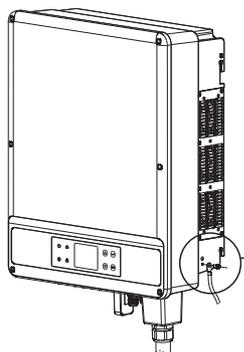
Insérer le conducteur dénudé dans la borne et le compresser fermement à l'aide d'une pince à sertir.



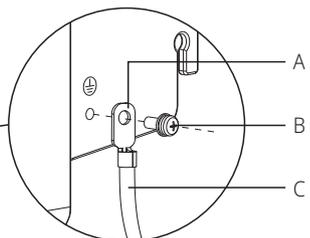
Étape 3

Fixer le conducteur de terre sur la machine.

En vue d'améliorer la résistance à la corrosion de la borne, il est recommandé d'appliquer un gel de silice sur la borne de terre pour la protéger contre la corrosion après le montage du câble de terre.



N°	Nom	Explication
A	Borne sertie à froid	
B	Vis	M5*12
C	Câble vert et jaune	10-16mm ²



4.3.4 Connexion de l'onduleur au panneau photovoltaïque



Attention

S'assurer que le commutateur CC est hors tension avant de connecter la chaîne PV à l'onduleur.

S'assurer que la polarité de la chaîne PV correspond à celle du connecteur CC. Dans le cas contraire, l'unité sera endommagée.

S'assurer que la tension en circuit ouvert (V_{co}) maximale de chaque chaîne PV ne dépasse pas la tension d'entrée maximale de l'onduleur indépendamment des conditions (1100 V).

S'assurer que le courant de court-circuit maximal de chaque entrée CC est inférieur à la limite admissible de l'onduleur.

Ne pas connecter les pôles positifs ou négatifs de la chaîne PV à la terre (borne PE). Le non-respect de cette consigne entraîne la destruction de l'onduleur.

Le conducteur positif doit être rouge, le conducteur négatif doit être noir.

La résistance d'isolement minimale à la terre des panneaux photovoltaïques doit être supérieure à 33,7 KΩ. Le non-respect de cette exigence minimale de résistance engendre un risque de choc.

La série SMT comporte trois zones d'entrée photovoltaïque : entrée PV1, entrée PV2 et entrée PV3. Chacune possède un tracker MPPT. Par conséquent, les trois entrées photovoltaïques peuvent différer, y compris le type de module, le nombre de chaînes PV de connexion et les angles d'orientation des modules PV.

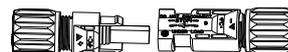
Il y a quatre types de connecteurs CC disponibles : séries DEVALAN, MC4, AMPHENOL H4 et QC4.10.



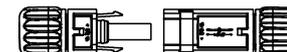
SÉRIE DEVALAN



SÉRIE MC4



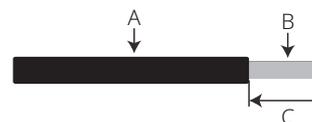
SÉRIE AMPHENOL



SÉRIE QC4.10

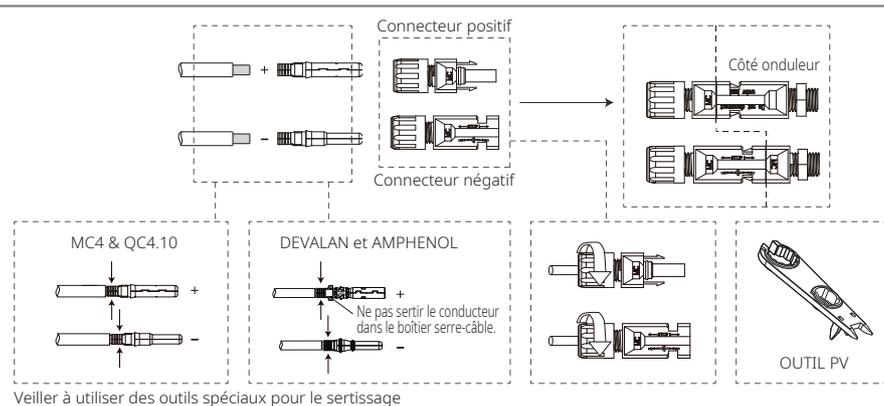
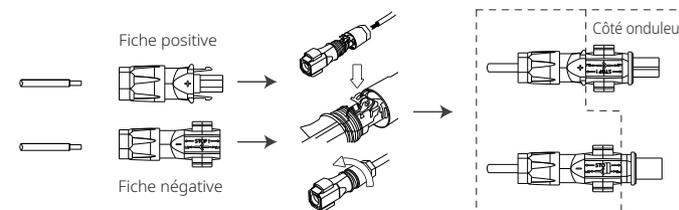
Remarque : le connecteur CC effectivement utilisé est celui indiqué dans la boîte d'accessoires.

Spécification du câble CC :



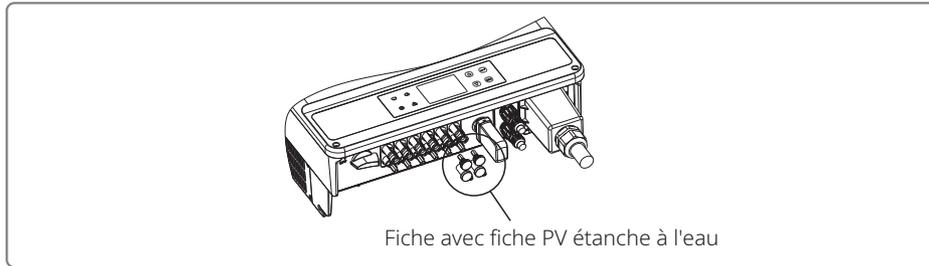
Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur du câble	4-5mm
B	Section du matériau conducteur	2.5-4mm ²
C	Longueur du fil dénudé	Environ 7 mm

La méthode d'installation du connecteur CC est représentée dans les deux figures ci-après.



Veiller à utiliser des outils spéciaux pour le sertissage

Pour garantir une meilleure étanchéité à la poussière et à l'eau à l'intérieur de l'onduleur, tous les connecteurs CC fournis dans le sac d'accessoires doivent être connectés à l'onduleur. Si seuls certains des connecteurs sont utilisés, les connecteurs CC sans connexions doivent être obstrués avec un isolateur non conducteur.

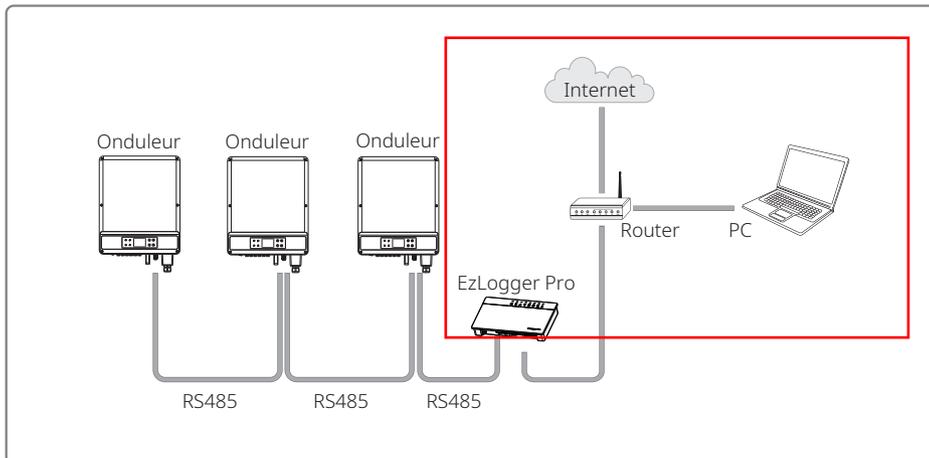


4.4 Connexion des communications

Les données de fonctionnement de l'onduleur peuvent être transférées vers un PC via l'interface RS485 ou le module Wi-Fi à l'aide d'un logiciel de surveillance ou d'un dispositif d'enregistrement de données, tel que EzLogger Pro. RS485 est le choix de communication standard pour l'onduleur. Le module Wi-Fi peut être utilisé en option pour la communication.

4.4.1 Communication RS485 / DRED / Arrêt à distance

Le câble de communication doit être séparé des autres câbles électriques pour éviter toute interférence de communication. Pour les connexions RS485, se reporter à la figure ci-après.

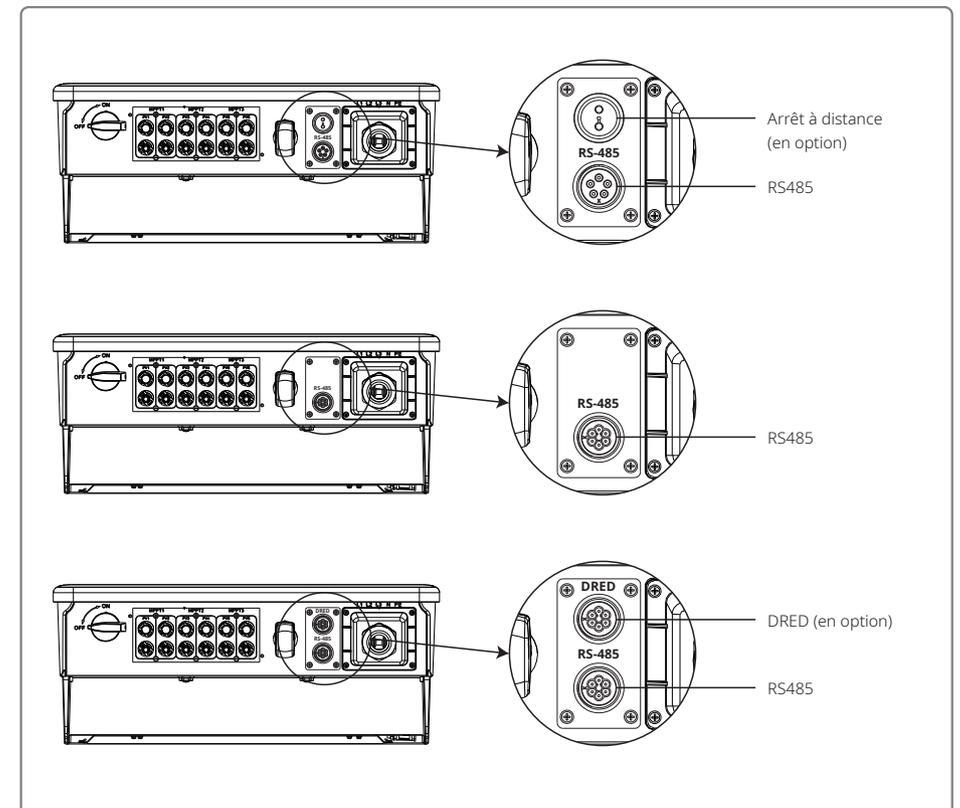


Le port RS485 de l'onduleur est utilisé pour connecter le EzLogger Pro et la longueur totale du câble de connexion ne doit pas dépasser 1000 m.

Le dispositif d'autorisation de réponse à la demande (DRED) est uniquement destiné aux installations en Australie et en Nouvelle-Zélande, conformément aux exigences de sécurité australiennes et néo-zélandaises. Le dispositif DRED n'est pas fourni par le fabricant. La fonction DRM est assurée par le port de communication du EzLogger Pro ou du DRED. Connecter EzLogger Pro au port RS485. Pour des instructions détaillées sur la connexion du dispositif DRED, consulter le manuel de l'appareil EzLogger Pro.

L'arrêt à distance est uniquement destiné aux installations en Europe, conformément aux exigences de sécurité européennes. Le dispositif d'arrêt à distance n'est pas fourni par le fabricant.

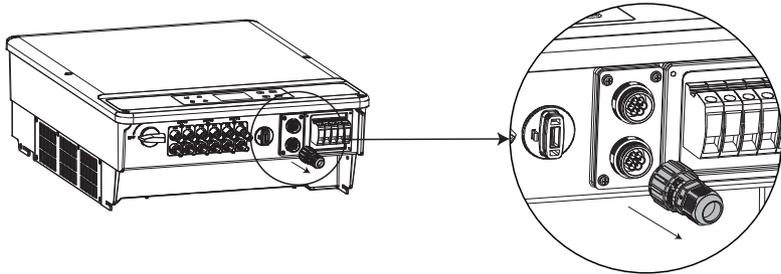
Le DRED doit être connecté au port de communication à 6 broches et l'arrêt à distance au port de communication à 2 broches, comme illustré ci-après.



Pour réaliser la connexion, suivre les étapes ci-après.

Étape 1

Débrancher la borne.

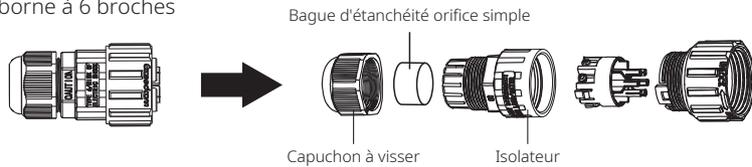


Étape 2

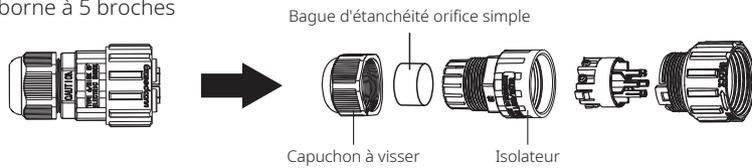
Démonter la borne.

Remarque : il y a une borne à 2 broches dans la boîte d'accessoires.

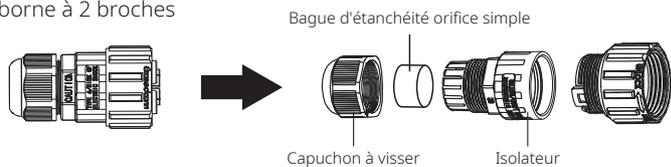
Pour borne à 6 broches



Pour borne à 5 broches



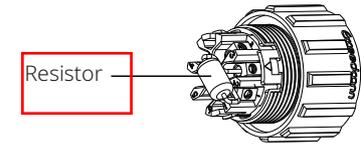
Pour borne à 2 broches



Étape 3

Démonter la résistance ou le câble de court-circuit.

Remarque : la figure représente la borne à 6 broches.



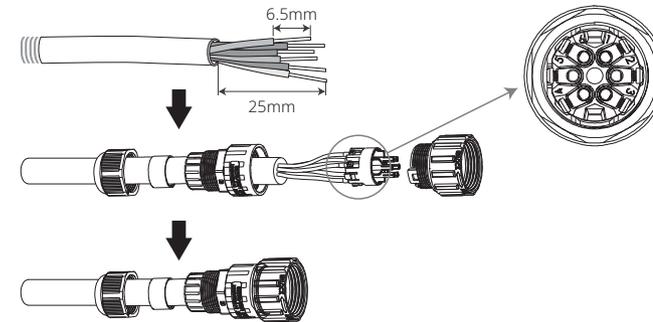
Étape 4

Passer le câble à travers la plaque.

Il convient d'utiliser différentes méthodes de connexion et différents câbles pour les différentes fonctions. Respecter les étapes de connexion correspondant à la fonction nécessaire.

Connexion du dispositif DRED

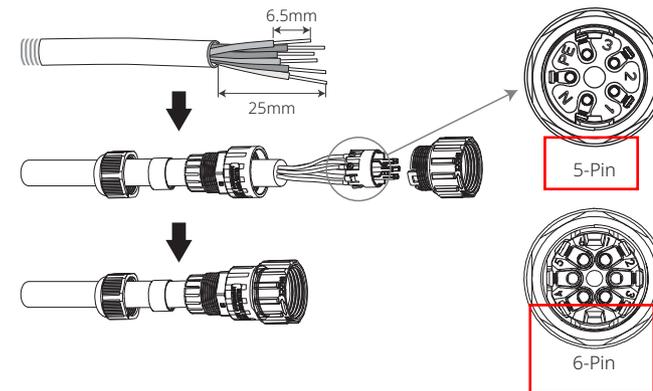
Connecter les câbles dans l'ordre indiqué dans le tableau de droite.



N°	Fonction
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REFGen
6	COM/DRM0

Connexion de RS485

Connecter les câbles dans l'ordre indiqué dans le tableau de droite.

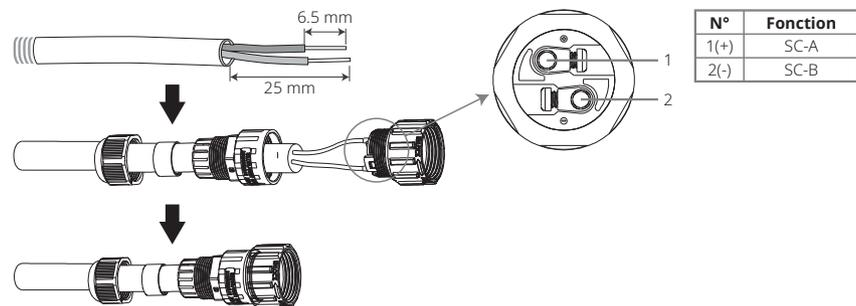


5-Pin	
N°	Fonction
1	485-A1
2	485-B1
3	485-A1
4(PE)	485-B1
5(N)	GND

6-Pin	
N°	Fonction
1	485-A1
2	485-B1
3	485-A1
4	485-B1
5	485-A2(Reserved)
6	485-B2(Reserved)

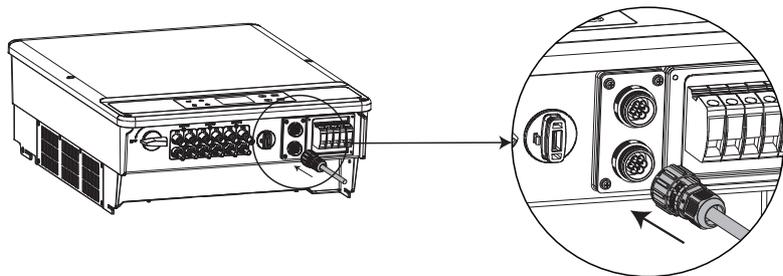
Connexion de l'arrêt à distance.

Connecter les câbles dans l'ordre indiqué dans le tableau de droite.



Étape 5

Connecter la borne à la position correcte sur l'onduleur.



⚠ Attention

Exigences de câble de la communication : câble à paire torsadée blindée.

La résistance de terminaison de 120 Ω du câble Ethernet est contrôlée par un interrupteur DIP. « ON » signifie connecté et « OFF » signifie déconnecté, comme illustré sur la figure ci-dessus.

Mode de sélection du commutateur à cadran de la résistance de borne à 120 Ω.

- Lorsqu'un onduleur unique est en mode de communication, régler le commutateur à cadran de la résistance de borne sur l'état « ON » (sur « OFF » par défaut) à côté du port de communication RS485. S'assurer que la borne RS485 est réglée sur 120 Ω et mettre à la terre en un point unique la couche de blindage de la communication, comme illustré sur la dernière figure.
- Si plusieurs onduleurs sont en communication, connecter tous les onduleurs en guirlande via le câble de communication RS485. Pour l'appareil à la fin de la guirlande, régler le commutateur à cadran de la résistance de borne sur l'état « ON » (sur « OFF » par défaut) et mettre à la terre en

un point unique la couche de blindage de la ligne de communication.

Comme illustré sur la figure 4.4.1-3, il faut préalablement retirer les capuchons étanches si la fonction d'arrêt à distance et la communication RS485 sont nécessaires. Pour activer la fonction d'arrêt à distance, il faut retirer la broche de court-circuit et connecter les câbles de la fonction d'arrêt à distance. Ne pas retirer la broche de court-circuit ni le capuchon étanche si la fonction d'arrêt à distance n'est pas requise. Les onduleurs équipés d'un port RS485 ou de ports RS485 et DRED sont légèrement différents, comme illustré sur la figure 4.4.1-4.

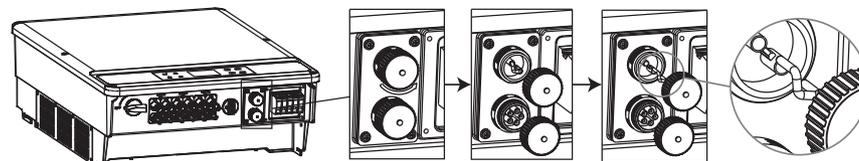


Figure 4.4.1-3

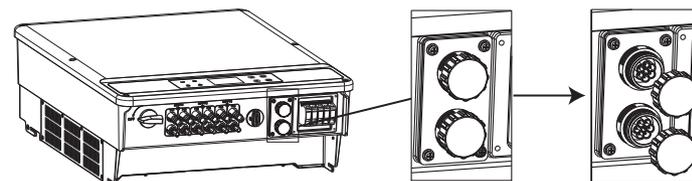


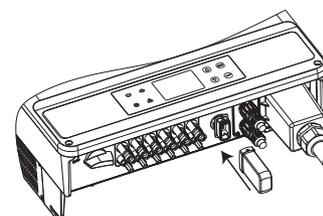
Figure 4.4.1-4

4.4.2 Communication Wi-Fi

La fonction de communication Wi-Fi est uniquement activée par le module Wi-Fi. Pour des instructions de configuration détaillées, consulter les instructions de configuration du Wi-Fi contenues dans la boîte d'accessoires.

Une fois les configurations terminées, il convient de s'enregistrer sur le site Web : www.goodwe.com.

L'installation du module Wi-Fi de la série SMT est représentée sur la figure ci-après.



Remarque : le nom et le mot de passe du Wi-Fi ne peuvent pas contenir de symboles ; utiliser uniquement des chiffres arabes ou des lettres majuscules/minuscules.

4.4.3 Alarme de défaut à la terre

L'onduleur est conforme à la norme CEI62109-2 13.9. Lorsqu'un défaut à la terre apparaît, l'avertisseur sonore du EzLogger Pro sonne pendant 1 min et une LED s'allume pendant 1 min. L'alarme se déclenche ensuite toutes les demi-heures jusqu'à élimination du défaut.

4.4.4 SEMS Portal

SEMS Portal est un système de surveillance en ligne. Une fois que l'installation de la connexion des communications est terminée, accéder à www.semsportal.com ou télécharger l'application en scannant le code QR pour surveiller la centrale photovoltaïque et l'appareil.

Pour en savoir plus sur SEMS Portal, contacter le service après-vente.



Application SEMS Portal

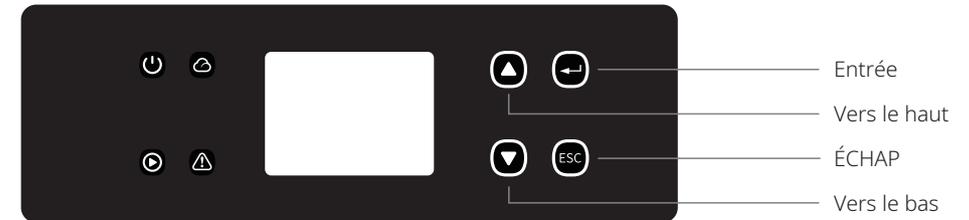
5 Fonctionnement du système

5.1 Panneau LCD et LED

Le panneau d'affichage LCD est une interface d'interaction homme-ordinateur et comprend donc des voyants LED, des boutons et un affichage LCD sur le panneau avant de l'onduleur.

L'écran à LED indique l'état de fonctionnement de l'onduleur.

Les boutons et le LCD sont utilisés pour la configuration et l'affichage des paramètres.



Le panneau à LED est représenté ci-dessous.



Les voyants lumineux vert / vert / vert / rouge correspondent respectivement à : / / /

Voyant	État	Explication
		ALLUMÉ = Équipement sous tension
		ÉTEINT = Équipement hors tension
		ALLUMÉ = L'onduleur alimente en électricité
		ÉTEINT = L'onduleur n'alimente pas en électricité
		Clignotement lent unique = Autocontrôle avant la connexion du réseau électrique
		Clignotement unique = Connexion/actif
		Allumé = Wi-Fi connecté/actif
		Clignotement 1 = Réinitialisation du système Wi-Fi
		Clignotement 2 = Problème avec le routeur Wi-Fi
		Clignotement 4 = Problème avec le serveur Wi-Fi
		Clignotement = RS485 connecté
		ÉTEINT = Wi-Fi inactif
		Allumé = Un défaut s'est produit
		ÉTEINT = Aucun défaut

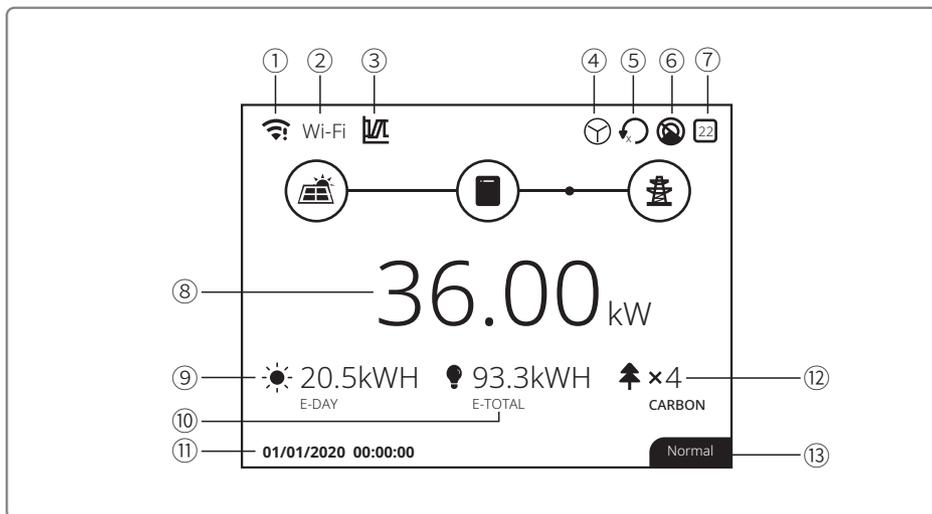


APP SolarGo

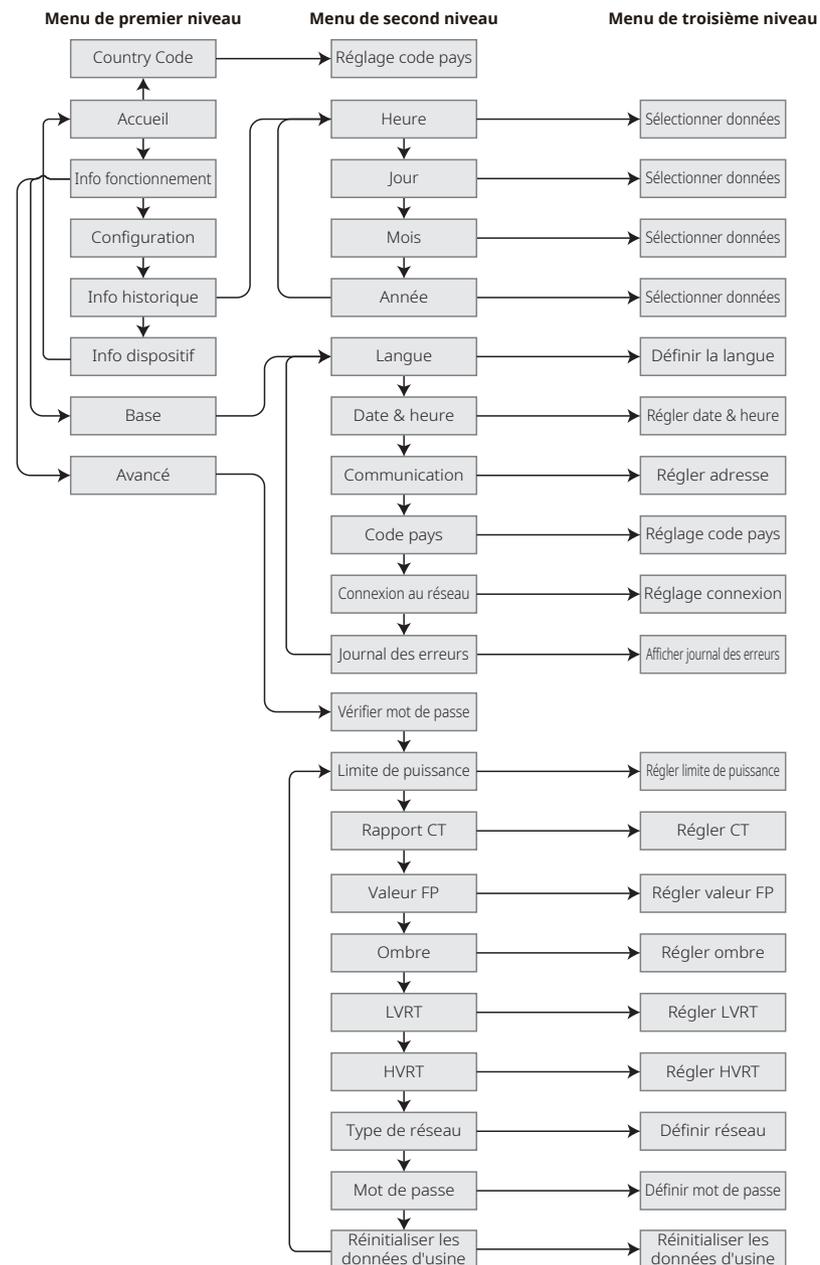
REMARQUE :

Télécharger l'application SolarGo depuis Google Play ou l'App Store d'Apple pour configurer le fonctionnement du système si l'onduleur n'a pas d'écran. Elle peut aussi être téléchargée en scannant le code QR.

5.3 Présentation de l'interface utilisateur



- ① : Icône d'informations de communication : GPRS et Wi-fi indiquent la force du signal, RS485 indique l'adresse de communication.
- ② : Icône de communication : la méthode de communication. Sont inclus GPRS, Wi-Fi, LAN et RS485
- ③ : Icône LVRT / HVRT : indique que la fonction LVRT / HVRT du système est activée
- ④ : Icône du type de réseau électrique : indique que le système a sélectionné Réseau delta / en étoile
- ⑤ : Icône de limite de puissance : indique que la fonction de limite de puissance est activée
- ⑥ : Scan d'ombre : indique que la fonction Scan d'ombre est activée
- ⑦ : Icône de sécurité : le nombre représente le numéro du pays de sécurité
- ⑧ : Puissance en temps réel
- ⑨ : E-day : production quotidienne
- ⑩ : E-Total : production d'électricité totale
- ⑪ : Date et heure du système
- ⑫ : Informations de statut du système
- ⑬ : Carbon : économies d'énergie et réduction des émissions de CO₂



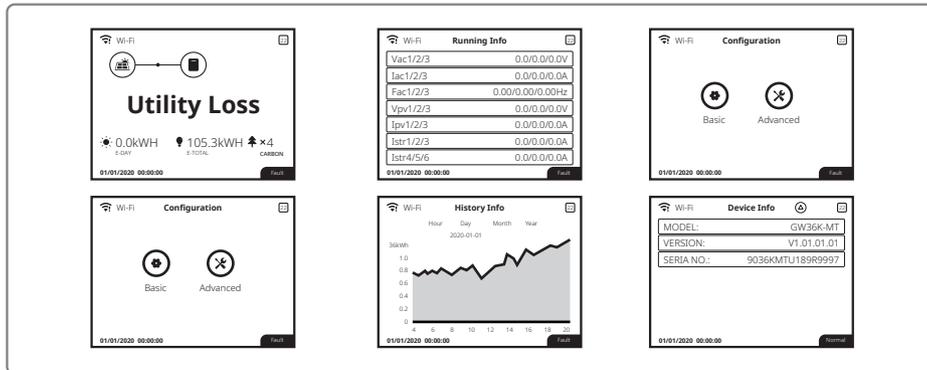
5.3.1 Vue d'ensemble de l'architecture de menu

Le menu d'affichage comporte trois niveaux au total. Utiliser les boutons « Vers le haut », « Vers le bas », « Entrée », « Echap » pour contrôler le menu. Le bouton « Entrée » a deux modes de fonctionnement : pression longue (plus de 3 s) et pression brève. En résumé, il y a 5 boutons pour contrôler le menu.

Appuyer sur « Entrée »/« ECHAP » pour accéder à / quitter chaque niveau de menu ; utiliser « Vers le haut » / « Vers le bas » pour sélectionner l'élément et modifier les paramètres ; exercer une pression longue sur « Entrée » (supérieure à 3 s) pour valider les paramètres.

5.3.2 Menu de premier niveau

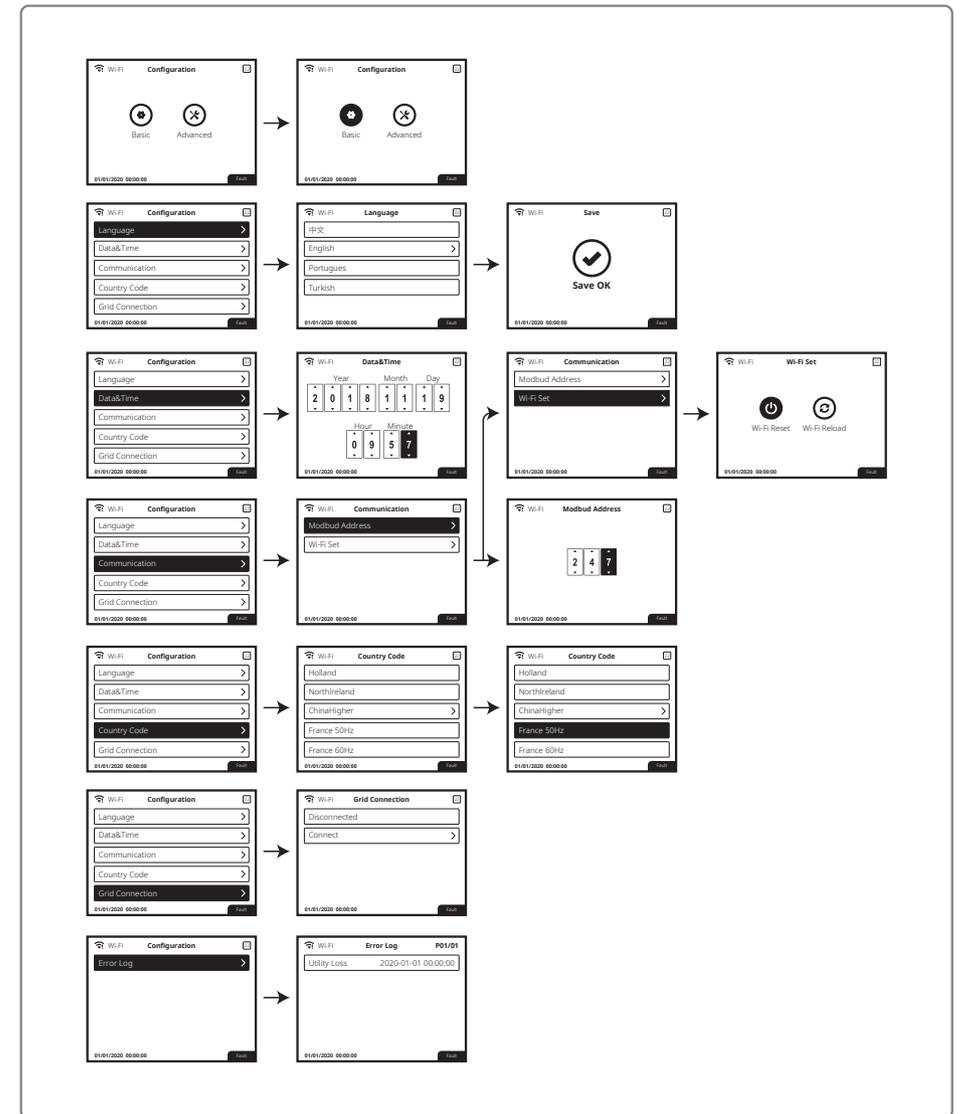
Le menu de premier niveau peut être parcouru en boucle avec les boutons « Vers le haut » et « Vers le bas ». Dans l'interface des informations d'historique, de configuration et des paramètres avancés, une pression sur le bouton « Entrée » permet d'accéder au menu de second niveau. Pour accéder à ce menu, sélectionner l'élément à l'aide des boutons « Vers le haut » et « Vers le bas ». Appuyer sur « Entrée » pour accéder au menu de configuration du projet. Accéder au menu de troisième niveau, modifier le contenu des paramètres en appuyant sur les boutons « Vers le haut » et « Vers le bas ». Appuyer sur bouton « Entrée » pour valider le contenu. Si le paramètre de sécurité du pays n'est pas sélectionné (affiche « Configurer la sécurité » sur la page d'accueil), appuyer sur un bouton quelconque pour accéder à la page des paramètres de sécurité du pays.



5.4 Configuration du système

5.4.1 Paramètres de base

Le menu des paramètres de base est principalement utilisé pour définir les paramètres généraux, notamment les paramètres de langue, les paramètres de date et d'heure, les paramètres de communication et les paramètres de sécurité des projets. Ces paramètres peuvent être définis à l'aide de l'application.

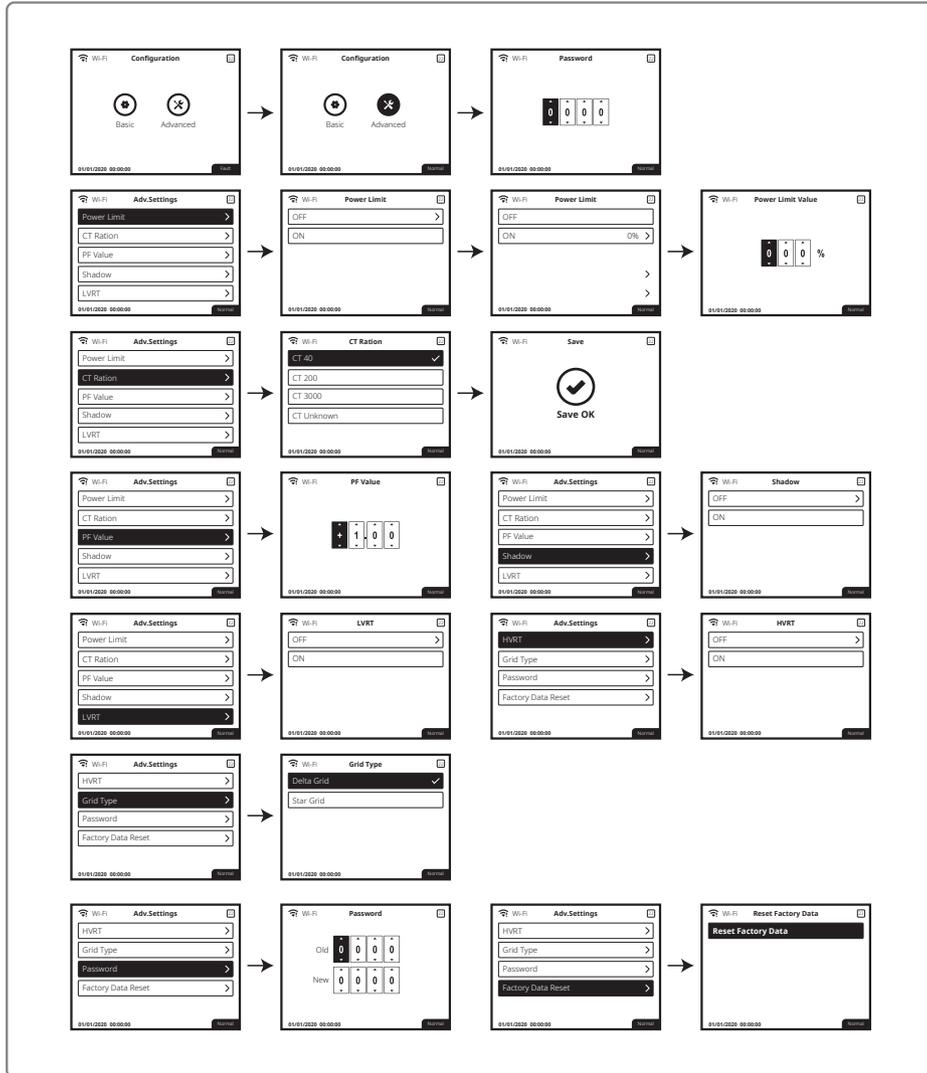


5.4.2 Paramètres avancés

L'utilisateur doit entrer un mot de passe pour utiliser les paramètres avancés, car une autorisation est requise.

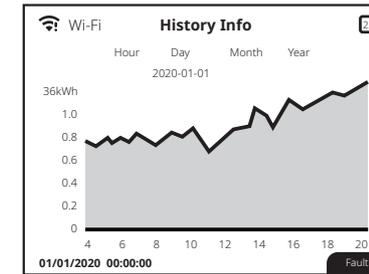
Remarque : Mot de passe initial : « 1111 »

Les paramètres avancés sont au nombre de 9 : 1. Limite de puissance ; 2. Rapport CT ; 3. Facteur de puissance ; 4. Scan d'ombre ; 5. Traversée basse tension ; 6. Traversée haute tension ; 7. Type de réseau électrique ; 8. Réinitialiser le mot de passe ; et 9. Paramètres de récupération.



5.4.3 Informations d'historique

Les informations d'historique comprennent principalement les informations sur la capacité de production de l'équipement. Les informations sur la production d'électricité comprennent principalement les informations sur la quantité d'électricité produite, la production d'électricité quotidienne, la production d'électricité mensuelle et la production d'électricité annuelle.



5.4 Message d'erreur

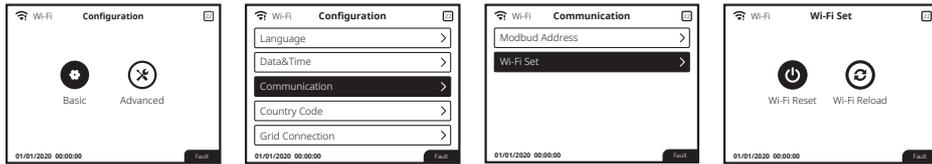
Un message d'erreur s'affiche sur le LCD si un défaut apparaît.

Code d'erreur	Message d'erreur	Description
01	Panne de périphérique SPI	Échec de la communication interne
02	Échec EEPROM V / F	Défaillance de la puce mémoire
03	Défaillance de fréquence de réseau	Fréquence du réseau électrique hors plage
07, 25	Échec de vérification de relais	Échec de l'autocontrôle de relais
13	Injection CC élevée	Injection CC trop élevée
14	Isolation échouée	Impédance d'isolement à la terre trop basse
15	Défaillance Tension de réseau	Tension du réseau électrique hors plage admissible
16	Défaillance de ventilateur externe	Défaillance de ventilateur externe
17	Surtension photovoltaïque	Surtension à l'entrée CC
19	La température est trop élevée	La température est trop élevée sur le boîtier
20	Panne du ventilateur interne	Panne du ventilateur interne
21	CC bus élevé	Tension de bus trop élevée
22	Courant de fuite élevé	Courant de fuite à la terre trop élevé
23	Utilitaire perdu	Déconnexion/défaut du réseau électrique
30	Défaillance réf 1,5 V	Défaillance de la tension de référence de 1,5 V
31, 24	Échec HCT CA	Défaillance du capteur de courant de sortie
32, 26	Panne de périphérique GFCI	Défaillance du circuit de détection de courant de fuite à la terre
Autres	Panne appareil	Panne interne de l'appareil

5.5 Réinitialiser Wi-Fi et Recharger Wi-Fi

Ces fonctions sont uniquement disponibles pour les modèles d'onduleurs Wi-Fi.

1. Appuyer sur les flèches « Vers le haut » / « Vers le bas » pour sélectionner « Base » et appuyer sur « Entrée ».
2. Appuyer sur les flèches « Vers le haut » / « Vers le bas » pour sélectionner « Communication » et appuyer sur « Entrée ».
3. Appuyer sur les flèches « Vers le haut » / « Vers le bas » pour sélectionner « Configurer Wi-Fi » et appuyer sur « Entrée ».
4. Appuyer sur les flèches « Vers le haut » / « Vers le bas » pour sélectionner « Réinitialiser Wi-Fi » / « Recharger Wi-Fi » et appuyer sur « Entrée ».



5.6 Précautions à prendre au démarrage initial

1. S'assurer que le circuit CA est connecté et que le disjoncteur CA est hors tension.
2. S'assurer que le câble CC entre l'onduleur et la chaîne PV est connecté et que la tension photovoltaïque est normale.
3. Mettre le commutateur CC sous tension et configurer les paramètres de sécurité selon les réglementations locales.
4. Mettre le disjoncteur CA sous tension et vérifier que l'onduleur fonctionne normalement.

5.7 Points de consigne réglables spéciaux

L'onduleur dispose d'un champ dans lequel l'utilisateur peut configurer des fonctions, telles que points de déclenchement, temps de déclenchement, temps de reconnexion et courbes QU (puissance réactive-tension) et PU (puissance-tension) actives et inactives. Ces valeurs sont réglables via un logiciel spécial. Au besoin, contacter le service après-vente.

Les manuels des logiciels sont disponibles en téléchargement sur le site Web officiel ou sur demande auprès du service après-vente.

6 Dépannage

Si l'onduleur ne fonctionne pas correctement, il convient de consulter les instructions suivantes avant de contacter le centre de service local. Si un problème survient, le voyant LED (DÉFAUT) rouge s'allume sur le panneau avant et les informations pertinentes s'affichent sur l'écran LCD. Consulter le tableau suivant. Il fournit une liste des messages d'erreur et des solutions associées.

Type de défaut		Dépannage
Défaillance système	Isolation échouée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'impédance entre la terre et PV (+) et PV (-). La valeur de l'impédance doit être supérieure à 100 kΩ. S'assurer que l'onduleur est mis à la terre. 2. Si le problème persiste, contacter le centre de service local pour obtenir de l'aide.
	Courant de fuite élevé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le courant de terre est trop élevé. 2. Débrancher les entrées du générateur photovoltaïque et contrôler le système CA périphérique. 3. Une fois le problème résolu, reconnecter le panneau photovoltaïque et vérifier l'état de fonctionnement de l'onduleur. 4. Si le problème persiste, contacter le centre de service local pour obtenir de l'aide.
	Défaillance Tension de réseau	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'onduleur photovoltaïque redémarre automatiquement dans les 5 min si les conditions de fonctionnement normales du réseau électrique sont rétablies. 2. S'assurer que la tension du réseau électrique est conforme à la spécification. 3. S'assurer que le conducteur neutre (N) et le conducteur PE sont bien connectés. 4. Si le problème persiste, contacter le centre de service local pour obtenir de l'aide.
	Défaillance de fréquence de réseau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le réseau électrique n'est pas connecté. 2. Vérifier les câbles de connexion au réseau électrique. 3. Vérifier la disponibilité du réseau électrique.
	Utilitaire perdu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ne se connecte pas au réseau électrique. 2. Vérifier si le réseau électrique est connecté au câble. 3. Vérifier la disponibilité du réseau électrique.
	Surtension photovoltaïque	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si la tension photovoltaïque (PV) en circuit ouvert est supérieure ou trop proche de la tension d'entrée maximale. 2. Si le problème persiste lorsque la tension photovoltaïque est inférieure à la tension d'entrée maximale, contacter le centre de service local pour obtenir de l'aide.
	La température est trop élevée	<ol style="list-style-type: none"> 1. La température interne est supérieure à la valeur normale spécifiée. 2. Abaisser la température ambiante. 3. Déplacer l'onduleur dans un endroit frais. 4. Si le problème persiste, contacter le centre de service local pour obtenir de l'aide.

Type de défaut		Dépannage
Défaillance onduleur	Échec de vérification de relais	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le commutateur CC de l'onduleur hors tension. 2. Patienter jusqu'à ce que l'éclairage LCD de l'onduleur s'éteigne. 3. Mettre le commutateur CC sous tension et s'assurer qu'il est connecté. 4. Si le problème persiste, contacter le centre de service local pour obtenir de l'aide.
	Injection CC élevée	
	EEPROM R/W Failure	
	Panne de périphérique SCI	
	Panne de périphérique SPI	
	CC BUS élevé	
	Asymétrie BUS	
	Panne de périphérique GFCI	
	Panne du ventilateur interne	
	Défaillance de ventilateur externe	
Panne des ventilateurs		
Aucun affichage		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le commutateur CC hors tension, retirer le connecteur CC, mesurer la tension du réseau photovoltaïque. 2. Enficher le connecteur CC et mettre le commutateur CC sous tension. 3. Si la tension du réseau photovoltaïque est inférieure à 250 V, contrôler la configuration du module d'onduleur. 4. Si la tension est supérieure à 250 V, contacter le centre de service local.
Autres	Le module Wi-Fi ne parvient pas à se connecter au réseau de communication.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le module Wi-Fi ne parvient pas à se connecter au réseau après la sélection du point d'accès de routeur correct et la saisie des mots de passe corrects, il est possible que le mot de passe du point d'accès contienne des caractères spéciaux non pris en charge par le module. Modifier le mot de passe du point d'accès de manière qu'il contienne uniquement des chiffres arabes ou des lettres majuscules/minuscules. 2. Si le problème persiste, contacter le centre de service local pour obtenir de l'aide.

Remarque :

Lorsque la lumière du soleil est insuffisante, l'onduleur photovoltaïque est susceptible de démarrer constamment et de s'arrêter automatiquement, en raison de la production d'électricité insuffisante des panneaux photovoltaïques.

7 Paramètres techniques et schéma fonctionnel

7.1 Paramètres techniques

Données techniques	GW12KLV-MT	GW15KLV-MT	GW20KLV-MT
Données d'entrée de chaîne PV			
Puissance d'entrée CC max. (Wp)	15600	19500	26000
Tension d'entrée CC max. (V)	800	800	800
Plage MPPT (V)	200-650	200-650	200-650
Tension de démarrage (V)	180	180	180
Tension d'entrée CC nominale (V)	370	370	370
Courant d'entrée max. (A)	25/25/25	25/25/25	25/25/25
Courant court-circuit max. (A)	31.3/31.3/31.3	31.3/31.3/31.3	31.3/31.3/31.3
Nombre de trackers MPP	3	3	3
Nombre de chaînes d'entrée par tracker MPP	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Données de sortie CA			
Puissance de sortie nominale (W)	12000	15000	20700
Puissance de sortie maximale (W)	208VAC	11300	14400
	220VAC	12000	15000
	240VAC	13100	16600
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	13100	16600	22600
Tension de sortie nominale (V)	150-300	150-300	150-300
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
Courant de sortie max. (A)	31.5	40	54.5
Facteur de puissance de sortie	-1 (Réglable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif)		
Sortie THDi (à la sortie nominale)	<3%	<3%	<3%
Rendement			
Rendement max.	98.7%	98.7%	98.8%
Rendement en Europe	>98.4%	>98.5%	>98.5%
Protection			
Protection anti-îlotage	Intégré		
Protection de polarité inversée d'entrée	Intégré		
Détection de résistance d'isolement	Intégré		
Protection SPD CC	Type III (Type II en option)		
Protection SPD CA	Type III (Type II en option)		
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégré		
Protection contre les surintensités de sortie	Intégré		
Protection contre les courts-circuits de sortie	Intégré		
Protection contre les surtensions de sortie	Intégré		
AFCI	En option		
Détection de température de borne	En option		
Données générales			
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30-60		
Humidité relative	0-100%		
Altitude de fonctionnement (m)	≤ 3000		
Refroidissement	Refroidissement par ventilateur		
Interface utilisateur	LCD et LED ou APP et LED		
Communication	RS485 ou Wi-Fi ou GPRS ou PLC		
Poids (kg)	40		
Dimensions (Largeur×Hauteur×Profondeur mm)	480*590*200		
Degré de protection	IP65		
Consommation de nuit (W)	<1		
Topologie	Sans transformateur		
Certifications et normes			
Réglementation du réseau de distribution d'électricité	Pour obtenir des informations, consulter le site Web.		
Normes de sécurité			
Réglementation CEM			

Données techniques	GW25K-MT	GW29.9K-MT	GW30K-MT	GW36K-MT
Données d'entrée de chaîne PV				
Puissance d'entrée CC max. (Wp)	32500	39000	39000	42900
Tension d'entrée CC max. (V)	1100	1100	1100	1100
Plage MPPT (V)	200-950	200-950	200-950	200-950
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Tension d'entrée CC nominale (V)	600	600	600	600
Courant d'entrée max. (A)	25/25/25	25/25/25	25/25/25	25/25/25
Courant court-circuit max. (A)	31.3/31.3/31.3	31.3/31.3/31.3	31.3/31.3/31.3	31.3/31.3/31.3
Nombre de trackers MPP	3	3	3	3
Nombre de chaînes d'entrée par tracker MPP	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Données de sortie CA				
Puissance de sortie nominale (W)	25000	29900	30000	36000 [1]
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	27500	29900	33000	36000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	27500	29900	33000	36000
Tension de sortie nominale (V)	400, 3L/N/PE or 3L/PE	400, 3L/N/PE or 3L/PE	400, 3L/N/PE or 3L/PE	400, 3L/N/PE or 3L/PE
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Courant de sortie max. (A)	40	43.3	48	53.3
Facteur de puissance de sortie	-1 (Réglable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif)			
Sortie THDI (à la sortie nominale)	<3%	<3%	<3%	<3%
Rendement				
Rendement max.	98.70%	98.80%	98.80%	98.80%
Rendement en Europe	>98.4%	>98.5%	>98.5%	>98.5%
Protection				
Protection anti-îlotage	Intégré			
Protection de polarité inversée d'entrée	Intégré			
Surveillance du courant de chaîne PV	Intégré			
Fonction anti-PID pour module	En option			
Détection de résistance d'isolement	Intégré			
Protection SPD CC	Type III (Type II en option)			
Protection SPD CA	Type III (Type II en option)			
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégré			
Protection contre les surintensités de sortie	Intégré			
Protection contre les courts-circuits de sortie	Intégré			
Protection contre les surtensions de sortie	Intégré			
AFCI	En option			
Détection de température de borne	En option			
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30-60			
Humidité relative	0-100%			
Altitude de fonctionnement (m)	≤3000			
Refroidissement	Refroidissement par ventilateur			
Interface utilisateur	LCD et LED ou APP et LED			
Communication	RS485 ou Wi-Fi ou GPRS ou PLC			
Poids (kg)	40			
Dimensions (Largeur*Hauteur*Profondeur mm)	480*590*200			
Degré de protection	IP65			
Consommation de nuit (W)	<1			
Topologie	Sans transformateur			
Certifications et normes				
Réglementation du réseau de distribution d'électricité	Pour obtenir des informations, consulter le site Web.			
Normes de sécurité				
Réglementation CEM				

[1]: 33 kW pour l'Italie, 36 kW pour les autres pays.

Remarque :

Définition de la catégorie de surtension

Catégorie I : s'applique aux équipements raccordés à un circuit dans lesquels des mesures sont prises pour limiter les surtensions transitoires à un niveau faible.

Catégorie II : s'applique aux équipements sans raccordement permanent à l'installation. Par exemple, les appareils électroménagers, outils portatifs et autres équipements connectés par fiche.

Catégorie III : s'applique aux équipements fixes en aval, y compris le tableau de distribution principal. Par exemple, l'appareillage électrique et d'autres équipements dans une installation industrielle.

Catégorie IV : s'applique aux équipements avec raccordement permanent à l'origine d'une installation (en amont du tableau de distribution principal). Par exemple, les compteurs électriques, les principaux équipements de protection contre les surintensités et les autres équipements raccordés directement aux lignes ouvertes extérieures.

Définition de la catégorie d'humidité

Paramètres d'humidité	Niveau		
	3K3	4K2	4K4H
Plage de température	0~+40°C	-33~+40°C	-20~+55°C
Plage d'humidité	5%~85%	15%~100%	4%~100%

Définition de la catégorie d'environnement

Extérieur : la température de l'air ambiant est de -20 à 50 °C. La plage d'humidité relative est de 4 à 100 %, appliqué à PD3.

Intérieur non climatisé : la température de l'air ambiant est de -20 à 50 °C. La plage d'humidité relative est de 5 à 95 %, appliqué à PD3.

Intérieur climatisé : la température de l'air ambiant est de 0 à 40 °C. La plage d'humidité relative est de 5 à 85 %, appliqué à PD2.

Définition du degré de pollution

Degré de pollution 1 : il n'existe pas de pollution ou il se produit seulement une pollution sèche, non conductrice. La pollution n'a pas d'influence.

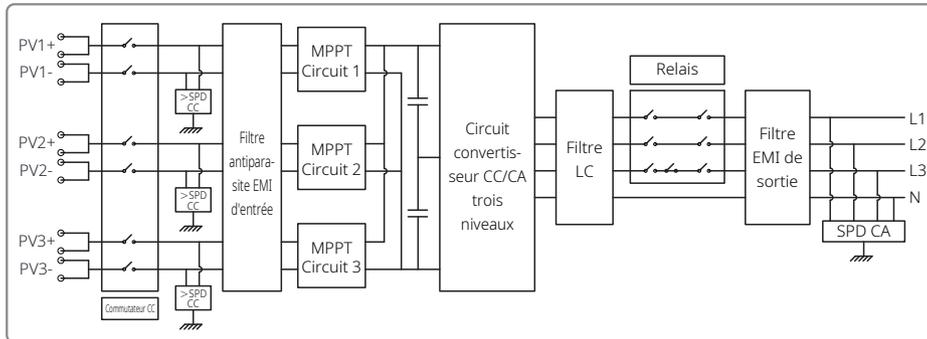
Degré de pollution 2 : il ne se produit qu'une pollution non conductrice. Cependant, on doit s'attendre de temps à autre à une conductivité temporaire provoquée par de la condensation.

Degré de pollution 3 : présence d'une pollution conductrice ou d'une pollution sèche, non conductrice, qui devient conductrice par suite de la condensation qui peut se produire.

Degré de pollution 4 : la pollution produit une conductivité persistante causée, par exemple, par la poussière conductrice ou par la pluie ou la neige.

7.2 Schéma fonctionnel

Le circuit principal de la série SMT est représenté sur la figure ci-après :



8 Attention

Une maintenance régulière garantit une longue durée de vie et un rendement optimal de la centrale photovoltaïque tout entière.

Attention : Avant la maintenance, veiller à déconnecter tout d'abord le disjoncteur CA et déconnecter ensuite le disjoncteur CC. Patienter 5 min jusqu'à ce que la tension résiduelle ait disparu.

8.1 Nettoyage du ventilateur

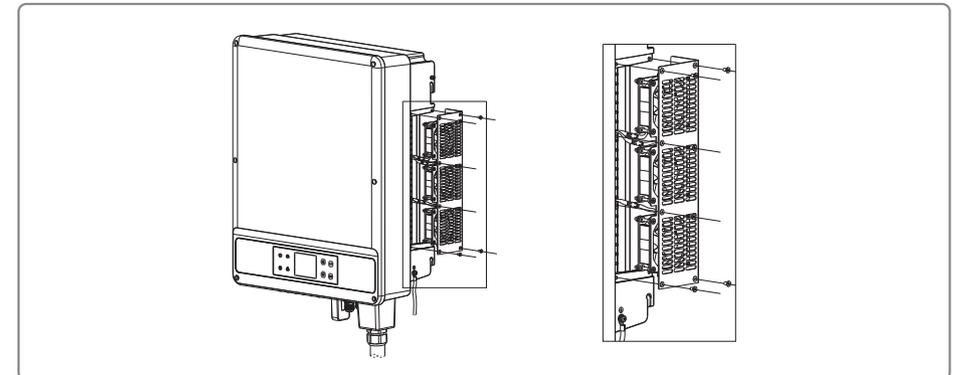
L'onduleur de la série SMT est équipé de trois ventilateurs sur son côté gauche. Les entrées d'air des ventilateurs et les protections des poignées doivent être nettoyées chaque année avec un aspirateur. Pour un nettoyage plus complet, retirer entièrement les ventilateurs.

Déconnecter tout d'abord le disjoncteur CA. Déconnecter ensuite le disjoncteur CC.

Patienter 5 min jusqu'à ce que la tension résiduelle ait disparu et que les ventilateurs ne tournent plus.

Démonter les ventilateurs (se reporter à la figure ci-après).

1. Desserrer les cinq vis à l'aide d'un tournevis cruciforme, puis extraire lentement les ventilateurs du boîtier sur environ 50 mm.
2. Ouvrir les dispositifs de verrouillage des connecteurs des trois ventilateurs et les extraire de leurs logements. Retirer les ventilateurs.
 - Nettoyer la grille de ventilation et le ventilateur avec une brosse douce, un chiffon ou de l'air comprimé.
 - Remonter les ventilateurs dans le boîtier.
 - Nettoyer le dissipateur thermique une fois par an à l'aide d'une serviette.



8.2 Contrôle du commutateur CC

Le commutateur CC ne nécessite aucune maintenance.

Il est recommandé, bien que cela ne soit pas obligatoire, d'effectuer les opérations suivantes :

- Contrôler régulièrement le commutateur CC.
- Activer 10 fois de suite le commutateur CC une fois par an.

L'actionnement du commutateur permet de nettoyer les contacts et d'allonger la durée de vie du commutateur CC.

Ordre des étapes de démarrage :

1. Mettre le disjoncteur sous tension du côté CA.
2. Mettre le commutateur CC sous tension.
3. Mettre le disjoncteur sous tension du côté CC.

Attention : s'il n'y a pas de commutateur, l'étape 2 n'est pas nécessaire.

Ordre des étapes d'arrêt :

1. Mettre le disjoncteur hors tension du côté CA.
2. Mettre le commutateur CC hors tension.
3. Mettre le disjoncteur hors tension du côté CC.

Attention : s'il n'y a pas de commutateur, l'étape 2 n'est pas nécessaire.

8.3 Contrôle de la connexion électrique

1. Vérifier que le conducteur CA ou CC n'est pas desserré.
2. Vérifier que le conducteur de terre est mis à la terre de manière fiable.
3. Vérifier que les capuchons étanches à l'eau des ports RS485 / Wi-Fi sont bien fixés.

Attention : le cycle de maintenance est semestriel.

4. Veiller à utiliser une clé dynamométrique pour serrer la connexion de câblage de la borne CA une fois par an.

Attention : le cycle de maintenance est semestriel.

