



SUNNY TRIPOWER 5.0 / 6.0 / 8.0 / 10.0 SMART ENERGY

Dispositions légales

Les informations contenues dans ce document sont la propriété de SMA Solar Technology AG. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système d'extraction de données ou transmise par quelque moyen que ce soit (électroniquement, mécaniquement, par photocopie ou par enregistrement) sans l'accord écrit préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne destinée à l'évaluation du produit ou à son utilisation conforme est autorisée et ne requiert aucun accord de notre part.

SMA Solar Technology AG ne fait aucune déclaration ni ne donnent aucune garantie, explicite ou implicite, concernant l'ensemble de la documentation ou les logiciels et accessoires qui y sont décrits, incluant, sans limitation, toutes garanties légales implicites relatives au caractère marchand et à l'adéquation d'un produit à un usage particulier. De telles garanties sont expressément exclues. SMA Solar Technology AG et ses revendeurs respectifs ne sauraient et ce, sous aucune circonstance, être tenus responsables en cas de pertes ou de dommages directs, indirects ou accidentels.

L'exclusion susmentionnée des garanties implicites peut ne pas être applicable à tous les cas.

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Tous les efforts ont été mis en œuvre pour que ce document soit élaboré avec le plus grand soin et tenu aussi à jour que possible. SMA Solar Technology AG avertit toutefois les lecteurs qu'elle se réserve le droit d'apporter des modifications aux présentes spécifications sans préavis ou conformément aux dispositions du contrat de livraison existant, dès lors qu'elle juge de telles modifications opportunes à des fins d'amélioration du produit ou d'expériences d'utilisation. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité pour d'éventuelles pertes ou d'éventuels dommages indirects ou accidentels causés par la confiance placée dans le présent matériel, comprenant notamment les omissions, les erreurs typographiques, les erreurs arithmétiques ou les erreurs de listage dans le contenu de la documentation.

Garantie SMA

Vous pouvez télécharger les conditions de garantie actuelles sur le site Internet www.SMA-Solar.com.

Licences logicielles

Vous trouverez les licences pour les modules logiciels utilisés (open source) sur l'interface utilisateur du produit.

Marques déposées

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris dans les cas où elles ne sont pas explicitement signalées comme telles. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

D-34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

www.SMA.de

E-mail : info@SMA.de

État actuel : lundi 9 février 2026

Copyright © 2026 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Remarques relatives à ce document	7
1.1	Champ d'application.....	7
1.2	Groupe cible.....	7
1.3	Contenu et structure du document.....	7
1.4	Niveaux de mise en garde	7
1.5	Symboles utilisés dans le document	8
1.6	Formats utilisés dans le document	8
1.7	Désignations utilisées dans le document.....	8
1.8	Informations complémentaires	9
2	Sécurité	10
2.1	Utilisation conforme.....	10
2.2	Consignes de sécurité importantes	11
3	Contenu de livraison.....	17
4	Vue d'ensemble des produits	19
4.1	Description du produit.....	19
4.2	Symboles sur le produit.....	20
4.3	Interfaces et fonctionnalités.....	21
4.3.1	Interface utilisateur	21
4.3.2	Smart Inverter Screen.....	21
4.3.3	SMA PUK2.0.....	21
4.3.4	SMA Speedwire.....	21
4.3.5	SMA Webconnect	22
4.3.6	Connexion au réseau local sans fil avec les applications mobiles SMA 360° App et SMA Energy App	22
4.3.7	Réseau local sans fil.....	22
4.3.8	Modbus	22
4.3.9	Système de gestion du réseau.....	22
4.3.10	Fonction de courant de secours	22
4.3.11	Relais multifonction (MFR)	23
4.3.12	SMA ShadeFix	23
4.3.13	Unité de surveillance du courant de défaut sensible à tous les courants.....	23
4.3.14	SMA Smart Connected.....	23
4.4	Signaux DEL.....	24
4.5	Gestion de batterie.....	25
5	SMA Home Energy Solution	26
5.1	Éléments du système.....	26
5.2	Vue d'ensemble du système.....	28
5.3	Vue d'ensemble du câblage.....	29
5.3.1	Vue d'ensemble du câblage sans système d'alimentation de secours	29
5.3.2	Vue d'ensemble du câblage avec système d'alimentation de secours	31
5.3.3	Vue d'ensemble du câblage avec système d'alimentation de secours et commutateur de charge en option.....	33
5.4	Aperçu de la communication	35
6	Montage	36
6.1	Conditions requises pour le montage.....	36
6.1.1	Exigences relatives au lieu de montage	36
6.1.2	Positions de montage autorisées et non autorisées.....	36
6.1.3	Cotes de montage.....	37

6.1.4	Distances recommandées pour le montage	37
6.2	Montage du produit	38
7	Raccordement électrique.....	40
7.1	Conditions préalables au raccordement électrique	40
7.1.1	Exigences relatives au câble AC.....	40
7.1.2	Exigences relatives au câble réseau	40
7.1.3	Module de surveillance du courant différentiel résiduel.....	40
7.1.4	Catégorie de surtension.....	41
7.1.5	Exigences relatives au câble de communication avec la batterie	41
7.1.6	Exigences relatives aux câbles de puissance de la batterie	41
7.1.7	Exigences relatives aux câbles de signaux	41
7.1.8	Exigences relatives aux câbles DC.....	41
7.1.9	Possibilités de raccordement pour le raccordement DC.....	42
7.1.10	Exigences relatives aux panneaux photovoltaïques par entrée.....	42
7.2	Aperçu de la zone de raccordement	43
7.3	Raccordement de la mise à la terre pour des raisons de protection.....	44
7.4	Raccordement de l'onduleur au réseau électrique public.....	44
7.5	Raccordement d'un appareil consommateur de secours.....	47
7.6	Montage de l'antenne de réseau local sans fil	49
7.7	Raccordement des câbles réseau.....	50
7.8	Raccordement pour le système de communication	52
7.8.1	Affectation de la plaque à bornes de la fiche COM	52
7.8.2	Raccordement du connecteur COM.....	53
7.8.3	Raccordement du câble de communication CAN	54
7.8.4	Vue d'ensemble du câblage de l'entrée numérique	55
7.8.5	Raccordement de la source de signaux à l'entrée numérique	55
7.8.6	Procédure à suivre pour le raccordement du relais multifonction	56
7.8.7	Raccordement du relais multifonction	56
7.9	Raccordement des câbles de puissance de la batterie.....	57
7.10	Raccordement DC.....	58
7.10.1	Aperçu des connecteurs DC.....	58
7.10.2	Assemblage des connecteurs DC	58
7.10.3	Raccordement des panneaux photovoltaïques.....	59
8	Mise en service.....	62
8.1	Procédure à suivre pour la mise en service.....	62
8.2	Conditions requises pour la mise en service	62
8.3	Démarrage de l'onduleur.....	63
8.4	Structure de la page Configuration de l'onduleur.....	63
8.5	Options de configuration	64
8.6	Importation de la configuration depuis un fichier.....	64
8.7	Configuration à l'aide de l'assistant d'installation (recommandé)	65
8.8	Procéder à la configuration manuelle	65
9	Utilisation	67
9.1	Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur.....	67
9.1.1	Établissement d'une connexion directe par Ethernet	67
9.1.2	Possibilités de raccordement par réseau local sans fil.....	67
9.1.3	Connexion directe par réseau local sans fil	67
9.1.3.1	Conditions pour la connexion directe via Wi-Fi	67
9.1.3.2	Informations d'accès pour la connexion directe par réseau local sans fil	67
9.1.3.3	Établissement d'une connexion directe par réseau local sans fil avec l'application SMA 360° App.....	68
9.1.4	Connexion dans le réseau local.....	68

9.1.4.1	Conditions requises pour la connexion Ethernet sur le réseau local.....	68
9.1.4.2	Établissement d'une connexion par Ethernet sur le réseau local	68
9.1.4.3	Conditions requises pour la connexion par Wi-Fi sur le réseau local.....	69
9.1.4.4	Établissement d'une connexion par Wi-Fi sur le réseau local	69
9.2	Première connexion à l'interface utilisateur.....	69
9.3	Connexion à l'interface utilisateur	70
9.4	Connexion à l'interface utilisateur	71
9.5	Structure de la page d'accueil de l'interface utilisateur	72
9.6	Afficher et télécharger les données enregistrées	74
9.7	Activer le smart screen de l'onduleur	75
9.8	Structure de l'assistant d'installation	75
9.9	Lancer l'assistant d'installation	76
9.10	Désactivation du Wi-Fi.....	76
9.11	Activation du Wi-Fi	76
9.12	Mot de passe	77
9.13	Modifier le mot de passe	77
9.14	Générer la clé produit pour la première fois	77
9.15	Générer à nouveau une clé produit	78
9.16	Modifier les paramètres	78
9.17	Paramétrage du jeu de données régionales.....	79
9.18	Configurer la procédure de puissance active pour les installations avec une valeur de consigne externe.....	79
9.19	Configurer la procédure de puissance active pour les installations avec une valeur de consigne manuelle.....	80
9.20	Réglage des courbes caractéristiques de la puissance active et réactive	80
9.20.1	Réglage de la courbe caractéristique Q(U).....	80
9.20.2	Réglage de la courbe caractéristique P(U)	81
9.20.3	Réglage de la courbe caractéristique P(f)	81
9.21	Modes de fonctionnement du relais multifonction	81
9.22	Modification du mode de fonctionnement du relais multifonction	82
9.23	Modes de fonctionnement pour le courant de secours.....	83
9.24	Configuration de l'alimentation de secours	83
9.25	Alimentation électrique des appareils consommateurs de secours en mode d'exploitation réseau en parallèle	83
9.26	Configuration de la fonction Modbus	85
9.27	Réglage SMA ShadeFix.....	85
9.28	Enregistrer la configuration dans un fichier.....	85
9.29	Activer les mises à jour automatiques du micrologiciel.....	86
9.30	Options pour les mises à jour manuelles du micrologiciel.....	86
9.31	Actualisez le micrologiciel via l'interface utilisateur de l'onduleur avec le fichier de mise à jour disponible.....	86
9.32	Recherche et mise à jour du micrologiciel via l'interface utilisateur	87
10	Mise hors tension de l'onduleur	88
11	Nettoyage.....	92
12	Correction d'erreurs.....	93
12.1	Récupérer le mot de passe.....	93
12.2	Messages d'événements	93

12.3	Contrôle de la présence d'un défaut à la terre au niveau de l'installation photovoltaïque	144
12.4	Vérifier s'il y a un défaut à la terre au niveau de l'installation photovoltaïque en mesurant la tension	145
12.5	Vérifier s'il y a un défaut à la terre en mesurant la résistance d'isolement	146
12.6	Calcul de la résistance d'isolement	147
12.7	Problèmes avec les services de streaming	147
13	Mise hors service.....	148
13.1	Débrancher les raccordements de l'onduleur.....	148
13.2	Démontage des connecteurs DC.....	149
13.3	Démontage de l'onduleur	151
14	Remplacer ou étendre la batterie.....	152
15	Remplacer le produit par un appareil de remplacement.....	153
16	Élimination	154
17	Caractéristiques techniques	155
17.1	Données générales.....	155
17.2	Borne AC-Grid	155
17.3	Entrée DC photovoltaïque.....	157
17.4	Sortie DC batterie	158
17.5	Raccordement DC en mode courant de secours.....	158
17.6	Borne AC-Backup en mode courant de secours.....	159
17.7	Dispositifs de protection	160
17.8	Conditions climatiques.....	160
17.9	Équipement.....	160
17.10	Couples de serrage	160
17.11	Capacité de la mémoire de données.....	161
17.12	Relais multifonction	161
17.13	Rendement (PV côté AC).....	161
18	Contact	162
19	Déclaration de conformité UE.....	163
20	Déclaration de conformité UK	164

1 Remarques relatives à ce document

1.1 Champ d'application

Ce document est valable pour les :

- STP5.0-3SE-40
- STP6.0-3SE-40
- STP8.0-3SE-40
- STP10.0-3SE-40

1.2 Groupe cible

Ce document s'adresse au personnel qualifié et aux utilisateurs finaux. Les opérations identifiées dans le présent document par un symbole d'avertissement et par le mot « Personnel qualifié » ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié. Les opérations ne nécessitant aucune qualification particulière n'ont pas de marque spécifique et peuvent également être réalisées par les utilisateurs finaux. Le personnel qualifié doit posséder les qualifications suivantes :

- Maîtrise de la mise hors tension des onduleurs SMA
- Connaissances relatives au mode de fonctionnement et à l'exploitation d'un onduleur
- Connaissance du fonctionnement et de l'utilisation des batteries
- Formation au comportement à adopter face aux dangers et risques encourus lors de l'installation, la réparation et la manipulation d'appareils, de batteries et d'installations électriques
- Formation à l'installation et à la mise en service des appareils et installations électriques
- Connaissance des lois, règlements, normes et directives pertinents
- Connaissance et respect du présent document avec toutes les consignes de sécurité
- Connaissance et respect des documents fournis par le fabricant de la batterie avec toutes les consignes de sécurité

1.3 Contenu et structure du document

Ce document décrit le montage, l'installation, la mise en service, la configuration, l'utilisation, la recherche d'erreurs et la mise hors service du produit.

Vous trouverez la version actuelle de ce document ainsi que des informations complémentaires sur le produit au format PDF et sous forme de manuel électronique sur le site www.SMA-Solar.com. Vous trouverez également l'eManual utilisée sur l'interface utilisateur du produit.

Les illustrations du présent document sont réduites aux détails essentiels et peuvent différer du produit réel.

1.4 Niveaux de mise en garde

Les niveaux de mise en garde suivants peuvent apparaître en vue d'un bon maniement du produit.

DANGER

Indique une mise en garde dont le non-respect entraîne des blessures corporelles graves, voire la mort.

AVERTISSEMENT

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.



⚠ ATTENTION

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité.

PRUDENCE

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

1.5 Symboles utilisés dans le document

Symbole	Explication
	Information importante sur un thème ou un objectif précis, mais ne relevant pas de la sécurité
<input type="checkbox"/>	Condition qui doit être remplie pour atteindre un objectif précis
<input checked="" type="checkbox"/>	Résultat souhaité
	Exemple
⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ	Chapitre décrivant des opérations qui ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié

1.6 Formats utilisés dans le document

Format	Utilisation	Exemple
gras	<ul style="list-style-type: none"> • Messages • Bornes • Éléments d'une interface utilisateur • Éléments devant être sélectionnés • Éléments devant être saisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccorder les conducteurs isolés aux bornes X703:1 à X703:6. • Saisissez 10 dans le champ Minutes.
>	<ul style="list-style-type: none"> • Associe plusieurs éléments que vous devez sélectionner 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez Réglages > Date.
[Bouton] [Touche]	<ul style="list-style-type: none"> • Bouton ou touche que vous devez sélectionner ou actionner 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez [Enter].
#	<ul style="list-style-type: none"> • Caractères de remplacement pour les composants variables (par exemple, dans les noms de paramètres) 	<ul style="list-style-type: none"> • Paramètre WCiHz.Hz#

1.7 Désignations utilisées dans le document

Désignation complète	Désignation dans ce document
Sunny Tripower Smart Energy	Onduleur, produit

1.8 Informations complémentaires

Pour obtenir des informations complémentaires, consultez le site www.SMA-Solar.com.

Titre et contenu de l'information	Type d'information
SUNNY TRIPOWER SMART ENERGY « Batteries autorisées et informations concernant le raccordement de communication avec la batterie »	Information technique
« PUBLIC CYBER SECURITY - Directives pour une communication sûre avec les installations photovoltaïques »	Information technique
« SMA Smart Home »	Guide de planification
« Rendement et derating » Rendement et comportement en derating des onduleurs SMA	Information technique
« Paramètres et valeurs de mesure » Vue d'ensemble spécifiques aux appareils de tous les paramètres et valeurs de mesure et des possibilités de réglage Informations sur les registres Modbus SMA	Information technique
« SMA MODBUS » Informations sur l'interface Modbus SMA et aperçu de tous les registres Modbus SMA	Information technique
« Derating en température »	Information technique

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le Sunny Tripower Smart Energy est un onduleur hybride sans transformateur avec 2 MPP trackers et une borne de batterie qui injecte le courant continu des panneaux photovoltaïques dans la batterie connectée ou le convertit en courant triphasé conforme au réseau et l'injecte dans le réseau électrique public. En outre, le Sunny Tripower Smart Energy convertit le courant continu fourni par la batterie en courant triphasé conforme au réseau. Dans un système avec des onduleurs photovoltaïques supplémentaires, le Sunny Tripower Smart Energy peut convertir le courant triphasé généré par les onduleurs photovoltaïques en courant continu et l'alimenter dans la batterie.

Le Sunny Tripower Smart Energy possède une fonction d'alimentation de secours. En cas de panne de courant, le Sunny Tripower Smart Energy peut continuer à alimenter des circuits électriques sélectionnés en électricité à partir de la batterie et de l'installation photovoltaïque.

Le produit est adapté pour une utilisation en intérieur comme en extérieur.

Le produit ne doit être exploité qu'avec des panneaux photovoltaïques de la classe de protection II selon IEC 61730, classe d'application A. Les panneaux photovoltaïques utilisés doivent convenir à une utilisation avec ce produit.

Le produit n'a pas de transformateur intégré et ne dispose donc pas de séparation galvanique. Le produit ne doit pas être utilisé avec des panneaux photovoltaïques dont les sorties sont mises à la terre. Cela pourrait détruire le produit. Le produit peut être utilisé avec des panneaux photovoltaïques dont le cadre est mis à la terre.

Le produit doit être mis en service uniquement en combinaison avec une batterie à sécurité intrinsèque autorisée par SMA Solar Technology AG. Vous trouverez une liste actuelle des batteries SMA Solar Technology AG autorisées dans l'information technique « Batteries autorisées et informations concernant le raccordement de communication avec la batterie » accessible sur le site www.SMA-Solar.com.

La batterie doit correspondre aux normes et directives en vigueur sur le site et présenter une sécurité intrinsèque (Explications sur le système de sécurité de l'onduleur/chargeur de SMA Solar Technology AG, voir information technique « Concept de sécurité pour les bancs de batteries »).

L'interface de communication de la batterie utilisée doit être compatible avec le produit. Toute la plage de tension de la batterie doit se situer entièrement dans la plage de tension d'entrée DC autorisée du produit. La tension d'entrée DC maximale autorisée du produit ne doit pas être dépassée.

Le produit ne convient pas à l'alimentation de dispositifs médicaux d'assistance à la vie. Une panne de courant ne doit entraîner aucun dommage corporel.

La plage de fonctionnement autorisée et les exigences pour les installations de tous les composants doivent être respectées en toutes circonstances.

Le produit ne doit être utilisé que dans les pays pour lesquels il est homologué ou pour lesquels il a été autorisé par SMA Solar Technology AG et par l'exploitant de réseau.

Le produit ne doit être utilisé qu'avec un compteur d'énergie autorisé par SMA Solar Technology AG. Les compteurs d'énergie suivants sont validés pour le fonctionnement avec ce produit :

- EMETER-20 (SMA Energy Meter)
- HM-20 (Sunny Home Manager 2.0)

Les produits de SMA Solar Technology AG ne conviennent pas pour une utilisation dans

- des produits médicaux, en particulier des produits alimentant des systèmes et machines de maintien des fonctions vitales,
- des aéronefs, ni pour leur fonctionnement et l'alimentation d'infrastructures et systèmes aéroportuaires critiques,
- des véhicules ferroviaires, ni pour leur fonctionnement et l'alimentation de véhicules ferroviaires et de leurs infrastructures critiques.

L'énumération ci-dessus n'est pas exhaustive. Contactez-nous si vous ne savez pas si les produits de SMA Solar Technology AG sont adaptés à votre cas d'application.

Utilisez des produits SMA exclusivement en conformité avec la documentation fournie ainsi qu'avec les lois, dispositions, prescriptions, normes et directives en vigueur sur le site. Tout autre usage peut compromettre la sécurité des personnes ou entraîner des dommages matériels.

Il convient de suivre la documentation à la lettre. Nous exhortons vivement à s'abstenir de toute action s'écartant de ce cadre et de l'utilisation de matières, d'outils et d'accessoires autres que ceux spécifiés par SMA Solar Technology AG.

Les interventions sur les produits SMA (modifications ou transformations, par exemple) ne sont autorisées qu'après accord écrit et les instructions de SMA Solar Technology AG. Toute intervention non autorisée peut être dangereuse et risque de provoquer des dommages corporels. Toute intervention non autorisée ou tout non-respect de la documentation entraîne l'annulation de la garantie légale et commerciale et, en règle générale, le retrait de l'autorisation d'exploitation. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle intervention.

Toute utilisation du produit différente de celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les documents joints font partie intégrante des produits SMA. Les documents doivent être lus, respectés, rester accessibles à tout moment et conservés dans un endroit sec.

Ce document ne remplace pas et n'a pas pour objet de remplacer les législations, prescriptions ou normes régionales, territoriales, provinciales, nationales ou fédérales ainsi que les dispositions et les normes s'appliquant à l'installation, à la sécurité électrique et à l'utilisation du produit. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité pour la conformité ou non-conformité à ces législations ou dispositions en relation avec l'installation du produit.

La plaque signalétique doit être apposée en permanence sur le produit.

2.2 Consignes de sécurité importantes

Conservez les instructions.

Ce chapitre contient les consignes de sécurité qui doivent être respectées lors de tous les travaux effectués.

Le produit a été conçu et testé conformément aux exigences de sécurité internationale. En dépit d'un assemblage réalisé avec le plus grand soin, comme pour tout appareil électrique/électronique, il existe des risques résiduels. Lisez ce chapitre attentivement et respectez continuellement toutes les consignes de sécurité pour éviter tout dommage corporel et matériel, et garantir un fonctionnement durable du produit.

DANGER

Danger de mort par choc électrique au contact de parties de l'installation sous tension en cas d'alimentation par l'alimentation de secours

Même si le disjoncteur miniature AC et l'interrupteur-sectionneur DC de l'onduleur sont déconnectés, certaines parties de l'installation peuvent encore être sous tension lorsque la batterie est activée en raison de l'alimentation de secours.

- Avant toute intervention sur l'onduleur, mettez toujours ce dernier hors tension comme décrit dans le présent document.
- Assurez-vous que le conducteur de protection du circuit électrique de l'appareil consommateur de secours est relié à la barre de terre du réseau domestique.

DANGER

Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des câbles DC conducteurs lors de travaux sur la batterie

Les câbles DC raccordés à la batterie peuvent être sous tension même lorsque la batterie est débranchée si l'onduleur n'a pas été mis hors tension. Le contact avec des câbles DC conducteurs de tension entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

- Avant toute intervention sur la batterie, mettez toujours l'onduleur hors tension comme décrit dans le présent document.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des câbles DC conducteurs**

Les câbles DC raccordés à une batterie ou à des panneaux photovoltaïques peuvent être sous tension. Le contact avec des câbles DC conducteurs de tension entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

- Mettez hors tension le produit et sécurisez la batterie avant toute intervention.
- Respectez toutes les consignes de sécurité du fabricant des batteries.
- Ne touchez pas aux composants conducteurs ou aux câbles dénudés.
- Ne déconnectez pas les connecteurs DC lorsqu'ils sont en charge.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des composants conducteurs lorsque le produit est ouvert**

Les composants conducteurs et les câbles à l'intérieur du produit sont soumis à de hautes tensions en fonctionnement. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- N'ouvrez pas le produit.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique au contact avec un panneau photovoltaïque non mis à la terre ou avec le châssis d'un générateur non mis à la terre**

Le contact avec un panneau photovoltaïque non mis à la terre ou avec le châssis d'un générateur non mis à la terre peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Le cadre des panneaux photovoltaïques, le châssis du générateur et les surfaces conductrices d'électricité doivent être constamment reliés et mis à la terre. Dans ce cadre, veillez à respecter les dispositions applicables sur site.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique au contact de parties de l'installation sous tension en cas de défaut à la terre**

En cas de défaut à la terre, des parties de l'installation peuvent être sous tension. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Mettez hors tension le produit et sécurisez la batterie avant toute intervention.
- Manipulez les câbles des panneaux photovoltaïques uniquement au niveau de l'isolation.
- Ne touchez pas les éléments de la sous-construction et du châssis du générateur.
- Ne raccordez pas de strings photovoltaïques avec un défaut à la terre à l'onduleur.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique en cas de surtension en l'absence de protection contre les surtensions**

En l'absence de protection contre les surtensions, les surtensions (provoquées par exemple par un impact de foudre) peuvent se propager par les câbles réseau ou d'autres câbles de communication dans le bâtiment et dans les appareils raccordés au même réseau. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Assurez-vous que tous les appareils situés dans le même réseau ainsi que la batterie sont intégrés dans la protection contre les surtensions existante.
- Lors de la pose de câbles réseau ou d'autres câbles de communication à l'extérieur, veillez à une protection contre les surtensions adéquate au point de transition des câbles entre le produit ou la batterie de l'extérieur dans un bâtiment.
- L'interface Ethernet du produit est classée « TNV-1 » et offre une protection contre les surtensions jusqu'à 1,5 kV.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique au contact de parties du boîtier sous tension en présence d'un conducteur de protection endommagé**

Si le conducteur de protection d'une borne AC est endommagé ou mal raccordé et si la mise à la terre supplémentaire n'est pas raccordée, le boîtier du produit peut être soumis à de hautes tensions. Le contact avec des parties conductrices du boîtier peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Veillez à effectuer une mise à la terre supplémentaire de la borne AC, conformément aux descriptions du présent document.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par incendie et explosion**

Dans de rares cas, les mélanges gazeux inflammables peuvent être générés dans le produit en cas de dysfonctionnement. Les opérations de commutation risquent, dans ce cas, de provoquer un incendie ou une explosion dans le produit. Il peut en résulter la mort ou des blessures pouvant engager le pronostic vital par projection d'objets ou présence d'objets brûlants.

- En cas de dysfonctionnement, n'exécutez pas d'actions directes sur le produit.
- Assurez-vous que les personnes non autorisées ne peuvent pas accéder au produit.
- N'actionnez pas l'interrupteur-sectionneur DC de l'onduleur en cas de dysfonctionnement.
- Déconnectez les panneaux photovoltaïques de l'onduleur via un dispositif de sectionnement externe. En l'absence de tout dispositif séparateur, patientez jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de puissance DC sur l'onduleur.
- Déconnectez la batterie du produit via un dispositif de sectionnement externe. N'actionnez pas l'interrupteur-sectionneur DC du produit.
- Coupez le disjoncteur miniature AC ou si celui-ci s'est déjà déclenché, laissez-le désactivé et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Lors de l'exécution de travaux sur le produit (recherche d'erreurs, réparations, par ex.), portez toujours un équipement de protection individuelle conçu pour manipuler des matières dangereuses (gants de protection, protection des yeux et du visage et masque respiratoire).

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessures dû à des substances, gaz et poussières toxiques**

Dans de rares cas, des dommages de pièces électroniques peuvent générer des substances, gaz et poussières toxiques dans le produit. Le contact avec des substances toxiques ainsi que l'inhalation de gaz et de poussières toxiques peuvent causer des irritations cutanées, des brûlures, des problèmes respiratoires et la nausée.

- Lors de l'exécution de travaux sur le produit (recherche d'erreurs, réparations, par ex.), portez toujours un équipement de protection individuelle conçu pour manipuler des matières dangereuses (gants de protection, protection des yeux et du visage et masque respiratoire).
- Assurez-vous que les personnes non autorisées ne peuvent pas accéder au produit.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par incendie ou explosion en cas de décharge profonde des batteries**

En cas de chargement défectueux de batteries présentant une décharge profonde, un incendie peut survenir. Il peut en résulter des blessures graves, voire la mort.

- Avant la mise en service du système, s'assurer que la batterie n'est pas profondément déchargée.
- Ne pas mettre le système en service si la batterie est profondément déchargée.
- Contactez le fabricant de batteries et voir avec lui la marche à suivre si la batterie est profondément déchargée.
- Charger uniquement des batteries profondément déchargées en suivant les instructions du fabricant de batteries.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par brûlures causées par l'arc électrique à cause de courants de court-circuit**

Les courants de court-circuit de la batterie peuvent provoquer des dégagements de chaleur et des arcs électriques. Les dégagements de chaleur et arcs électriques peuvent entraîner des blessures mortelles par brûlure.

- Avant toute intervention sur la batterie, celle-ci doit être mise hors tension.
- Respectez toutes les consignes de sécurité du fabricant des batteries.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par choc électrique lors de la destruction d'un appareil de mesure due à une surtension**

Une surtension peut endommager un appareil de mesure et créer une tension au niveau du boîtier de l'appareil de mesure. Le contact avec le boîtier sous tension de l'appareil de mesure entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

- Utilisez exclusivement des appareils de mesure avec une plage de tension d'entrée DC d'au moins 1000 V ou supérieure.

⚠ ATTENTION**Risque de brûlure dû au contact de composants chauds du boîtier**

Pendant l'exploitation, il se peut que le boîtier et le couvercle du boîtier s'échauffent. L'interrupteur-sectionneur DC ne peut pas s'échauffer.

- Ne touchez pas les composants brûlants.
- Avant de toucher le boîtier ou son couvercle, attendez que l'onduleur ait refroidi.

⚠ ATTENTION**Risque de blessure dû au poids du produit**

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute du produit lors du transport et du montage.

- Le produit doit être transporté et soulevé avec précaution. Prenez en compte le poids du produit.
- Deux personnes sont nécessaires pour le montage et le démontage du produit.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

PRUDENCE**Risque d'endommagement des connecteurs DC en raison du poids du produit**

Si vous placez le produit sur les connecteurs DC montés sur le produit, vous risquez d'endommager les connecteurs DC.

- Ne placez pas le produit sur les connecteurs DC.
- Ne retirez pas le capot de protection des connecteurs DC avant que le produit ne soit monté sur le support mural.

PRUDENCE**Coûts élevés en raison d'un tarif Internet inadapté**

La quantité des données du produit transmises par Internet peut varier en fonction de l'utilisation. La quantité des données dépend entre autres du nombre d'appareils, de l'installation et de la fréquence des mises à jour de l'onduleur. Il peut en résulter des coûts élevés liés à la connexion Internet.

- SMA Solar Technology AG recommande un forfait Internet illimité.

PRUDENCE**Endommagement du produit par des produits nettoyants**

Dû à l'utilisation de produits nettoyants, le produit et des parties de celui-ci peuvent être endommagés.

- Nettoyez le produit et toutes les parties du produit uniquement avec un chiffon humidifié à l'eau claire.

i Problèmes de communication dans le réseau local

La plage d'adresses IP 192.168.12.0 à 192.168.12.255 est occupée par la communication entre les produits SMA et l'accès direct aux produits SMA.

Si cette plage d'adresses IP est utilisée dans le réseau local, des problèmes de communication peuvent survenir.

- N'utilisez pas la plage d'adresses IP 192.168.12.0 bis 192.168.12.255 dans le réseau local.

i Réglage requis d'un jeu de données régionales pour le mode d'injection

Afin que l'onduleur passe en mode d'injection lors de la première mise en service, il est nécessaire de régler un jeu de données régionales (par ex. via l'assistant de mise en service du produit ou via un System Manager).

Tant qu'aucun jeu de données régionales n'est réglé, le mode d'injection est arrêté. Cet état est signalé par un clignotement simultané des DEL verte et rouge.

Ce n'est qu'une fois la configuration de l'onduleur terminée que l'onduleur bascule automatiquement en mode d'injection.

i **Le jeu de données régionales doit être correctement paramétré**

Si vous paramétrez un jeu de données régionales non conforme à votre pays ou à l'usage auquel est destiné l'onduleur, le fonctionnement de l'installation risque d'être perturbé et des problèmes avec l'exploitant de réseau peuvent survenir. Quand vous sélectionnez le jeu de données régionales, tenez toujours compte des normes et directives en vigueur sur le site d'installation et des caractéristiques de l'installation (par exemple taille de l'installation, point de raccordement au réseau).

- Si vous n'êtes pas sûr de savoir quelles normes et directives sont conformes à votre pays ou à l'usage, contactez l'exploitant de réseau.

3 Contenu de livraison

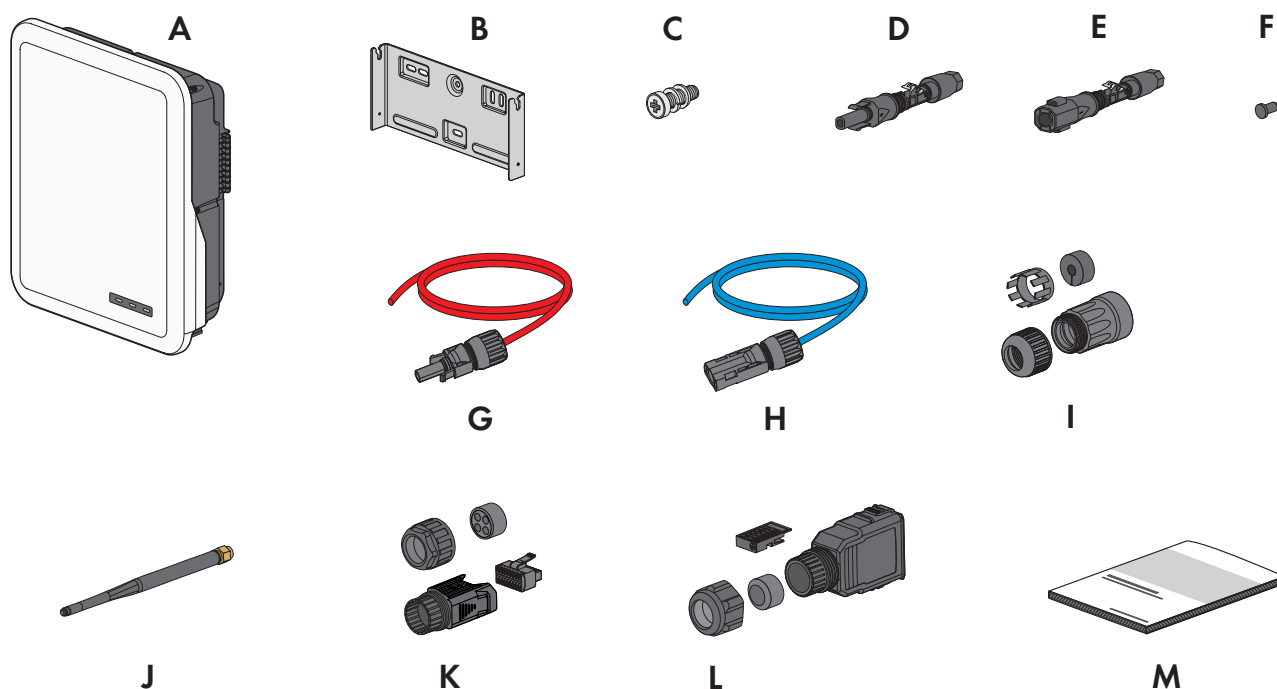


Figure 1 : Éléments du contenu de livraison

Position	Quantité	Désignation
A	1	Onduleur
B	1	Support mural
C	2	Vis à six pans M4x14 avec rondelle élastique et rondelle
D	2/3	Connecteur DC positif (2 pièces pour Sunny Tripower 5.0 SE, 6.0 SE et 8.0 SE, 3 pièces pour Sunny Tripower 10.0 SE)
E	2/3	Connecteur DC négatif (2 pièces pour Sunny Tripower 5.0 SE, 6.0 SE et 8.0 SE, 3 pièces pour Sunny Tripower 10.0 SE)
F	4/6	Bouchon d'étanchéité (4 pièces pour Sunny Tripower 5.0 SE, 6.0 SE et 8.0 SE, 6 pièces pour Sunny Tripower 10.0 SE)
G	1	Câble de raccordement de batterie avec connecteur DC positif
H	1	Câble de raccordement de batterie avec connecteur DC négatif
I	2	Manchon de protection RJ45 : écrou-raccord, manchon support de câble, douille fileté
J	1	Antenne de réseau local sans fil
K	1	Fiche COM pour le raccordement de communication de la batterie et des entrées et sorties numériques : écrou-raccord, douille fileté, borne

Position	Quantité	Désignation
L	2	Fiche AC : écrou-raccord, anneau de joint, boîtier de fiche, borne, borne de sécurité
M	1	Notice résumée avec autocollant de mot de passe au dos Sur l'autocollant figurent les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Code d'identification PIC (Product Identification Code) pour l'enregistrement de l'installation sur le Sunny Portal• Code d'enregistrement RID (Registration Identifier) pour l'enregistrement de l'installation sur le Sunny Portal• Mot de passe du réseau local sans fil WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access 2 - Preshared Key) pour la connexion directe à l'onduleur par réseau local sans fil

4 Vue d'ensemble des produits

4.1 Description du produit

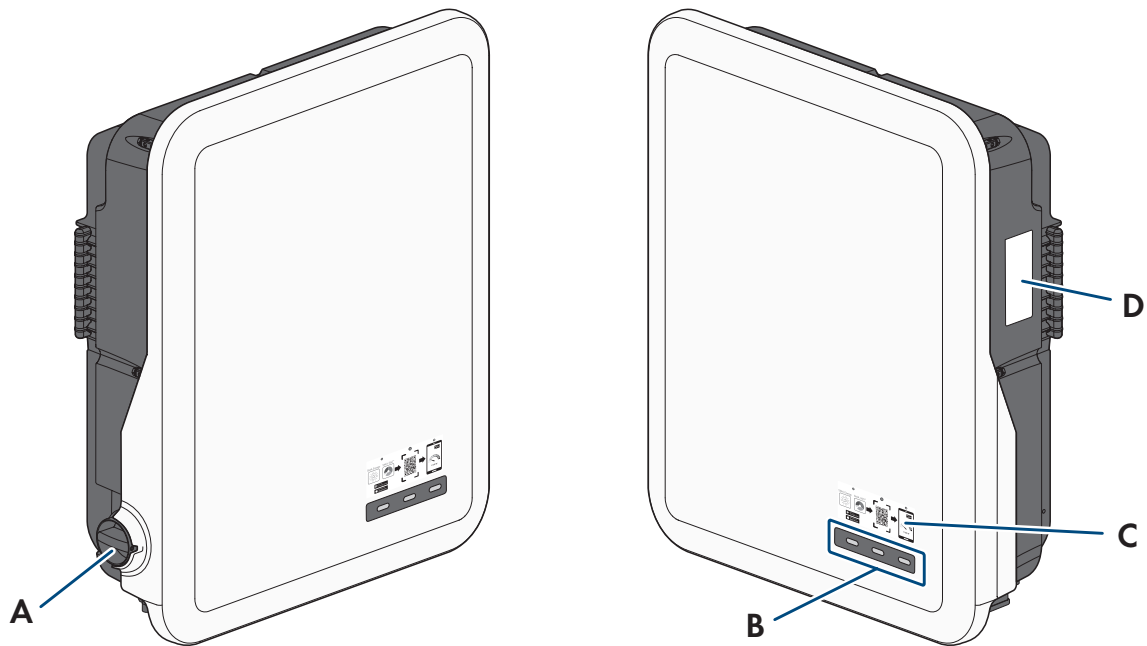

















Figure 2 : Structure du produit

Position	Désignation
A	Interrupteur-sectionneur DC
B	DEL Les DEL signalent l'état de fonctionnement du produit.
C	Autocollant avec un code QR à scanner dans le SMA 360° App pour une connexion simple avec l'interface utilisateur via WLAN.
D	Plaque signalétique La plaque signalétique permet d'identifier clairement le produit. La plaque signalétique doit être apposée en permanence sur le produit. Les informations suivantes figurent sur la plaque signalétique : <ul style="list-style-type: none"> • Type d'appareil (Model) • Numéro de série (Serial No. ou S/N) • Date de fabrication (Date of manufacture) • Code d'identification (PIC) pour l'enregistrement sur le Sunny Portal • Code d'enregistrement (RID) pour l'enregistrement sur le Sunny Portal • Mot de passe du réseau local sans fil (WPA2-PSK) pour la liaison directe à l'interface utilisateur du produit via le réseau local sans fil • Caractéristiques spécifiques à l'appareil

4.2 Symboles sur le produit

	<p>Avertissement concernant une zone de danger</p> <p>Ce symbole indique que le produit doit être mis à la terre de façon supplémentaire si une mise à la terre supplémentaire ou une liaison équipotentielle est nécessaire sur place.</p>
	<p>Avertissement de tension électrique dangereuse</p> <p>Le produit fonctionne avec des tensions élevées.</p>
	<p>Avertissement de surface brûlante</p> <p>Au cours du fonctionnement, le produit peut devenir brûlant.</p>
	<p>Danger de mort dû à de hautes tensions dans l'onduleur, respecter un délai d'attente de 10 minutes</p> <p>Les composants conducteurs de courant de l'onduleur sont soumis à de hautes tensions qui peuvent provoquer des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort.</p> <p>Avant toute intervention sur l'onduleur, mettez l'onduleur hors tension tel que décrit dans le présent document et sécurisez-le contre toute remise en marche.</p>
	<p>Tenir compte de la documentation</p> <p>Tenez compte de tous les documents fournis avec le produit.</p>
	<p>Observez la documentation</p> <p>Le symbole et la DEL rouge indiquent une erreur.</p>
	<p>Courant alternatif triphasé avec conducteur de neutre</p>
	<p>Courant continu</p>
	<p>Le produit ne dispose pas de séparation galvanique.</p>
	<p>Marquage DEEE</p> <p>Ne jetez pas le produit avec les déchets ménagers mais recyclez-le conformément aux consignes d'élimination en vigueur sur le lieu d'installation relatives aux déchets électroniques.</p>
	<p>Le produit est approprié au montage en extérieur.</p>
IP65	<p>Indice de protection IP65</p> <p>Le produit est protégé de toute pénétration de poussière et d'eau, sous la forme d'un jet, quel que soit l'angle avec lequel il est dirigé sur le boîtier.</p>
CE	<p>Marquage CE</p> <p>Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.</p>

	<p>Marquage UKCA</p> <p>Le produit répond aux règlements des lois en vigueur en Angleterre, au Pays de Galles et en Écosse.</p>
	<p>Marquage RoHS</p> <p>Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.</p>
	<p>RCM (Regulatory Compliance Mark)</p> <p>Le produit est conforme aux exigences des directives australiennes.</p>
	<p>Le produit répond aux dispositions marocaines de sécurité et de compatibilité électromagnétique en vigueur pour les produits électriques.</p>

4.3 Interfaces et fonctionnalités

4.3.1 Interface utilisateur

Le produit est équipé de série d'un serveur Web intégré qui met à disposition une interface utilisateur permettant de configurer et de surveiller le produit.

L'interface utilisateur du produit est accessible dans le navigateur Web d'un terminal intelligent (smartphone, tablette ou ordinateur portable) connecté à un réseau.

4.3.2 Smart Inverter Screen

Le smart screen de l'onduleur permet d'afficher l'état ainsi que la puissance et la consommation actuelles sur la page de connexion de l'interface utilisateur. Vous avez ainsi un aperçu des données importantes du produit sans avoir à vous connecter à l'interface utilisateur.

Le smart screen de l'onduleur est désactivé par défaut. Vous pouvez activer le smart screen de l'onduleur après la mise en service du produit via l'interface utilisateur.

4.3.3 SMA PUK2.0

Le code PUK (Personal Unlocking Key) est un code de sécurité. Il est utilisé pour réinitialiser les mots de passe perdus ou oubliés des appareils numériques. Grâce au nouveau procédé de sécurité PUK, ceux-ci sont protégés contre les accès par des personnes non autorisées. Si les mots de passe et/ou les clés de produit ne sont plus disponibles, il existe deux procédures possibles, selon la version du micrologiciel :

- Pour PUK sur les produits avec version du micrologiciel < 4.xx.xx.R via le Online Service Center
- Pour PUK2.0 sur les produits avec version du micrologiciel ≥ 4.xx.xx.R via l'interface utilisateur du produit

4.3.4 SMA Speedwire

Le produit est équipé de série de la fonction SMA Speedwire. SMA Speedwire est un type de communication basé sur le standard Ethernet. SMA Speedwire est conçu pour un débit de transfert de données de 100 Mbit/s et permet une communication optimale entre les appareils Speedwire présents dans les installations.

Le produit prend en charge la communication de l'installation cryptée avec SMA Speedwire Encrypted Communication. Pour pouvoir utiliser le cryptage Speedwire dans l'installation, tous les appareils Speedwire, hormis le compteur d'énergie, doivent prendre en charge la fonction SMA Speedwire Encrypted Communication.

4.3.5 SMA Webconnect

L'onduleur est équipé de série d'une fonction Webconnect. La fonction Webconnect permet la transmission directe des données entre l'onduleur et les portails Internet de SMA, sans recours à un appareil de communication supplémentaire. Cette fonction est limitée à un maximum de 4 onduleurs par installation visualisée. En présence d'une connexion réseau local sans fil ou Ethernet, vous pouvez accéder directement à votre installation, directement via le navigateur de votre terminal intelligent (smartphone, tablette ou ordinateur portable). Si l'installation fait l'objet d'une demande de régulation, un enregistreur de données, par exemple un SMA Data Manager M, doit être utilisé en combinaison avec un compteur au point de raccordement au réseau.

4.3.6 Connexion au réseau local sans fil avec les applications mobiles SMA 360° App et SMA Energy App

De série, un code QR figure sur le produit. En scannant le code QR appliqué au produit via l'application mobile SMA 360° ou SMA Energy, l'accès au produit est établi via WLAN et la connexion à l'interface utilisateur se fait automatiquement.

Voir aussi:

- [Connexion directe par réseau local sans fil](#) ⇒ page 67

4.3.7 Réseau local sans fil

Le produit est équipé de série d'une interface WLAN. L'interface Wi-Fi est activée par défaut à la livraison. Si vous ne souhaitez pas utiliser de réseau local sans fil, vous pouvez désactiver l'interface Wi-Fi.

4.3.8 Modbus

L'onduleur est équipé d'une interface Modbus. L'interface Modbus est désactivée par défaut et doit être configurée en cas de besoin.

L'interface Modbus des produits SMA pris en charge est conçue pour un usage industriel, par des systèmes SCADA par exemple, et remplit les fonctions suivantes :

- Interrogation à distance des valeurs de mesure
- Réglage à distance des paramètres de fonctionnement
- Valeurs de consigne pour la commande d'installation
- Commande de la batterie

4.3.9 Système de gestion du réseau

Le produit est équipé de fonctions permettant la mise en œuvre de systèmes de gestion du réseau.

Selon les exigences de l'exploitant de réseau, vous pouvez activer et configurer ces fonctions (limitation de la puissance active, par exemple) via les paramètres de fonctionnement.

4.3.10 Fonction de courant de secours

L'onduleur est équipé d'une fonction de courant de secours. La fonction de courant de secours est désactivée par défaut et doit être activée via l'interface utilisateur. La configuration s'effectue par le biais de l'interface utilisateur de l'onduleur.

La fonction de courant de secours permet à l'onduleur, en cas de panne du réseau électrique public, de former un réseau d'alimentation de secours triphasé qui utilise l'énergie de la batterie et de l'installation photovoltaïque directement reliée à l'onduleur afin d'alimenter une sélection de circuits électriques du réseau domestique. Lorsque le mode de courant de secours automatique est activé, les appareils consommateurs de secours sélectionnés reliés à la borne AC-BACKUP sont alimentés par le réseau parallèle par le biais d'un contacteur de dérivation intégré relié à la borne AC-GRID. Le contacteur de dérivation est activé en cas de panne du réseau. L'onduleur met alors un réseau en site isolé à disposition et les appareils consommateurs de secours sont alimentés par l'énergie en provenance de la batterie et des panneaux photovoltaïques directement reliés à l'onduleur. En mode courant de secours, la charge de la batterie est garantie par l'installation photovoltaïque existante. Dès que le réseau électrique public est de nouveau

disponible, le mode courant de secours est automatiquement désactivé et les appareils consommateurs sont de nouveau alimentés en énergie issue du réseau domestique. En cas de panne du réseau électrique public et de décharge totale de la batterie, il n'y a plus suffisamment d'énergie disponible pour créer un réseau d'alimentation de secours stable. Dans ce cas, la batterie doit être chargée par l'installation photovoltaïque et ce n'est que lorsque la batterie contient suffisamment d'énergie que l'onduleur peut à nouveau former un réseau d'alimentation de secours stable. Le mode de courant de secours est automatiquement activé lorsque l'énergie en provenance de l'installation photovoltaïque est suffisante. Le réglage des paramètres permet de définir jusqu'à quel état de charge la batterie doit être chargée et déchargée. Il est p. ex. possible de configurer la quantité d'énergie devant rester disponible dans la batterie pour le fonctionnement en mode courant de secours.

En mode d'alimentation de secours, la communication entre l'onduleur et les applications SMA utilise une connexion Wi-Fi directe.

i Ne raccordez pas de charges nécessitant un approvisionnement énergétique stable.

L'alimentation de secours ainsi que le mode courant de secours ne doivent pas être utilisés pour des charges nécessitant une alimentation en courant stable. L'énergie disponible pendant l'alimentation de secours ou le mode courant de secours dépend de la capacité de batterie disponible et de l'état de charge de la batterie (SOC).

- Ne branchez pas de charges dont le bon fonctionnement dépend d'un approvisionnement énergétique stable.

4.3.11 Relais multifonction (MFR)

L'onduleur est équipé de série d'un relais multifonction. Le relais multifonction est une interface qui peut être configurée pour un mode de fonctionnement spécifique à l'installation.

4.3.12 SMA ShadeFix

L'onduleur est équipé de la gestion de l'ombrage SMA ShadeFix. Grâce à un MPP tracking intelligent, SMA ShadeFix est capable de détecter le point de fonctionnement assurant la production maximale en cas d'ombrage. SMA ShadeFix permet à l'onduleur d'exploiter au mieux les capacités de production d'énergie des panneaux photovoltaïques à tout moment et accroît ainsi la production des installations ombragées.

L'intervalle de temps de SMA ShadeFix est réglé sur 6 minutes par défaut. Cela signifie que l'onduleur recherche le point de fonctionnement optimal toutes les 6 minutes. Selon l'installation et la situation d'ombrage, il peut s'avérer utile d'ajuster l'intervalle de temps.

4.3.13 Unité de surveillance du courant de défaut sensible à tous les courants

L'unité de surveillance du courant de défaut sensible à tous les courants détecte les courants différentiels continus et alternatifs. Sur les onduleurs monophasés et triphasés, le capteur de courant différentiel intégré enregistre la différence de courant entre le conducteur de neutre et le nombre de conducteurs de ligne. Si la différence de courant augmente brusquement, l'onduleur se déconnecte du réseau électrique public.

4.3.14 SMA Smart Connected

SMA Smart Connected est le service gratuit de surveillance de l'onduleur via SMA Sunny Portal.

SMA Smart Connected permet d'informer l'exploitant et le personnel qualifié de manière automatique et proactive des événements survenus sur l'onduleur.

L'activation de SMA Smart Connected se fait durant l'enregistrement dans le Sunny Portal. Pour utiliser SMA Smart Connected, il est nécessaire que l'onduleur soit connecté en permanence avec le Sunny Portal et que les données de l'exploitant de l'installation et du personnel qualifié soient enregistrées dans Sunny Portal et soient actuelles.

4.4 Signaux DEL

Les DEL signalent l'état de fonctionnement de l'onduleur.

Signal de DEL	Explication
La DEL verte et la DEL rouge clignotent simultanément (allumées pendant 2 s et éteintes pendant 2 s)	Aucun jeu de données régionales paramétré Le fonctionnement de l'onduleur est arrêté car aucun jeu de données régionales n'est réglé. Dès que la configuration a été réalisée (par ex. au moyen de l'assistant de mise en service ou d'un System Manager), le fonctionnement de l'onduleur démarre automatiquement.
La DEL verte clignote (allumée pendant 2 s et éteinte pendant 2 s)	Attente des conditions requises Les conditions du mode d'injection ne sont pas encore remplies. Lorsque les conditions du mode d'injection sont remplies, l'onduleur commence avec le mode d'injection.
La DEL verte clignote (allumée pendant 1,5 s et éteinte pendant 0,5 s)	Mode alimentation de secours Le mode courant de secours est activé et l'onduleur alimente les charges avec l'énergie provenant de la batterie.
La DEL verte est allumée	Fonctionnement L'onduleur est en service.
La DEL verte est éteinte	Aucune tension n'est présente au niveau de l'installation photovoltaïque ou de la batterie.
La DEL rouge est allumée	Erreur L'exploitation de l'onduleur a été arrêtée. Par ailleurs, un message d'événement concret accompagné du numéro d'événement correspondant s'affiche sur l'interface utilisateur du produit ou dans le Sunny Portal.
La DEL rouge clignote (allumée pendant 0,25 s, éteinte pendant 0,25 s, allumée pendant 0,25 s, éteinte pendant 1,25 s)	Avertissement Échec de la communication avec un régulateur d'installation de niveau supérieur. L'onduleur continue de fonctionner en mode limité (avec niveau de repli défini, p. ex.). Par ailleurs, un message d'événement concret accompagné du numéro d'événement correspondant s'affiche sur l'interface utilisateur du produit ou dans le produit de communication (p. ex. Sunny Home Manager).
La DEL bleue clignote lentement (allumée pendant 2 s et éteinte pendant 2 s)	Établissement de la liaison de communication en cours. L'onduleur établit soit une liaison avec un réseau local, soit une connexion directe avec un terminal intelligent (smartphone, tablette ou ordinateur portable par ex.).
La DEL bleue clignote rapidement (allumée pendant 0,25 s et éteinte pendant 0,25 s)	Un produit de communication demande l'identification de l'onduleur.
La DEL bleue est allumée	Une connexion à un réseau local (LAN/Wi-Fi) ou une connexion directe (Ethernet/fonction WPS) à un terminal intelligent (smartphone, tablette ou ordinateur portable) est active.
DEL bleue éteinte	Aucune connexion active.
Les 3 DEL sont allumées	Mise à jour de l'onduleur ou procédure de démarrage

4.5 Gestion de batterie

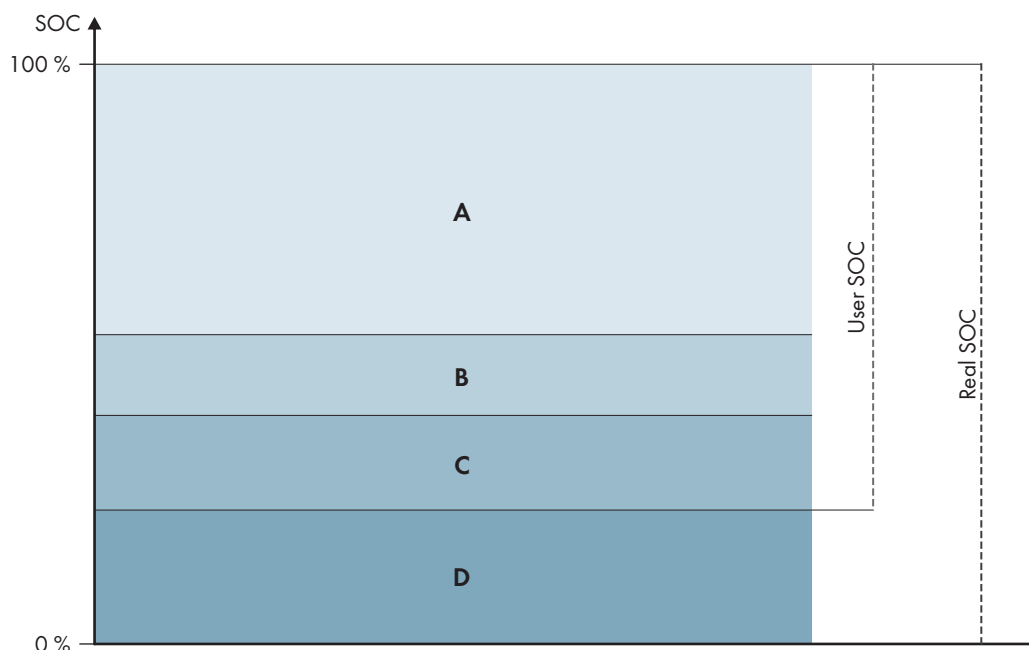


Figure 3 : Zones de l'état de charge de la batterie

Plage	Paramètres de l'onduleur	Comportement de l'onduleur
A	-	L'onduleur utilise la batterie dans cette plage pour l'optimisation de l'autoconsommation. Si l'énergie nécessaire est supérieure à celle fournie par le panneau photovoltaïque, la batterie est déchargée.
B	Batterie > Plages d'utilisation > Largeur minimale de la plage de courant de secours (BatUsDm.BckDmMin)	Cette valeur indique le pourcentage de charge de la batterie qui doit être conservé pour les besoins de l'alimentation de secours. Cette charge de la batterie ne peut pas être utilisée en exploitation parallèle du réseau, même lorsque l'alimentation de secours est désactivée.
C	Appareil > Autoconsommation > Limite inférieure de décharge de la batterie (BatChaSttMin)	La batterie n'est plus du tout déchargée lorsqu'elle se trouve dans cette plage, même avec l'alimentation de secours.
D	Batterie > Plages d'utilisation > Largeur min. de la plage de prot. décharge tot. (BatUsDm.DschProDmMin)	Cette valeur indique le pourcentage d'état de charge (SOC) réel à réserver en protection contre la décharge totale. Elle correspond à un état de charge SOC utilisateur de 0 %. Lorsque l'état de charge affiché (User SOC) est de 0 %, l'état de charge réel de la batterie (Real SOC) est encore égal à ce pourcentage.

5 SMA Home Energy Solution

5.1 Éléments du système

Le Sunny Tripower Smart Energy complète la solution SMA Home Energy Solution. Pour plus d'informations sur la solution SMA Home Energy Solution et ses composants, consultez www.SMA-Solar.com.

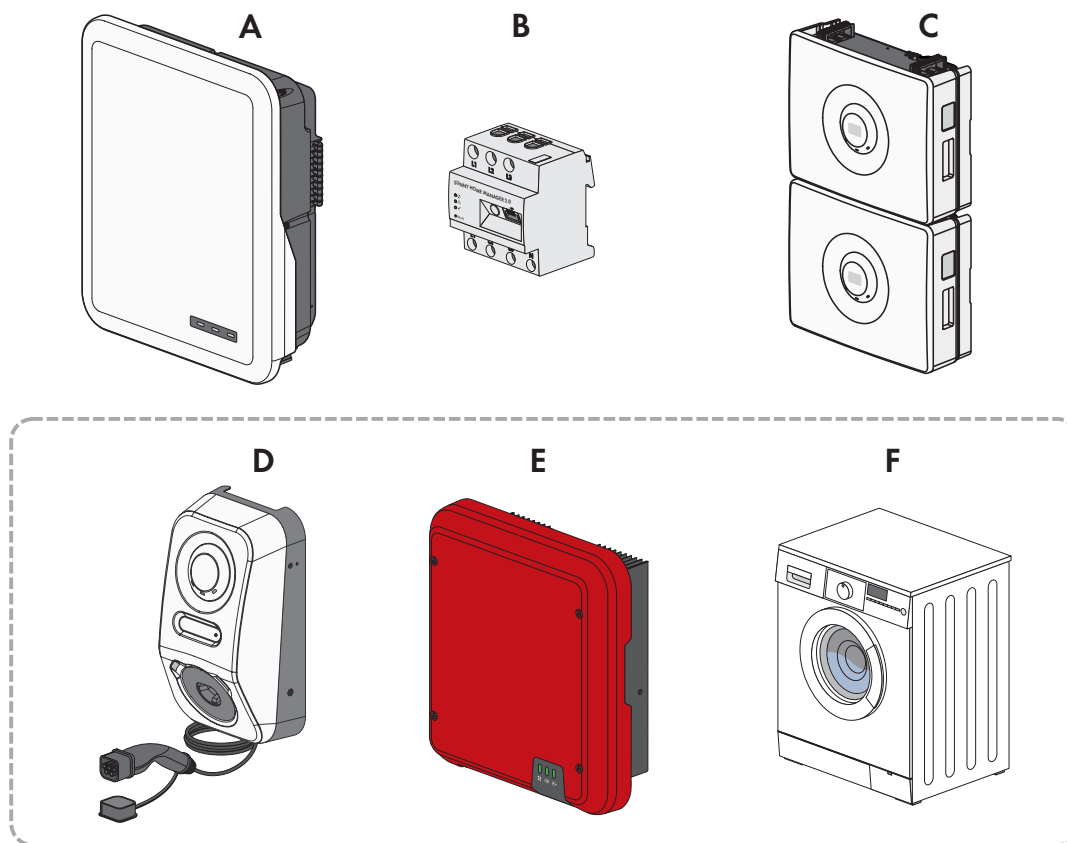


Figure 4 : Composants principaux du système

Position	Désignation
A	Sunny Tripower Smart Energy

Position	Désignation
B	<p>Sunny Home Manager 2.0</p> <p>Le Sunny Home Manager est l'appareil central de gestion de l'énergie des foyers équipés d'une installation photovoltaïque destinée à l'autoconsommation. Le Sunny Home Manager remplit donc les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collecte des valeurs d'énergie et de puissance mesurées dans le foyer mis en réseau • Surveillance énergétique : représentation des flux d'énergie via le Sunny Portal • Intégration et mise en réseau des appareils consommateurs via EEBUS et SEMP • Gestion de l'énergie : pilotage automatique de consommateurs domestiques en réseau afin d'optimiser le rendement énergétique • Limitation dynamique de l'injection de puissance active • Mesure active de puissance via dispositif de mesure intégré, avec raccordement direct d'un courant limite pouvant atteindre 63 A • Prise en charge de prises de courant WLAN comme Edimax SP-2101W jusqu'à la version du micrologiciel 2.08 et Edimax SP-2101W V2 à partir de la version du micrologiciel 1.00. Vous trouverez une liste d'autres appareils de commande Smart Home dans l'information technique « SMA SMART HOME - Liste de compatibilité pour le Sunny Home Manager 2.0 »
C	<p>SMA Home Storage</p> <p>Vous trouverez une liste des batteries autorisées dans l'information technique « Batteries autorisées et informations concernant le raccordement de communication avec la batterie » accessible sur le site www.SMA-Solar.com</p>
D	<p>Option : SMA eCharger</p> <p>Le SMA eCharger est une station de charge AC conçue pour la recharge d'un véhicule électrique conformément aux normes en vigueur.</p>
E	<p>Option : onduleurs photovoltaïques supplémentaires</p> <p>Onduleurs photovoltaïques capables de convertir le courant continu issu des panneaux photovoltaïques en courant alternatif conforme au réseau. L'onduleur hybride peut convertir le courant triphasé généré par les onduleurs photovoltaïques en courant continu et l'injecter dans la batterie. En alimentation de secours, le courant produit par les onduleurs photovoltaïques supplémentaires ne peut pas être exploité.</p>
F	<p>Option : charges commandées à distance</p> <p>Appareils consommateurs (p. ex. machines à laver, pompes à chaleur) pouvant être pilotés par le Sunny Home Manager 2.0 directement ou par EEBUS ou SEMP.</p> <p>Vous trouverez la liste des appareils consommateurs compatibles dans l'information technique « SMA SMART HOME - Compatibility list for the Sunny Home Manager 2.0 » sur le site www.SMA-Solar.com</p>

5.2 Vue d'ensemble du système

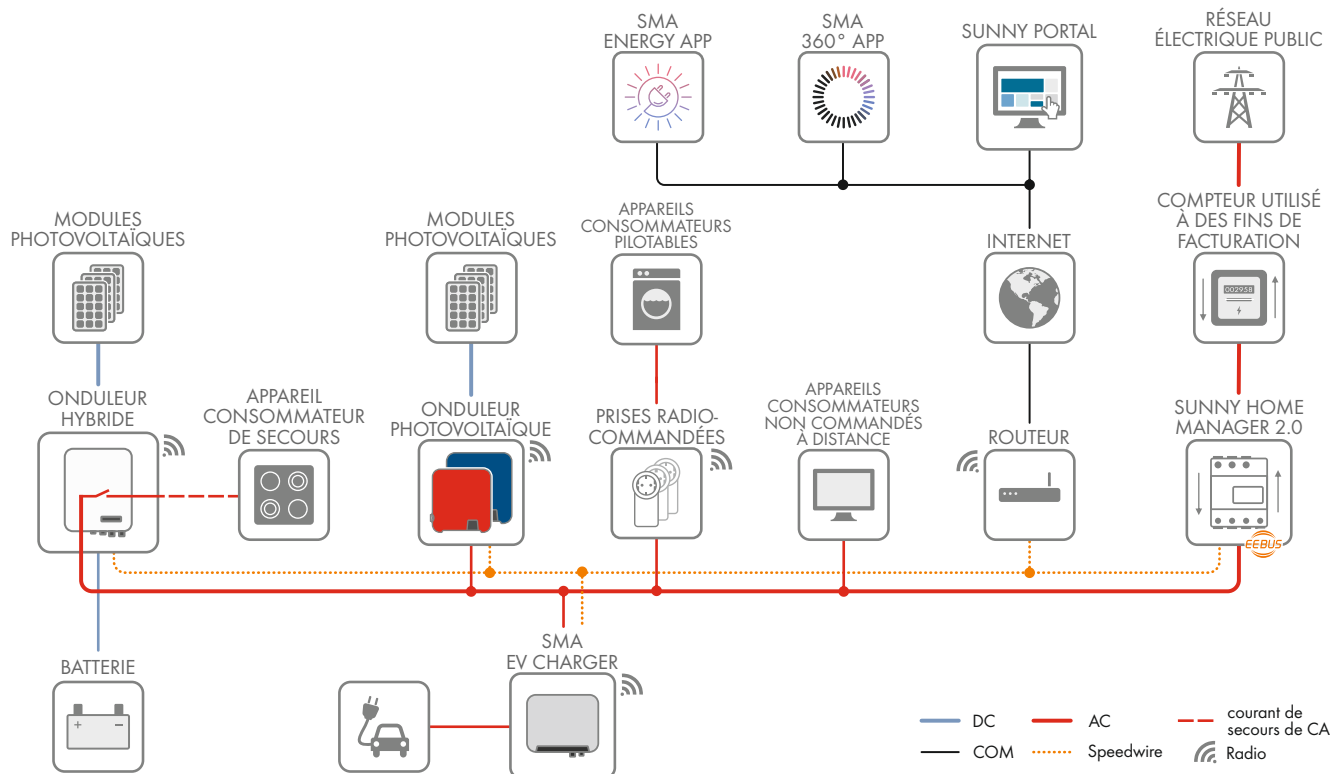


Figure 5 : Structure du système

5.3 Vue d'ensemble du câblage

5.3.1 Vue d'ensemble du câblage sans système d'alimentation de secours

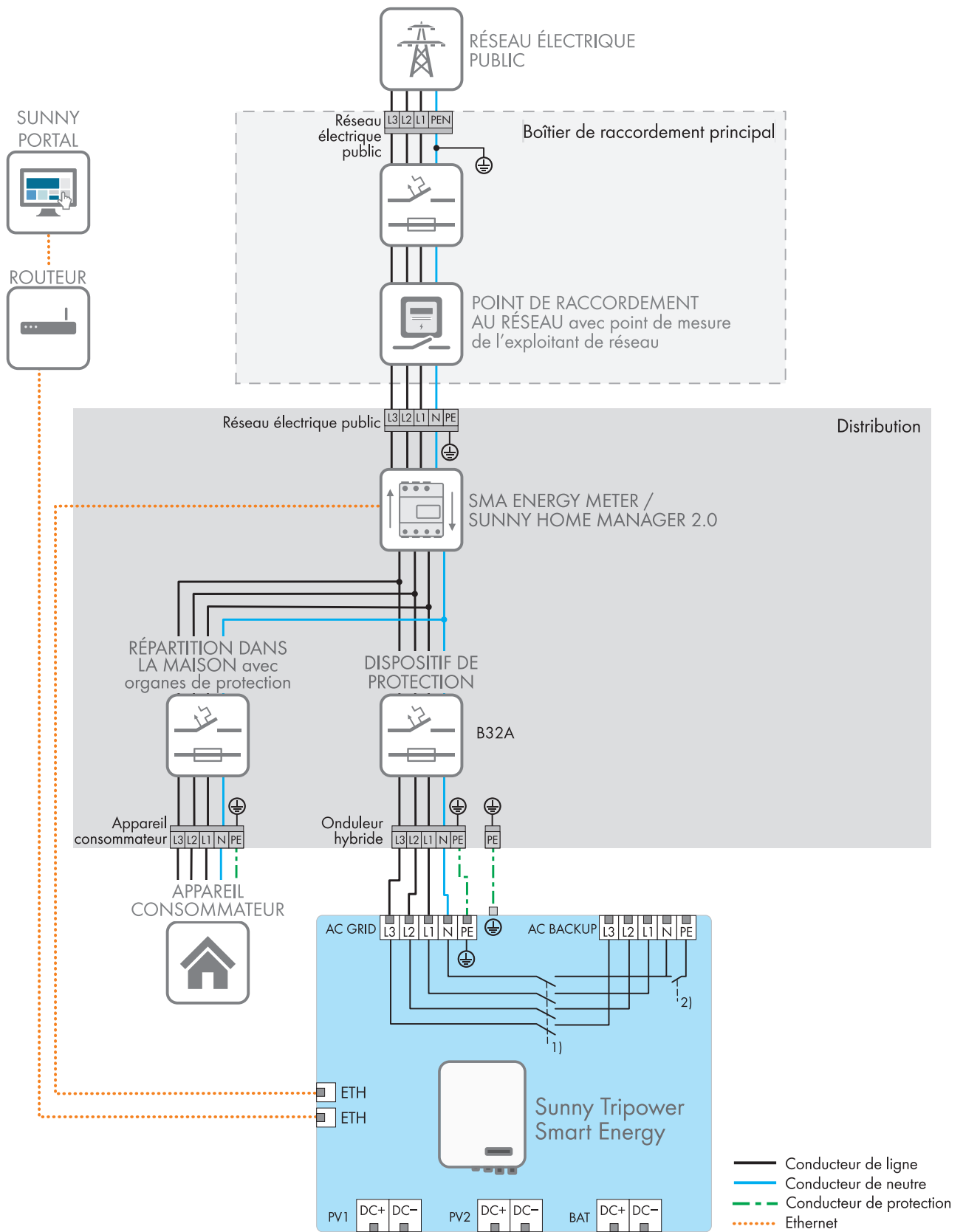


Figure 6 : Vue d'ensemble du câblage sans système d'alimentation de secours (exemple)

Notes de bas de page :

1. toujours ouvert
2. toujours ouvert

5.3.2 Vue d'ensemble du câblage avec système d'alimentation de secours

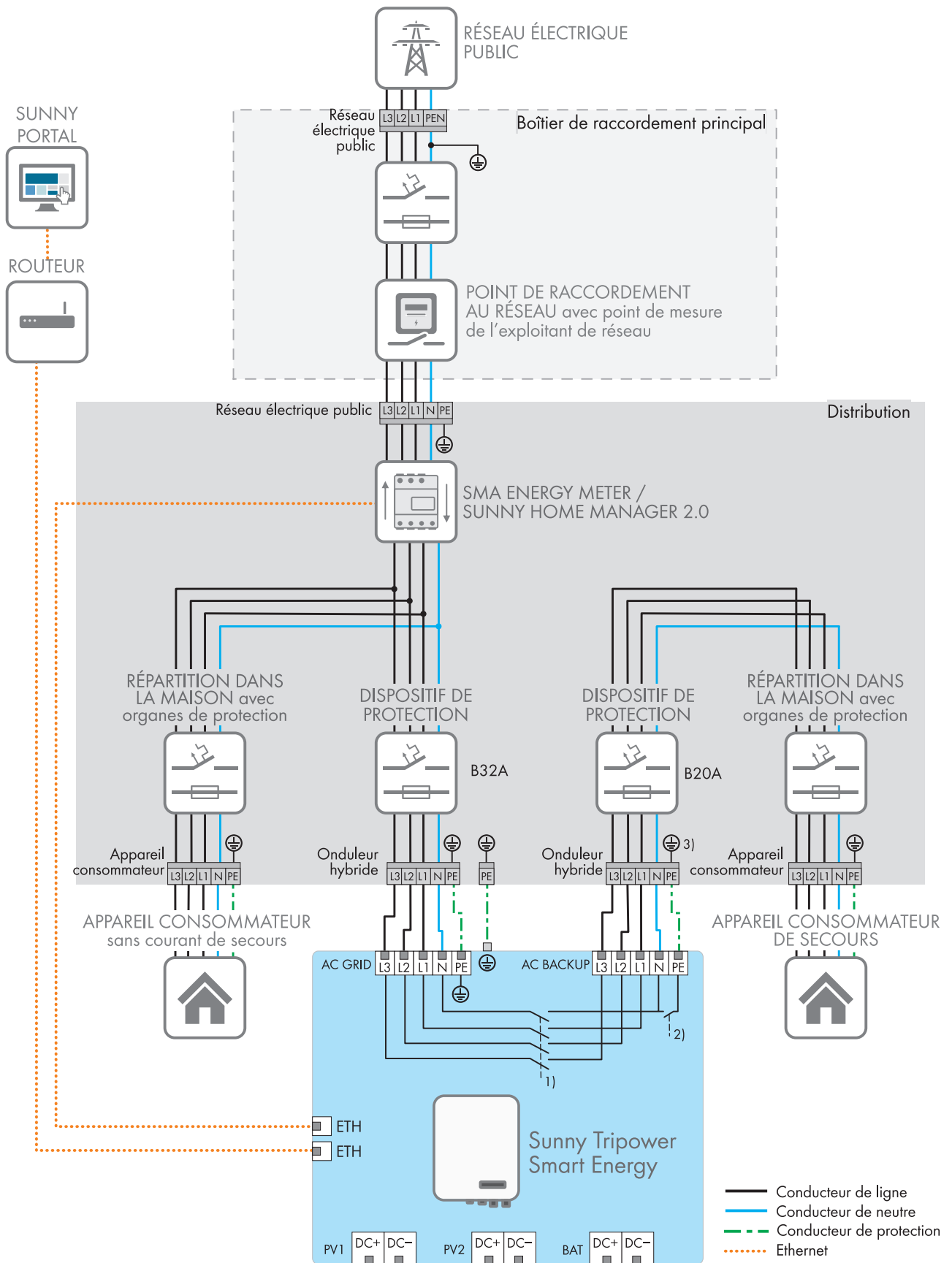


Figure 7 : Vue d'ensemble du câblage avec système d'alimentation de secours (exemple)

Notes de bas de page :

1. s'ouvre en mode courant de secours
2. se ferme en mode courant de secours
3. le conducteur de protection doit être connecté séparément

5.3.3 Vue d'ensemble du câblage avec système d'alimentation de secours et commutateur de charge en option

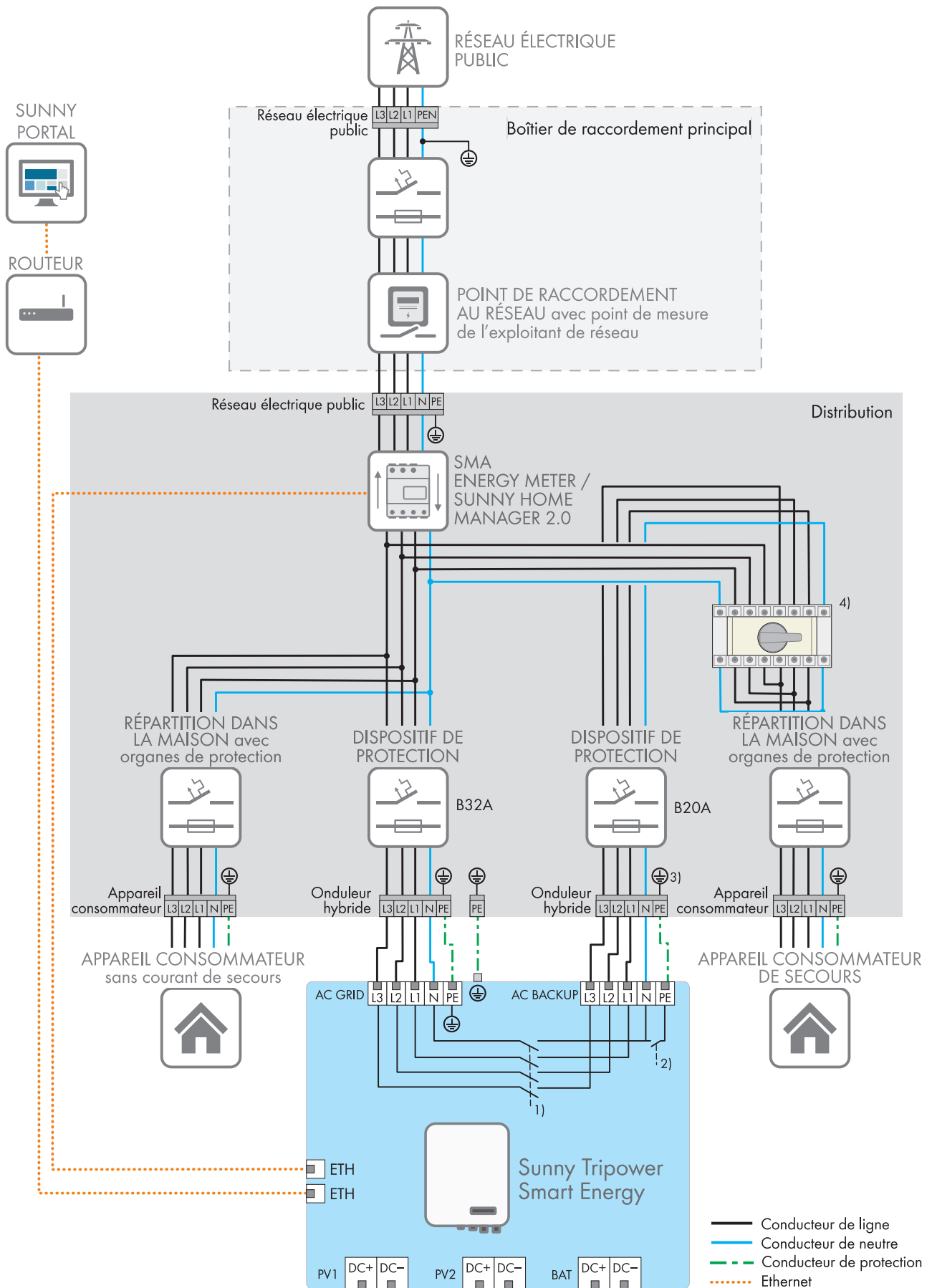


Figure 8 : Vue d'ensemble du câblage avec système d'alimentation de secours et commutateur de charge en option (exemple)

Notes de bas de page :

1. s'ouvre en mode courant de secours et lorsque la borne AC-Backup n'est pas activée
2. se ferme uniquement en mode courant de secours
3. Le conducteur de protection doit être raccordé lorsque le mode courant de secours est activé et doit également être relié à la barre de terre
4. commutateur manuel en option
 - pour l'alimentation de toute la maison
 - pour un fonctionnement silencieux de l'onduleur
 - de plus, l'onduleur doit être paramétré en fonction du mode de fonctionnement

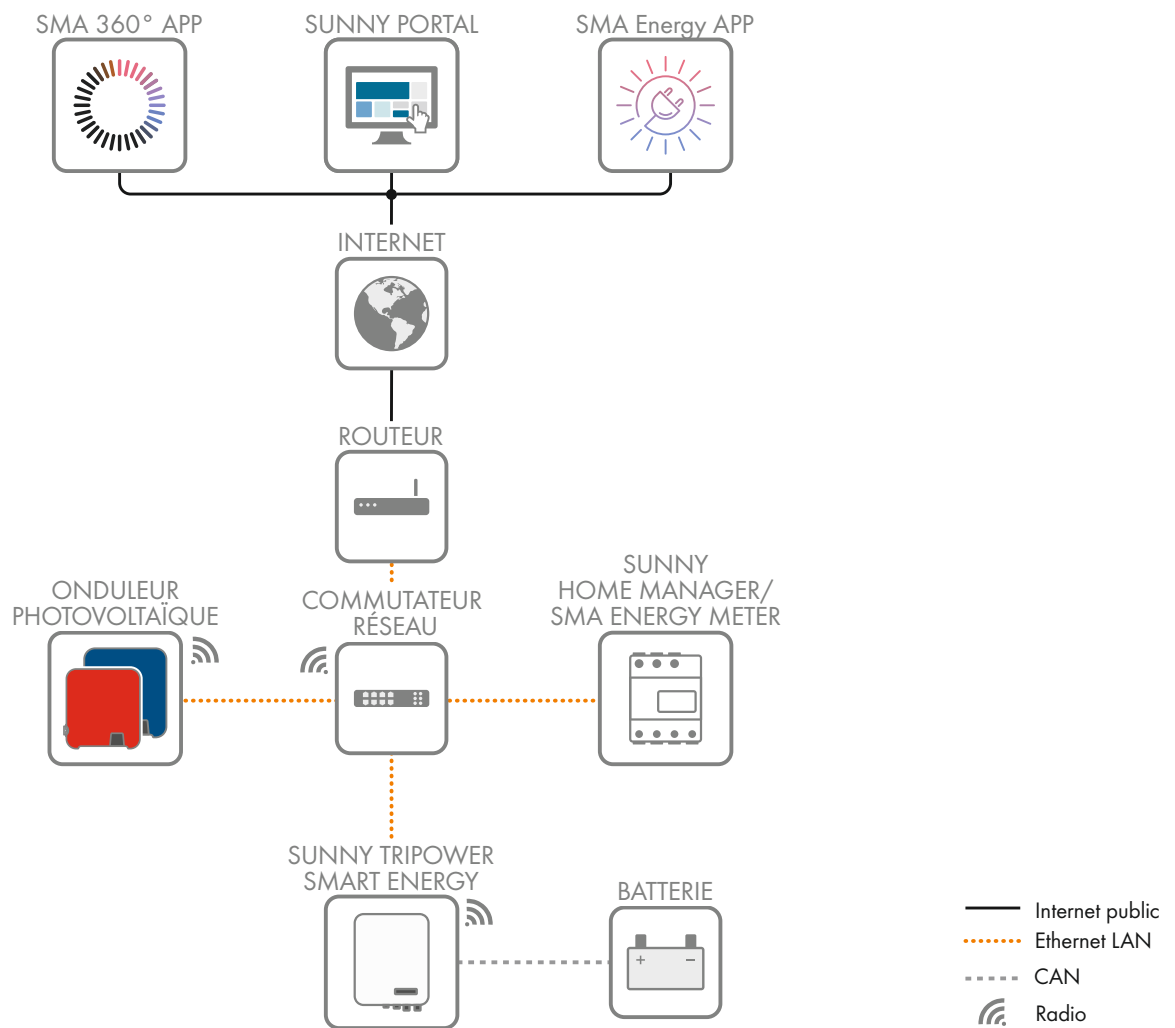
5.4 Aperçu de la communication

Figure 9 : Établissement communication

6 Montage

6.1 Conditions requises pour le montage

6.1.1 Exigences relatives au lieu de montage

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par incendie ou explosion

En dépit d'un assemblage réalisé avec le plus grand soin, tout appareil électrique peut présenter un risque d'incendie. Il peut en résulter des blessures graves, voire mortelles.

- N'installez pas le produit à proximité de matériaux ou de gaz facilement inflammables.
- N'installez pas le produit dans des zones présentant un risque d'explosion.

- Le support choisi doit être stable. En cas de montage sur du placoplâtre ou un matériau similaire, le produit, lorsqu'il est en service, émet des bruits qui peuvent être perçus comme dérangeants.
- Le terrain pour le montage doit être composé d'un matériau non inflammable.
- Le lieu de montage doit être inaccessible aux enfants.
- Le lieu de montage doit être adapté au poids et aux dimensions du produit (voir chapitre 17, page 155).
- Le lieu de montage ne doit être soumis à aucun rayonnement solaire direct. Le rayonnement solaire direct sur le produit peut entraîner un vieillissement prématuré des pièces en matière plastique extérieures de l'onduleur ainsi qu'un réchauffement excessif de ce dernier. En cas de réchauffement excessif, le produit réduit sa puissance afin d'éviter une surchauffe.
- Le lieu de montage devrait toujours être sécurisé et accessible facilement, sans qu'il soit nécessaire de recourir à un équipement supplémentaire (par exemple à des échafaudages ou à des plates-formes élévatrices). Dans le cas contraire, les interventions SAV ne pourront être effectuées que de manière restreinte.
- L'interrupteur-sectionneur DC du produit doit toujours être librement accessible.
- Les conditions climatiques doivent être remplies (voir chapitre 17, page 155).
- La température ambiante doit se trouver dans la plage 0 °C à +45 °C pour garantir le meilleur fonctionnement possible.

6.1.2 Positions de montage autorisées et non autorisées

- Le produit doit être monté uniquement dans une position autorisée. Cela permet d'éviter que de l'humidité pénètre dans le produit.
- Le produit doit être monté de façon à ce que vous puissiez lire sans problème les signaux des DEL.

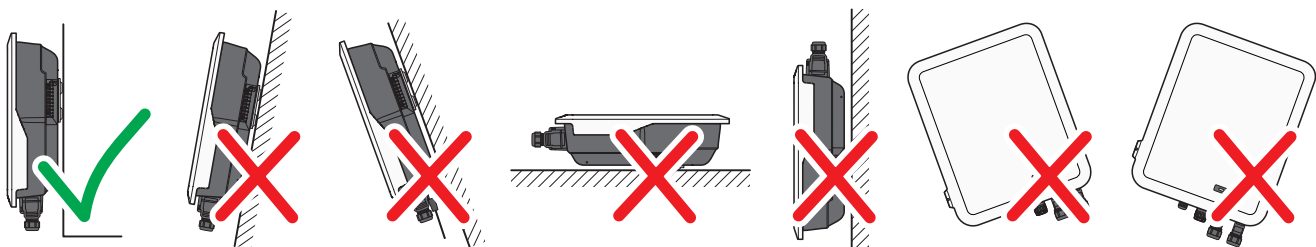


Figure 10 : Positions de montage autorisées et non autorisées

6.1.3 Cotes de montage

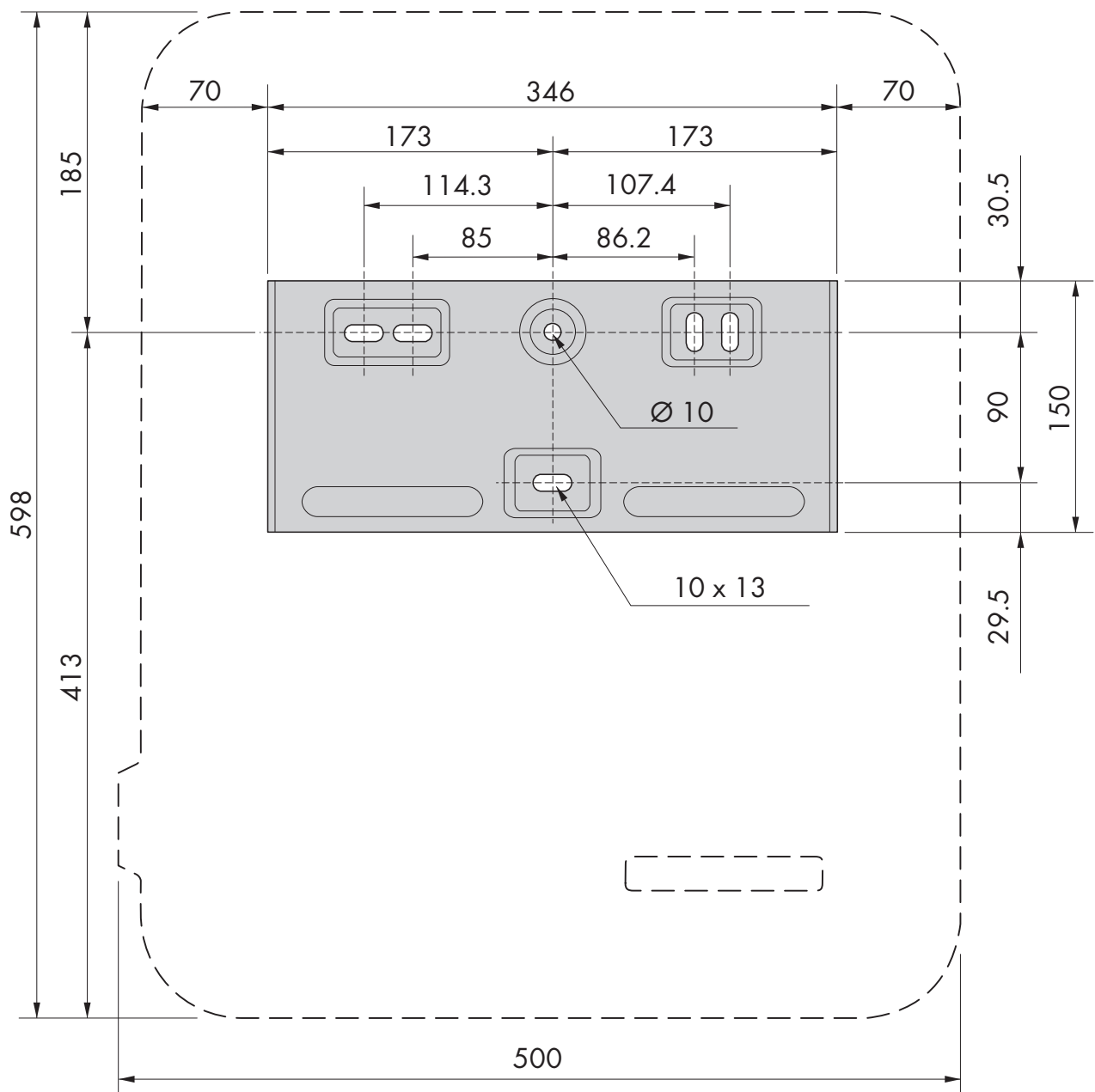


Figure 11 : Position des points de fixation(Dimensions en mm)

6.1.4 Distances recommandées pour le montage

Afin de garantir une dissipation suffisante de la chaleur, respectez les distances recommandées. Vous évitez ainsi une réduction de puissance due à une température trop élevée.

- Vous devez respecter les distances recommandées par rapport aux murs, aux autres onduleurs et autres objets.
- Si plusieurs produits sont montés dans une zone soumise à des températures ambiantes élevées, les distances entre les produits doivent être augmentées et un apport suffisant d'air frais doit être assuré. L'apport suffisant d'air frais peut p. ex. être assuré par un ventilateur externe contrôlé par le biais du relais multifonction.

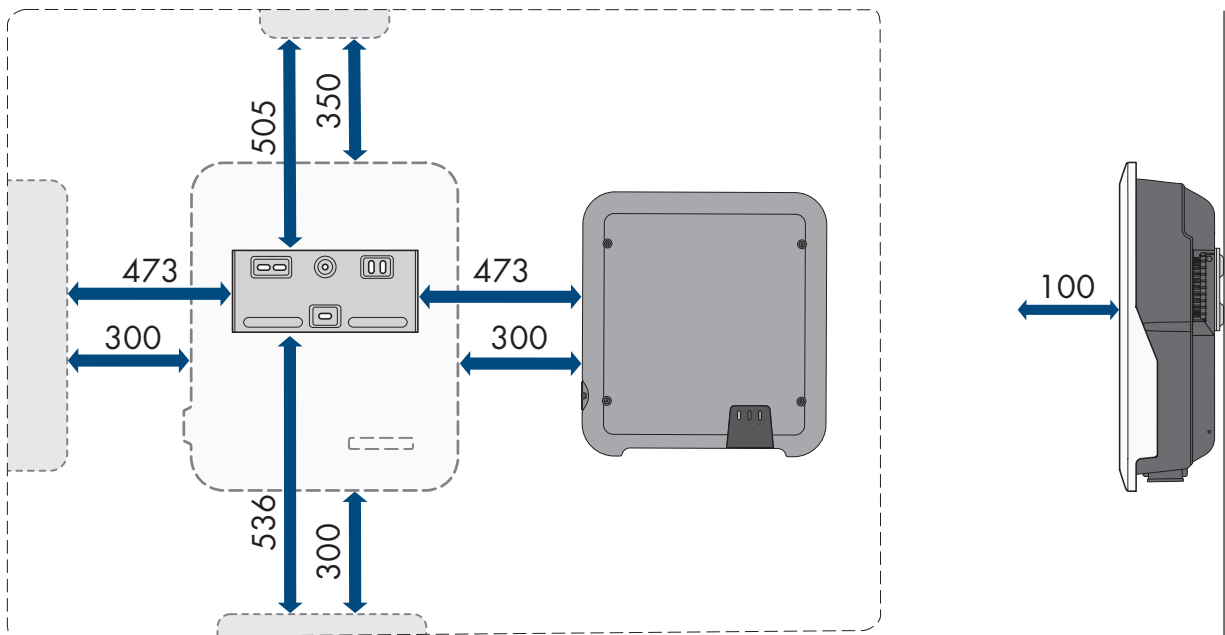


Figure 12 : Distances recommandées (Dimensions en mm)

6.2 Montage du produit

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû au poids du produit

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute du produit lors du transport et du montage.

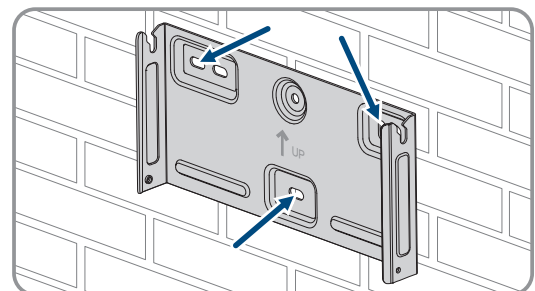
- Le produit doit être transporté et soulevé avec précaution. Prenez en compte le poids du produit.
- Deux personnes sont nécessaires pour le montage et le démontage du produit.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

Matériel de montage supplémentaire requis (non compris dans le contenu de livraison) :

- 3 vis adaptées au terrain et au poids de l'onduleur (diamètre : 6 mm minimum)
- 3 rondelles adaptées aux vis (diamètre extérieur : 18 mm minimum)
- Le cas échéant, trois chevilles adaptées au terrain et aux vis

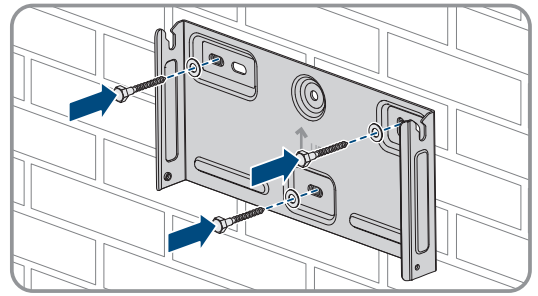
Procédure :

1. Positionnez le support mural horizontalement contre le mur et marquez la position des trous à percer. Pour cela, utilisez au minimum un trou côté droit et côté gauche et le trou du milieu en bas du support mural. Conseil : en cas de montage sur poteau, utilisez les trous centraux supérieur et inférieur du support mural.



2. Mettez le support mural de côté et percez les trous marqués.
3. Selon le support, insérez si nécessaire les chevilles dans les trous de perçage.

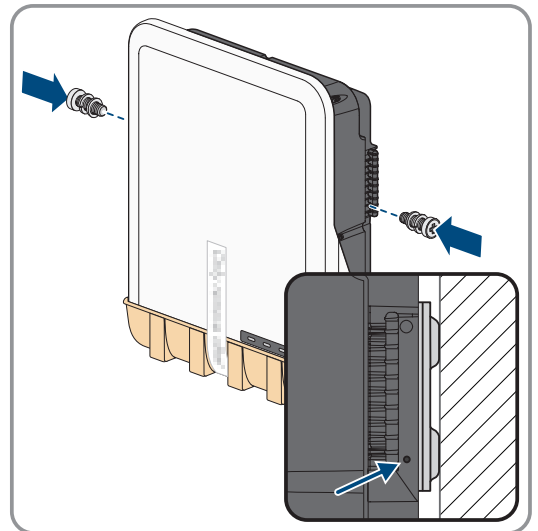
4. Vissez bien le support mural horizontalement avec des vis et des rondelles.



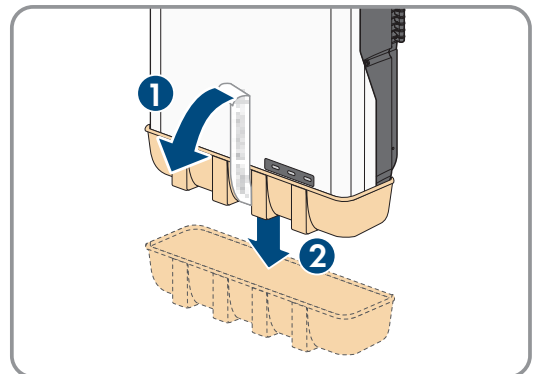
5. Accrochez l'onduleur au support mural. Veillez à insérer les ergots de guidage à gauche et à droite des ailettes à l'arrière de l'onduleur dans les rainures de guidage du support mural.

6. Assurez-vous que l'onduleur est bien fixé.

7. Fixez l'onduleur au support mural des deux côtés avec une vis à six pans M4x14. Insérez pour cela la vis dans le trou de vis inférieur du support de fixation de l'onduleur à l'aide d'un tournevis magnétique et serrez-la (PH2, couple de serrage : 1,5 Nm).



8. Retirez le capot de protection de la zone de raccordement.



7 Raccordement électrique

7.1 Conditions préalables au raccordement électrique

7.1.1 Exigences relatives au câble AC

- Type de conducteur : fil de cuivre (flexible)
- Diamètre extérieur : 14 mm à 25 mm
- Section de conducteur : 1,5 mm² à 10 mm²
- Longueur de dénudage de l'isolant intérieur : 12 mm
- Longueur de dénudage de l'isolant extérieur : 80 mm à 90 mm
- Le câble et les sections de conducteur doivent toujours être conformes aux directives locales et nationales ainsi qu'à la plage indiquée par le fabricant (SMA Solar Technology AG). Lorsque la section de conducteur imposée par le fabricant (SMA Solar Technology AG) est plus grande que celle prescrite par la norme, la plage indiquée par le fabricant doit être respectée. Le dimensionnement du câble dépend, entre autres, des facteurs d'influence suivants : courant nominal AC, type de câble, type de pose, faisceaux de câbles, température ambiante et pertes maximales au niveau du câble (pour le calcul des pertes au niveau du câble, voir le logiciel de conception « Sunny Design » à partir de la version 2.0 sur www.SMA-Solar.com).
- Recommandation : utilisation d'un câble de type H07

7.1.2 Exigences relatives au câble réseau

La longueur et la qualité du câble ont un impact sur la qualité du signal. Tenez compte des spécifications suivantes relatives aux câbles :

- Type de câble : 100BaseTx
- Catégorie de câble : à partir de Cat5e
- Type de fiche : RJ45 de Cat5, Cat5e, ou plus élevé
- Blindage : SF/UTP, S/UTP, SF/FTP ou S/FTP
- Nombre de paires de conducteurs et section : au moins 2 x 2 x 0,22 mm²
- Longueur de câble maximale entre deux participants au réseau en cas d'utilisation de cordons patch : 50 m
- Longueur de câble maximale entre deux participants au réseau en cas d'utilisation de câbles d'installation : 100 m
- Résistant aux rayons UV en cas de pose en extérieur.

7.1.3 Module de surveillance du courant différentiel résiduel

Pour être exploité, l'onduleur n'a pas besoin de dispositif à courant différentiel résiduel externe. Si les réglementations locales exigent un dispositif à courant différentiel résiduel, il convient de respecter les points suivants :

- L'onduleur est compatible avec des dispositifs à courant différentiel résiduel de type A, présentant un courant différentiel résiduel assigné de 100 mA ou plus (pour plus d'informations sur le choix d'un dispositif à courant différentiel résiduel, voir l'information technique « Critères de sélection d'un dispositif à courant différentiel résiduel » sur <http://www.SMA-Solar.com>). Chaque onduleur de l'installation doit être raccordé au réseau électrique public via son propre dispositif à courant différentiel résiduel.
- Le dispositif à courant différentiel résiduel interne surveille le courant de fuite des bornes de la batterie et PV et non pas le courant de fuite des charges raccordées à la borne AC-Backup. Si nécessaire, un dispositif à courant différentiel résiduel externe avec courant différentiel résiduel assigné de 30 mA doit être raccordé.

7.1.4 Catégorie de surtension

Le produit peut être intégré dans les réseaux de la catégorie de surtension III ou inférieures, conformément à la norme IEC 60664-1. Cela signifie qu'il peut être raccordé de manière permanente au point de raccordement au réseau de l'immeuble. Pour les installations avec de longs chemins de câbles à l'extérieur, des mesures supplémentaires sont nécessaires pour la suppression des surtensions, ce qui réduit la catégorie de surtension de IV à III (voir information technique « Protection contre les surtensions » sur www.SMA-Solar.com).

7.1.5 Exigences relatives au câble de communication avec la batterie

- Câbles à paires torsadées (Twisted Pair)
- Catégorie de câble : à partir de Cat5e
- Câble avec blindage
- Section de conducteur : 0,2 mm² à 1,5 mm²
- Diamètre extérieur : 5,3 mm à 7 mm
- Longueur de câble maximale : 10 m
- Le câble doit être isolé pour 600 V.
- Résistant aux rayons UV en cas de pose en extérieur.
- Recommandation : utilisez un câble réseau à fil rigide à 1 fil.
- Respectez les exigences du fabricant de la batterie.

7.1.6 Exigences relatives aux câbles de puissance de la batterie

- Utilisez le câble de raccordement avec les connecteurs DC fournis pour la batterie.
- La structure du système doit être conçue en fonction de la longueur des câbles de raccordement à la batterie de 3 mètres. Si ce n'est pas possible, le câble de raccordement à la batterie peut être prolongé. Pour ce faire, utilisez uniquement des câbles photovoltaïques de section 6 mm² avec connecteur Sunclix.

7.1.7 Exigences relatives aux câbles de signaux

- Câble avec blindage
- Section du conducteur : 0,2 mm² à 1,5 mm²
- Diamètre extérieur : 5,3 mm à 7 mm
- Résistant aux rayons UV en cas de pose en extérieur.

7.1.8 Exigences relatives aux câbles DC

- Diamètre extérieur : 5,5 mm à 8 mm
- Section du conducteur : 2,5 mm² à 6 mm²
- Nombre de fils individuels : au moins 7
- Tension nominale : au moins 1000 V
- L'utilisation d'embouts de câblage n'est pas autorisée.

7.1.9 Possibilités de raccordement pour le raccordement DC

L'onduleur dispose de deux entrées DC. Pour les modèles STP5.0-3SE-40 / STP6.0-3SE-40 / STP8.0-3SE-40, un string peut être raccordé à l'entrée DC A et un string à l'entrée DC B. Pour le modèle STP10.0-3SE-40, un string peut être raccordé à l'entrée DC A et deux strings à l'entrée DC B.

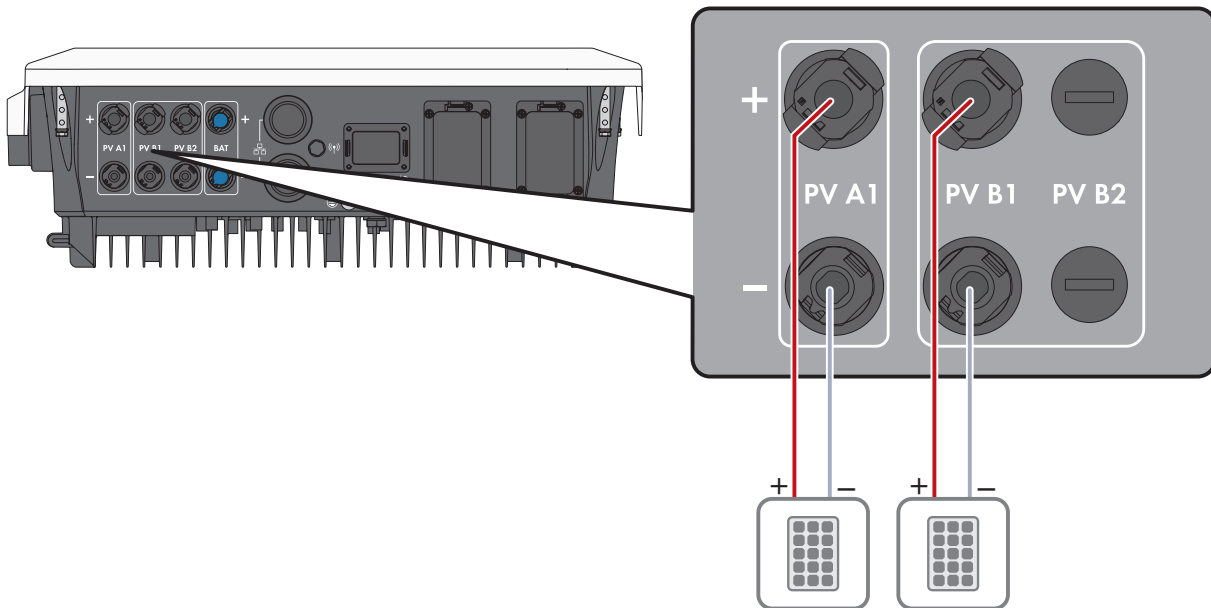


Figure 13 : Vue d'ensemble des bornes pour STP5.0-3SE-40 / STP6.0-3SE-40 / STP8.0-3SE-40

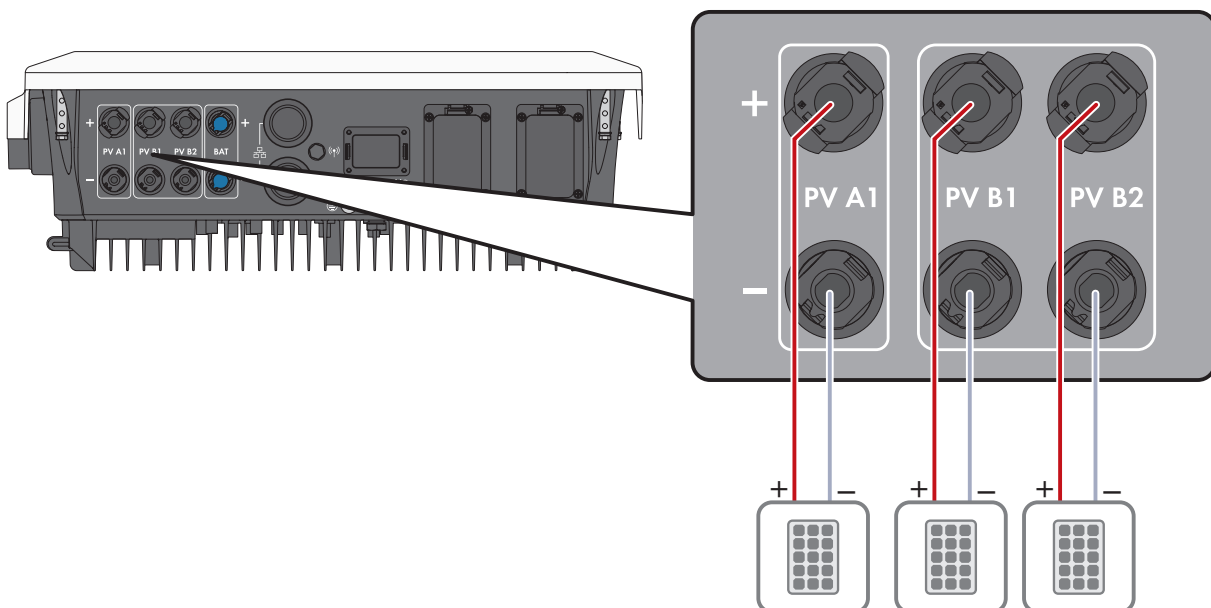


Figure 14 : Vue d'ensemble des bornes pour STP10.0-3SE-40

7.1.10 Exigences relatives aux panneaux photovoltaïques par entrée

- Tous les panneaux photovoltaïques doivent être du même type.
- Tous les panneaux photovoltaïques doivent être orientés dans la même direction et présenter la même inclinaison.
- Le jour le plus froid de l'année (selon les statistiques), la tension à vide des panneaux photovoltaïques ne doit jamais dépasser la tension d'entrée maximale de l'onduleur.
- Le même nombre de panneaux photovoltaïques doit être monté en série sur tous les strings.

- Le courant de court-circuit maximal d'un string ne doit pas dépasser le courant de court-circuit maximal de l'onduleur (voir chapitre 17, page 155).
- Les valeurs limites pour la tension d'entrée de l'onduleur doivent être respectées (voir chapitre 17, page 155).
- La puissance d'entrée maximale utile peut être dépassée (voir chapitre 17, page 155). La puissance qui dépasse la valeur spécifiée ne peut pas être utilisée.
- Les câbles de raccordement positifs des panneaux photovoltaïques doivent être équipés des connecteurs DC positifs (pour plus d'informations sur l'assemblage des connecteurs DC, voir les instructions d'installation des connecteurs DC).
- Les câbles de raccordement négatifs des panneaux photovoltaïques doivent être équipés des connecteurs DC négatifs (pour plus d'informations sur l'assemblage des connecteurs DC, voir les instructions d'installation des connecteurs DC).

i Utilisation d'adaptateurs Y pour le montage en parallèle de strings

Les adaptateurs Y ne doivent pas être utilisés pour interrompre le circuit électrique DC.

- Les adaptateurs Y ne doivent être ni visibles, ni librement accessibles à proximité immédiate de l'onduleur.
- Pour interrompre le circuit électrique DC, mettez toujours l'onduleur hors tension en suivant la procédure décrite dans ce document Mise hors tension de l'onduleur.

7.2 Aperçu de la zone de raccordement

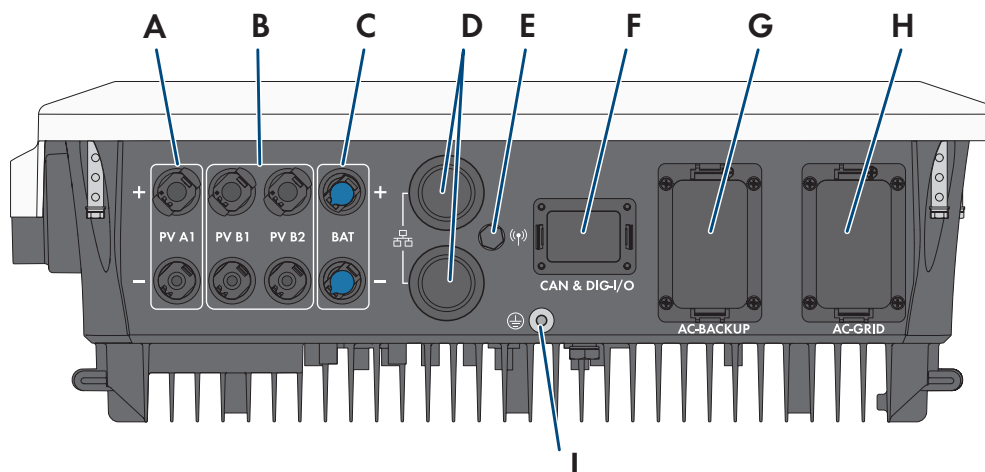


Figure 15 : Zones de raccordement situées sur la partie inférieure de l'onduleur

Position	Désignation
A	1 connecteur DC positif et 1 connecteur DC négatif (type Sunclix), entrée A
B	1 connecteur DC positif et 1 connecteur DC négatif (type Sunclix) pour Sunny Tripower 5.0 SE, 6.0 SE et 8.0 SE, 2 connecteurs DC positifs et 2 connecteurs DC négatifs (type Sunclix) pour Sunny Tripower 10.0 SE, entrée B
C	1 connecteur DC positif et 1 connecteur DC négatif (type multicontact MC4) pour le raccordement de la batterie
D	Prise réseau avec bouchon de protection
E	Embase avec bouchon de protection pour l'antenne de réseau local sans fil
F	Prise CAN & DIG-I/O avec bouchon de protection pour la connexion de la fiche COM

Position	Désignation
G	Prise AC-BACKUP avec bouchon de protection pour le raccordement des appareils consommateur de secours AC. Le bouchon de protection ne doit être retiré que pour connecter des appareils consommateurs de secours.
H	Prise AC-GRID avec bouchon de protection pour le raccordement au réseau électrique AC
I	Point de raccordement pour une mise à la terre supplémentaire

7.3 Raccordement de la mise à la terre pour des raisons de protection

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

La mise à la terre pour des raisons de protection de l'onduleur est requise pour protéger l'appareil des courants de contact potentiels en cas de défaillance du conducteur de protection de la borne du câble AC.

Pour la mise à la terre pour des raisons de protection (utilisation d'une barrette de mise à la terre, par exemple), l'onduleur dispose d'un raccordement de mise à la terre avec deux points de raccordement.

Ces points de raccordement sont indiqués par le symbole suivant : ⊕

La vis M5x12 ainsi que la rondelle à ressort et la rondelle nécessaires sont fournies avec l'onduleur.

Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

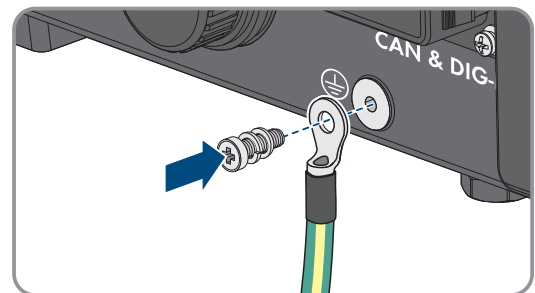
- 1 x câble de mise à la terre
- 1 cosse à œillet M5

Exigences en matière de câbles :

- Section du câble de mise à la terre : correspond à la section du conducteur de protection au niveau de la borne **AC-GRID**, soit au moins 2,5 mm²

Procédure :

1. Dénudez le câble de mise à la terre.
2. Sertissez la cosse à œillet sur le câble.
3. Posez une vis avec rondelle et rondelle à ressort sur l'un des deux points de raccordement pour la mise à la terre supplémentaire (PH2, couple de serrage : 1,5 Nm).



7.4 Raccordement de l'onduleur au réseau électrique public

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

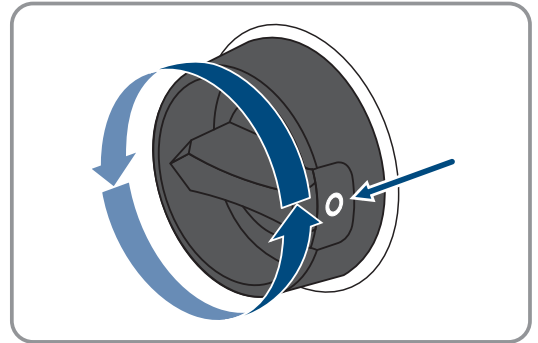
Conditions requises :

- Les conditions de raccordement de l'exploitant du réseau doivent être respectées.
- La tension du réseau doit se trouver dans la plage autorisée. La plage de travail exacte de l'onduleur est définie dans les paramètres de fonctionnement.

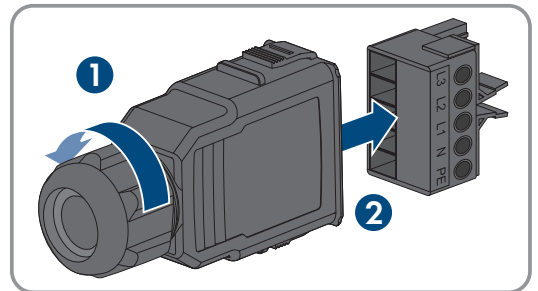
Procédure :

1. Coupez le disjoncteur miniature AC des trois phases et sécurisez-le contre le réenclenchement.

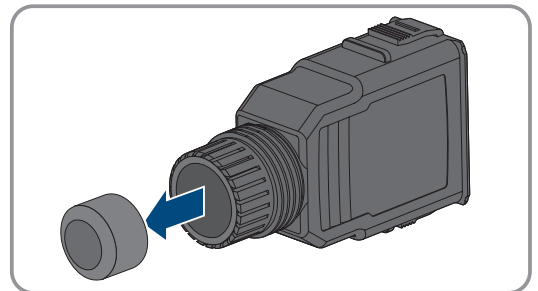
2. Assurez-vous que les interrupteurs-sectionneurs DC sont coupés et sécurisés contre le réenclenchement.



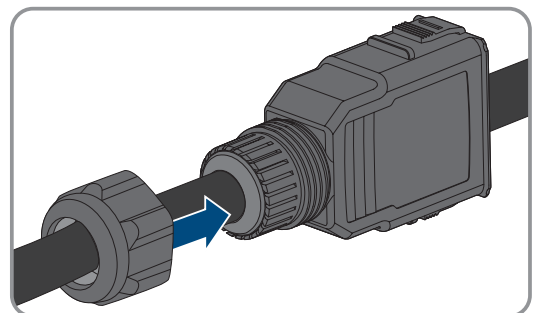
3. Assurez-vous que la batterie est désactivée.
4. Repérez et marquez la fiche AC de la borne du réseau électrique public afin d'éviter toute confusion ultérieure avec la fiche AC de la borne de l'appareil consommateur de secours.
5. Dévissez l'écrou-raccord de la fiche AC et retirez la borne de la fiche AC.



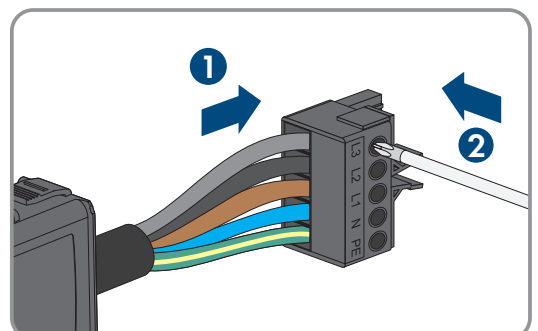
6. Si le diamètre du câble est supérieur ou égal à 19 mm, retirez l'anneau de joint intérieur de la fiche AC.



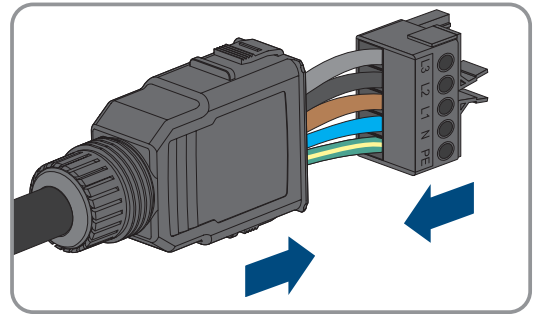
7. Acheminez le câble AC à travers l'écrou-raccord et le boîtier de fiche.



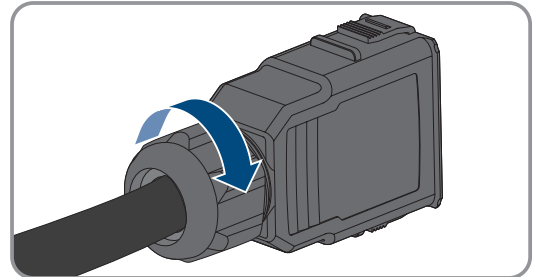
8. Ôtez la gaine du câble AC (80 mm à 90 mm).
9. Dénudez les conducteurs L1, L2, L3, N et le conducteur de protection (12 mm).
10. Insérez les conducteurs L1, L2, L3, N et PE conformément aux marquages dans la borne et serrez ensuite les vis de la borne (PH2, couple de serrage : 1,5 Nm).



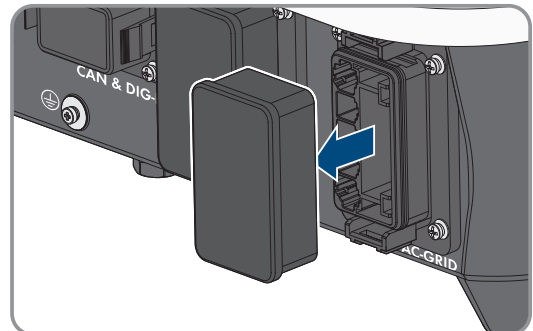
11. Assurez-vous que les conducteurs sont correctement affectés et bien fixés dans la borne.
12. Enfichez la borne dans le boîtier de fiche. La borne doit s'enclencher de manière audible.



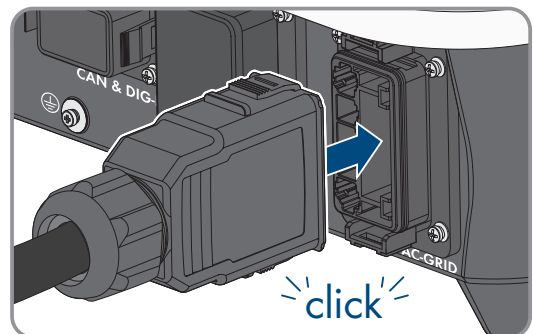
13. Serrez l'écrou-raccord sur le boîtier de fiche.



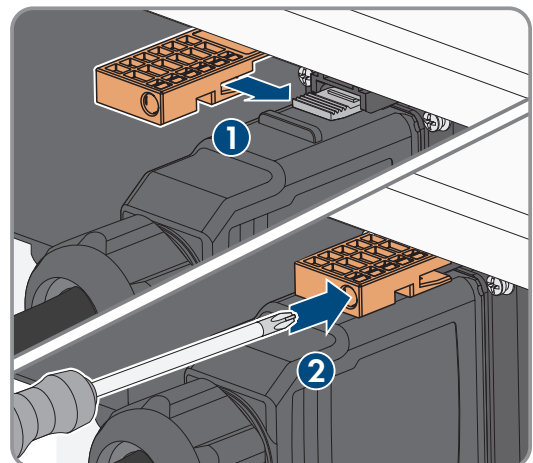
14. Retirez le bouchon de protection de la prise **AC-GRID**.



15. Insérez la fiche AC dans la prise **AC-GRID**. La fiche AC doit s'enclencher de manière audible.



16. Coulez la borne de sécurité de gauche sur la languette de la fiche AC et serrez-la (PH1, couple de serrage : 0,5 Nm).



7.5 Raccordement d'un appareil consommateur de secours

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Vous avez la possibilité de raccorder des appareils consommateurs de secours à l'onduleur, qui pourront être alimentés par la batterie en cas de panne de courant.

⚠ DANGER

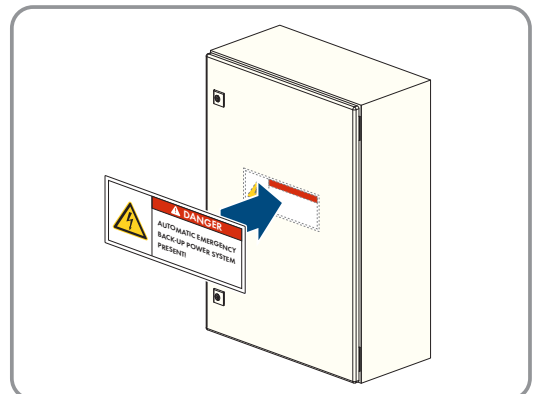
Danger de mort par choc électrique au contact de parties de l'installation sous tension en cas d'alimentation par l'alimentation de secours

Même si le disjoncteur miniature AC et l'interrupteur-sectionneur DC de l'onduleur sont déconnectés, certaines parties de l'installation peuvent encore être sous tension lorsque la batterie est activée en raison de l'alimentation de secours.

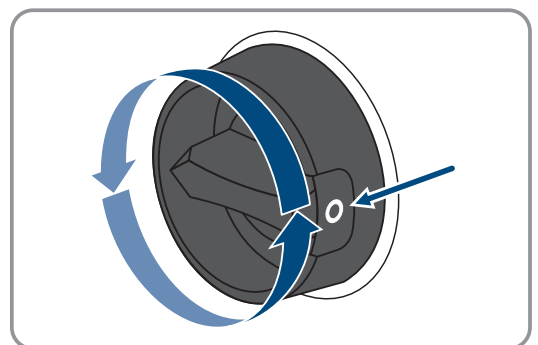
- Avant toute intervention sur l'onduleur, mettez toujours ce dernier hors tension comme décrit dans le présent document.
- Assurez-vous que le conducteur de protection du circuit électrique de l'appareil consommateur de secours est relié à la barre de terre du réseau domestique.

Procédure :

1. Coupez le disjoncteur miniature AC et le disjoncteur miniature de l'alimentation de secours des trois phases et sécurisez-les contre le réenclenchement.
2. Mentionnez sur le tableau électrique secondaire l'alimentation de secours de l'onduleur.

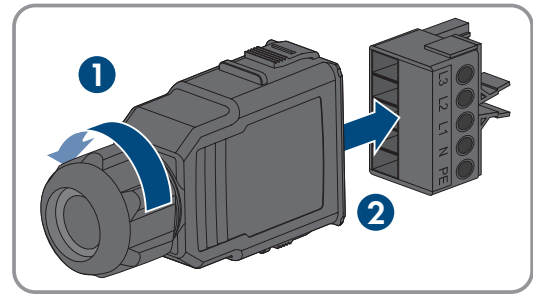


3. Assurez-vous que les interrupteurs-sectionneurs DC sont coupés et sécurisés contre le réenclenchement.

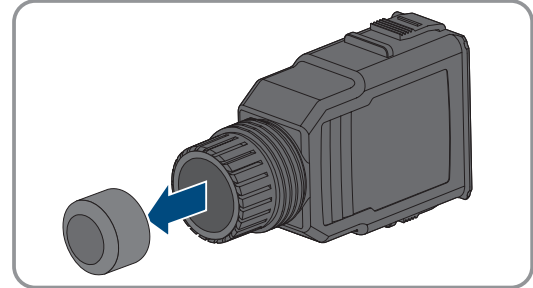


4. Assurez-vous que la batterie est désactivée.
5. Repérez et marquez la fiche AC de la borne de l'appareil consommateur de secours afin d'éviter toute confusion ultérieure avec la fiche AC de la borne du réseau électrique public.

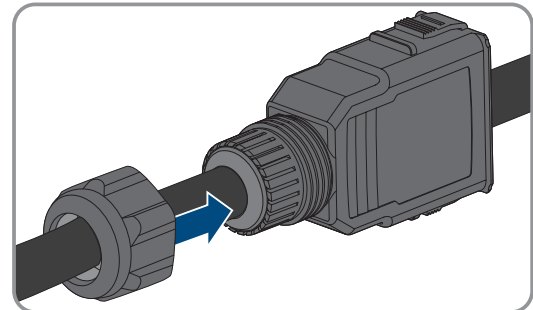
6. Dévissez l'écrou-raccord de la fiche AC et retirez la borne de la fiche AC.



7. Si le diamètre du câble est supérieur ou égal à 19 mm, retirez l'anneau de joint intérieur de la fiche AC.



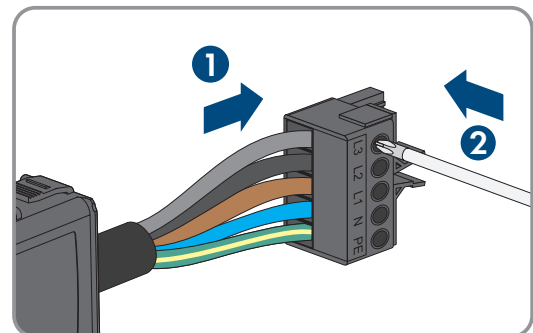
8. Acheminez le câble AC à travers l'écrou-raccord et le boîtier de fiche.



9. Ôtez la gaine du câble AC (80 mm à 90 mm).

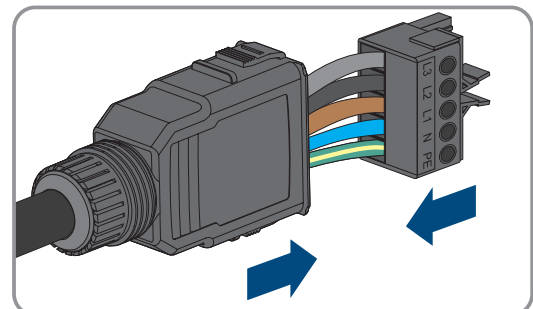
10. Dénudez les conducteurs L1, L2, L3, N et le conducteur de protection (12 mm).

11. Insérez les conducteurs L1, L2, L3, N et PE conformément aux marquages dans la borne et serrez ensuite les vis de la borne (PH2, couple de serrage : 1,5 Nm).

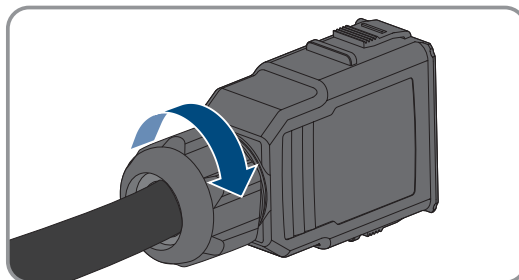


12. Assurez-vous que les conducteurs sont correctement affectés et bien fixés dans la borne.

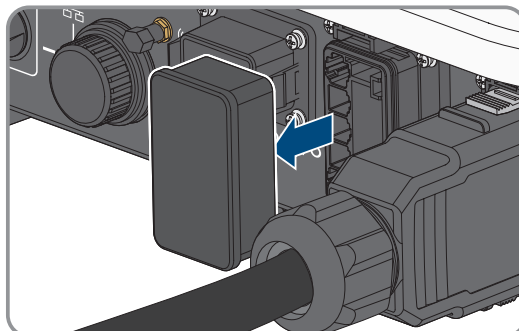
13. Enfichez la borne dans le boîtier de fiche. La borne doit s'enclencher de manière audible.



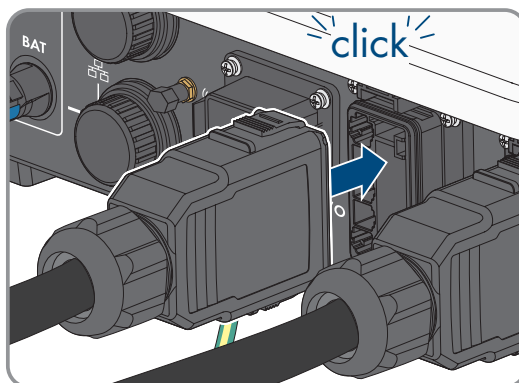
14. Serrez l'écrou-raccord sur le boîtier de fiche.



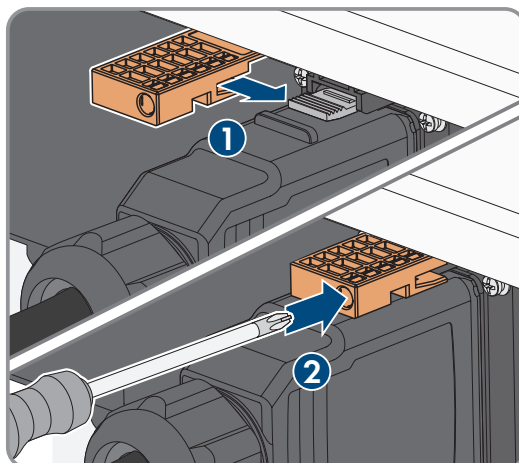
15. Retirez le bouchon de protection de la prise **AC-BACKUP**.



16. Insérez la fiche AC dans la prise **AC-BACKUP**. La fiche AC doit s'enclencher de manière audible.



17. Coulez la borne de sécurité de gauche sur la languette de la fiche AC et serrez-la (PH1, couple de serrage : 0,5 Nm).



18. Assurez-vous que le conducteur de protection du circuit électrique de l'appareil consommateur de secours est relié à la barre de terre du réseau domestique. Dans le cas contraire, les appareils consommateurs de secours ne peuvent pas être alimentés.

7.6 Montage de l'antenne de réseau local sans fil

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

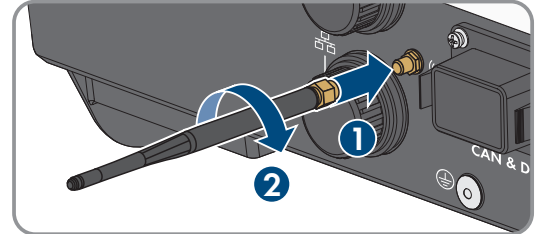
L'antenne Wi-Fi doit être montée. Dans le cas contraire, l'indice de protection du produit ne peut être garanti.

Condition requise :

- L'antenne de réseau local sans fil fournie doit être utilisée.

Procédure :

1. Mettez le produit hors tension (voir chapitre 10, page 88).
2. Retirez le bouchon de protection de l'embase au niveau de l'onduleur
3. Branchez l'antenne de réseau local sans fil dans l'embase et serrez-la bien (couple de serrage : 1 Nm).



4. Tirez légèrement sur l'antenne de réseau local pour vous assurer qu'elle est bien fixée.

7.7 Raccordement des câbles réseau**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****⚠ DANGER****Danger de mort par choc électrique en cas de surtension en l'absence de protection contre les surtensions**

En l'absence de protection contre les surtensions, les surtensions (provoquées par exemple par un impact de foudre) peuvent se propager par les câbles réseau ou d'autres câbles de communication dans le bâtiment et dans les appareils raccordés au même réseau. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Assurez-vous que tous les appareils situés dans le même réseau ainsi que la batterie sont intégrés dans la protection contre les surtensions existante.
- Lors de la pose de câbles réseau ou d'autres câbles de communication à l'extérieur, veillez à une protection contre les surtensions adéquate au point de transition des câbles entre le produit ou la batterie de l'extérieur dans un bâtiment.
- L'interface Ethernet du produit est classée « TNV-1 » et offre une protection contre les surtensions jusqu'à 1,5 kV.

PRUDENCE**Risque d'endommagement du produit par pénétration d'humidité**

La pénétration d'humidité dans le produit peut endommager celui-ci ou altérer son fonctionnement.

- Raccordez le câble réseau doté du manchon de protection RJ45 fourni au produit.

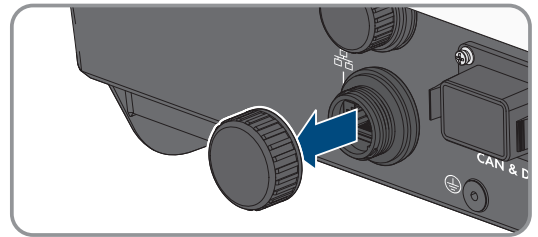
Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

- 1 ou 2 câbles réseau

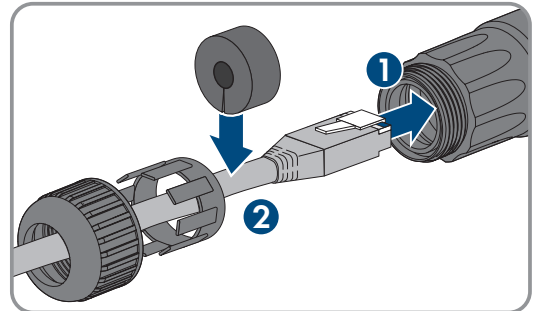
Procédure :

1. Mettez le produit hors tension (voir chapitre 10, page 88).

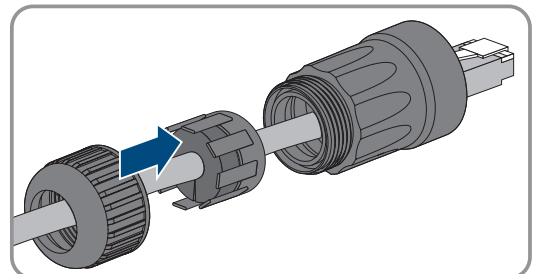
2. Dévissez le capuchon de protection de la prise réseau.



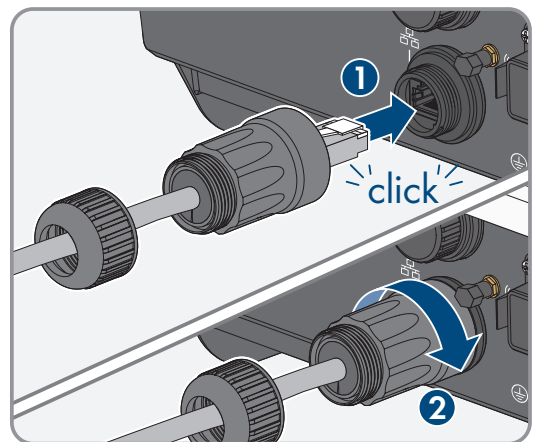
3. Appuyez sur le manchon support de câble pour le retirer de la douille filetée.
4. Faites passer le câble réseau dans l'écrou-raccord et la douille filetée et fixez le manchon support de câble au câble réseau.



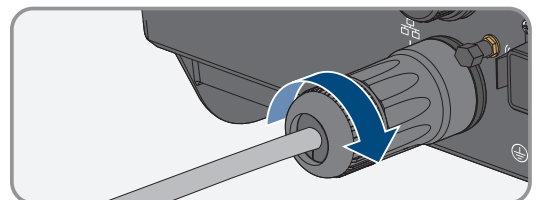
5. Appuyez le manchon support de câble dans la douille filetée.



6. Enfichez le connecteur réseau du câble dans la prise réseau du produit et assurez-vous que le câble est correctement enclenché. Tournez la douille filetée sur le filetage de la prise réseau du produit.



7. Vissez l'écrou-raccord sur la douille filetée.



8. Si vous souhaitez établir une connexion directe, raccordez l'autre extrémité du câble réseau directement au terminal.
9. Si vous souhaitez intégrer le produit à un réseau local, raccordez l'autre extrémité du câble réseau au réseau local (par exemple par l'intermédiaire d'un routeur).
10. Pour relier le produit avec un produit de communication (p. ex. compteur d'énergie, Sunny Home Manager), un deuxième câble réseau conforme aux descriptions du présent chapitre doit être connecté à la deuxième prise réseau. Raccordez l'autre extrémité du deuxième câble réseau au produit de communication.

7.8 Raccordement pour le système de communication

7.8.1 Affectation de la plaque à bornes de la fiche COM

La fiche COM permet la communication avec la batterie par CAN. Un récepteur de télécommande centralisée et un arrêt rapide peuvent par ailleurs être raccordés via les entrées et sorties numériques. Un contact de communication sans potentiel est également disponible pour le pilotage des appareils consommateurs jusqu'à 30 V/1 A.

⚠ DANGER

Danger de mort par choc électrique

Le raccordement de signaux de tension supérieure à 30 V à la fiche COM peut causer des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort.

- Raccordez uniquement des signaux très basse tension de protection (<30 V).

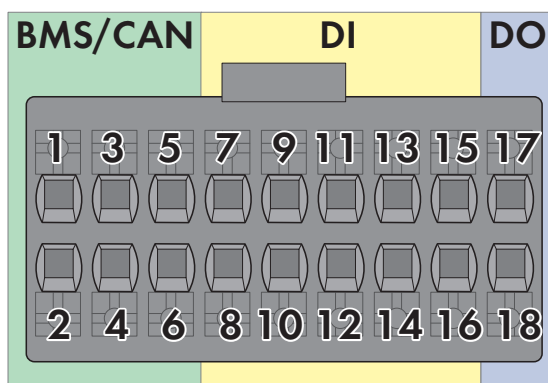


Figure 16 : Vue d'ensemble des broches

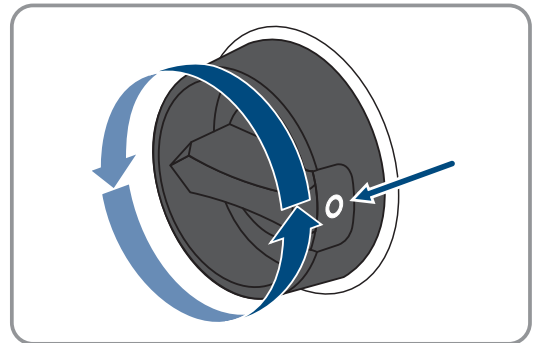
Broche	Affectation des broches
BMS/CAN	
1	CAN H
2	Activer signal
3	CAN L
4	Activer terre
5	Non affecté
6	Blindage
DI	
7	Non affecté
8	Blindage
9	DI2
10	DI1
11	DI4
12	DI3

Broche	Affectation des broches
13	Arrêt rapide
14	12 V
15	Non affecté
16	Non affecté
DO	
17	NO (Normally Open, normalement ouvert)
18	COM

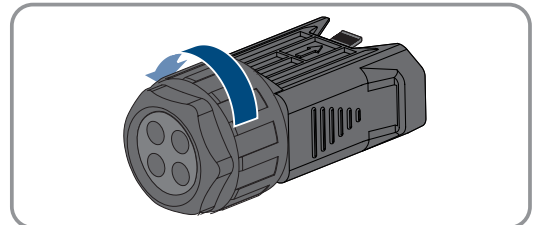
7.8.2 Raccordement du connecteur COM

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

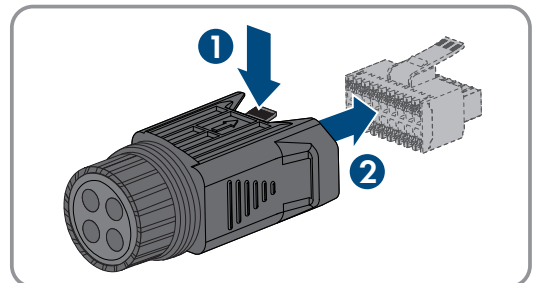
1. Coupez le disjoncteur miniature AC des trois phases et sécurisez-le contre le réenclenchement.
2. Assurez-vous que les interrupteurs-sectionneurs DC sont coupés et sécurisés contre le réenclenchement.



3. Assurez-vous que la batterie est désactivée.
4. Dévissez l'écrou-raccord de la douille fileté de la fiche COM.

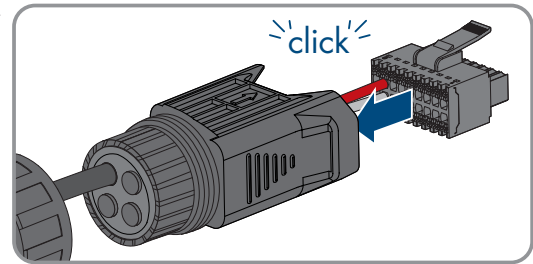


5. Retirez la borne de la douille fileté.

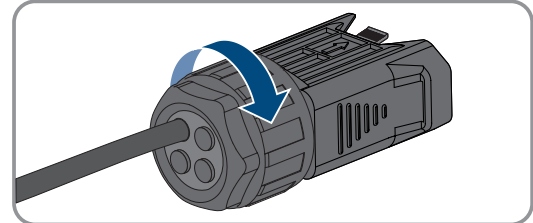


6. Branchez le câble de communication CAN Raccordement du câble de communication CAN.
7. Raccordez la source de signal à l'entrée numérique Raccordement de la source de signaux à l'entrée numérique.
8. Raccordez le dispositif d'affichage ou le ventilateur externe au relais multifonction Raccordement du relais multifonction.
9. Tirez légèrement sur les conducteurs pour vérifier qu'ils sont correctement insérés dans les points de serrage.

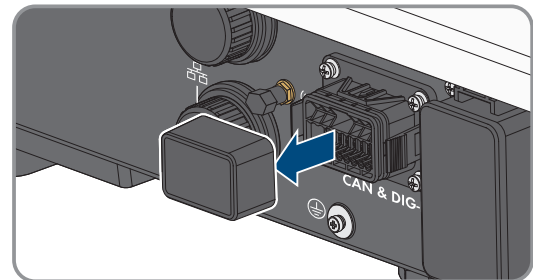
10. Insérez la borne dans la douille filetée. La borne doit s'enclencher de manière audible.



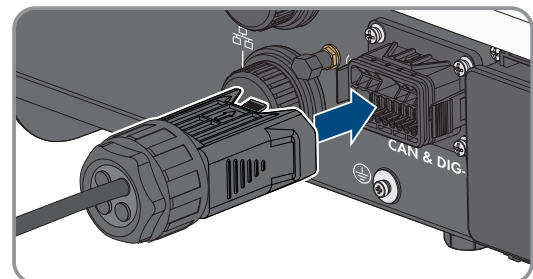
11. Serrez l'écrou-raccord.



12. Retirez le bouchon de protection de la prise **CAN & DIG-I/O**.



13. Insérez la fiche de la borne de communication avec la batterie dans la prise **CAN & DIG-I/O**. La fiche doit s'enclencher des deux côtés de manière audible.



7.8.3 Raccordement du câble de communication CAN

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

i Communication entre l'onduleur et la batterie

- La communication entre l'onduleur et la batterie est assurée par le câble de communication avec la batterie par l'intermédiaire du bus CAN.

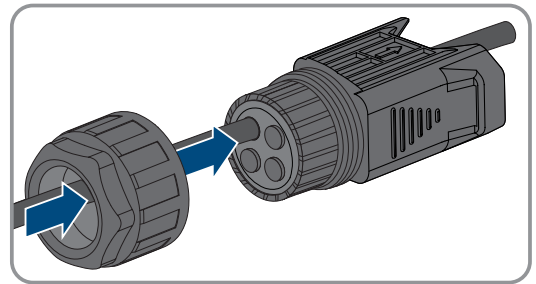
Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

- Un câble de communication avec la batterie pour la communication entre l'onduleur et la batterie
- Ou un câble de communication avec la batterie préconfectionné (numéro de commande SMA : COMCBL-3-10) en cas d'utilisation du SMA Home Storage
- Embouts de câblage (uniquement pour les tresses multibrins, longueur utile d'au moins 12 mm)

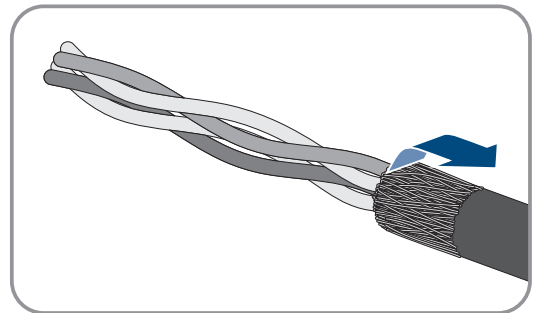
Procédure :

1. Retirez un bouchon d'étanchéité du manchon support de câble.

- Insérez le câble de communication à travers l'écrou-raccord et la douille filetée.



- Dénudez le câble de communication 40 mm à 50 mm.
- Raccourcissez le blindage de câble à 15 mm et retournez-le sur la gaine de câble.



- Dénudez les conducteurs sur 12 mm chacun. **CAN L** et **CAN H** doivent constituer une paire torsadée.
- Raccourcissez si nécessaire les conducteurs isolés inutiles jusqu'à la gaine de câble ou rabattez-les sur la gaine de câble.
- Si vous utilisez une tresse multibrins, munissez les conducteurs d'embouts de câblage.
- Branchez les conducteurs du câble de communication à la borne. Veillez à tenir compte de l'affectation de la borne et de celle du raccordement de communication à la batterie et assurez-vous que **CAN L** et **CAN H** se composent d'une paire de conducteurs. Pour de plus amples informations sur le raccordement de la batterie, voir l'information technique « Batteries autorisées et informations concernant le raccordement de communication avec la batterie » sur le site www.SMA-Solar.com.

7.8.4 Vue d'ensemble du câblage de l'entrée numérique

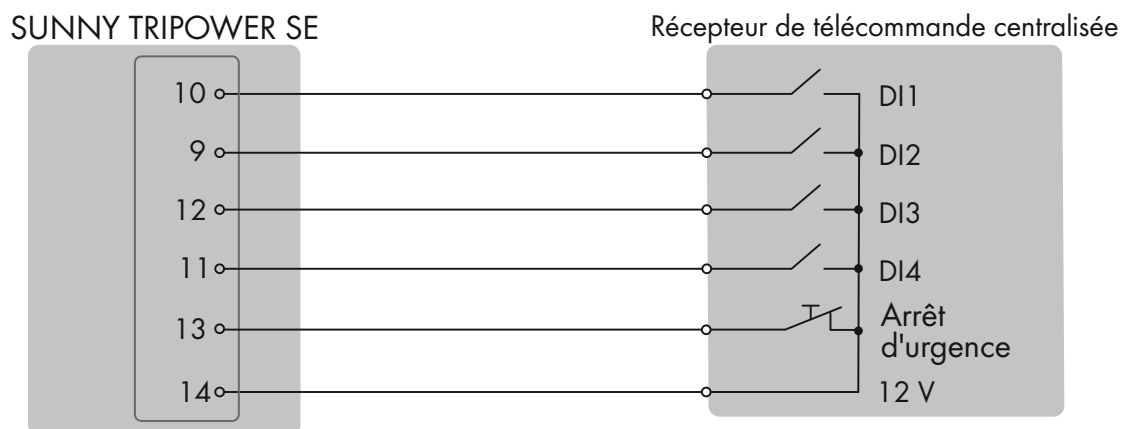


Figure 17 : Raccordement d'un récepteur de télécommande centralisée

7.8.5 Raccordement de la source de signaux à l'entrée numérique

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

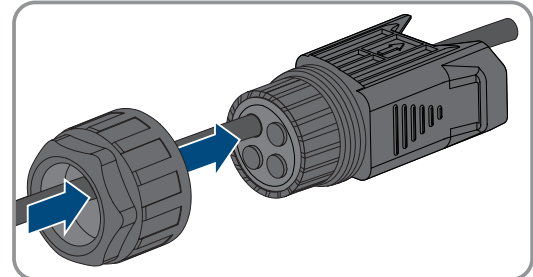
À l'entrée numérique du produit, il est possible de raccorder une source de signaux numériques (récepteur de télécommande centralisée ou appareil de commande à distance, par exemple). Celle-ci doit être raccordée si cela est prescrit par l'exploitant de réseau.

Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

- Câble de raccordement
- Embout de câblage (uniquement pour les tresses multibrins, longueur utile d'au moins 12 mm)

Procédure :

1. Raccordez le câble de raccordement à la source de signaux numériques (voir instructions du fabricant).
2. Retirez un bouchon d'étanchéité du manchon support de câble.
3. Insérez le câble de raccordement dans la douille filetée.



4. Ôtez la gaine du câble de raccordement sur 40 mm à 50 mm.
5. Dénudez les conducteurs sur 12 mm chacun.
6. Si vous utilisez une tresse multibrins, munissez les conducteurs d'embouts de câblage.
7. Branchez le câble de raccordement conformément à l'affectation de la plaque à bornes à la plaque à bornes de la fiche COM.

7.8.6 Procédure à suivre pour le raccordement du relais multifonction

Procédure	Voir
1. Sélectionnez le mode de fonctionnement pour lequel vous souhaitez utiliser le relais multifonction.	Modes de fonctionnement du relais multifonction
2. Raccordez le relais multifonction conformément au mode de fonctionnement et à la variante de raccordement correspondante.	Variantes de raccordement Raccordement au relais multifonction
3. Après la mise en service de l'onduleur, modifiez le cas échéant le mode de fonctionnement du relais multifonction.	Manuel d'utilisation sur le site www.SMA-Solar.com

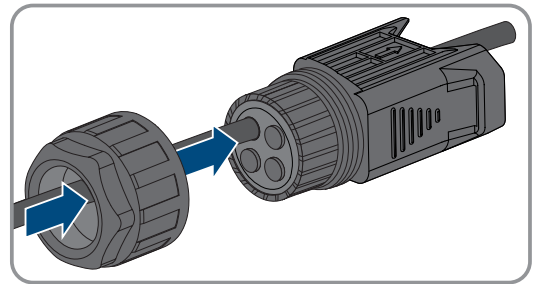
7.8.7 Raccordement du relais multifonction**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :**

- Câble de raccordement
- Embout de câblage (uniquement pour les tresses multibrins, longueur utile d'au moins 12 mm)

Procédure :

1. Retirez un bouchon d'étanchéité du manchon support de câble.

2. Insérez le câble de raccordement dans la douille filetée.



3. Ôtez la gaine du câble de raccordement sur 40 mm à 50 mm.

4. Dénudez les conducteurs sur 12 mm chacun.

5. Si vous utilisez une tresse multibrins, munissez les conducteurs d'embouts de câblage.

6. Branchez le câble de raccordement conformément à l'affectation de la plaque à bornes de la fiche COM à la sortie numérique de l'onduleur (voir chapitre 7.8.1, page 52).

7.9 Raccordement des câbles de puissance de la batterie

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

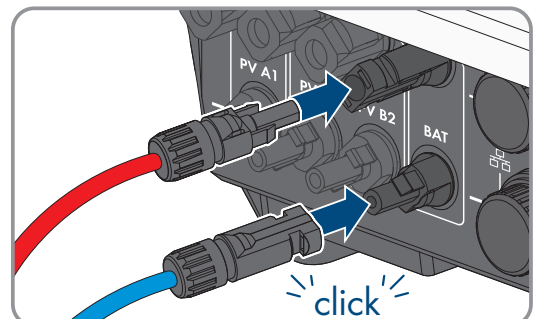
PRUDENCE

Endommagement du connecteur DC dû à l'utilisation du spray nettoyant contacts ou d'autres produits nettoyants

Certains sprays nettoyants contacts ou d'autres produits nettoyants peuvent contenir des substances qui dissolvent le plastique dans les connecteurs DC.

- Ne traitez pas les connecteurs DC avec des sprays nettoyants contacts ou d'autres produits nettoyants.

1. Raccordez les connecteurs DC à l'onduleur.



☑ Les connecteurs DC s'enclenchent de façon audible.

2. Serrez les écrous-raccords des connecteurs DC, afin d'assurer la décharge de traction des câbles DC et la conformité avec l'indice de protection.

3. Assurez-vous que tous les connecteurs DC sont bien enfichés.

7.10 Raccordement DC

7.10.1 Aperçu des connecteurs DC

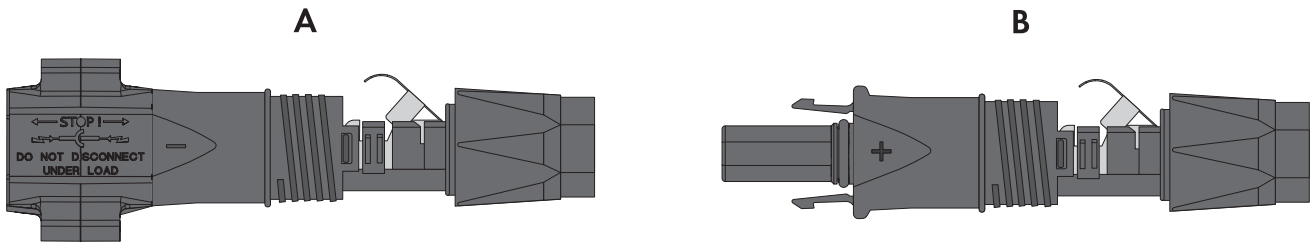


Figure 18 : Connecteur DC négatif (A) et positif (B)

7.10.2 Assemblage des connecteurs DC

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Pour le raccordement à l'onduleur, tous les câbles de raccordement des panneaux photovoltaïques doivent être équipés des connecteurs DC fournis. Assemblez les connecteurs DC comme décrit ci-dessous. La marche à suivre est la même pour les deux connecteurs (+ et -). Les graphiques ne servent d'exemple que pour les connecteurs positifs. Lors de l'assemblage des connecteurs DC, veillez à respecter la polarité. Les signes « + » et « - » sont apposés sur les connecteurs DC.

PRUDENCE

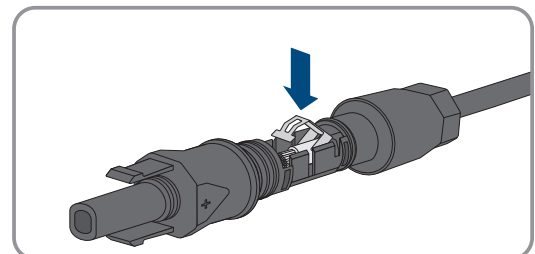
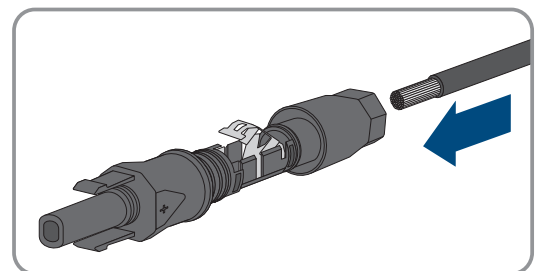
Destruction de l'onduleur par surtension

Si la tension à vide des panneaux photovoltaïques dépasse la tension d'entrée maximale de l'onduleur, l'onduleur peut être détérioré par une surtension.

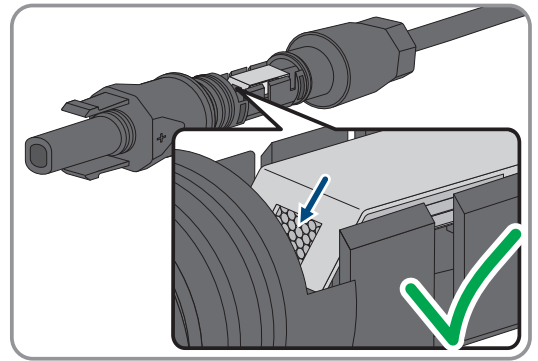
- Si la tension à vide des panneaux photovoltaïques dépasse la tension d'entrée maximale de l'onduleur, ne raccordez pas de strings à l'onduleur et contrôlez le dimensionnement de l'installation photovoltaïque.

Procédure :

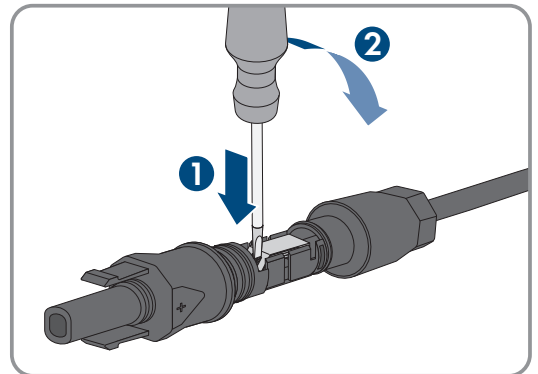
1. Dénudez le câble sur environ 15 mm.
2. Insérez le câble dénudé dans le connecteur DC jusqu'à la butée. Ce faisant, veillez à ce que le câble dénudé et le connecteur DC présentent la même polarité.
3. Appuyez sur le serre-câble vers le bas jusqu'à ce que vous l'entendiez s'encliqueter.



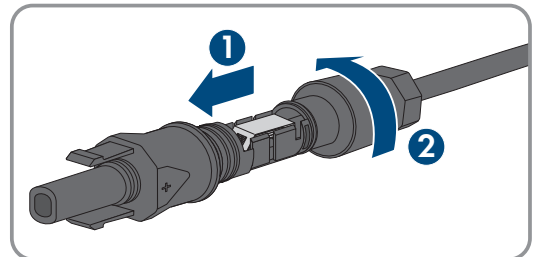
- ☑ La tresse est visible dans la chambre du serre-câble.



4. Si la tresse n'est pas visible dans la chambre du serre-câble, cela signifie que le câble n'est pas bien placé et que le connecteur doit être à nouveau confectionné. Pour ce faire, le câble doit être de nouveau retiré du connecteur.
5. Pour retirer le câble : desserrez le serre-câble. Pour ce faire, insérez un tournevis (largeur de lame : 3,5 mm) dans le serre-câble et ouvrez-le en faisant levier.



6. Retirez le câble et recommencez l'opération à partir de l'étape 2.
7. Poussez l'écrou-raccord jusqu'au filetage et serrez-le (couple de serrage : 2 Nm).



7.10.3 Raccordement des panneaux photovoltaïques

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par choc électrique lors de la destruction d'un appareil de mesure due à une surtension

Une surtension peut endommager un appareil de mesure et créer une tension au niveau du boîtier de l'appareil de mesure. Le contact avec le boîtier sous tension de l'appareil de mesure entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

- Utilisez exclusivement des appareils de mesure avec une plage de tension d'entrée DC d'au moins 1000 V ou supérieure.

PRUDENCE**Destruction de l'onduleur par surtension**

Si la tension à vide des panneaux photovoltaïques dépasse la tension d'entrée maximale de l'onduleur, l'onduleur peut être détérioré par une surtension.

- Si la tension à vide des panneaux photovoltaïques dépasse la tension d'entrée maximale de l'onduleur, ne raccordez pas de strings à l'onduleur et contrôlez le dimensionnement de l'installation photovoltaïque.

PRUDENCE**Endommagement du connecteur DC dû à l'utilisation du spray nettoyant contacts ou d'autres produits nettoyants**

Certains sprays nettoyants contacts ou d'autres produits nettoyants peuvent contenir des substances qui dissolvent le plastique dans les connecteurs DC.

- Ne traitez pas les connecteurs DC avec des sprays nettoyants contacts ou d'autres produits nettoyants.

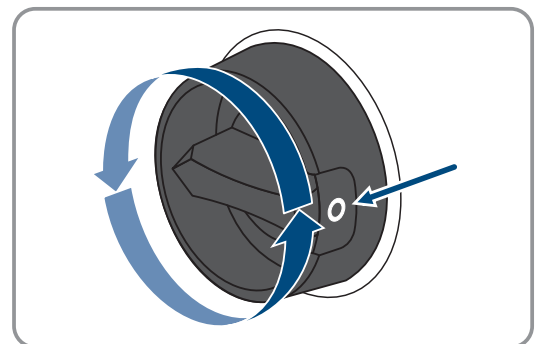
PRUDENCE**Détérioration du produit par défaut à la terre côté DC au cours du fonctionnement de l'onduleur**

De par la topologie sans transformateur du produit, l'apparition de défauts à la terre côté DC durant le fonctionnement peut entraîner des dommages irréparables. L'endommagement du produit dû à une installation DC erronée ou endommagée n'est pas couvert par la garantie. Le produit est doté d'un dispositif de protection, qui contrôle exclusivement durant l'opération de démarrage la présence d'un défaut à la terre. Le produit n'est pas protégé durant le fonctionnement.

- Veiller à ce que l'installation DC soit réalisée correctement et qu'aucun défaut à la terre ne survienne durant le fonctionnement.

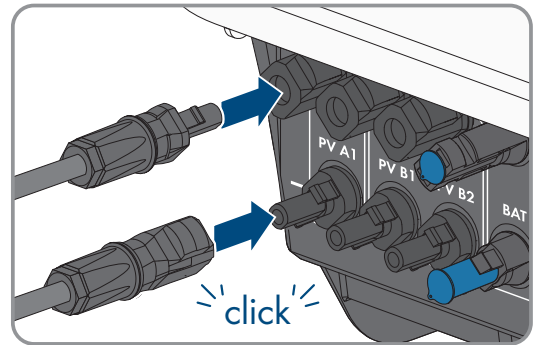
Procédure :

1. Coupez le disjoncteur miniature AC des trois phases et sécurisez-le contre le réenclenchement.
2. Si un interrupteur-sectionneur DC externe est présent, mettez ce dernier hors tension.
3. Réglez l'interrupteur-sectionneur DC de l'onduleur sur la position **O**.



4. Assurez-vous que la batterie est désactivée.
5. Mesurez la tension des panneaux photovoltaïques. Assurez-vous que la tension d'entrée maximale de l'onduleur est respectée et que l'installation photovoltaïque ne présente aucun défaut à la terre.
6. Vérifiez si les connecteurs DC présentent la bonne polarité.
7. Si le connecteur DC est équipé d'un câble DC de la mauvaise polarité, il est nécessaire de confectionner à nouveau le connecteur DC. Le câble DC doit toujours présenter la même polarité que le connecteur DC.
8. Assurez-vous que la tension totale à vide du générateur photovoltaïque ne dépasse pas la tension d'entrée maximale de l'onduleur.

9. Raccordez les connecteurs DC assemblés à l'onduleur.



☑ Les connecteurs DC s'enclenchent de façon audible.

10. Assurez-vous que tous les connecteurs DC sont bien enfichés.

11.

PRUDENCE

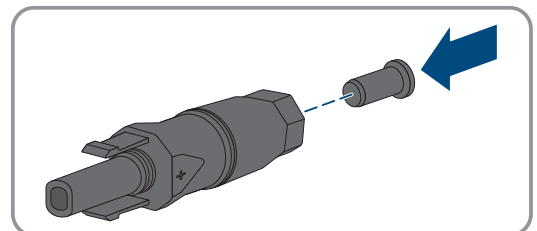
Endommagement du produit par pénétration de sable, de poussière et d'humidité dans le cas d'entrées DC non fermées

L'étanchéité du produit est garantie uniquement lorsque toutes les entrées DC non utilisées sont fermées à l'aide de connecteurs DC et de bouchons d'étanchéité. La pénétration de sable, de poussière et d'humidité dans le produit peut endommager celui-ci ou altérer son fonctionnement.

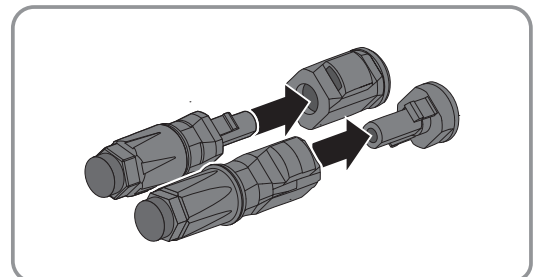
- Bouchez toutes les entrées DC non utilisées à l'aide de connecteurs DC et de bouchons d'étanchéité, comme décrit ci-après. Durant cette opération, les bouchons d'étanchéité ne doivent pas être insérés directement dans les entrées DC de l'onduleur.

12. Appuyez sur l'étrier de serrage des connecteurs DC non utilisés et amenez l'écrou-raccord sur le filetage.

13. Insérez le bouchon d'étanchéité dans le connecteur DC.



14. Insérez les connecteurs DC avec les bouchons d'étanchéité dans les entrées DC correspondantes de l'onduleur.



☑ Les connecteurs DC s'enclenchent de façon audible.

15. Assurez-vous que les connecteurs DC avec bouchons d'étanchéité sont bien enfichés.

8 Mise en service

8.1 Procédure à suivre pour la mise en service

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Ce chapitre décrit la procédure à suivre pour mettre l'onduleur en service et vous donne une vue d'ensemble des opérations que vous devrez effectuer en veillant toujours à respecter l'ordre indiqué.

i Procédez à la mise en service selon les descriptions fournies dans la documentation supplémentaire

Si votre produit a été livré avec de la documentation supplémentaire en plus de la notice résumée, suivez les instructions qui y figurent pour la mise en service.

- Exécutez une mise à jour du micrologiciel avant la mise en service du produit. Vous trouverez le fichier de mise à jour et les instructions concernant l'exécution de la mise à jour sous le lien indiqué dans la documentation.

i Mise en service d'un onduleur, enregistré dans un appareil de communication

Lorsque l'onduleur est enregistré dans un appareil de communication, ce dernier (p. ex. Sunny Home Manager) fait office d'unité pour la configuration du système global. La configuration est transmise à tous les onduleurs dans l'installation. Le mot de passe de l'installation attribué par l'appareil de communication est également le mot de passe de l'interface utilisateur de l'onduleur.

- Mettez l'onduleur en service Mise en service de l'onduleur.
- Procéder à la première configuration de l'onduleur via l'appareil de communication. La configuration est transmise à l'onduleur et les réglages de ce dernier sont écrasés.
- Désactiver la fonction Webconnect de l'onduleur via le Sunny Portal. Vous empêchez ainsi des tentatives de connexion inutiles de l'onduleur avec le Sunny Portal.

Procédure		Voir
1.	Mettez l'onduleur en service.	Chapitre 8.3, page 63
2.	Connectez-vous à l'interface utilisateur de l'onduleur. Pour cela, vous avez le choix entre différentes options de connexion : <ul style="list-style-type: none"> • Connexion directe par réseau local sans fil • Connexion directe par Ethernet • Établissement d'une connexion par WLAN sans fil sur le réseau local • Connexion Ethernet sur le réseau local 	Chapitre 9.1, page 67
3.	Identifiez-vous sur l'interface utilisateur.	Chapitre 9.3, page 70
4.	Sélectionnez l'option pour la configuration de l'onduleur.	Chapitre 8.7, page 65
5.	Configurez le produit et paramétrez le jeu de données régionales. Le produit se met alors en marche.	Chapitre 9.17, page 79
6.	Procédez à d'autres réglages de l'onduleur si nécessaire.	Chapitre 9, page 67

8.2 Conditions requises pour la mise en service

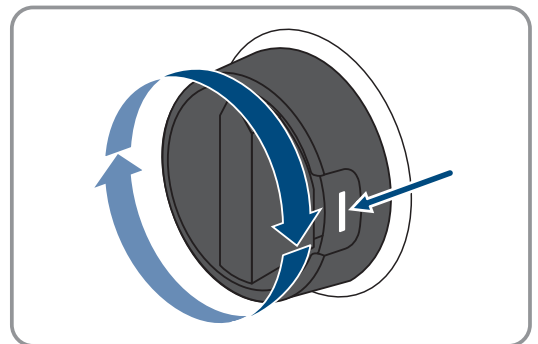
- Le disjoncteur miniature AC doit être correctement dimensionné et installé.

- AC-Grid et AC-Backup doivent être raccordées correctement et ne doivent pas être confondues.
- Le produit doit être monté correctement.
- Tous les câbles doivent être correctement branchés.
- L'antenne Wi-Fi doit être montée.
- La batterie doit être mise en service et la dernière version du micrologiciel doit être installée (voir la documentation du fabricant de la batterie).

8.3 Démarrage de l'onduleur

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

1. Activez le disjoncteur miniature AC.
2. Activez la batterie ou l'interrupteur-sectionneur de la batterie (voir la documentation fournie par le fabricant de la batterie).
3. Placez l'interrupteur-sectionneur DC de l'onduleur sur la position I.



- Après 1 à 2 minutes, les 3 DEL s'allument. La phase de démarrage commence.
 - Au bout de 90 secondes, les 3 DEL s'éteignent à nouveau.
 - La DEL verte se met à clignoter et lorsque l'onduleur est branché via Speedwire, la DEL bleue se met également à clignoter.
4. Si, lors de la mise en service, la DEL verte et la DEL rouge clignotent en même temps, le fonctionnement est arrêté car aucun jeu de données régionales n'est encore réglé. Afin que l'onduleur démarre, la configuration doit être effectuée et un jeu de données régionales doit être réglé.
 5. Si la DEL verte clignote toujours, cela veut dire que les conditions de démarrage du mode d'injection ne sont pas encore remplies. Dès que les conditions sont remplies, le mode d'injection se met en marche.
 6. Si la DEL rouge est allumée, un événement s'affiche. Recherchez la nature de l'événement et prenez les mesures correspondantes, le cas échéant.

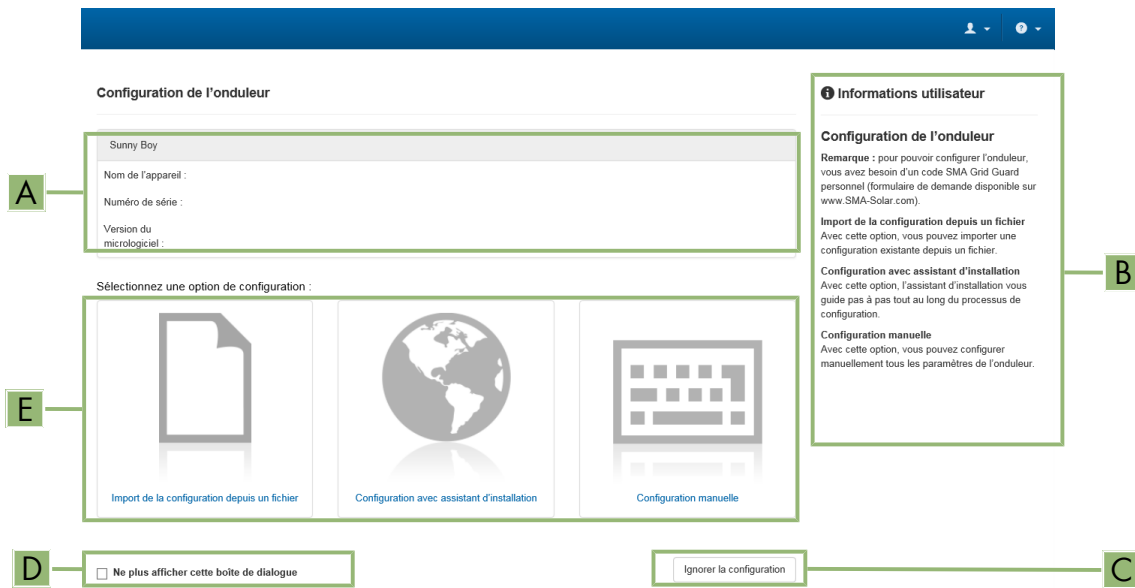
8.4 Structure de la page Configuration de l'onduleur

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Une fois que vous avez entré le mot de passe pour les groupes d'utilisateurs **Installateur** et **Utilisateur**, et que vous vous êtes connecté en tant que **Installateur**, la page **Configuration de l'onduleur** s'ouvre.

Différentes options pour la première configuration de l'appareil sont proposées sur la page **Configuration de l'onduleur**. SMA Solar Technology AG vous recommande d'utiliser l'assistant d'installation pour procéder à la configuration. Vous vous assurez ainsi que tous les paramètres importants pour le fonctionnement optimal de l'onduleur seront configurés.

- Importation de la configuration depuis un fichier
- Configuration avec assistant d'installation (recommandée)
- Configuration manuelle

Figure 19 : Structure de la page **Configuration de l'onduleur**

Position	Désignation	Signification
A	Informations sur les appareils	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Nom de l'appareil Numéro de série de l'onduleur Version du micrologiciel de l'onduleur
B	Informations utilisateur	Offre de brèves informations sur les options de configuration affichées
C	Ignorer la configuration	Offre la possibilité de passer l'étape de configuration et d'accéder directement à l'interface utilisateur (non recommandé)
D	Champ de sélection	Permet de choisir de ne plus afficher la page à la prochaine ouverture de l'interface utilisateur
E	Options de configuration	Offre une sélection des différentes options de configuration

8.5 Options de configuration

Différentes options de configuration sont proposées sur la page **Configuration de l'onduleur**. Sélectionnez l'une des options et procédez comme suit pour l'option sélectionnée. SMA Solar Technology AG vous recommande d'utiliser l'assistant d'installation pour procéder à la configuration. Vous vous assurez ainsi que tous les paramètres importants pour le fonctionnement optimal de l'onduleur seront configurés.

- Importation de la configuration depuis un fichier
- Configuration avec assistant d'installation (recommandée)
- Configuration manuelle

8.6 Importation de la configuration depuis un fichier

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Pour configurer le produit, vous pouvez importer la configuration depuis un fichier. Pour cela, vous devez tout d'abord enregistrer la configuration d'un autre produit du même type ou de la même famille d'appareils dans un fichier. Seuls les paramètres des onduleurs sont appliqués, pas les mots de passe.

Conditions requises :

- Les modifications des paramètres relevant du réseau doivent être autorisées par l'exploitant du réseau responsable.
- Vous êtes connecté à l'interface utilisateur comme **Installateur**.

Procédure :

1. Sélectionnez le menu **Configuration des appareils**.
2. Sélectionnez **[Réglages]**.
3. Dans le menu contextuel, sélectionnez **[Importation de la configuration depuis un fichier]**.
4. Suivez les instructions de la boîte de dialogue.

Voir aussi:

- [Interfaces et fonctionnalités](#) ⇒ page 21

8.7 Configuration à l'aide de l'assistant d'installation (recommandé)

PERSONNEL QUALIFIÉ

L'assistant d'installation vous aide à configurer l'onduleur et vous guide vers les réglages les plus importants.

Conditions requises :

- Vous êtes identifié en tant qu'**Installateur** et l'interface utilisateur s'ouvre à la page **Configuration de l'onduleur**.

Procédure :

1. Sélectionnez l'option de configuration **Configuration avec assistant d'installation**.
 - L'assistant d'installation s'ouvre.
 2. Suivez les étapes de l'assistant d'installation et procédez aux réglages pour votre installation.
 3. Pour chaque réglage effectué à une étape, cliquez sur **[Enregistrer et continuer]**.
 - À la dernière étape, tous les réglages effectués sont affichés dans un récapitulatif.
 4. Pour corriger les réglages effectués, cliquez sur **[Précédent]** jusqu'à revenir à l'étape souhaitée, corrigez les réglages et cliquez sur **[Enregistrer et continuer]**.
 5. Quand tous les réglages sont corrects, cliquez sur **[Suivant]** dans le récapitulatif.
 6. Pour enregistrer les réglages dans un fichier, cliquez sur **[Exporter le récapitulatif]** et enregistrez le fichier sur votre terminal intelligent.
 7. Pour exporter tous les paramètres et leurs réglages, cliquez sur **[Exporter tous les paramètres]**. Tous les paramètres et leurs réglages sont exportés dans un fichier HTML.
- La page d'accueil de l'interface utilisateur s'ouvre.

8.8 Procéder à la configuration manuelle

PERSONNEL QUALIFIÉ

Vous pouvez configurer manuellement l'onduleur en réglant les paramètres souhaités.

Conditions requises :

- Vous êtes identifié en tant qu'**Installateur** et l'interface utilisateur s'ouvre à la page **Configuration de l'onduleur**.

Procédure :

1. Sélectionnez l'option de configuration **Configuration manuelle**.
 - Le menu Paramètres de l'appareil s'ouvre sur l'interface utilisateur et tous les groupes de paramètres disponibles pour l'onduleur s'affichent.
2. Cliquez sur **[Modifier les paramètres]**.
3. Sélectionnez le groupe de paramètres souhaité.
 - Tous les paramètres du groupe de paramètres s'affichent.
4. Réglez les paramètres souhaités.
5. Cliquez sur **[Enregistrer tout]**.
 - Les paramètres de l'onduleur sont réglés.

Voir aussi:

- [Interfaces et fonctionnalités](#) ⇒ page 21

9 Utilisation

9.1 Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur

9.1.1 Établissement d'une connexion directe par Ethernet

i Adresse IP du produit

- Adresse IP par défaut du produit pour la connexion directe par Ethernet : **169.254.12.3**

i Utilisation de cookies

Les cookies sont nécessaires pour afficher correctement l'interface utilisateur. Les cookies sont utilisés à des fins de confort. En utilisant l'interface utilisateur, vous consentez à l'utilisation des cookies.

Conditions requises :

- Un terminal (ordinateur portable, par ex.) avec interface Ethernet est nécessaire.
- Le produit doit être directement raccordé au terminal.

Procédure :

1. Ouvrez le navigateur Web de votre terminal.
 2. Entrez l'adresse IP **169.254.12.3** dans la barre d'adresse et appuyez sur la touche Entrée.
 3. **i** **Le navigateur Web affiche un avertissement**
Une fois l'adresse d'accès du produit saisie, une remarque peut apparaître, indiquant que la connexion avec l'interface utilisateur n'est pas sûre.
 - Poursuivez le chargement de l'interface utilisateur.
- La page de connexion à l'interface utilisateur s'ouvre.

Voir aussi:

- [Connexion à l'interface utilisateur ⇒ page 70](#)

9.1.2 Possibilités de raccordement par réseau local sans fil

Vous disposez de plusieurs options pour connecter le produit à un terminal. La marche à suivre peut varier en fonction du terminal. Si les procédures décrites ne correspondent pas à votre terminal, établissez une connexion directe via un réseau local sans fil en suivant les instructions figurant dans le mode d'emploi de votre terminal.

Vous avez le choix entre les options de connexion suivantes :

- Connexion avec SMA 360° App
- Connexion avec recherche réseau WLAN

9.1.3 Connexion directe par réseau local sans fil

9.1.3.1 Conditions pour la connexion directe via Wi-Fi

- Le produit doit avoir été mis en service.
- Un terminal intelligent (smartphone, tablette ou ordinateur portable) est nécessaire.
- L'un des navigateurs Web suivants doit être installé dans sa version actuelle sur le terminal intelligent : Chrome, Edge, Firefox ou Safari.
- JavaScript doit être activé dans le navigateur Web du terminal intelligent.

9.1.3.2 Informations d'accès pour la connexion directe par réseau local sans fil

Les informations d'accès nécessaires pour la connexion directe au réseau local sans fil se trouvent ci-dessous :

- SSID : **https://SMA[numéro de série]** (p. ex. **https://SMA0123456789**)

- Mot de passe Wi-Fi spécifique à l'appareil : clé WPA2-PSK (voir plaque signalétique du produit ou au dos des instructions fournies)
- Adresse d'accès par défaut : <https://smalogin.net> ou <https://192.168.12.3>

9.1.3.3 Établissement d'une connexion directe par réseau local sans fil avec l'application SMA 360° App

Conditions requises :

- Un terminal intelligent avec un appareil photo (smartphone ou tablette) est nécessaire.
- L'application SMA 360° doit être installée sur le terminal intelligent.
- Un compte utilisateur Sunny Portal doit exister.

Procédure :

1. Ouvrez le SMA 360° App et connectez-vous avec votre compte Sunny Portal.
2. Sélectionnez **Setup** dans le menu.
3. Sélectionnez **Interface utilisateur** dans le menu.
4. Sélectionnez **Activer le scanner** dans le menu.
5. Scannez le code QR sur le produit avec le SMA 360° App.
 - Le terminal intelligent se connecte automatiquement au produit. Le navigateur Web de votre terminal intelligent s'ouvre et la page de connexion de l'interface utilisateur s'affiche.
6. Si le navigateur Web du terminal intelligent ne s'ouvre pas automatiquement et que la page de connexion de l'interface utilisateur ne s'affiche pas, ouvrez le navigateur Web et entrez <http://smalogin.net> dans la barre d'adresse.

9.1.4 Connexion dans le réseau local

9.1.4.1 Conditions requises pour la connexion Ethernet sur le réseau local

- Le produit doit être relié au réseau local par un câble réseau (par ex. au moyen d'un routeur).
- L'onduleur n'est pas intégré dans un réseau local avec l'adresse IP 192.168.12.x.
- Le produit doit être intégré dans le réseau local. Conseil : vous avez différentes possibilités pour intégrer le produit dans le réseau local à l'aide de l'assistant d'installation.
- Un terminal intelligent (smartphone, tablette ou ordinateur portable) est nécessaire.
- Le terminal intelligent doit se trouver dans le même réseau local que celui du produit.
- L'un des navigateurs Web suivants doit être installé dans sa version actuelle sur le terminal intelligent : Chrome, Edge, Firefox ou Safari.

9.1.4.2 Établissement d'une connexion par Ethernet sur le réseau local

i Nouvelle adresse IP en cas de connexion avec un réseau local

Si le produit est relié à un réseau local (par exemple par l'intermédiaire d'un routeur), une nouvelle adresse IP est attribuée au produit. En fonction du type de configuration, la nouvelle adresse IP est attribuée soit automatiquement par le serveur DHCP (routeur), soit manuellement par vous-même. Une fois la configuration achevée, le produit n'est plus accessible que par l'intermédiaire des adresses d'accès suivantes :

- Adresse d'accès générale : adresse IP attribuée manuellement ou par le serveur DHCP (routeur). Pour connaître l'adresse, voir logiciel d'analyse du réseau ou configuration du réseau du routeur.
- Adresse d'accès pour les systèmes Apple et Linux : [https://SMA\[numéro de série\].local](https://SMA[numéro de série].local) (par ex. <https://SMA0123456789.local>)
- Adresse d'accès pour les systèmes Windows et Android : [https://SMA\[numéro de série\]](https://SMA[numéro de série]) (par ex. <https://SMA0123456789>)

i Problèmes de communication dans le réseau local

La plage d'adresses IP 192.168.12.0 à 192.168.12.255 est occupée par la communication entre les produits SMA et l'accès direct aux produits SMA.

Si cette plage d'adresses IP est utilisée dans le réseau local, des problèmes de communication peuvent survenir.

- N'utilisez pas la plage d'adresses IP 192.168.12.0 bis 192.168.12.255 dans le réseau local.

Procédure :

1. Ouvrez le navigateur Web de votre terminal intelligent.
2. Saisissez l'adresse IP du produit dans la barre d'adresse du navigateur Web.

3. **i** Le navigateur Web affiche un avertissement

Une fois l'adresse d'accès du produit saisie, une remarque peut apparaître, indiquant que la connexion avec l'interface utilisateur n'est pas sûre.

- Poursuivez le chargement de l'interface utilisateur.

La page de connexion à l'interface utilisateur s'ouvre.

9.1.4.3 Conditions requises pour la connexion par Wi-Fi sur le réseau local

- Le produit doit avoir été mis en service.
- Le produit doit être intégré dans le réseau local. Conseil : vous avez différentes possibilités pour intégrer le produit dans le réseau local à l'aide de l'assistant d'installation.
- Un terminal intelligent (smartphone, tablette ou ordinateur portable) est nécessaire.
- Le terminal intelligent doit se trouver dans le même réseau local que celui du produit.
- L'un des navigateurs Web suivants doit être installé dans sa version actuelle sur le terminal intelligent : Chrome, Edge, Firefox ou Safari.

9.1.4.4 Établissement d'une connexion par Wi-Fi sur le réseau local

i Nouvelle adresse IP en cas de connexion avec un réseau local

Si le produit est relié à un réseau local (par exemple par l'intermédiaire d'un routeur), une nouvelle adresse IP est attribuée au produit. En fonction du type de configuration, la nouvelle adresse IP est attribuée soit automatiquement par le serveur DHCP (routeur), soit manuellement par vous-même. Une fois la configuration achevée, le produit n'est plus accessible que par l'intermédiaire des adresses d'accès suivantes :

- Adresse d'accès générale : adresse IP attribuée manuellement ou par le serveur DHCP (routeur). Pour connaître l'adresse, voir logiciel d'analyse du réseau ou configuration du réseau du routeur.
- Adresse d'accès pour les systèmes Apple et Linux : **https://SMA[numéro de série].local** (par ex. **https://SMA0123456789.local**)
- Adresse d'accès pour les systèmes Windows et Android : **https://SMA[numéro de série]** (par ex. **https://SMA0123456789**)

Procédure :

- Saisissez l'adresse IP du produit dans la barre d'adresse du navigateur Web.
- La page de connexion à l'interface utilisateur s'ouvre.

9.2 Première connexion à l'interface utilisateur

Une fois la liaison avec l'interface utilisateur de l'onduleur établie, la page de connexion s'ouvre. Identifiez-vous à l'interface utilisateur en procédant comme suit.

i Attribution de mot de passe pour l'utilisateur et l'installateur

Si l'interface utilisateur est chargée pour la première fois, les mots de passe pour les groupes utilisateurs **Installateur** et **Utilisateur** doivent être attribués. Si l'onduleur a été enregistré dans un appareil de communication (p. ex. Sunny Home Manager) et que le mot de passe de l'installation a été attribué, le mot de passe de l'installation est en même temps aussi le mot de passe d'installateur. Dans ce cas, seul le mot de passe doit être attribué.

- Si vous attribuez le mot de passe utilisateur en tant que personnel qualifié, ne transmettez le mot de passe qu'aux personnes qui doivent charger les données de l'onduleur via l'interface utilisateur.
- Si vous attribuez le mot de passe d'installateur en tant qu'utilisateur, ne transmettez le mot de passe qu'aux personnes qui doivent recevoir des droits d'accès à l'installation.

i Mot de passe d'installateur pour les onduleurs qui sont enregistrés dans un appareil de communication ou dans le Sunny Portal.

Pour que l'onduleur puisse être enregistré dans un appareil de communication (p. ex. Sunny Home Manager) ou dans une installation Sunny Portal, le mot de passe du groupe d'utilisateurs **Installateur** et le mot de passe de l'installation doivent correspondre. Si vous définissez via l'interface utilisateur de l'onduleur un mot de passe pour le groupe d'utilisateurs **Installateur**, ce mot de passe doit correspondre au mot de passe de l'installation.

- Affecter le même mot de passe d'installateur à tous les appareils SMA de l'installation.

Procédure :

1. Dans la liste déroulante **Langue**, sélectionnez la langue souhaitée.
 2. Dans le champ **Mot de passe**, entrez un nouveau mot de passe pour le groupe d'utilisateurs **Utilisateur**.
 3. Dans le champ **Confirmer le mot de passe**, entrez à nouveau le nouveau mot de passe.
 4. Sélectionner **Enregistrer**.
 5. Dans le champ **Nouveau mot de passe**, entrez un mot de passe pour le groupe d'utilisateurs **Installateur**. Affectez le même mot de passe à tous les appareils SMA qui doivent être enregistrés dans une installation. Le mot de passe d'installateur est en même temps le mot de passe de l'installation.
 6. Dans le champ **Confirmer le mot de passe**, entrez à nouveau le nouveau mot de passe.
 7. Sélectionner [**Sauvegarder et connexion**].
- La page **Configuration de l'onduleur** s'ouvre.

Voir aussi:

- [Établissement d'une connexion directe par Ethernet](#) ⇒ page 67

9.3 Connexion à l'interface utilisateur

Condition requise :

- La liaison avec l'interface utilisateur de l'onduleur a été établie et la page de connexion s'ouvre.

Procédure :

1. Dans la liste déroulante **Langue**, sélectionnez la langue souhaitée.
 2. Sélectionnez le groupe d'utilisateurs souhaité dans la liste déroulante **Groupe d'utilisateurs**.
 3. Dans le champ **Mot de passe**, saisissez le mot de passe.
 4. Cliquez sur **Connexion**.
- La page d'accueil de l'interface utilisateur s'ouvre.

9.4 Connexion à l'interface utilisateur

Condition requise :

- Vous êtes connecté à l'interface utilisateur comme **Utilisateur** ou **Installateur**.

Procédure :

1. Sélectionnez le menu **Réglages utilisateur** dans la barre de menu à droite.
 2. Sélectionnez [**Déconnexion**] dans le menu contextuel suivant.
- La page de connexion à l'interface utilisateur s'ouvre. La déconnexion a été effectuée.

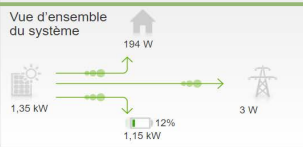
9.5 Structure de la page d'accueil de l'interface utilisateur

A Accueil Valeurs instantanées Paramètres de l'appareil Événements Configuration des appareils Données **B** **C**

État de l'appareil

- ✔ Batterie
- ✔ Onduleur
- ✔ Exploitation du réseau en parallèle

Vue d'ensemble du système



Rendement

Aujourd'hui :	0,107 kWh
Hier :	28,31 kWh
Total :	927,4 kWh

F

Débit énergétique de la batterie

	Décharge:	Charge:
Aujourd'hui :	0 Wh	385 Wh
Hier :	12,0 kWh	12,5 kWh
Total :	730,4 kWh	788,3 kWh

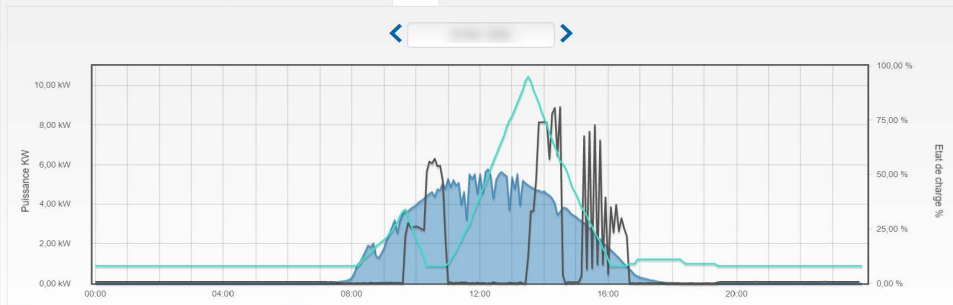
Échange énergétique au niveau du point de raccordement au réseau

	Consommation:	Injection:
Aujourd'hui :	563 Wh	21 Wh
Hier :	16,7 kWh	1 684 Wh
Total :	264,2 kWh	56,6 kWh

E

Puissance photovoltaïque et énergie prélevée sur le réseau

Jour Mois Année Total



■ Puissance photovoltaïque (kW)
 ■ Prélèvement sur le réseau (kW)
 ■ Etat de charge %

> Puissance photovoltaïque et énergie prélevée sur le réseau

D

Numéro de série: Version du micrologiciel: Adresse IP Ethernet:	Groupe d'utilisateurs: Installateur: Date:
---	--

Position	Désignation	Signification
A	Menu	<p>Permet d'accéder aux fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Home Ouvre la page d'accueil de l'interface utilisateur • Valeurs instantanées Valeurs de mesure actuelles de l'onduleur • Configuration de l'installation Vous pouvez consulter et configurer ici les différents paramètres de fonctionnement de l'onduleur en fonction du groupe d'utilisateurs. • Événements Ici sont affichés tous les événements survenus au cours de la période sélectionnée. Il existe plusieurs types d'événements : Information, Avertissement et Erreur. Les événements en cours de type Erreur et Avertissement sont également affichés dans le viewlet État de l'appareil. Seul l'événement avec la priorité la plus élevée est affiché. Par exemple, si un avertissement et une erreur surviennent en même temps, seule l'erreur est affichée. • Configuration des appareils Vous pouvez configurer ici les différents paramètres concernant l'onduleur. Les paramètres disponibles à la sélection dépendent du groupe d'utilisateurs connecté et du système d'exploitation de l'appareil avec lequel l'interface utilisateur a été appelée. • Liste des données Cette page comprend toutes les données enregistrées sur la mémoire interne de l'onduleur.
B	Réglages utilisateur	<p>Permet d'accéder aux fonctions suivantes, en fonction du groupe d'utilisateurs connecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lancer l'assistant d'installation • Activer ou désactiver le smart screen de l'onduleur • Déconnexion
C	Aide	<p>Permet d'accéder aux fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afficher des informations sur les licences open source utilisées • Lien vers le site Internet de SMA Solar Technology AG

Position	Désignation	Signification
D	Barre d'état	<p>Affiche les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numéro de série de l'onduleur • Version du micrologiciel de l'onduleur • Adresse IP de l'onduleur dans le réseau local et/ou adresse IP de l'onduleur dans le réseau local sans fil • En cas de connexion au réseau local sans fil : puissance du signal de la connexion • Groupe d'utilisateurs connecté • Date et heure réglées sur l'onduleur
E	Puissance et consommation actuelles	<p>Évolution dans le temps de la puissance photovoltaïque et de la puissance consommée par le foyer dans la période sélectionnée. La puissance consommée n'est affichée que si un compteur d'énergie est installé dans l'installation.</p>
F	Affichage de l'état	<p>Les différentes sections contiennent des informations sur l'état actuel de l'installation photovoltaïque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • État de l'appareil Indique si l'onduleur se trouve actuellement en parfait état de fonctionnement ou si une erreur ou un avertissement est survenu. • Vue d'ensemble du système Indique les flux de puissance actuels entre les composants du système. • Rendement Indique le rendement énergétique de l'onduleur. • Débit énergétique de la batterie Indique la quantité d'énergie chargée dans la batterie et la quantité d'énergie prélevée sur la batterie. • Puissance au niveau du point de raccordement au réseau Indique quelle puissance est actuellement injectée ou prélevée au point de raccordement au réseau.

9.6 Afficher et télécharger les données enregistrées

Si un terminal intelligent est connecté au produit par réseau LAN ou Wi-Fi, vous pouvez afficher les données enregistrées et les télécharger.

Procédure :

1. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67).
2. Connectez-vous à l'interface utilisateur (voir chapitre 9.3, page 70).
3. Sélectionnez le menu **Données**.
4. Sélectionnez le dossier **Données**.

5. Pour appeler les données, sélectionner le dossier souhaité et appeler le fichier souhaité.
6. Pour télécharger les données, sélectionner le type de données dans la liste déroulante à exporter, appliquer le filtre temps et sélectionner **Exporter les données**.

9.7 Activer le smart screen de l'onduleur

Grâce au smart screen de l'onduleur, les principales données de l'onduleur sont déjà affichées sur la page de connexion de l'interface utilisateur. Vous pouvez activer le smart screen de l'onduleur comme décrit ci-après.

Procédure :

1. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67).
 2. Ouvrez une session **Installateur** ou **Utilisateur**.
 3. Sur la page d'accueil de l'interface utilisateur, sélectionnez le menu **Réglages utilisateur** (voir chapitre 9.5, page 72).
 4. Sélectionnez **[Smart Inverter Screen]**.
- Le smart screen de l'onduleur est activé.

9.8 Structure de l'assistant d'installation

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

L'assistant d'installation vous guide pas à pas dans la configuration initiale du produit.

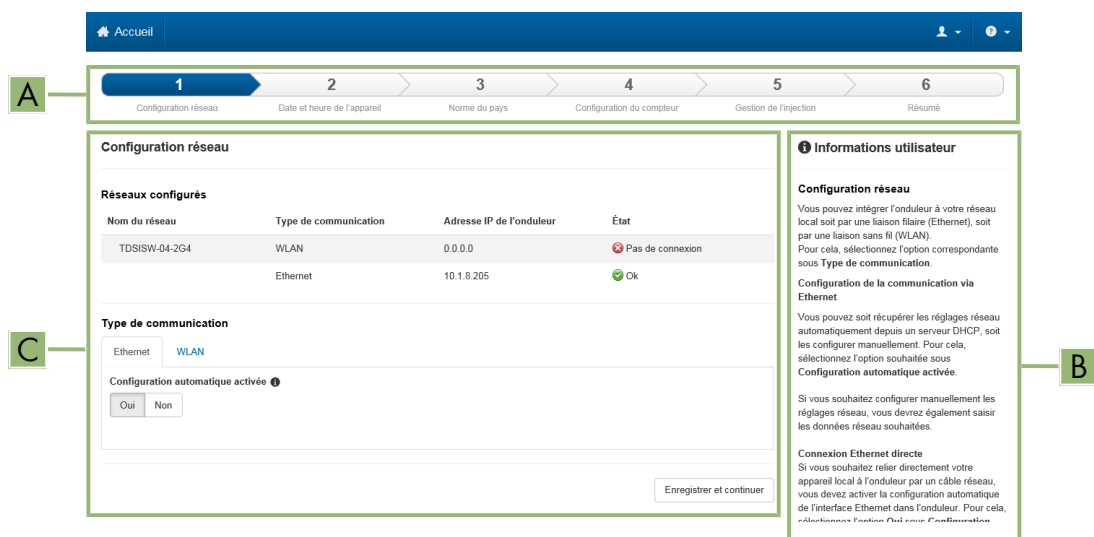


Figure 20 : Structure de l'assistant d'installation (exemple)

Position	Désignation	Signification
A	Étapes de configuration	Vue d'ensemble des étapes de l'assistant d'installation. Le nombre d'étapes dépend du type d'appareil et des modules intégrés en plus. L'étape à laquelle vous vous trouvez actuellement est indiquée en bleu.
B	Informations utilisateur	Informations sur l'étape de configuration actuelle et sur les réglages possibles à cette étape.
C	Champ de configuration	Vous pouvez procéder aux réglages dans ce champ.

Voir aussi:

- Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur ⇒ page 67

9.9 Lancer l'assistant d'installation

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

1. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67).
 2. Connectez-vous en tant qu'installateur.
 3. Sur la page d'accueil de l'interface utilisateur, sélectionnez le menu **Réglages utilisateur** (voir chapitre 9.5, page 72).
 4. Dans le menu contextuel, sélectionnez **[Lancer l'assistant d'installation]**.
- L'assistant d'installation s'ouvre.

9.10 Désactivation du Wi-Fi

L'onduleur est équipé de série d'une interface Wi-Fi activée. Si vous ne souhaitez pas utiliser le réseau local sans fil, vous pouvez désactiver la fonction Wi-Fi et la réactiver à tout moment. Vous pouvez désactiver ou activer la connexion Wi-Fi directe et la connexion Wi-Fi au réseau local indépendamment l'une de l'autre.

i Activation de la fonction Wi-Fi possible uniquement via une connexion Ethernet

Si vous désactivez la fonction Wi-Fi aussi bien pour la connexion directe que pour la connexion au réseau local, une connexion Ethernet sera nécessaire pour accéder à l'interface utilisateur de l'onduleur et ainsi réactiver l'interface Wi-Fi.

La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre **Modifier les paramètres**.

Si vous souhaitez désactiver totalement la fonction Wi-Fi, vous devez désactiver la connexion directe et la connexion au réseau local.

Procédure :

1. Pour désactiver la connexion directe, sélectionnez le paramètre **Le point d'accès logiciel est activé** dans le groupe de paramètres **Communication de l'installation > WiFi**, puis réglez-le sur **Non**.
2. Pour désactiver la connexion au réseau local, sélectionnez le paramètre **Le WiFi est activé** dans le groupe de paramètres **Communication de l'installation > WiFi**, puis réglez-le sur **Non**.

9.11 Activation du Wi-Fi

Si vous avez désactivé la fonction Wi-Fi pour la connexion directe ou la connexion au réseau local, vous pouvez la réactiver en procédant comme suit.

Condition requise :

- Si vous avez auparavant désactivé complètement la fonction Wi-Fi, l'onduleur doit être relié à un ordinateur ou un routeur par une liaison Ethernet.

Procédure :

1. Pour activer la connexion Wi-Fi directe, sélectionnez le paramètre **Le point d'accès logiciel est activé** dans le groupe de paramètres **Communication de l'installation > WiFi**, puis réglez-le sur **Oui**.
2. Pour activer la connexion Wi-Fi au réseau local, sélectionnez le paramètre **Le WiFi est activé** dans le groupe de paramètres **Communication de l'installation > WiFi**, puis réglez-le sur **Oui**.

9.12 Mot de passe

Il est possible de modifier le mot de passe du produit pour les deux groupes d'utilisateurs. Le groupe d'utilisateurs **Installateur** peut modifier son propre mot de passe ainsi que celui du groupe d'utilisateurs **Utilisateur**.

Canal	Nom	Groupe	Valeurs de consigne
Acc.PwdIstI	Réglage du mot de passe utilisateur	Droits de l'utilisateur > Contrôle d'accès	<ul style="list-style-type: none"> Mot de passe souhaité selon les règles de définition des mots de passe
Acc.PwdIstI	Réglage du mot de passe installateur	Droits de l'utilisateur > Contrôle d'accès	<ul style="list-style-type: none"> Mot de passe souhaité selon les règles de définition des mots de passe

9.13 Modifier le mot de passe

Il est possible de modifier le mot de passe du produit pour les deux groupes d'utilisateurs. Le groupe **Installateur** peut modifier son propre mot de passe ainsi que celui du groupe **Utilisateur**.

Procédure :

1. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67).
2. Connectez-vous à l'interface utilisateur (voir chapitre 9.3, page 70).
3. Ouvrez le menu **Paramètres de l'appareil**.
4. Cliquez sur **[Modifier les paramètres]**.
5. Dans le groupe de paramètres **Droits de l'utilisateur > Contrôle d'accès**, modifiez le mot de passe du groupe d'utilisateurs souhaité.
6. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer tout]**.

9.14 Générer la clé produit pour la première fois

Si vous avez oublié le mot de passe du produit, vous pouvez utiliser la clé produit pour définir un nouveau mot de passe. La clé produit est stockée exclusivement dans l'appareil. Une clé produit perdue ne peut pas être récupérée, mais seulement régénérée.

La génération d'une clé produit n'est pas obligatoire, mais elle est recommandée par SMA Solar Technology AG, car la clé produit augmente considérablement la sécurité de l'installation. Une clé produit doit être générée pour chacun des groupes **Utilisateur** et **Installateur**.

Conditions requises :

- L'interface utilisateur est ouverte et vous êtes connecté comme **Utilisateur** ou **Installateur**.

Procédure :

1. Ouvrez le menu **Réglages utilisateur**.
2. Sélectionnez **[Droits d'accès]**.
3. Sélectionnez **[Clé produit]**.
4. Saisissez le secret d'appareil spécifique du produit. Le secret d'appareil spécifique utilisé et l'endroit où trouver le secret d'appareil spécifique sont indiqués sur l'interface utilisateur.
5. Sélectionnez **[Générer]**.
 - Une chaîne de caractères représentant la clé produit est générée.
6. Notez immédiatement la clé produit et conservez-la en lieu sûr. Après avoir quitté cette page, la clé produit nouvellement générée ne peut plus être affichée. La transcription de la clé produit ne doit être accessible qu'à vous.

Voir aussi:

- [Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur ⇒ page 67](#)
- [Connexion à l'interface utilisateur ⇒ page 70](#)

9.15 Générer à nouveau une clé produit

Si la clé produit est devenue accessible à des personnes non autorisées, la clé produit peut être générée à nouveau à tout moment.

Conditions requises :

- Vous devez disposer de la clé de produit actuellement valable.
- L'interface utilisateur est ouverte et vous êtes connecté comme **Utilisateur** ou **Installateur**.

Procédure :

1. Ouvrez le menu **Réglages utilisateur**.
2. Sélectionnez [**Droits d'accès**].
3. Sélectionnez [**Clé produit**].
4. Saisissez la clé produit actuellement valable.
5. Sélectionnez [**Générer**].
 - Une chaîne de caractères représentant la nouvelle clé produit est générée.
6. Notez immédiatement la nouvelle clé produit et conservez-la en lieu sûr. Après avoir quitté cette page, la clé produit nouvellement générée ne peut plus être affichée. La clé produit valable jusqu'à présent n'est plus valable après la création d'une nouvelle clé produit. La transcription de la clé produit ne doit être accessible qu'à vous.

Voir aussi:

- [Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur ⇒ page 67](#)
- [Connexion à l'interface utilisateur ⇒ page 70](#)

9.16 Modifier les paramètres

Les paramètres du produit sont réglés en usine sur des valeurs déterminées. Vous pouvez modifier les paramètres pour optimiser le comportement du produit.

La procédure de base pour la modification des paramètres est décrite dans ce chapitre. Pour modifier les paramètres, procédez toujours comme décrit dans ce chapitre.

Conditions requises :

- Vous êtes connecté à l'interface utilisateur.
- Les modifications des paramètres relevant du réseau doivent être autorisées par l'exploitant du réseau responsable.
- Les modifications des paramètres réglés en usine pour la configuration de la batterie doivent être autorisés par le fabricant de la batterie.

Procédure :

1. Ouvrez le menu **Paramètres de l'appareil**.
 2. Cliquez sur [**Modifier les paramètres**].
 3. Développez le groupe de paramètres contenant celui qui doit être modifié.
 4. Modifiez les paramètres souhaités.
 5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur [**Enregistrer tout**].
- Les paramètres sont réglés.

Voir aussi:

- [Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur](#) ⇒ page 67

9.17 Paramétrage du jeu de données régionales

Afin que l'onduleur démarre lors de la première mise en service, un jeu de données régionales doit être réglé (par ex. via l'assistant d'installation dans l'interface utilisateur du produit ou via un produit de communication). Tant qu'aucun jeu de données régionales n'est réglé, le fonctionnement du produit est stoppé. Cet état est signalé par un clignotement simultané des DEL verte et rouge. Une fois la configuration du produit terminée, ce dernier démarre automatiquement.

i Le jeu de données régionales doit être correctement paramétré

Si vous paramétrez un jeu de données régionales non conforme à votre pays ou à l'usage auquel est destiné l'onduleur, le fonctionnement de l'installation risque d'être perturbé et des problèmes avec l'exploitant de réseau peuvent survenir. Quand vous sélectionnez le jeu de données régionales, tenez toujours compte des normes et directives en vigueur sur le site d'installation et des caractéristiques de l'installation (par exemple taille de l'installation, point de raccordement au réseau).

- Si vous n'êtes pas sûr de savoir quelles normes et directives sont conformes à votre pays ou à l'usage, contactez l'exploitant de réseau.

Procédure :

1. Suivez la procédure de modification des paramètres.
2. Dans le groupe de paramètres **Surveillance du réseau > Surveillance du réseau**, sélectionnez le paramètre **Réglage du jeu de données régionales**.
3. Configurez le jeu de données régionales requis.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer tout]**.

9.18 Configurer la procédure de puissance active pour les installations avec une valeur de consigne externe

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Conditions requises :

- Vous êtes connecté à l'interface utilisateur comme **Installateur**.
- L'assistant d'installation a été lancé.
- Un produit de communication est présent dans l'installation.

Procédure :

1. À chaque étape, sélectionnez **[Enregistrer et suivant]** jusqu'à atteindre l'étape **Système de gestion du réseau**.
2. Réglez **Gestion de l'injection au point de raccordement au réseau** sur **[Arrêté]**.
3. Dans l'onglet **Procédure de puissance active**, réglez l'interrupteur **Prescription de puissance active** sur **[Marche]**.
4. Dans la liste déroulante **Mode de fonctionnement consigne de puissance active**, sélectionnez l'entrée **Prescription externe**.
5. Dans la liste déroulante **Caractéristique de retombée** sélectionner l'entrée **Enregistrer les valeurs de retombée**.
6. Dans le champ **Valeur de retombée de la puissance active maximale**, entrez la valeur à laquelle l'onduleur doit limiter sa puissance nominale en cas de panne de communication avec l'unité de commande de niveau supérieur après expiration du délai de timeout.

7. Dans le champ **Timeout**, entrez le temps que doit attendre l'onduleur avant de limiter sa puissance nominale à la valeur de retombée réglée.
8. S'il n'est pas autorisé, avec une valeur de consigne de 0 % ou 0 W, que l'onduleur injecte une petite quantité de puissance active dans le réseau électrique public, sélectionnez l'entrée **Déconn. réseau à 0% de consigne de puiss. active** dans la liste déroulante **Oui**. Cela garantit que l'onduleur se déconnecte du réseau si la valeur de consigne est de 0 % ou de 0 W et qu'aucune puissance active ne soit injectée dans le réseau électrique public.

9.19 Configurer la procédure de puissance active pour les installations avec une valeur de consigne manuelle

PERSONNEL QUALIFIÉ

Conditions requises :

- Vous êtes connecté à l'interface utilisateur comme **Installateur**.
- L'assistant d'installation a été lancé.

Procédure :

1. À chaque étape, sélectionnez **[Enregistrer et suivant]** jusqu'à atteindre l'étape **Système de gestion du réseau**.
2. Dans l'onglet **Procédure de puissance active**, réglez l'interrupteur **Gestion de l'injection au point de raccordement au réseau** sur **[Marche]**.
3. Indiquez la puissance totale des panneaux photovoltaïques dans le champ **Puissance nominale de l'installation**.
4. Dans la liste déroulante **Mode de fonctionnement de la limitation de puissance active** au point de raccordement réseau, sélectionnez si la limitation de puissance doit être effectuée au moyen d'une valeur de consigne fixe exprimée en pourcentage ou en watt.
5. Dans le champ **Limite de puissance active** au point de raccordement au réseau, entrez la valeur à laquelle la puissance active au point de raccordement doit être limitée. Pour la puissance active nulle, la valeur doit être réglée sur **0**.
6. Réglez **Prescription de puissance active** sur **[Marche]**.
7. Pour la prescription manuelle, dans la liste déroulante **Mode de fonctionnement consigne de puissance active**, sélectionnez l'entrée **Consigne manuelle en %** ou **Consigne manuelle en W** et indiquez la valeur par défaut dans le champ **Puissance active**.
8. Si l'onduleur doit régler seul la puissance active sur le point de raccordement au réseau, dans la liste déroulante **Mode de fonctionnement consigne de puissance active**, sélectionnez l'entrée **Consigne externe**, puis dans la liste déroulante **Comportement de retombée**, sélectionnez l'entrée **Accepter les valeurs de retombée**, et dans la liste déroulante **Déconn. réseau à 0 % de consigne de puiss. active**, sélectionnez l'entrée **Non**.

9.20 Réglage des courbes caractéristiques de la puissance active et réactive

9.20.1 Réglage de la courbe caractéristique Q(U)

La courbe caractéristique est paramétrée en fonction du jeu de données régionales. Vous pouvez effectuer des réglages via les paramètres. Déterminez la configuration en concertation avec l'exploitant de votre réseau. La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre Modification des paramètres de fonctionnement.

Procédure :

1. Dans le groupe de paramètres **Pilotage de l'installation et des appareils > Onduleur > Procédure de puissance réactive > Courbe caractéristique Q(U) > Courbe caractéristique** configurez le paramètre **Nombre de points de repère utilisés**.
2. Réglez les valeurs des points de repère.

9.20.2 Réglage de la courbe caractéristique P(U)

La courbe caractéristique est paramétrée en fonction du jeu de données régionales. Vous pouvez effectuer des réglages via les paramètres. Déterminez la configuration en concertation avec l'exploitant de votre réseau. La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre Modification des paramètres de fonctionnement.

Procédure :

1. Dans le groupe de paramètres **Pilotage de l'installation et des appareils > Onduleur > Procédure de puissance active > Réglage de puissance active P(U) en fonction de la tension > Courbe caractéristique**, configurez le paramètre **Nombre de points de repère utilisés**.
2. Réglez les valeurs des points de repère.

9.20.3 Réglage de la courbe caractéristique P(f)

La courbe caractéristique est paramétrée en fonction du jeu de données régionales. Vous pouvez effectuer des réglages via les paramètres. Déterminez la configuration en concertation avec l'exploitant de votre réseau. La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre Modification des paramètres de fonctionnement.

Procédure :

1. Dans le groupe de paramètres **Pilotage de l'installation et des appareils > Onduleur > Conf. courbes caractéristiques d'intégration réseau > Courbe caractéristique**, configurez le paramètre **Nombre de points de repère utilisés**.
2. Dans le groupe de paramètres **Pilotage de l'installation et des appareils > Onduleur > Conf. courbes caractéristiques d'intégration réseau > Points de repère de la courbe caractéristique 3** indiquez les valeurs des points de repère.

9.21 Modes de fonctionnement du relais multifonction

Mode de fonctionnement du relais multifonction (Mlt.Op-Mode)	Description
Désactivé	Le relais multifonction est désactivé.
État de commutation de l'alimentation de secours activé (BckOpModActl)	Le relais multifonction commande un dispositif d'affichage (p. ex. un voyant d'avertissement) qui signale l'état d'activation de l'alimentation de secours.
Commande de ventilateur (FanCtl)	Le relais multifonction commande un ventilateur externe en fonction de la température de l'onduleur. Si la température de l'onduleur dépasse la valeur limite définie par SMA, le ventilateur démarre automatiquement. Le ventilateur est ensuite arrêté dès lors que la température redescend en dessous de la valeur limite.
Commande via la communication	Le relais multifonction commande d'autres appareils de l'installation (pompe à chaleur, p. ex.) via le contact SG-Ready.

Mode de fonctionnement du relais multifonction (Mlt.Op-Mode)	Description
Message d'erreur (FltInd)	Le relais multifonction se ferme en cas d'interruption du passage de courant et commande un dispositif d'affichage (p. ex. un voyant d'avertissement) qui signale la présence d'une erreur de l'onduleur par l'extinction de la DEL verte.
Détection de défauts à la terre	Le relais multifonction signale s'il y a un défaut à la terre.

9.22 Modification du mode de fonctionnement du relais multifonction

PERSONNEL QUALIFIÉ

Le relais multifonction est réglé par défaut sur **OFF**. Si vous avez choisi un mode de fonctionnement disponible Modes de fonctionnement du relais multifonction et que vous avez effectué le raccordement électrique conformément au mode de fonctionnement souhaité et à la variante de raccordement correspondante, vous devez modifier le mode de fonctionnement du relais multifonction et, au besoin, régler d'autres paramètres.

La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre Modification des paramètres de fonctionnement.

Procédure :

1. Ouvrez le menu **Paramètres de l'appareil**.
2. Cliquez sur [**Modifier les paramètres**].
3. Dans le groupe de paramètres **Appareil > Relais multifonction > Mode de fonctionnement**, sélectionnez le paramètre **Mode de fonctionnement du relais multifonction** ou **Mlt.OpMode** et configurez le mode de fonctionnement souhaité.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur [**Enregistrer tout**].

9.23 Modes de fonctionnement pour le courant de secours

Les paramètres suivants vous permettent de régler le système d'alimentation de secours.

Nom	Groupe	Valeurs de consigne	Description
Mode de fonctionnement du mode de sauvegarde	Appareil > Fonctionnement	Éteinte	La fonction de courant de secours n'est pas utilisée.
		Automatique	Le mode courant de secours est automatiquement activé en cas de panne de courant.
		Pilotage manuel	Utilisable à partir de la version du micrologiciel 3.05.26.R et si un commutateur de charge en option est présent dans l'installation. Le réglage du paramètre permet d'éviter les pertes dues au contacteur interne. Avec ce réglage, il faut tenir compte du fait que le commutateur doit être réenclenché manuellement lorsque le réseau électrique public est à nouveau activé (voir chapitre 5.3.3, page 33).

9.24 Configuration de l'alimentation de secours

Par défaut, l'alimentation de secours est désactivée. Pour alimenter des appareils consommateurs de secours raccordés via une alimentation de secours, celle-ci doit être activée. Vous pouvez également configurer le pourcentage de charge de la batterie qui doit être conservé pour les besoins de l'alimentation de secours.

La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre Modification des paramètres de fonctionnement.

Procédure :

1. Dans le groupe de paramètres **Appareil > Fonctionnement**, sélectionnez le paramètre **Mode de fonctionnement du système d'alimentation de secours** et configurez-le sur le mode de fonctionnement souhaité (voir chapitre 9.23, page 83).
2. Dans le groupe de paramètres **Batterie > Plages d'utilisation** configurez le paramètre **Largeur minimale de la plage de courant de secours**. Le mode de fonctionnement indique le pourcentage de charge de la batterie qui doit être conservé pour le mode courant de secours. Cette charge de la batterie ne peut pas être utilisée en exploitation parallèle du réseau. SMA Solar Technology AG recommande de configurer une valeur comprise entre 10 et 30.

9.25 Alimentation électrique des appareils consommateurs de secours en mode d'exploitation réseau en parallèle

En mode d'exploitation réseau en parallèle, les appareils consommateurs de secours peuvent être alimentés par le réseau électrique public, tant que l'intensité du courant et la tension du circuit électrique de l'appareil consommateur de secours restent dans la plage autorisée.

Lorsque l'intensité du courant dépasse 20 A, un message Smart Connected est systématiquement envoyé. Lorsque l'intensité du courant dépasse 22 A, le dispositif de protection entre l'appareil consommateur de secours et le réseau électrique public est activé selon un temps de déclenchement dépendant de la hauteur de l'intensité de courant. Le dispositif de protection est automatiquement contrôlé. Lorsque le contrôle est satisfaisant, il est à nouveau désactivé et l'appareil consommateur de secours peut à nouveau être alimenté par le réseau électrique public.

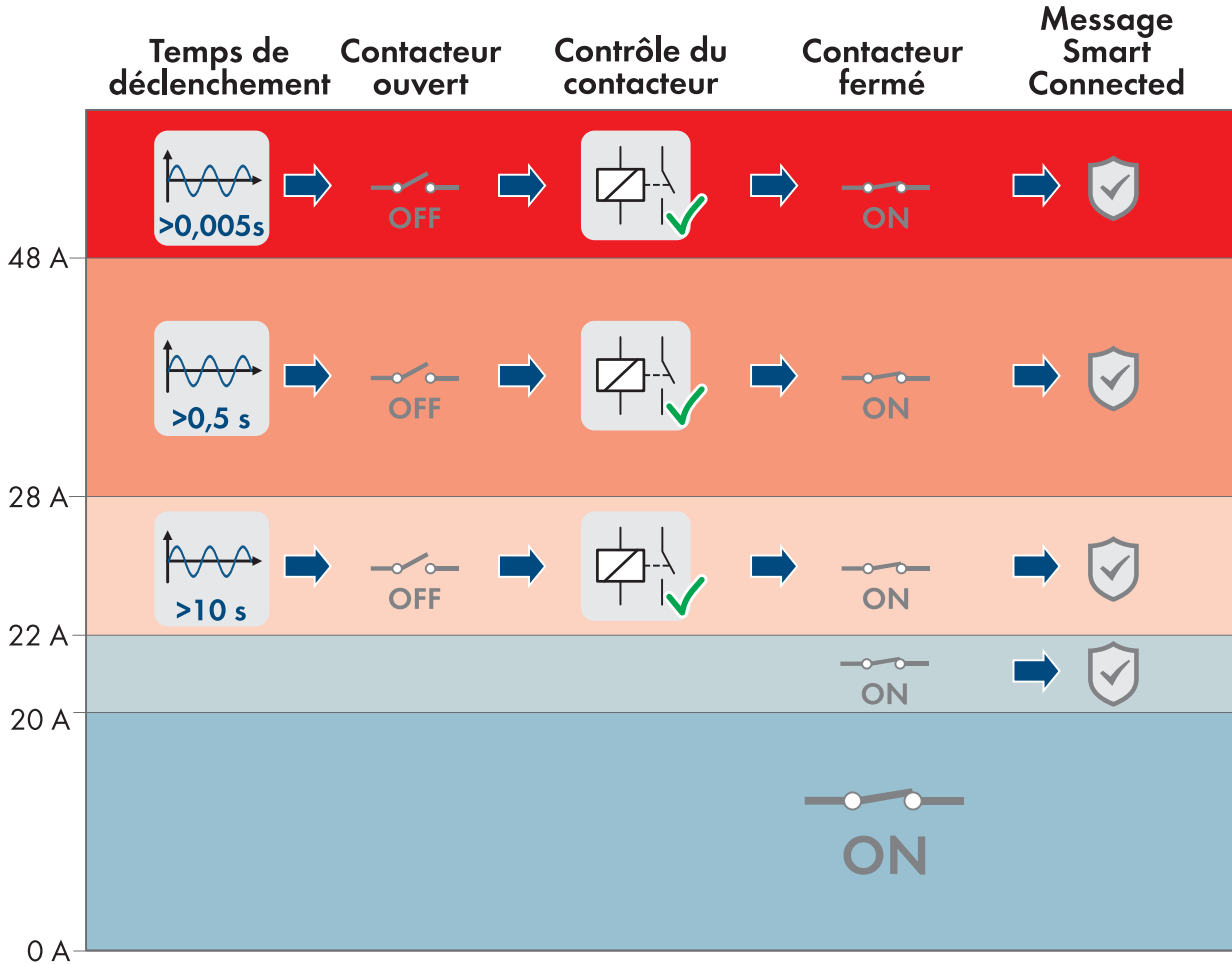


Figure 21 : Comportement du dispositif de protection entre la borne AC de l'alimentation de secours et la borne du réseau électrique public face à l'augmentation de l'intensité de courant

Si la tension du circuit électrique de l'appareil consommateur de secours ne se trouve pas dans la plage autorisée de 170 V à 277 V, le dispositif de protection est activé. La tension doit alors revenir dans la plage autorisée pendant 20 s au moins pour que le dispositif soit désactivé.

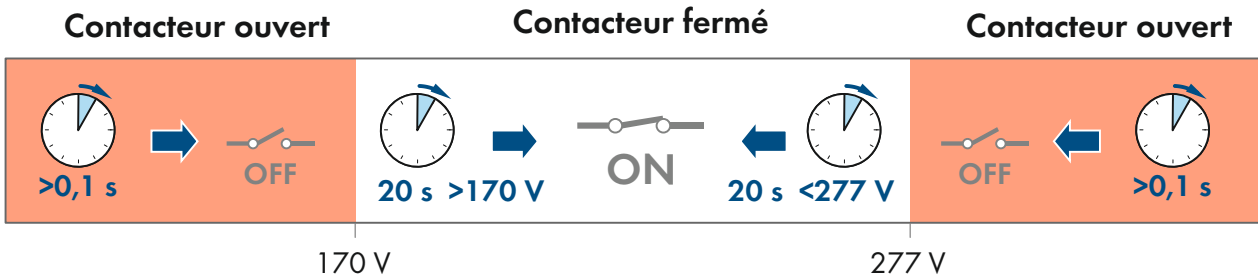


Figure 22 : Comportement du dispositif de protection entre la borne AC de l'alimentation de secours et la borne du réseau électrique public face à une tension trop haute ou trop basse

9.26 Configuration de la fonction Modbus

L'interface Modbus est désactivée par défaut. En outre, le port de communication 502 est configuré.

Pour accéder aux produits SMA via SMA Modbus® ou SunSpec® Modbus®, l'interface Modbus doit être activée. Une fois l'interface activée, les ports de communication des deux protocoles IP doivent être modifiés. Pour obtenir des informations sur la mise en service et la configuration de l'interface Modbus, consultez l'information technique « Interface SMA et SunSpec Modbus® » sur le site www.SMA-Solar.com.

Pour obtenir des informations indiquant les registres Modbus pris en charge, consultez l'information technique « Paramètres et valeurs de mesure Modbus® » sur le site www.SMA-Solar.com.

i Mesures relatives à la sécurité des données lorsque l'interface Modbus est activée

Si vous activez l'interface Modbus, il existe un risque que des utilisateurs non autorisés accèdent aux données de votre installation photovoltaïque et les manipulent.

Afin d'assurer la sécurité des données, prenez les mesures de protection appropriées comme :

- Installez un pare-feu.
- Fermez les ports réseau inutiles.
- Autorisez l'accès à distance uniquement par le tunnel VPN.
- Ne configurez pas de redirection de port sur le port de communication utilisé.
- Pour désactiver l'interface Modbus, rétablissez les réglages par défaut de l'onduleur ou désactivez les paramètres activés.

Procédure :

- Activez l'interface Modbus et modifiez les ports de communication si cela est nécessaire (voir information technique « SMA MODBUS » ou « SUNSPEC MODBUS » sur www.SMA-Solar.com).

9.27 Réglage SMA ShadeFix

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Vous pouvez régler l'intervalle de temps au sein duquel l'onduleur doit rechercher le point de fonctionnement optimal et optimiser le point de puissance maximale de l'installation photovoltaïque. Si vous ne souhaitez pas utiliser SMA ShadeFix, vous pouvez désactiver cette fonction.

En mode d'alimentation de secours, la fonction SMA ShadeFix est automatiquement désactivée.

La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre Modification des paramètres de fonctionnement.

Procédure :

- Dans le groupe de paramètres **Côté DC > Réglages DC - SMA ShadeFix**, sélectionnez le paramètre **Intervalle de temps SMA ShadeFix** et configurez l'intervalle souhaité. L'intervalle optimal est généralement de six minutes. Cette valeur ne doit être augmentée qu'en cas de modification extrêmement lente de la situation d'ombrage.
- Pour désactiver SMA ShadeFix, réglez dans le groupe des paramètres **Côté DC > Réglages DC > SMA ShadeFix** le paramètre **SMA ShadeFix** sur **Arrêté**.

9.28 Enregistrer la configuration dans un fichier

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Vous pouvez enregistrer la configuration actuelle de l'onduleur dans un fichier. Vous pouvez utiliser ce fichier pour sauvegarder les données de cet onduleur et réimporter ensuite ce fichier dans cet onduleur ou dans d'autres du même type ou de la même famille d'appareils pour configurer les onduleurs. Seuls les paramètres des onduleurs sont enregistrés, pas les mots de passe.

Procédure :

1. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67).
2. Connectez-vous à l'interface utilisateur (voir chapitre 9.3, page 70).
3. Sélectionnez le menu **Configuration des appareils**.
4. Sélectionnez **[Réglages]**.
5. Dans le menu contextuel, sélectionnez **[Enregistrer la configuration dans un fichier]**.
6. Suivez les instructions de la boîte de dialogue.

9.29 Activer les mises à jour automatiques du micrologiciel

PERSONNEL QUALIFIÉ

Vous pouvez activer la mise à jour du micrologiciel automatique dans l'onduleur ou dans le produit de communication. Si la mise à jour du micrologiciel automatique est activée dans l'onduleur, ce dernier recherche des mises à jour et procède à la mise à jour.

Si la mise à jour du micrologiciel automatique est activée dans le produit de communication, ce dernier recherche des mises à jour pour l'onduleur et procède à sa mise à jour. Dans ce cas, la mise à jour du micrologiciel automatique est par défaut désactivée dans l'onduleur. Cela empêche le téléchargement multiple de mises à jour.

Dans ce chapitre, nous décrivons comment la mise à jour du micrologiciel automatique est activée dans l'onduleur. La procédure d'activation de la mise à jour du micrologiciel automatique dans le produit de communication pour des appareils détectés se trouve dans les instructions du produit de communication.

La procédure de base pour la modification des paramètres de fonctionnement est décrite dans un autre chapitre (voir chapitre 9.16, page 78).

Procédure :

- Dans le groupe de paramètres **Appareil > Mise à jour**, sélectionnez le paramètre Mise à jour automatique et réglez-le sur **Oui**.

9.30 Options pour les mises à jour manuelles du micrologiciel

Si aucune mise à jour automatique de l'onduleur n'est configurée dans le produit de communication (p. ex. Sunny Home Manager) ou dans le Sunny Portal, vous avez la possibilité d'effectuer une mise à jour manuelle du micrologiciel de l'onduleur. Vous disposez des possibilités suivantes pour actualiser le micrologiciel :

- Mise à jour du micrologiciel automatique (recommandée)
- Actualisez le micrologiciel avec le fichier de mise à jour disponible via l'interface utilisateur de l'onduleur.
- Chercher et installer le micrologiciel via l'interface utilisateur de l'onduleur.

9.31 Actualisez le micrologiciel via l'interface utilisateur de l'onduleur avec le fichier de mise à jour disponible.

PERSONNEL QUALIFIÉ

Conditions requises :

- Un fichier de mise à jour contenant la version souhaitée du micrologiciel du produit est nécessaire. Le fichier de mise à jour est p. ex. disponible en téléchargement sur le site du produit à l'adresse www.SMA-Solar.com.

Procédure :

1. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67)
2. Connectez-vous comme installateur à l'interface utilisateur (voir chapitre 9.3, page 70).
3. Sélectionnez le menu **Configuration des appareils**.

4. Dans la ligne du produit, cliquez sur l'engrenage puis sur **Mettre à jour le micrologiciel**.
5. Sélectionnez [**Rechercher**], puis le fichier de mise à jour du produit.
6. Cliquez sur **Mettre à jour le micrologiciel**.
7. Suivez les instructions de la boîte de dialogue.
 - La mise à jour du micrologiciel est installée. L'installation prend environ 15 minutes.
8. Ouvrez l'interface utilisateur et vérifiez dans les événements que la mise à jour du micrologiciel a bien été effectuée.

9.32 Recherche et mise à jour du micrologiciel via l'interface utilisateur

PERSONNEL QUALIFIÉ

Condition requise :

- L'onduleur doit être raccordé à Internet.

Procédure :

1. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67).
 2. Connectez-vous comme installateur à l'interface utilisateur (voir chapitre 9.3, page 70).
 3. Sélectionnez le menu **Paramètres de l'appareil**.
 4. Cliquez sur [**Modifier les paramètres**].
 5. Sélectionnez **Appareil > Mise à jour**.
 6. Sélectionnez le paramètre **Chercher et installer la mise à jour** et placez-le sur **Exécuter**.
 7. Sélectionnez [**Enregistrer tout**].
- Le micrologiciel est mis à jour en arrière-plan.

10 Mise hors tension de l'onduleur

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Avant toute intervention sur l'onduleur, mettez toujours ce dernier hors tension comme décrit dans ce chapitre. Pour cela, respectez toujours l'ordre prescrit.

⚠ AVERTISSEMENT

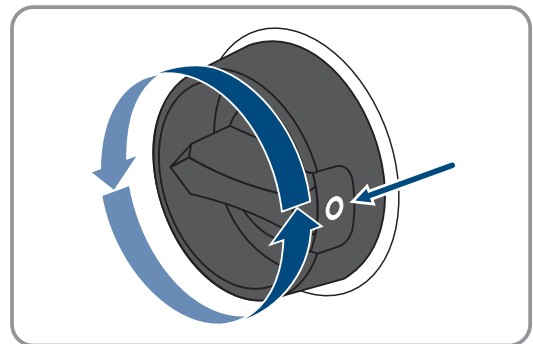
Danger de mort par choc électrique lors de la destruction d'un appareil de mesure due à une surtension

Une surtension peut endommager un appareil de mesure et créer une tension au niveau du boîtier de l'appareil de mesure. Le contact avec le boîtier sous tension de l'appareil de mesure entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

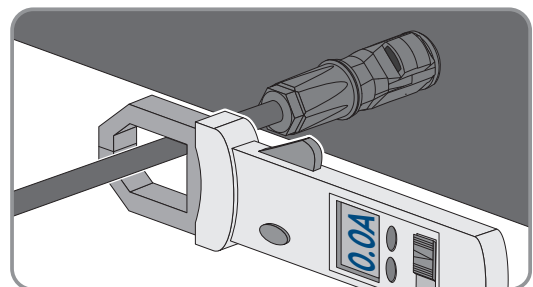
- Utilisez exclusivement des appareils de mesure avec une plage de tension d'entrée DC d'au moins 1000 V ou supérieure.

Procédure :

1. Coupez le disjoncteur miniature AC et le disjoncteur miniature de l'alimentation de secours des trois phases et sécurisez-les contre le réenclenchement.
2. Réglez l'interrupteur-sectionneur DC de l'onduleur sur la position **O**.



3. Désactivez la batterie ou l'interrupteur-sectionneur de la batterie (voir la documentation fournie par le fabricant de la batterie).
4. Attendez que les DEL s'éteignent.
5. Patientez 10 minutes. Cela permet de s'assurer que les condensateurs sont déchargés.
6. Assurez-vous de l'absence de courant au niveau de tous les câbles DC à l'aide d'une pince ampèremétrique.



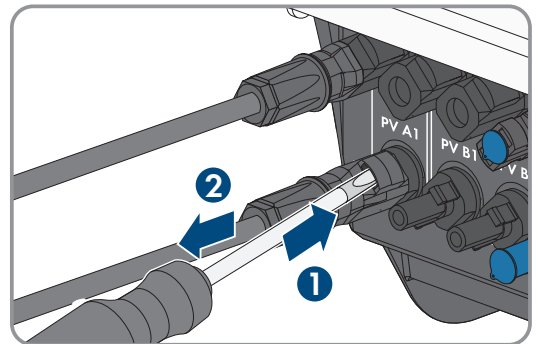
7.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des conducteurs DC ou des contacts de connecteurs DC mis à nu si les connecteurs DC sont endommagés ou desserrés**

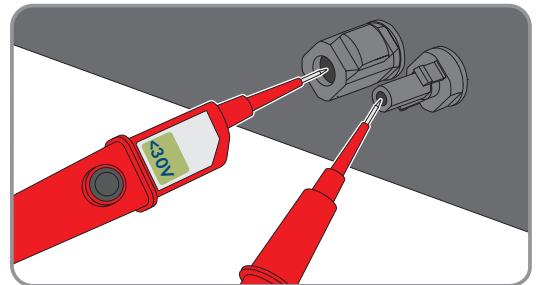
En cas de déverrouillage ou de retrait incorrect des connecteurs DC, ces derniers peuvent se rompre ou être endommagés, se détacher des câbles DC ou ne plus être raccordés correctement. Les conducteurs DC ou les contacts de connecteurs DC peuvent alors être mis à nu. Le contact avec des conducteurs DC ou des contacts de connecteurs DC entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

- Lors de travaux effectués sur des connecteurs DC, portez toujours des gants de protection et utilisez des outils isolés.
- Assurez-vous que les connecteurs DC sont en parfait état et qu'aucun conducteur DC ou contact de connecteur DC n'est mis à nu.
- Déverrouillez et retirez les connecteurs DC avec précaution comme décrit ci-après.

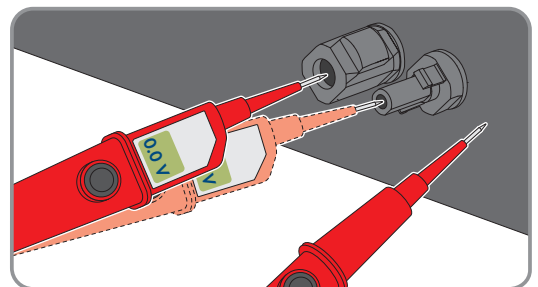
8. Déverrouillez et retirez les connecteurs DC. Insérez un tournevis à fente ou un pousse-ressort coudé (largeur de lame : 3,5 mm) dans l'une des encoches latérales et retirez les connecteurs DC. Ce faisant, ne soulevez pas les connecteurs DC en faisant levier mais utilisez l'outil uniquement pour libérer le verrouillage en l'insérant dans l'une des encoches latérales sans tirer sur le câble.



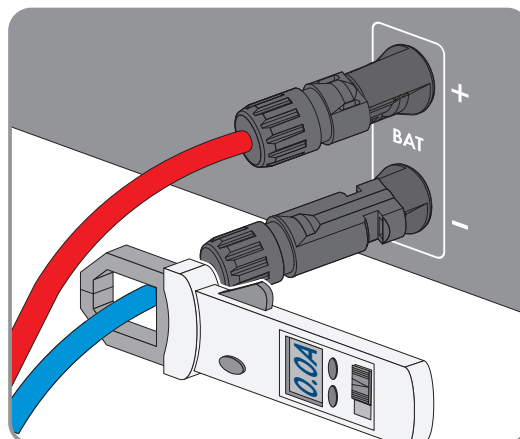
9. Vérifiez l'absence de tension au niveau des entrées DC contre la surtension entre le pôle positif et le pôle négatif avec un multimètre adapté.



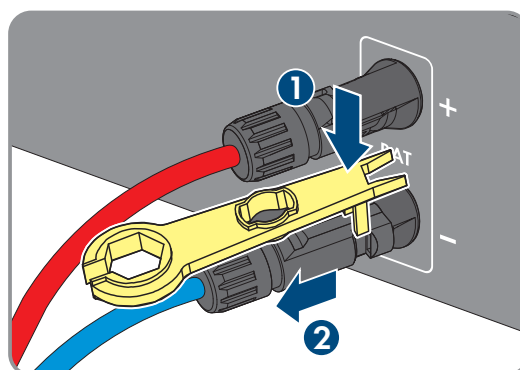
10. Vérifiez l'absence de tension au niveau des entrées DC entre le pôle positif et la terre et le pôle négatif et la terre avec un multimètre adapté.



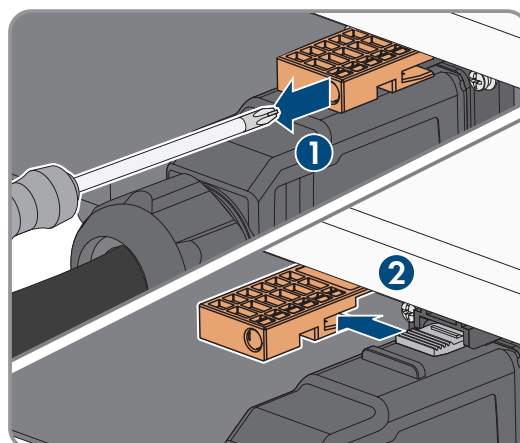
11. Vérifiez l'absence de tension au niveau des entrées de la batterie entre le pôle positif et le pôle négatif avec un appareil de mesure adapté.



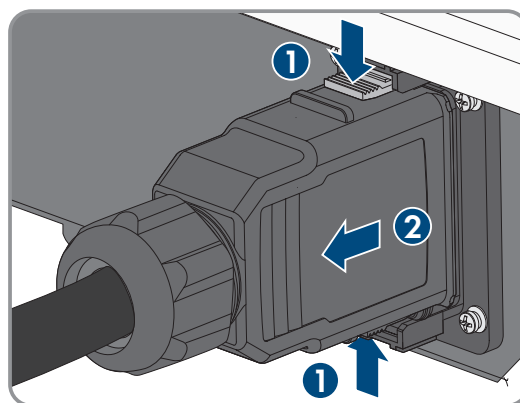
12. Insérez une clé MC4 (non comprise dans la livraison) dans la fente du connecteur DC du câble de raccordement de la batterie et tirez légèrement pour retirer le connecteur DC.



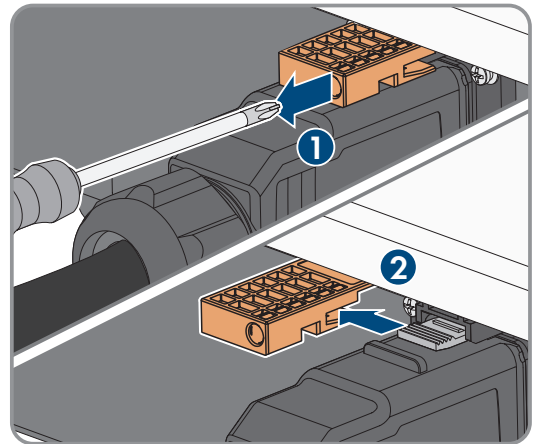
13. Lorsque des appareils consommateurs de secours AC sont connectés, vérifiez que la fiche AC de raccordement au réseau électrique public et celles de raccordement des appareils consommateurs de secours sont marquées, de manière à éviter toute confusion au moment du raccordement.
14. Retirez la vis de la borne de sécurité de la fiche AC pour la borne AC de l'appareil consommateur de secours (PH1) et poussez la borne de sécurité vers la gauche.



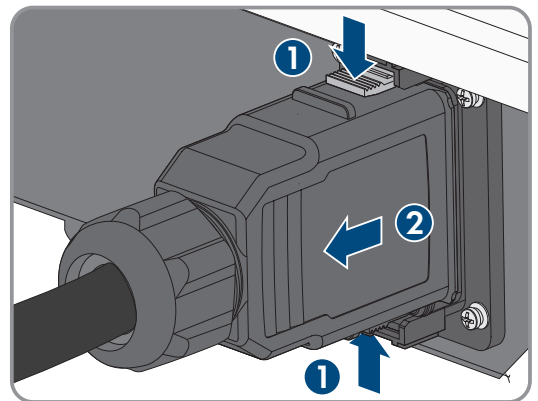
15. Appuyez sur les languettes sur le dessus et le dessous de la fiche AC de la borne AC de l'appareil consommateur de secours et exercez une légère pression. Tirez simultanément sur la fiche AC pour la retirer.



16. Retirez la vis de la borne de sécurité de la fiche AC pour la borne AC de raccordement au réseau électrique public (PH1) et poussez la borne de sécurité vers la gauche.



17. Appuyez sur les languettes sur le dessus et le dessous de la fiche AC de la borne AC de raccordement au réseau électrique public et exercez une légère pression. Tirez simultanément sur la fiche AC pour la retirer.



11 Nettoyage

Les composants du système exposés à la pollution doivent être nettoyés régulièrement afin d'assurer que tous les produits sont exempts de poussière, de feuilles et d'autres saletés.

PRUDENCE

Endommagement du produit par des produits nettoyants

Dû à l'utilisation de produits nettoyants, le produit et des parties de celui-ci peuvent être endommagés.

- Nettoyez le produit et toutes les parties du produit uniquement avec un chiffon humidifié à l'eau claire.

12 Correction d'erreurs

12.1 Récupérer le mot de passe

i Attribution de mot de passe pour les onduleurs qui sont enregistrés dans un produit de communication

Le mot de passe du groupe d'utilisateurs **Installateur** est également le mot de passe de l'installation dans le produit de communication. Si le mot de passe du groupe d'utilisateurs **Installateur** est modifié, il est possible que le produit de communication ne puisse plus détecter l'onduleur.

- Dans le produit de communication attribuer le mot de passe modifié du groupe d'utilisateurs **Installateur** comme nouveau mot de passe de l'installation (voir les instructions du produit de communication).

Si vous avez oublié le mot de passe de l'onduleur, vous pouvez déverrouiller l'onduleur à l'aide d'un code PUK (Personal Unlocking Key). Il existe un code PUK par groupe d'utilisateurs (**Utilisateur** et **Installateur**) pour chaque onduleur.

Conseil : pour les installations enregistrées dans un produit de communication, vous pouvez également définir un nouveau mot de passe pour le groupe d'utilisateurs **Installateur** par l'intermédiaire du produit de communication. Le mot de passe du groupe d'utilisateurs **Installateur** correspond au mot de passe de l'installation dans le produit de communication.

1. Demandez un code PUK (le formulaire de demande est disponible sur <http://www.SMA-Solar.com>).
2. Consultez l'interface utilisateur. (voir (voir chapitre 9.3, page 70)).
3. Dans le champ **Mot de passe**, entrez le code PUK que vous avez reçu à la place du mot de passe.
4. Cliquez sur **Connexion**.
5. Ouvrez le menu **Paramètres de l'appareil**.
6. Cliquez sur [**Modifier les paramètres**].
7. Dans le groupe de paramètres **Droits de l'utilisateur > Contrôle d'accès**, modifiez le mot de passe du groupe d'utilisateurs souhaité.
8. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur [**Enregistrer tout**].

12.2 Messages d'événements

12.2.1 Événement 101

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

La tension ou l'impédance du réseau au point de raccordement de l'onduleur est trop élevée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension du réseau se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant de réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.2 Événement 102

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

La tension ou l'impédance du réseau au point de raccordement de l'onduleur est trop élevée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension du réseau se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant de réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.3 Événement 103

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

La tension ou l'impédance du réseau au point de raccordement de l'onduleur est trop élevée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension du réseau se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant de réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.4 Événement 104

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

La tension ou l'impédance du réseau au point de raccordement de l'onduleur est trop élevée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez si la tension du réseau au point de raccordement au réseau de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension du réseau se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant du réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.5 Événement 105

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

La tension ou l'impédance du réseau au point de raccordement de l'onduleur est trop élevée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension du réseau se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant de réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.6 Événement 202

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

L'onduleur est déconnecté du réseau électrique public, le câble AC est endommagé ou la tension d'alimentation au niveau du point de raccordement de l'onduleur est trop faible. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Assurez-vous que le disjoncteur miniature est enclenché.
- Assurez-vous que le câble AC n'est pas endommagé et qu'il est correctement raccordé.
- Assurez-vous que le jeu de données régionales est correctement paramétré.
- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension d'alimentation se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant du réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.7 Événement 203

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

L'onduleur est déconnecté du réseau électrique public, le câble AC est endommagé ou la tension d'alimentation au niveau du point de raccordement de l'onduleur est trop faible. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Assurez-vous que le disjoncteur miniature est enclenché.
- Assurez-vous que le câble AC n'est pas endommagé et qu'il est correctement raccordé.
- Assurez-vous que le jeu de données régionales est correctement paramétré.
- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension d'alimentation se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant du réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.8 Événement 205

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dérangement du secteur**

Explication :

L'onduleur est déconnecté du réseau électrique public, le câble AC est endommagé ou la tension d'alimentation au niveau du point de raccordement de l'onduleur est trop faible. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Assurez-vous que le disjoncteur miniature est enclenché.
- Assurez-vous que le câble AC n'est pas endommagé et qu'il est correctement raccordé.
- Assurez-vous que le jeu de données régionales est correctement paramétré.
- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension d'alimentation se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant du réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.9 Événement 206

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Dérangement du secteur

Explication :

L'onduleur est déconnecté du réseau électrique public, le câble AC est endommagé ou la tension d'alimentation au niveau du point de raccordement de l'onduleur est trop faible. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Assurez-vous que le disjoncteur miniature est enclenché.
- Assurez-vous que le câble AC n'est pas endommagé et qu'il est correctement raccordé.
- Assurez-vous que le jeu de données régionales est correctement paramétré.
- Vérifiez que la tension du réseau au niveau du point de raccordement de l'onduleur se maintient dans la plage autorisée.

Si, en raison des conditions de réseau locales, la tension d'alimentation se trouve en dehors de la plage autorisée, contactez l'exploitant du réseau. L'exploitant du réseau doit alors adapter la tension au point d'injection ou autoriser une modification des limites de fonctionnement surveillées.

Si la tension du réseau se maintient dans la plage autorisée et que le message est toujours affiché, contactez le service technique.

12.2.10 Événement 501

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Dérangement du secteur

Explication :

La fréquence du réseau est située en dehors de la plage autorisée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez si la fréquence du réseau est soumise à des variations fréquentes.

Si les variations sont nombreuses et que ce message s'affiche souvent, contactez l'exploitant de réseau et demandez-lui s'il autorise une modification des paramètres de fonctionnement de l'onduleur.

Si l'exploitant du réseau donne son autorisation, contactez le service technique pour déterminer les modifications des paramètres de fonctionnement.

12.2.11 Événement 502

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Dérangement du secteur

Explication :

La fréquence du réseau est située en dehors de la plage autorisée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez si la fréquence du réseau est soumise à des variations fréquentes.

Si les variations deviennent de plus en plus fréquentes et que ce message s'affiche souvent, contactez l'exploitant du réseau et demandez-lui s'il autorise une modification des paramètres de fonctionnement de l'onduleur.

Si l'exploitant du réseau donne son autorisation, contactez le service technique pour déterminer les modifications des paramètres de fonctionnement.

12.2.12 Événement 503**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Dérangement du secteur**

Explication :

La fréquence du réseau est située en dehors de la plage autorisée. L'onduleur s'est déconnecté du réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez si la fréquence du réseau est soumise à des variations fréquentes.

Si les variations deviennent de plus en plus fréquentes et que ce message s'affiche souvent, contactez l'exploitant du réseau et demandez-lui s'il autorise une modification des paramètres de fonctionnement de l'onduleur.

Si l'exploitant du réseau donne son autorisation, contactez le service technique pour déterminer les modifications des paramètres de fonctionnement.

12.2.13 Événement 601**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Dérangement du secteur**

Explication :

Le courant de réseau de l'onduleur présente une composante continue élevée et non autorisée.

Solution :

- Contrôlez que le raccordement au réseau électrique public ne contient pas de composante continue.
- Si ce message s'affiche souvent, contactez l'exploitant de réseau et demandez-lui s'il autorise une augmentation de la valeur limite de la surveillance de l'onduleur.

12.2.14 Événement 901**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Pas de raccordement terre**
- **Vérifier le raccordement**

Explication :

Le conducteur de protection n'est pas correctement raccordé.

Solution :

- Assurez-vous que le conducteur de protection est correctement raccordé.

12.2.15 Événement 1302**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Attente de la tension du réseau**
- **Erreur d'installation point de raccordement réseau**
- **Vérifier le réseau et les fusibles**

Explication :

La surveillance du réseau de l'onduleur a détecté qu'un ou plusieurs conducteurs de ligne ou le conducteur neutre ne sont pas raccordés. La cause peut également être une mise à la terre manquante du point neutre du transformateur secteur ou une mise à la terre manquante de la barre de terre principale. L'onduleur ne peut pas se connecter au réseau AC. Le message d'événement peut également apparaître lorsque l'onduleur ne parvient pas à identifier le réseau électrique public AC raccordé. Dans ces cas, cela peut être dû à un jeu de données régionales incorrectement configuré.

Solution :

- Assurez-vous que le disjoncteur miniature est enclenché.
- Assurez-vous que le jeu de données régionales correct est paramétré dans l'onduleur.
- Assurez-vous que le raccordement AC à l'onduleur et au point de raccordement au réseau est correctement réalisé. Réparez ou remplacez les points de serrage et les fusibles défectueux.
- Assurez-vous que la tension AC au niveau du raccordement AC de l'onduleur et dans la sous-distribution se situe dans la plage autorisée. Les valeurs ne devraient varier que de quelques volts. Pour les onduleurs triphasés, effectuer les mesures pour toutes les phases de raccordement.
- Si l'onduleur est raccordé à un régime TN-C, assurez-vous que la tension entre N et PE est inférieure à 0,3 V.
- Si l'onduleur est raccordé à un régime TT, assurez-vous que la tension entre N et PE est inférieure à 10 V.
- Assurez-vous que la tension entre le conducteur de ligne et le conducteur de protection correspond à la tension du réseau et se situe dans la plage admissible. Pour les onduleurs triphasés, effectuer les mesures pour toutes les phases de raccordement.
- Assurez-vous que la tension entre le conducteur de ligne et le conducteur neutre correspond à la tension du réseau et se situe dans la plage admissible. Pour les onduleurs triphasés, effectuer les mesures pour toutes les phases de raccordement.
- Assurez-vous que toutes les mesures de mise à la terre sont correctement exécutées. Le cas échéant, vérifiez que le transformateur de l'installation est correctement mis à la terre au point neutre.

12.2.16 Événement 1416**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Dérangement du secteur

Explication :

Un déséquilibre de tension entre les phases entraîne la déconnexion du système du réseau électrique public.

Solution :

- Éliminez l'erreur d'installation.

12.2.17 Événement 3403

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.18 Événement 3407

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Débrancher le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.19 Événement 3410

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Débrancher le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.20 Événement 3411

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Débrancher le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.21 Événement 3412

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.22 Événement 3413

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.23 Événement 3414

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.24 Événement 3415

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.25 Événement 3416

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ**Message de l'événement :**

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.26 Événement 3417

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ**Message de l'événement :**

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.27 Événement 3418

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension DC
- Déconnecter le générateur

Explication :

Surtension à l'entrée DC. L'onduleur peut être détruit.

Ce message est également signalisé par un clignotement rapide des DEL.

Solution :

- Mettez l'onduleur **immédiatement** hors tension et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
- Vérifiez que la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension DC est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, raccordez de nouveau les câbles DC à l'onduleur.
- Si la tension DC est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés ou contactez l'installateur des panneaux photovoltaïques.
- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.28 Événement 3503

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur d'isolement
- Vérifier le générateur

Explication :

La résistance d'isolement de l'installation DC est ou était trop faible. Pour des raisons de sécurité, l'onduleur se déconnecte du réseau électrique public ou ne s'active pas au moment de l'autovérification. La cause est souvent un isolement défectueux ou une connexion défectueuse au niveau des panneaux photovoltaïques ou du câblage DC. Le message d'événement peut être temporaire, car il est influencé par les conditions ambiantes telles que la pluie ou la formation de rosée. De plus, des influences mécaniques (par exemple, un vent violent) peuvent entraîner, en cas d'isolation défectueuse des câbles, un contact entre les câbles DC sous tension et les parties mises à la terre de l'installation. Les onduleurs sans transformateur peuvent être détruits par un défaut à la terre pendant leur fonctionnement.

Solution :

- Vérifiez la fréquence et la durée du message d'événement dans l'interface utilisateur de l'onduleur ou dans le Sunny Portal. Les mesures mentionnées ci-dessous doivent être effectuées au même moment et dans les mêmes conditions ambiantes que celles qui prévalaient au moment où l'erreur s'est produite, idéalement lorsque le message d'événement est présent.
- Si des composants électroniques de module tels que des interrupteurs de module photovoltaïque compatibles SunSpec sont présents, un appareil supplémentaire est nécessaire pour maintenir le signal CPL SunSpec pendant les mesures.
- En mesurant la tension à vide des strings, assurez-vous que les valeurs de mesure correspondent à la conception et aux conditions d'ensoleillement.

- Pour chaque string, mesurez la tension entre DC+ et PE et entre DC - et PE à l'aide d'un appareil de mesure approprié. Si une tension stable mesurable correspond approximativement à la tension de string, il existe un défaut à la terre dans le string concerné. Éliminez le défaut à la terre sur le string concerné avant de le raccorder à nouveau.
- Mesurez la résistance d'isolement de chaque string à l'aide d'un appareil de mesure de la résistance. Il convient de noter que ces mesures nécessitent de court-circuiter le string et que la tension maximale admissible du système des panneaux photovoltaïques ne doit pas être dépassée. Si la résistance d'isolement est trop faible, cela veut dire qu'il y a un défaut à la terre. Éliminez le défaut à la terre sur le string concerné avant de le raccorder à nouveau.
- Vérifiez visuellement que l'ensemble de l'installation DC (panneaux photovoltaïques, câbles, connecteurs et, le cas échéant, composants tels que disjoncteurs ou optimiseurs de panneaux) ne présente aucun dommage tel que des zones poreuses, fissurées, écrasées, déformées ou décolorées. Remplacez ou réparez les composants défectueux.

Conseil : utilisez une caméra infrarouge pour vous aider.

12.2.29 Événement 3601

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Courant de décharge élevé**
- **Vérifier le générateur**

Explication :

Le courant de fuite de l'onduleur et des panneaux photovoltaïques est excessif. Présence d'un défaut à la terre, d'un courant de défaut ou d'un dysfonctionnement.

L'onduleur coupe le fonctionnement par injection aussitôt qu'une valeur limite est dépassée. Quand l'erreur est corrigée, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez s'il y a un défaut à la terre au niveau de l'installation photovoltaïque.

12.2.30 Événement 3800

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Courant de surcharge DC/DcAmpMax**
- **Vérifier le générateur**

Explication :

Surintensité au niveau de l'entrée photovoltaïque. L'onduleur interrompt momentanément l'injection réseau ou la charge du système de batterie. Selon la conception et les conditions de rayonnement solaire/de température, ce message peut apparaître rarement ou sporadiquement. L'onduleur se remet en mode d'injection dès que le courant DC se situe à nouveau dans la plage autorisée.

Solution :

- Assurez-vous que la version actuelle du micrologiciel est installée.
- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous, grâce à Sunny Design, que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.
- Assurez-vous que les données techniques pour l'entrée DC de l'onduleur sont respectées.

12.2.31 Événement 3802

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Courant de défaut trop élevé**
- **Vérifier le générateur**

Explication :

Surintensité au niveau de l'entrée DC. L'onduleur interrompt l'injection pour une courte durée.

Solution :

- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.

12.2.32 Événement 3803

Message de l'événement :

- **Courant de surcharge DC / DcAmpMax / EvtDcAmpMaxIn**
- **Vérifier le générateur**

Explication :

Surintensité au niveau de l'entrée DC. L'onduleur interrompt momentanément l'injection réseau. Selon la conception et les conditions de rayonnement solaire/de température, ce message peut apparaître rarement ou sporadiquement. L'onduleur se remet en mode d'injection dès que le courant DC se situe à nouveau dans la plage autorisée.

Solution :

- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous, grâce à Sunny Design, que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.
- Assurez-vous que les données techniques pour l'entrée DC de l'onduleur sont respectées.
- Assurez-vous que la version actuelle du micrologiciel est installée.

12.2.33 Événement 3804

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Courant de défaut trop élevé**
- **Vérifier le générateur**

Explication :

Surintensité au niveau de l'entrée DC. L'onduleur interrompt momentanément l'injection réseau.

Solution :

- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.

12.2.34 Événement 3805

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Courant de défaut trop élevé**

- **Vérifier le générateur**

Explication :

Surintensité au niveau de l'entrée DC. L'onduleur interrompt l'injection pour une courte durée.

Solution :

- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.

12.2.35 Événement 3901

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Attente des conditions de démarrage DC**
- **Conditions de démarrage non atteintes**

Explication :

Les conditions d'injection dans le réseau électrique public ne sont pas encore remplies.

Solution :

- Assurez-vous que les panneaux photovoltaïques ne sont pas couverts de neige ni ombragés autrement.
- Attendez que le rayonnement soit meilleur.
- Si ce message s'affiche souvent le matin, augmentez la tension limite pour permettre le démarrage de l'injection réseau. Pour ce faire, modifiez le paramètre **Tension limite pour démarrer l'injection**.
- Si ce message s'affiche souvent en cas de rayonnement solaire moyen, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont dimensionnés et connectés correctement.

12.2.36 Événement 3902

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Attente des conditions de démarrage DC**
- **Conditions de démarrage non atteintes**

Explication :

Les conditions d'injection dans le réseau électrique public ne sont pas encore remplies.

Solution :

- Assurez-vous que les panneaux photovoltaïques ne sont pas couverts de neige ni ombragés autrement.
- Attendez que le rayonnement soit meilleur.
- Si ce message s'affiche souvent le matin, augmentez la tension limite pour permettre le démarrage de l'injection réseau. Pour ce faire, modifiez le paramètre **Tension limite pour démarrer l'injection**.
- Si ce message s'affiche souvent en cas de rayonnement solaire moyen, assurez-vous que les panneaux photovoltaïques sont dimensionnés correctement.

12.2.37 Événement 4013

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Courants de retour ou entrée X inversée
- Vérifier le générateur

Explication :

La polarité de l'entrée affichée est inversée ou un courant de retour a été détecté au niveau de l'entrée.

Solution :

- Vérifiez la polarité du panneau photovoltaïque raccordé.
- Contrôlez la conception et le câblage du générateur photovoltaïque.
- En cas de rayonnement solaire suffisant, contrôlez si les entrées DC affichent la même tension.
- Assurez-vous que le panneau photovoltaïque n'est pas défectueux.

12.2.38 Événement 4014

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Courants de retour ou entrée X inversée
- Vérifier le générateur

Explication :

La polarité de l'entrée affichée est inversée ou un courant de retour a été détecté au niveau de l'entrée.

Solution :

- Vérifiez la polarité du panneau photovoltaïque raccordé.
- Contrôlez la conception et le câblage du générateur photovoltaïque.
- En cas de rayonnement solaire suffisant, contrôlez si les entrées DC affichent la même tension.
- Assurez-vous que le panneau photovoltaïque n'est pas défectueux.

12.2.39 Événement 6001-6499

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.40 Événement 6101

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dysfonctionnement de l'onduleur / DevFlt**
- **Diagnostic automatique/ SlfDiag**

Explication :

Le message d'événement indique une erreur dans le déroulement du programme de l'onduleur ou sur un enregistrement erroné. La DEL rouge est allumée sur l'onduleur et ce dernier interrompt l'injection.

Solution :

- Si le message d'événement apparaît brièvement pendant le démarrage le matin ou juste avant la coupure le soir, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire. Dans ce cas, la cause est l'alimentation en tension instable due à de faibles conditions d'ensoleillement.
- Si le message d'événement apparaît après une modification des paramètres, vérifiez que les réglages des paramètres sont corrects.
- Si le message d'événement persiste, mettez l'onduleur hors tension et redémarrez-le.
- Si le message d'événement continue de s'afficher après le redémarrage, il est nécessaire de remplacer l'ensemble ou l'onduleur.

12.2.41 Événement 6404

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Diagnostic automatique**
- **Dysfonctionnement de l'onduleur**

Explication :

L'onduleur a détecté une surintensité côté réseau AC et se déconnecte du réseau électrique public.

Solution :

- Si le message d'événement est unique ou rare, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.
- Si le message d'événement persiste, il est nécessaire de remplacer l'ensemble ou l'onduleur.

12.2.42 Événement 6405

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Diagnostic automatique**
- **Dysfonctionnement de l'onduleur**

Explication :

L'onduleur a détecté une surtension DC dans le circuit intermédiaire DC. Cette erreur peut avoir des causes externes ou internes.

Solution :

- Si le message d'événement est unique ou rare, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

- Vérifiez dans la mémoire des événements de l'onduleur si le message d'événement 3801/3802 s'affiche également.
- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous, grâce à Sunny Design, que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.
- Assurez-vous que les données techniques pour l'entrée DC de l'onduleur sont respectées.
- Assurez-vous que le raccordement DC est exempt de défaut. Sources d'erreurs possibles : connecteurs DC, câblage DC, panneaux photovoltaïques.
- Si le message d'événement persiste malgré des vérifications réussies, il est nécessaire de remplacer l'ensemble ou l'onduleur.

12.2.43 Événement 6406

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

L'onduleur a détecté que le courant à l'entrée A a dépassé les valeurs maximales conformément aux spécifications techniques.

Solution :

- Si le message d'événement est unique ou rare, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.
- Vérifiez dans la mémoire des événements de l'onduleur si le message d'événement 3801/3802 s'affiche également.
- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous, grâce à Sunny Design, que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.
- Assurez-vous que les données techniques pour l'entrée DC de l'onduleur sont respectées.
- Assurez-vous que le raccordement DC est exempt de défaut. Sources d'erreurs possibles : connecteurs DC, câblage DC, panneaux photovoltaïques.
- Si le message d'événement persiste malgré des vérifications réussies, il est nécessaire de remplacer l'ensemble ou l'onduleur.

12.2.44 Événement 6407

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

L'onduleur a détecté que le seuil matériel pour une surintensité a été dépassé au niveau de l'entrée DC concernée.

Solution :

- Si le message d'événement est unique ou rare, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.
- Si ce message s'affiche souvent, assurez-vous, grâce à Sunny Design, que les panneaux photovoltaïques sont correctement dimensionnés et connectés.
- Assurez-vous que les données techniques pour l'entrée DC de l'onduleur sont respectées.

- Si le message d'événement persiste, il est nécessaire de remplacer l'ensemble ou l'onduleur.

12.2.45 Événement 6411

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

L'onduleur a détecté que les conditions requises (création d'un réseau en site isolé) pour la connexion au réseau ne sont pas réunies. En conséquence, l'onduleur sera temporairement déconnecté du réseau.

Cet événement peut rarement se produire avant la mise en marche de l'onduleur. L'onduleur répète le test, puis se reconnecte au réseau électrique public.

Solution :

- Vérifiez si le jeu de données régionales sélectionné correspond aux normes et exigences locales en vigueur du fournisseur d'électricité.
- Vérifiez si la tension du réseau est comprise dans la plage autorisée.
- Vérifiez si la différence de tension entre le conducteur neutre N et le conducteur de mise à la terre PE est inférieure à 10 V. Contrôlez si des liaisons électriques sont non sécurisées ou rompues le long du chemin d'installation AC.

12.2.46 Événement 6422

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

L'onduleur a décelé un dysfonctionnement de l'onduleur.

Solution :

- Connectez-vous à l'interface utilisateur de l'onduleur et effectuez un redémarrage.
- Si le message d'événement persiste, mettez l'onduleur hors tension.
- Attendez jusqu'à ce que toutes les DEL soient éteintes.
- Remettez l'onduleur en service.
- Si le message d'événement persiste, il est nécessaire de remplacer l'ensemble ou l'onduleur.

12.2.47 Événement 6438

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

Les conditions requises pour le fonctionnement de l'étage de conversion AC interne de l'onduleur ne sont pas réunies. L'onduleur se déconnecte du réseau électrique public pour des raisons de sécurité.

Si le message d'événement apparaît fréquemment ou en permanence, appliquez les mesures correctives suivantes.

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension.
- Patientez jusqu'à ce que les DEL soient éteintes.
- Assurez-vous que les données techniques pour l'entrée DC de l'onduleur sont respectées.
- Assurez-vous que la tension du réseau au niveau du raccordement AC de l'onduleur et dans la sous-distribution se situe dans la plage autorisée.
- Remettez l'onduleur en service et vérifiez si vous entendez la commutation des relais internes.
- Si le message d'événement continue à s'afficher ou si aucune commutation de relais n'est audible et que l'onduleur affiche éventuellement le message d'événement 7702, il est nécessaire de remplacer l'onduleur.

12.2.48 Événement 6501

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Diagnostic automatique**
- **Surtempérature**

Explication :

L'onduleur s'est éteint en raison d'une température trop élevée.

Solution :

- Nettoyez les ailettes situées sur l'arrière du boîtier et les canaux de refroidissement situés sur le dessus à l'aide d'une brosse souple.
- Assurez-vous que l'onduleur est suffisamment ventilé.
- Assurez-vous que l'onduleur n'est pas exposé à un rayonnement solaire direct.
- Assurez-vous que la température ambiante maximale n'est pas dépassée.

12.2.49 Événement 6502

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Diagnostic automatique**
- **Surtempérature**

Explication :

L'onduleur s'est éteint en raison d'une température trop élevée.

Solution :

- Nettoyez les ailettes situées sur l'arrière du boîtier et les canaux de refroidissement situés sur le dessus à l'aide d'une brosse souple.
- Assurez-vous que l'onduleur est suffisamment ventilé.
- Assurez-vous que l'onduleur n'est pas exposé à un rayonnement solaire direct.
- Assurez-vous que la température ambiante maximale autorisée soit respectée.

12.2.50 Événement 6509

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Surtempérature

Explication :

L'onduleur s'est éteint en raison d'une température trop élevée.

Solution :

- Nettoyez les ailettes situées sur l'arrière du boîtier et les canaux de refroidissement situés sur le dessus à l'aide d'une brosse souple.
- Assurez-vous que l'onduleur est suffisamment ventilé.
- Assurez-vous que l'onduleur n'est pas exposé à un rayonnement solaire direct.
- Assurez-vous que la température ambiante maximale n'est pas dépassée.

12.2.51 Événement 6512

Message de l'événement :

- En dessous de la temp. min. de service

Explication :

L'onduleur recommence l'injection dans le réseau électrique public seulement à partir d'une température de -25 °C .

12.2.52 Événement 6513

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Surtempérature

Explication :

L'onduleur s'est éteint en raison d'une température trop élevée.

Solution :

- Vérifiez que le flux d'air est exempt d'impuretés.
- Assurez-vous que la température ambiante ne dépasse pas les températures autorisées maximales.
- Si la température maximale autorisée est toujours respectée et que ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.53 Événement 6603

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Courant de surcharge réseau (HW)

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.54 Événement 6604**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic automatique
- Surtension du circuit intermédiaire (SW)

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.55 Événement 6607**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic auto
- Courant de surcharge de la batterie

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension, attendez 15 minutes et remettez l'onduleur en service.
- Si le message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.56 Événement 6608**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic auto
- Courant de surcharge de la batterie

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension, attendez 15 minutes et remettez l'onduleur en service.
- Si le message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.57 Événement 6609**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Sous-tension batterie/EvtUnVbat

Explication :

L'onduleur affiche une sous-tension de la batterie. Pour les onduleurs dont la version micrologicielle est inférieure à 3.04.16.R, la valeur instantanée affichée n'est pas une valeur mesurée par l'onduleur, mais une valeur transmise par la batterie via le câble de communication CAN. Les onduleurs dotés d'une version micrologicielle \geq 3.04.16.R affichent une valeur mesurée par l'onduleur. Si le message d'événement apparaît lors de la première mise en service, cela peut être dû à une inversion de polarité des câbles de puissance du raccordement de la batterie ou à une erreur lors du raccordement du câble de communication avec la batterie.

Solution :**Lors de la première mise en service :**

- Si les valeurs instantanées affichées ne sont pas correctes, assurez-vous que l'affectation de la borne de la fiche COM pour la communication de la batterie est correctement réalisée.
- Si les valeurs instantanées affichées ne sont pas correctes, assurez-vous que la fiche COM est correctement raccordée à l'onduleur.
- Assurez-vous que le raccordement du module de batterie à l'onduleur et au module de batterie est correctement réalisé. Excluez toute inversion de polarité.
- Assurez-vous que les connecteurs DC (MC4) appropriés sont utilisés. Utilisez à cet effet les câbles de raccordement à la batterie prévus fournis avec l'onduleur et les connecteurs DC fournis avec le SMA Home Storage.

Pour les systèmes existants :

- Mettez l'onduleur hors tension, attendez 15 minutes et remettez l'onduleur en service.
- Vérifiez la tension de la batterie selon les indications du fabricant.
- Si le message d'événement s'affiche à nouveau après l'exécution des mesures correctives, contactez le service technique.

12.2.58 Événement 6610**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Surtension batterie (SW) / EvtOvVBat**

Explication :

L'onduleur signale une surtension de la batterie.

Solution :

- Vérifiez l'état de la batterie à l'aide de la documentation fournie par le fabricant et contactez-le si nécessaire.

12.2.59 Événement 6701**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Perturbation communication**

Explication :

Erreur dans le processeur de communication, mais l'onduleur poursuit l'injection. La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.60 Événement 6702**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Perturbation communication

Explication :

Erreur dans le processeur de communication, mais l'onduleur poursuit l'injection. La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Si ce message s'affiche fréquemment, contactez le service technique.

12.2.61 Événement 6801**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic automatique/SlfDiag
- Entrée A défectueuse/StringAFIt

Explication :

L'onduleur a détecté une erreur sur l'entrée DC A.

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension.
- Attendez que les DEL s'éteignent.
- Remettez l'onduleur en service.
- Vérifiez que l'entrée DC A au niveau de l'onduleur est bien raccordée.
- Uniquement dans le cas de nouvelles installations : vérifiez que les câbles sont correctement raccordés à l'entrée DC A. Assurez-vous de l'absence d'inversion de polarité.
- Si le message d'événement persiste après les mesures correctives, il est nécessaire de remplacer l'appareil.

12.2.62 Événement 6802**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic automatique
- Entrée A défectueuse

Explication :

L'onduleur a détecté une erreur sur l'entrée DC A.

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension, puis attendez 15 minutes avant de le remettre en service.
- Vérifiez que l'entrée DC A au niveau de l'onduleur est bien raccordée.

- Uniquement dans le cas de nouvelles installations : vérifiez que les câbles sont correctement raccordés à l'entrée DC A. Assurez-vous de l'absence d'inversion de polarité.
- Si le message d'événement persiste après les mesures correctives, il est nécessaire de remplacer l'appareil.

12.2.63 Événement 6901

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Diagnostic automatique**
- **Entrée B défectueuse**

Explication :

L'onduleur a détecté une erreur sur l'entrée DC B.

Solution :

- Vérifiez si un string est raccordé à l'entrée B.
- Contactez le service technique.

12.2.64 Événement 6902

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Diagnostic automatique**
- **Entrée B défectueuse**

Explication :

L'onduleur a détecté une erreur sur l'entrée DC B.

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension, puis attendez 15 minutes avant de le remettre en service.
- Vérifiez que l'entrée DC B au niveau de l'onduleur est bien raccordée.
- Si le message d'événement persiste après les mesures correctives, il est nécessaire de remplacer l'appareil.
- Uniquement dans le cas de nouvelles installations : vérifiez que les câbles sont correctement raccordés à l'entrée DC B. Assurez-vous de l'absence d'inversion de polarité.

12.2.65 Événement 7001

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dysf. capteur de temp. intérieure**

Explication :

Un capteur de température dans l'onduleur est en panne et l'onduleur interrompt le mode d'injection.

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension.
- Attendez 15 minutes.
- Remettez l'onduleur en service.
- Si le message d'événement n'est plus affiché, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

- Si le message d'événement continue de s'afficher, cela signifie que l'onduleur doit être remplacé.

12.2.66 Événement 7002

PERSONNEL QUALIFIÉ

Explication :

L'onduleur a détecté une erreur au niveau d'un dispositif de mesure interne.

Solution :

- Mettez l'onduleur hors tension.
- Attendez 15 minutes.
- Remettez l'onduleur en service.
- Si le message d'événement n'est plus affiché, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.
- Si le message d'événement continue de s'afficher, cela signifie que l'onduleur doit être remplacé.

12.2.67 Événement 7003

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Dysf. capteur de temp. intérieure

Explication :

Un capteur de température dans l'onduleur est en panne et l'onduleur interrompt le mode d'injection. La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.68 Événement 7007

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Dysf. capteur de temp. intérieure

Explication :

Un capteur de température dans l'onduleur est en panne et l'onduleur interrompt le mode d'injection. La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.69 Événement 7014

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- **Dysfonctionnement capteur de température du convertisseur de suralimentation**

Explication :

Le ventilateur est actif en permanence

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.70 Événement 7106**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Fichier de mise à jour défectueux
- Remplacer la carte SD par une carte opérationnelle

Explication :

Le fichier de mise à jour est défectueux. La mise à jour a échoué. L'onduleur continue l'injection réseau.

12.2.71 Événement 7110**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Fichier de mise à jour non trouvé

Explication :

Aucun nouveau fichier de mise à jour n'a été détecté sur la carte SD. La mise à jour a échoué. L'onduleur continue l'injection réseau.

12.2.72 Événement 7112**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Fichier de mise à jour copié avec succès

12.2.73 Événement 7113**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Carte mém. pleine ou protégée contre l'écriture

12.2.74 Événement 7201**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Mémorisation des données impossible

12.2.75 Événement 7202**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Mémorisation des données impossible

12.2.76 Événement 7303

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Mise à jour de l'ordinateur principal échouée

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.77 Événement 7320

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- L'appareil a été mis à jour

Explication :

La mise à jour du micrologiciel a été effectuée avec succès.

12.2.78 Événement 7324

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Attente conditions mise à jour

Explication :

La vérification des conditions de mise à jour n'a pas réussi. Le pack de mise à jour du micrologiciel n'est pas compatible avec cet onduleur.

Solution :

- Essayez à nouveau d'effectuer la mise à jour.
- Assurez-vous que le fichier de mise à jour sélectionné est compatible avec cet onduleur.
- Si ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.79 Événement 7330

Message de l'événement :

- Attente conditions mise à jour

Explication :

La vérification des conditions de mise à jour n'a pas réussi. Le pack de mise à jour du micrologiciel n'est pas compatible avec cet onduleur.

12.2.80 Événement 7333

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Transport mise à jour a échoué

Explication :

Le fichier de mise à jour n'a pas pu être copié dans la mémoire interne du produit. Si vous vous connectez au produit via Wi-Fi, une mauvaise qualité de connexion peut en être la cause.

Solution :

- Essayez à nouveau d'effectuer la mise à jour.
- En cas de connexion au réseau local sans fil : améliorez la qualité de la connexion au réseau local sans fil (par exemple avec un amplificateur de signal de réseau local sans fil) ou connectez-vous au produit via Ethernet.
- Si ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.81 Événement 7337**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Échec m. à j. système de gestion de batterie(|d0|)

Explication :

Le fichier de mise à jour n'a pas pu être copié dans la mémoire interne de l'onduleur.

Solution :

- Essayez à nouveau d'effectuer la mise à jour.
- Assurez-vous que le fichier de mise à jour sélectionné est compatible avec cet onduleur et la batterie.
- En cas de connexion au réseau local sans fil : améliorez la qualité de la connexion au réseau local sans fil (par exemple avec un amplificateur de signal de réseau local sans fil) ou connectez-vous à l'onduleur via Ethernet.
- Si ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.82 Événement 7340**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- MAJ comm. échec

Explication :

Le fichier de mise à jour n'a pas pu être copié dans la mémoire interne de l'onduleur.

Solution :

- Essayez à nouveau d'effectuer la mise à jour.
- Assurez-vous que le fichier de mise à jour sélectionné est compatible avec l'onduleur.
- Si ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.83 Événement 7347**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Fichier incompatible**

Explication :

Le fichier de configuration n'est pas compatible avec ce produit.

Solution :

- Assurez-vous que le fichier de configuration sélectionné est compatible avec ce produit.
- Essayez à nouveau d'effectuer l'importation.

12.2.84 Événement 7348**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Format de fichier défectueux**

Explication :

Le fichier de configuration ne correspond pas au format demandé ou est endommagé.

Solution :

- Assurez-vous que le fichier de configuration sélectionné correspond au format demandé et n'est pas endommagé.
- Essayez à nouveau d'effectuer l'importation.

12.2.85 Événement 7349**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **Mauvais droit d'accès pour fichier de configuration**

Explication :

Vous n'avez pas les droits d'utilisateur requis pour pouvoir importer un fichier de configuration.

Solution :

- Connectez-vous en tant qu'**Installateur**.
- Importez de nouveau le fichier de configuration.

12.2.86 Événement 7350**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Démarrage de la transmission d'un fichier de configuration

Explication :

Le fichier de configuration est transmis.

12.2.87 Événement 7357**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Mise à jour BIM

Explication :

Le module interface batterie sur le groupe de communication a été mis à jour avec succès.

12.2.88 Événement 7359

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Mise à jour BUC

Explication :

Le SMA Backup Unit Controller installé dans le commutateur automatique de transfert a été mis à jour avec succès.

12.2.89 Événement 7360

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Échec mise à jour BUC

Solution :

- Assurez-vous que la communication entre le SMA Backup Unit Controller et l'onduleur fonctionne parfaitement.
- Assurez-vous que les exigences en matière de câbles pour la communication entre le SMA Backup Unit Controller et l'onduleur ont été respectées.
- Essayez à nouveau d'effectuer la mise à jour.
- Si ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.90 Événement 7361

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Mise à jour du module d'interface SMA Gateway

12.2.91 Événement 7362

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Échec de la mise à jour du module d'interface SMA Gateway

Solution :

- Essayez à nouveau d'effectuer la mise à jour.
- Si ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.92 Événement 7363

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Mise à jour électronique du panneau photovoltaïque

12.2.93 Événement 7364

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Échec de la mise à jour du panneau photovoltaïque

Solution :

- Essayez à nouveau d'effectuer la mise à jour.
- Si ce message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.94 Événement 7500

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur de capteur

Explication :

Erreur de mesure

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.95 Événement 7600

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Autodiagnostic > Erreur de communication

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.96 Événement 7613

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Communication avec compteur incorrecte > Vérifier comm.vers compteur

Explication :

La communication avec un compteur d'énergie est défectueuse.

Solution :

- Assurez-vous que les câbles de communication sont correctement installés.

12.2.97 Événement 7619

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Défaut de comm. vers le disp. de compteur
- Vérifier comm.vers compteur

Explication :

L'onduleur ne reçoit aucune donnée du compteur d'énergie.

Solution :

- Assurez-vous que le compteur d'énergie est correctement intégré au même réseau que l'onduleur (voir instructions du compteur d'énergie).

12.2.98 Événement 7702

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur de relais
- Diagnostic automatique / SlfDiag
- Dysfonctionnement de l'onduleur / DevFlt

Explication :

Erreur lors du test du relais. Un relais interne ne peut pas être ouvert ni fermé. De ce fait, l'onduleur ne peut pas être raccordé au réseau électrique public. La cause peut être un relais défectueux. Les contacts de relais peuvent être endommagés par des surtensions transitoires dans le réseau AC ou par un défaut à la terre dans l'installation DC. Le message d'événement peut également apparaître temporairement en cas de fluctuations du réseau électrique public.

Solution :

- Assurez-vous que le raccordement AC à l'onduleur et au point de raccordement au réseau est correctement réalisé. Réparez ou remplacez les points de serrage et les fusibles défectueux.
- Assurez-vous qu'aucun fusible à vis n'est utilisé comme interrupteur-sectionneur.
- Vérifiez le réseau AC de l'installation. Pour cela, mesurez les tensions entre N et les différents conducteurs de ligne. La tension doit correspondre à la tension du réseau et être pratiquement identique pour tous les conducteurs. Mesurez également la tension entre N et PE. Celle-ci doit être inférieure à 10 V.
Des différences de tension importantes peuvent indiquer un déplacement du point neutre dû à des mesures de mise à la terre incorrectes ou insuffisantes.
- Si le message d'événement persiste après les mesures correctives, il est nécessaire de remplacer l'ensemble ou l'onduleur.

12.2.99 Événement 7712

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.100 Événement 7729**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic automatique > Dysfonctionnement de l'onduleur
- Backup bypass en cas d'erreur de relais

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.101 Événement 7802**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic auto
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.102 Événement 7803**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic auto
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.103 Événement 8903**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic automatique
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.104 Événement 8904**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic auto
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.105 Événement 8905**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic auto
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.106 Événement 9223**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Diagnostic auto
- Dysfonctionnement de l'onduleur

Explication :

L'onduleur a commuté en mode alimentation de secours. Dans ce mode de fonctionnement, l'onduleur fonctionne comme une source de tension régulée et règle la tension du réseau.

12.2.107 Événement 9301**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Nouvelle batterie détectée

12.2.108 Événement 9304

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Gestion de batterie non autorisée

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.109 Événement 9305

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur conn. batterie

Solution :

- Vérifiez le raccordement de la batterie.

12.2.110 Événement 9306

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Écart tension batterie

Solution :

- Vérifiez le raccordement de la batterie.

12.2.111 Événement 9307

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Défaut ou erreur dans le système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.112 Événement 9308

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur de comm. système batterie

Explication :

L'événement 9308 signale une erreur de communication dans le système de batterie.

Solution :

- Assurez-vous que le système de batterie est correctement activé.

- Vérifiez que le câble de communication avec la batterie est correctement connecté et que le câblage du bus CAN est correct. Veuillez tenir compte des indications suivantes :
 - connexion correcte des câbles Enable et GND
 - La catégorie de câble est au minimum Cat 5e, paire torsadée
 - longueur de câble maximale : 10 m
 - Dénudage suffisant de 12 mm. En cas d'utilisation de torons multiconducteurs, utiliser des embouts de câblage (12 mm).
- Vérifiez la mise à la terre de l'onduleur et du système de batterie.
- Effectuez un test de communication via l'interface utilisateur.
- Vérifiez l'état de la batterie à l'aide de la documentation fournie par le fabricant et contactez-le si nécessaire.

12.2.113 Événement 9311

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtension du système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.114 Événement 9312

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Sous-tension du système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.115 Événement 9313

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surtempérature du système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.116 Événement 9314

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Sous-température du système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.117 Événement 9316

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur matérielle interne de la batterie

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.118 Événement 9334

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Test de la batterie : charge

Explication :

Le test de charge de la batterie est en cours d'exécution.

12.2.119 Événement 9335

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Test de la batterie : décharge

Explication :

Le test de décharge de la batterie est en cours d'exécution.

12.2.120 Événement 9336

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Conditions de lancement du test de batterie non remplies

Explication :

L'état de charge de la batterie est trop faible ou trop élevé pour effectuer le test.

Solution :

- Effectuez le test qui n'a pas encore été exécuté.

12.2.121 Événement 9337**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Test de la batterie : charge réussie

12.2.122 Événement 9338**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Test de la batterie : décharge réussie

12.2.123 Événement 9339**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Test de la batterie : échec de la charge

Solution :

- Vérifiez l'installation de la batterie.
- Effectuez le test qui n'a pas encore été exécuté.

12.2.124 Événement 9340**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Test de la batterie : échec de la décharge

Solution :

- Vérifiez l'installation de la batterie.
- Effectuez le test qui n'a pas encore été exécuté.

12.2.125 Événement 9346**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Batterie non configurée

Solution :

- Lancez l'assistant d'installation de l'interface utilisateur de l'onduleur et procédez à la configuration de la batterie.

12.2.126 Événement 9347

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Batterie |b0| signale évén. : 0x|x5| |x4|, 0x|x7| |x6|, 0x|x9| |x8|, 0x|xB| |xA|

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.127 Événement 9351

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Position de commutation erronée du point de séparation de batterie

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.128 Événement 9352

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Court-circuit système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.129 Événement 9353

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur gestion thermique du système de batteries

Explication :

La gestion thermique du système de batteries est en dérangement.

Solution :

- Contrôlez si une nouvelle version du micrologiciel est disponible pour la batterie. Si une nouvelle version est disponible, effectuez une mise à jour du micrologiciel.
- Si le message s'affiche à nouveau, contactez le service technique.

12.2.130 Événement 9354

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Échec procédure de chauffage du système de batteries

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.131 Événement 9385

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur interne hardware batterie

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.132 Événement 9392

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surintensité charge du système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.133 Événement 9393

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Surintensité décharge du système de batteries

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.134 Événement 9398

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Charge/décharge de surintensité de la batterie

Explication :

La cause doit être déterminée par le service technique.

Solution :

- Contactez le fabricant de la batterie.

12.2.135 Événement 10108**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Réglage du temps / ancien temps

12.2.136 Événement 10109**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Réglage du temps / nouveau temps

12.2.137 Événement 10110**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Échec de la synchronisation horaire : |d0|

Explication :

Aucune information d'horaire n'a pu être obtenue par le serveur NTP.

Solution :

- Assurez-vous que le serveur NTP a été correctement configuré.
- Assurez-vous que l'onduleur est intégré à un réseau local connecté à Internet.

12.2.138 Événement 10118**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Télécharger paramètres terminé

Description :

Le fichier de configuration a été chargé avec succès.

12.2.139 Événement 10248**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- |tn4|: Réseau fort chargé

Explication :

Le réseau est fortement chargé. L'échange de données entre les appareils n'est pas optimal ou est fortement retardé.

Solution :

- Augmentez les intervalles de requête.
- Le cas échéant, diminuez le nombre d'appareils.

12.2.140 Événement 10249

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- |tn4|: Réseau fort chargé

Explication :

Le réseau est surchargé. Aucun échange de données n'a lieu entre les appareils.

Solution :

- Diminuez le nombre d'appareils sur le réseau.
- Le cas échéant, augmentez les intervalles de requête de données.

12.2.141 Événement 10250

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- |tn4|: Paquets de données défectueux |tn8|

Explication :

Le taux d'erreur paquet change. Si le taux d'erreur paquet est élevé, le réseau est surchargé ou la connexion au commutateur réseau ou au serveur DHCP (routeur) est perturbée.

Solution :

- Assurez-vous qu'en cas de connexion Ethernet, le câble réseau et les connecteurs réseau ne sont pas endommagés et que les connecteurs réseau sont correctement enfichés.
- Le cas échéant, augmentez les intervalles de requête de données.
- Le cas échéant, diminuez le nombre d'appareils.

12.2.142 Événement 10251

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- [Interface]: Etat de la communication devient [Ok / Avertissement / Erreur / Non connecté]

Description :

L'état de la communication au commutateur réseau ou au serveur DHCP (routeur) change. Le cas échéant, un message d'erreur est également affiché.

12.2.143 Événement 10252

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- [|tn4|]: Connexion en défaut

Explication :

Aucun signal valide sur la ligne réseau.

Solution :

- Assurez-vous qu'en cas de connexion Ethernet, le câble réseau et les connecteurs réseau ne sont pas endommagés et que les connecteurs réseau sont correctement enfichés.
- Assurez-vous que le serveur DHCP (routeur) et les éventuels commutateurs réseau signalent un fonctionnement parfait.

12.2.144 Événement 10253**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **[tn4]: La vitesse de connexion devient [tn8]**

Explication :

Le débit de transfert de données change. La cause d'un état [10 Mbit] peut être un connecteur ou un câble défectueux ou le retrait ou le branchement des connecteurs réseau.

Solution :

- Assurez-vous qu'en cas de connexion Ethernet, le câble réseau et les connecteurs réseau ne sont pas endommagés et que les connecteurs réseau sont correctement enfichés.
- Assurez-vous que le serveur DHCP (routeur) et les éventuels commutateurs réseau signalent un fonctionnement parfait.

12.2.145 Événement 10254**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **[tn4]: Le mode duplex devient [tn8]**

Explication :

Le mode duplex (mode de transmission des données) change. La cause d'un état [Half] peut être un connecteur ou un câble défectueux ou le retrait ou le branchement des connecteurs réseau.

Solution :

- Assurez-vous qu'en cas de connexion Ethernet, le câble réseau et les connecteurs réseau ne sont pas endommagés et que les connecteurs réseau sont correctement enfichés.
- Assurez-vous que le serveur DHCP (routeur) et les éventuels commutateurs réseau signalent un fonctionnement parfait.

12.2.146 Événement 10255**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- **[Interface]: Charge réseau ok**

Explication :

La charge réseau revient dans une plage normale après une forte charge.

12.2.147 Événement 10270

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Absence de communication SHM > Vérifier la connexion

Explication :

L'onduleur ne reçoit aucune donnée du Sunny Home Manager.

Solution :

- Assurez-vous que le compteur d'énergie est correctement intégré au même réseau que l'onduleur (voir instructions du compteur d'énergie).
- Reliez le compteur d'énergie directement au deuxième connecteur Ethernet de l'onduleur.
- En cas de connexion au réseau local sans fil : améliorez la qualité de la connexion au réseau local sans fil (par exemple avec un amplificateur de signal du réseau local sans fil) ou connectez l'onduleur au serveur DHCP (routeur) via Ethernet.

12.2.148 Événement 10282

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Connexion [tn0] via [tn4] verrouillée

Explication :

Après plusieurs tentatives de connexion infructueuses, la connexion est verrouillée pour une période limitée. La connexion de l'utilisateur est bloquée pendant 15 minutes et la connexion Grid Guard pendant 12 heures.

Solution :

- Attendez que le temps indiqué se soit écoulé et réessayez de vous connecter.

12.2.149 Événement 10283

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Module réseau local sans fil défectueux

Explication :

Le module réseau local intégré au produit est défectueux.

Solution :

- Contactez le service technique.

12.2.150 Événement 10284

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Impossible d'établir une connexion réseau local sans fil

Explication :

L'onduleur n'a actuellement pas de connexion réseau local sans fil au réseau sélectionné.

Solution :

- Assurez-vous que le SSID, le mot de passe du réseau local sans fil et la méthode de chiffrement ont été correctement saisis. La méthode de chiffrement est donnée par votre routeur ou votre point d'accès au réseau local sans fil et peut également y être changée.
- Assurez-vous que le routeur ou point d'accès au réseau local sans fil se trouve à portée et signale un fonctionnement parfait.
- Si ce message s'affiche fréquemment, améliorez la connexion au réseau local sans fil en utilisant un amplificateur de signal de réseau local sans fil.

12.2.151 Événement 10285**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Connexion au réseau local sans fil établie

Description :

La connexion au réseau local sans fil sélectionnée a été établie.

12.2.152 Événement 10286**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Connexion au réseau local sans fil perdue

Explication :

L'onduleur a perdu la connexion réseau local sans fil au réseau sélectionné.

Solution :

- Assurez-vous que le routeur ou le point d'accès au réseau local sans fil est toujours activé.
- Assurez-vous que le routeur ou point d'accès au réseau local sans fil se trouve à portée et signale un fonctionnement parfait.
- Si ce message s'affiche fréquemment, améliorez la connexion au réseau local sans fil en utilisant un amplificateur de signal du réseau local sans fil.

12.2.153 Événement 10339**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Webconnect activé

Description :

La fonction Webconnect a été activée.

12.2.154 Événement 10340**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Webconnect désactivé

Description :

La fonction Webconnect a été désactivée.

12.2.155 Événement 10341**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Erreur Webconnect : non connecté

Description :

Une erreur est probablement survenue dans les réglages réseau.

Solution :

- Contrôlez les composants réseau (DLAN, point d'accès Wi-Fi, etc.).
- Assurez-vous que les ports suivants ne sont pas bloqués :
 - Registraire : ied.sma.de:9523
 - Proxy : ied.sma.de:9523
 - Stun : stun.sma.de:3478
 - Domaine : ied.sma.de (pour sip-uri)

12.2.156 Événement 10343**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Erreur Webconnect : passerelle standard non configurée

Description :

Une erreur est probablement survenue dans les réglages réseau.

Solution :

- Contrôlez les composants réseau (DLAN, point d'accès Wi-Fi, etc.).
- Assurez-vous que les ports suivants ne sont pas bloqués :
 - Registraire : ied.sma.de:9523
 - Proxy : ied.sma.de:9523
 - Stun : stun.sma.de:3478
 - Domaine : ied.sma.de (pour sip-uri)

12.2.157 Événement 10344**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ****Message de l'événement :**

- Erreur Webconnect : serveur DNS non configuré

Description :

Une erreur est probablement survenue dans les réglages réseau.

Solution :

- Contrôlez les composants réseau (DLAN, point d'accès Wi-Fi, etc.).

- Assurez-vous que les ports suivants ne sont pas bloqués :
 - Registraire : ied.sma.de:9523
 - Proxy : ied.sma.de:9523
 - Stun : stun.sma.de:3478
 - Domaine : ied.sma.de (pour sip-uri)

12.2.158 Événement 10345

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Demande DNS sans réponse

Description :

Une erreur est probablement survenue dans les réglages réseau.

Solution :

- Contrôlez les composants réseau (DLAN, point d'accès Wi-Fi, etc.).
- Assurez-vous que les ports suivants ne sont pas bloqués :
 - Registraire : ied.sma.de:9523
 - Proxy : ied.sma.de:9523
 - Stun : stun.sma.de:3478
 - Domaine : ied.sma.de (pour sip-uri)

12.2.159 Événement 10352

PERSONNEL QUALIFIÉ

Message de l'événement :

- Erreur Webconnect : communication défectueuse

Description :

Une erreur est probablement survenue dans les réglages réseau ou il y a un avertissement de maintenance du Sunny Portal.

Solution :

- S'il y a un avertissement de maintenance du Sunny Portal, attendez que la maintenance soit terminée.
- Contrôlez les composants réseau (DLAN, point d'accès Wi-Fi, etc.).
- Assurez-vous que les ports suivants ne sont pas bloqués :
 - Registraire : ied.sma.de:9523
 - Proxy : ied.sma.de:9523
 - Stun : stun.sma.de:3478
 - Domaine : ied.sma.de (pour sip-uri)

12.2.160 Événement 10420

Message de l'événement :

- La régulation d'autoconsommation a été démarrée

12.2.161 Événement 10421

Message de l'événement :

- La régulation d'autoconsommation a été arrêtée

12.2.162 Événement 10517

Message de l'événement :

- La limitation de la puissance active dynamique débute.

Explication :

L'onduleur restreint la puissance active de l'onduleur photovoltaïque à la valeur limite réglée.

12.2.163 Événement 10518

Message de l'événement :

- La limitation de la puissance active dynamique se termine.

Explication :

L'onduleur a arrêté la limitation de la puissance active de l'onduleur photovoltaïque à la valeur limite réglée.

12.2.164 Événement 10520

Message de l'événement :

- Puissance injectée : [xx] W (valeur autorisée : [xx] W)

Explication :

La limite de puissance active paramétrée ne peut pas être respectée.

Solution :

- Assurez-vous que la limite de puissance active paramétrée est correcte.
- Assurez-vous que les onduleurs photovoltaïques sont correctement configurés.
- Assurez-vous que la communication entre l'onduleur-chargeur et l'onduleur photovoltaïque fonctionne parfaitement.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de générateurs tiers dans le système.
- Assurez-vous que le paramètre **Inverter.WModCfg.Wmod** (Mode de fonctionnement consigne de puissance active) est bien réglé sur **Consigne de puissance active externe**.

12.2.165 Événement 10521

Message de l'événement :

- La puissance active a été limitée aujourd'hui pendant [xx] minutes.

Explication :

La limitation de la puissance active des onduleurs photovoltaïques a été restreinte pendant la période indiquée.

12.2.166 Événement 10525

Message de l'événement :

- L'onduleur ne réagit pas à la lim. de la puiss. active

12.2.167 Événement 10528**Message de l'événement :**

- Échec du login pour fonction NSD sur appareil |s0|

12.2.168 Événement 27107**Message de l'événement :**

- Fichier MAJ OK

Description :

Le fichier de mise à jour trouvé est valide.

12.2.169 Événement 27108**Message de l'événement :**

- Lecture de la carte mémoire

12.2.170 Événement 27109**Message de l'événement :**

- Pas de nouvelle m.à j.sur carte mémoire

12.2.171 Événement 27301**Message de l'événement :**

- MAJ communication

Description :

L'onduleur effectue une mise à jour des composants de communication.

12.2.172 Événement 27302**Message de l'événement :**

- MAJ ordi principal

Description :

L'onduleur effectue une mise à jour des composants de l'onduleur.

12.2.173 Événement 27312**Message de l'événement :**

- Mise à jour terminée

Description :

L'onduleur a terminé la mise à jour avec succès.

12.2.174 Événement 27329**Message de l'événement :**

- Test des conditions réussi

Description :

Le test des conditions de mise à jour a été effectué avec succès. Le pack de mise à jour du micrologiciel est compatible avec cet onduleur.

12.2.175 Événement 27331

Message de l'événement :

- Transport mise à jour démarré

Description :

La copie du fichier de mise à jour est en cours.

12.2.176 Événement 27332

Message de l'événement :

- Transport mise à jour réussi

Description :

Le fichier de mise à jour a bien été copié dans la mémoire interne de l'onduleur.

12.2.177 Événement 27336

Message de l'événement :

- Mise à jour du système de gestion de la batterie

12.2.178 Événement 29004

Message de l'événement :

- Paramètres de réseau inchangés

Description :

Il n'est pas possible de modifier les paramètres réseau.

12.2.179 Événement 29006

Message de l'événement :

- Autotest

12.2.180 Événement 29253

Message de l'événement :

- Puissance d'entrée pour BackUp trop faible

Déclaration :

La puissance d'entrée est insuffisante. Le mode d'alimentation de secours ne peut pas être démarré. Il démarrera dès lors que la puissance d'entrée minimale pour le mode d'alimentation de secours sera atteinte.

Solution :

- Débranchez ou déconnectez les appareils consommateurs de secours inutiles.

12.2.181 Événement 29255

Message de l'événement :

- Surintensité AC BackUp (rapide/lent)

Déclaration :

Les charges raccordées en tant qu'appareils consommateurs de secours dépassent l'intensité autorisée.

Solution :

- Vérifiez le circuit électrique des appareils consommateurs de secours et les charges raccordées.
- Déconnectez les charges les plus importantes du circuit électrique.

12.2.182 Événement 29256**Message de l'événement :**

- Surintensité AC rapide (BackUp)

Déclaration :

Les charges raccordées en tant qu'appareils consommateurs de secours dépassent l'intensité autorisée.

Solution :

- Vérifiez le circuit électrique des appareils consommateurs de secours et les charges raccordées.
- Déconnectez les charges les plus importantes du circuit électrique.

12.3 Contrôle de la présence d'un défaut à la terre au niveau de l'installation photovoltaïque**⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ**

Si la DEL rouge est allumée et si le numéro d'événement 3501, 3601 ou 3701 s'affiche sur l'interface de l'onduleur dans le menu **Événements**, il y a peut-être un défaut à la terre. L'isolation électrique de l'installation photovoltaïque est défectueuse ou insuffisante au niveau de la terre.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique au contact de parties de l'installation sous tension en cas de défaut à la terre**

En cas de défaut à la terre, des parties de l'installation peuvent être sous tension. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Mettez hors tension le produit et sécurisez la batterie avant toute intervention.
- Manipulez les câbles des panneaux photovoltaïques uniquement au niveau de l'isolation.
- Ne touchez pas les éléments de la sous-construction et du châssis du générateur.
- Ne raccordez pas de strings photovoltaïques avec un défaut à la terre à l'onduleur.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par choc électrique lors de la destruction d'un appareil de mesure due à une surtension**

Une surtension peut endommager un appareil de mesure et créer une tension au niveau du boîtier de l'appareil de mesure. Le contact avec le boîtier sous tension de l'appareil de mesure entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

- Utilisez exclusivement des appareils de mesure avec une plage de tension d'entrée DC d'au moins 1000 V ou supérieure.

Procédure :

Effectuez les manipulations suivantes dans l'ordre donné pour vérifier s'il y a un défaut à la terre au niveau de l'installation photovoltaïque. Les paragraphes suivants présentent le déroulement exact des étapes.

- Vérifiez s'il y a un défaut à la terre au niveau de l'installation photovoltaïque en mesurant la tension.

- Si la mesure de la tension n'a pas été fructueuse, vérifiez s'il y a un défaut à la terre en mesurant la résistance d'isolement.

12.4 Vérifier s'il y a un défaut à la terre au niveau de l'installation photovoltaïque en mesurant la tension

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Contrôlez la présence d'un défaut à la terre pour chaque string de l'installation photovoltaïque en procédant comme suit.

Procédure :

1.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à de hautes tensions

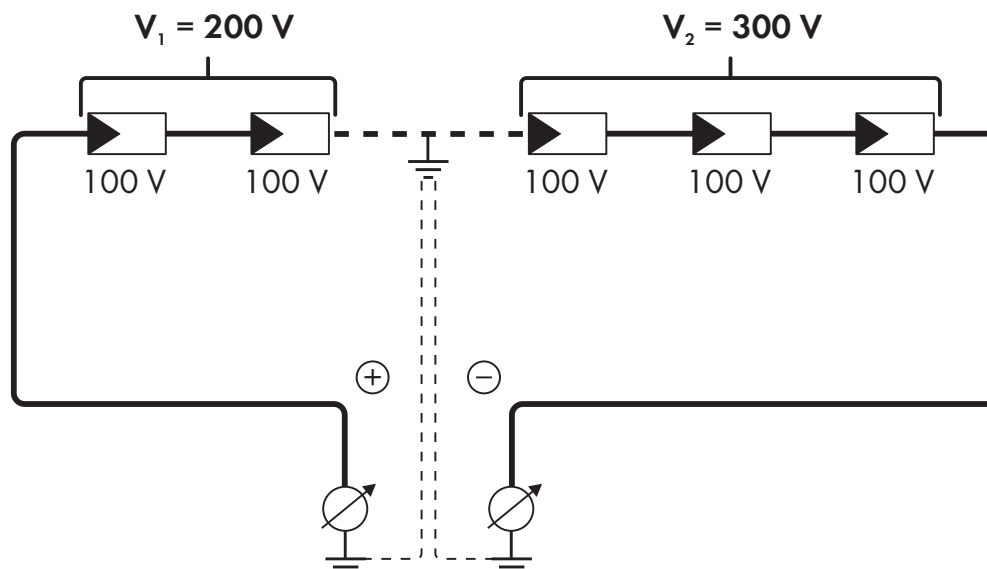
- Mettez l'onduleur hors tension.

- Mesurez les tensions entre le pôle positif et le potentiel de terre (conducteur de protection).
- Mesurez les tensions entre le pôle négatif et le potentiel de terre (conducteur de protection).
- Mesurez les tensions entre le pôle positif et négatif.
- Mesurez les tensions entre le pôle positif et négatif.
- Si les résultats suivants existent simultanément, l'installation photovoltaïque présente un défaut à la terre :
 - Toutes les tensions mesurées sont stables.
 - La somme des deux tensions par rapport au potentiel de terre correspond à peu près à la tension entre le pôle positif et le pôle négatif.
- En cas de défaut à la terre, localisez le défaut à la terre avec le rapport entre les deux tensions mesurées et éliminez le défaut à la terre.
- S'il n'est pas possible de mesurer le défaut à la terre de manière univoque et que le message reste affiché, effectuez une mesure de la résistance d'isolement.
- Raccordez à nouveau les strings sans défaut à la terre à l'onduleur et remettez l'onduleur en service (voir instructions d'installation de l'onduleur).



Lieu du défaut à la terre

Cet exemple montre un défaut à la terre entre le deuxième et le troisième panneau photovoltaïque.



12.5 Vérifier s'il y a un défaut à la terre en mesurant la résistance d'isolement

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Si la mesure de la tension ne donne pas d'indications suffisantes sur le défaut à la terre, la mesure de la résistance d'isolement peut fournir des résultats plus précis.

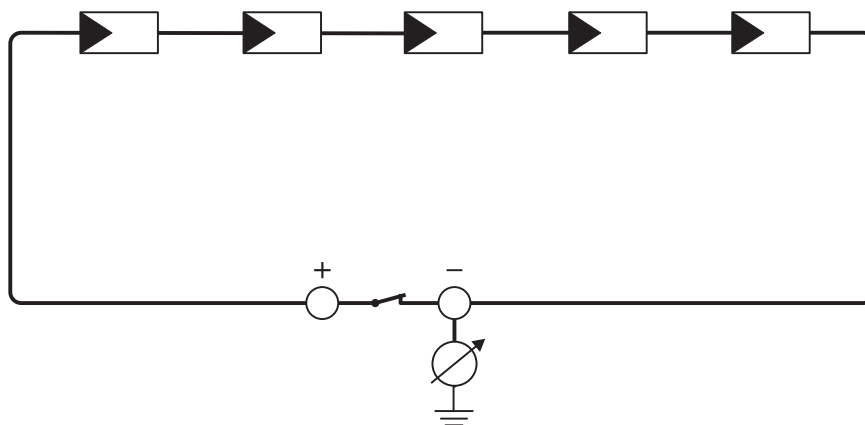


Figure 23 : Représentation schématique de la mesure

Appareils nécessaires :

- Dispositif adapté pour une déconnexion et un court-circuitage sécurisés
- Appareil de mesure de la résistance d'isolement

i Un dispositif adapté pour une déconnexion et un court-circuitage sécurisés des panneaux photovoltaïques est nécessaire

La mesure de la résistance d'isolement ne peut être réalisée qu'à l'aide d'un dispositif adapté pour une déconnexion et un court-circuitage sécurisés des panneaux photovoltaïques. Si aucun dispositif adapté n'est disponible, la mesure de la résistance d'isolement ne doit pas être réalisée.

Procédure :

1. Calculez la résistance d'isolement attendue par string.
2.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à de hautes tensions

 - Mettez l'onduleur hors tension.
3. Installez le dispositif de court-circuitage.
4. Raccordez l'appareil de mesure de la résistance d'isolement.
5. Court-circuituez le premier string.
6. Réglez la tension d'essai. Celle-ci doit se rapprocher le plus possible de la tension système maximale des panneaux photovoltaïques sans la dépasser (voir fiche technique des panneaux photovoltaïques).
7. Mesurez la résistance d'isolement.
8. Interrompez le court-circuit.
9. Procédez de la même manière pour les strings restants.
 - Si la résistance d'isolement d'un string s'écarte sensiblement de la valeur théorique calculée, cela signifie que le string présente un défaut à la terre.
10. Ne raccordez à l'onduleur les strings dans lesquels vous avez constaté un défaut à la terre qu'après avoir éliminé le défaut à la terre.

11. Raccordez à nouveau tous les autres strings à l'onduleur.
12. Remettez l'onduleur en service.
13. Si l'onduleur continue d'afficher une erreur d'isolement, contactez le service technique. Dans certains cas, le nombre de panneaux photovoltaïques existants n'est pas adapté à l'onduleur.

Voir aussi:

- [Calcul de la résistance d'isolement](#) ⇒ page 147

12.6 Calcul de la résistance d'isolement

La résistance totale attendue de l'installation photovoltaïque ou d'un string peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

Pour connaître la résistance d'isolement exacte d'un panneau photovoltaïque, adressez-vous au fabricant du panneau photovoltaïque ou consultez la fiche technique.

$$\frac{1}{R_{\text{total}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

Pour connaître la résistance d'isolement exacte d'un panneau photovoltaïque, adressez-vous au fabricant du panneau photovoltaïque ou consultez la fiche technique.

À titre informatif, la valeur moyenne de la résistance d'un panneau photovoltaïque peut être d'environ 40 Mohms pour les panneaux à couche mince et d'environ 50 Mohms pour les panneaux photovoltaïques polycristallins et monocristallins (pour en savoir plus sur le calcul de la résistance d'isolement, voir l'information technique « Résistance d'isolement (Riso) d'installations photovoltaïques sans séparation galvanique » sur le site Internet www.SMA-Solar.com).

12.7 Problèmes avec les services de streaming

Si vous utilisez des services de streaming dans le réseau local, dans lequel l'onduleur est également intégré, des interférences peuvent survenir pendant la transmission. Dans ce cas, vous pouvez modifier les réglages IGMP de l'onduleur à l'aide des paramètres de fonctionnement.

- Contactez le service technique et modifiez les paramètres IGMP en accord avec le service technique.

13 Mise hors service

13.1 Débrancher les raccordements de l'onduleur

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Pour mettre définitivement hors service l'onduleur à la fin de sa durée de vie, procédez comme décrit dans ce chapitre. Si l'onduleur est défectueux et que vous avez reçu un appareil de remplacement, respectez la procédure à suivre (voir chapitre 15, page 153).

Procédure :

1. Mettez l'onduleur hors tension (voir chapitre 10, page 88).

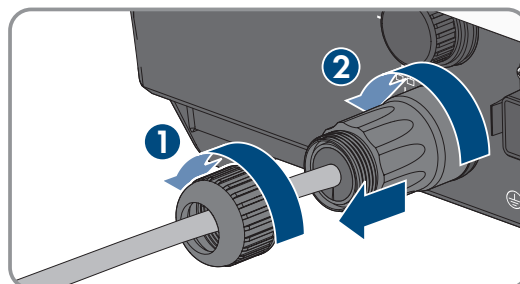
2. **⚠ ATTENTION**

Risque de brûlure dû au contact de composants chauds du boîtier

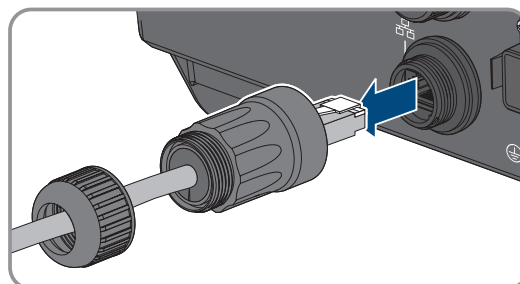
- Attendez 30 minutes jusqu'à ce que le boîtier ait refroidi.

3. Dévissez l'écrou-raccord de la douille fileté pour le câble réseau.

4. Dévissez la douille fileté du filetage de la prise réseau sur l'onduleur et retirez-la.



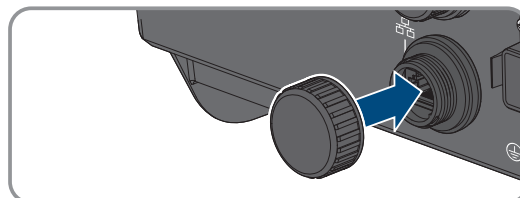
5. Déverrouillez la fiche du câble réseau et retirez-la de l'embase sur l'onduleur.



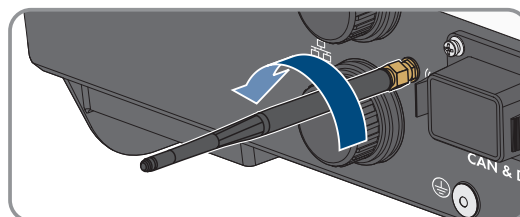
6. Sortir le manchon support de câble de la douille fileté et retirez le câble réseau du manchon support de câble.

7. Sortez le câble réseau de la douille fileté et de l'écrou-raccord.

8. Placez le capuchon de protection sur la prise réseau.

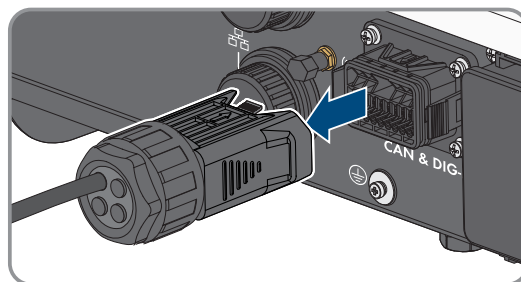


9. Dévissez et retirez l'antenne.

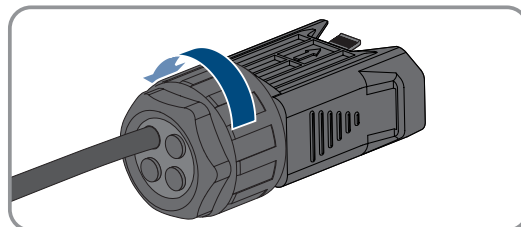


10. En présence d'un capuchon de protection, placez le capuchon sur l'embase pour le raccordement de l'antenne.

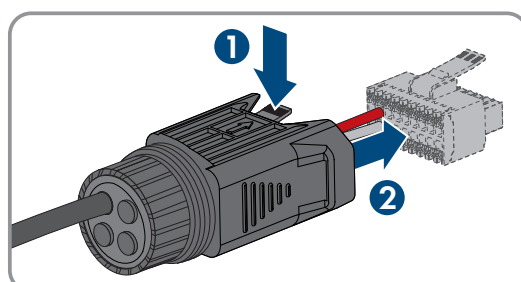
11. Retirez la fiche COM de la prise.



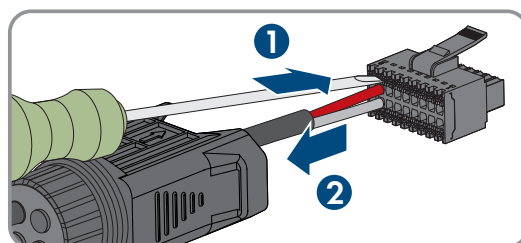
12. Dévissez l'écrou-raccord de la douille filetée.



13. Retirez la borne de la douille filetée.

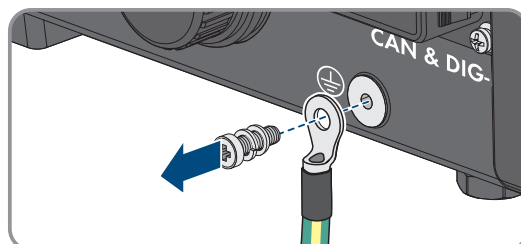


14. Retirez tous les conducteurs des points de contact à l'aide d'un tournevis (largeur de lame 2,5 mm).



15. Placez le bouchon de protection sur l'embase.

16. Retirez le conducteur de protection AC et, le cas échéant, le câble de mise à la terre du châssis du générateur photovoltaïque. Pour ce faire, dévissez la vis à tête bombée M5x12 (PH2) sur chaque point de raccordement et retirez le câble de mise à la terre.



Voir aussi:

- Remplacer le produit par un appareil de remplacement ⇒ page 153

13.2 Démontage des connecteurs DC

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Pour démonter les connecteurs DC pour le raccordement des panneaux photovoltaïques (par exemple en cas d'assemblage erroné), procédez comme suit.

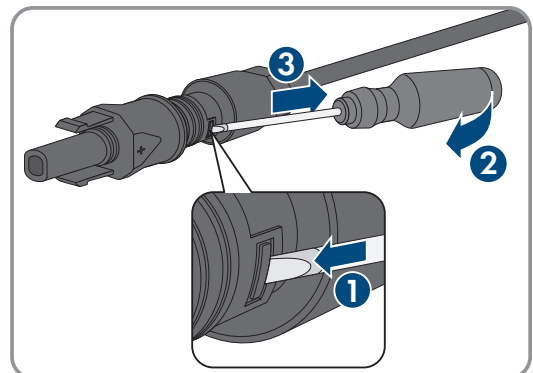
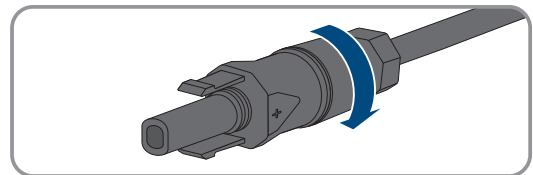
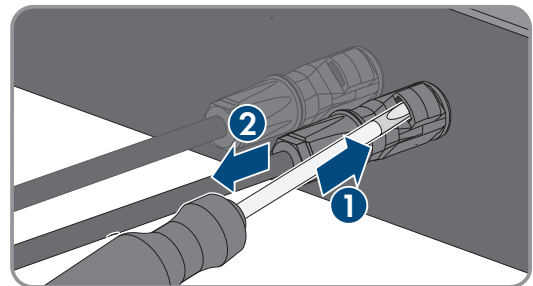
⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des conducteurs DC ou des contacts de connecteurs DC mis à nu si les connecteurs DC sont endommagés ou desserrés**

En cas de déverrouillage ou de retrait incorrect des connecteurs DC, ces derniers peuvent se rompre ou être endommagés, se détacher des câbles DC ou ne plus être raccordés correctement. Les conducteurs DC ou les contacts de connecteurs DC peuvent alors être mis à nu. Le contact avec des conducteurs DC ou des contacts de connecteurs DC entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

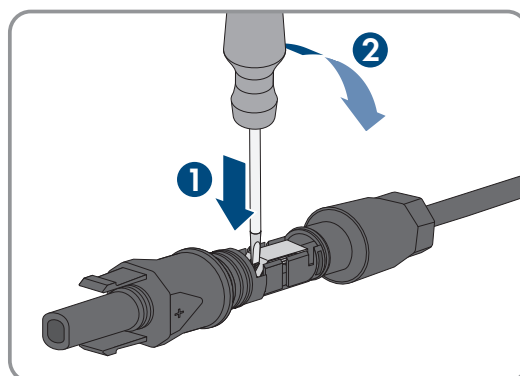
- Lors de travaux effectués sur des connecteurs DC, portez toujours des gants de protection et utilisez des outils isolés.
- Assurez-vous que les connecteurs DC sont en parfait état et qu'aucun conducteur DC ou contact de connecteur DC n'est mis à nu.
- Déverrouillez et retirez les connecteurs DC avec précaution comme décrit ci-après.

Procédure :

1. Déverrouillez et retirez les connecteurs DC. Pour cela, insérez un tournevis à fente ou un pousse-ressort coudé (largeur de lame : 3,5 mm) dans l'une des encoches latérales et retirez les connecteurs DC. Ce faisant, ne soulevez pas les connecteurs DC en faisant levier mais utilisez l'outil uniquement pour libérer le verrouillage en l'insérant dans l'une des encoches latérales sans tirer sur le câble.
2. Desserrez l'écrou-raccord du connecteur DC.
3. Déverrouillez le connecteur DC. Pour cela, insérez un tournevis à fente (largeur de lame : 3,5 mm) dans l'encoche latérale et faites levier.
4. Désolidarisez le connecteur DC avec précaution.



5. Desserrez le serre-câble. Pour cela, insérez un tournevis à fente (largeur de lame : 3,5 mm) dans le serre-câble et ouvrez-le en faisant levier.



6. Retirez le câble.

13.3 Démontage de l'onduleur

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Pour mettre définitivement hors service l'onduleur à la fin de sa durée de vie, procédez comme décrit dans ce chapitre. Si l'onduleur est défectueux et que vous avez reçu un appareil de remplacement, respectez la procédure à suivre (voir chapitre 15, page 153).

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû au poids du produit

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute du produit lors du transport et du montage.

- Le produit doit être transporté et soulevé avec précaution. Prenez en compte le poids du produit.
- Deux personnes sont nécessaires pour le montage et le démontage du produit.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

Procédure :

1. Dévissez les vis à tête bombée M4 x 14 gauche et droite de fixation de l'onduleur au support mural (PH2).
2. Si le capot de protection des connecteurs n'est pas encore fixé, fixez-le sur l'onduleur. À défaut, protégez les connecteurs à l'aide d'un dispositif adapté et stable.
3. Retirez l'onduleur du support mural en le soulevant verticalement vers le haut. Retirez le support mural.
4. Retirez les vis de fixation du support mural et déposez le support mural. Expédiez ou stockez l'onduleur.
5. Si l'onduleur doit être stocké ou expédié, emballez l'onduleur, la fiche AC, les connecteurs DC, l'antenne, le manchon de protection RJ45, le câble de connexion de la batterie, la fiche pour la borne de communication de la batterie et des entrées et sorties numériques, ainsi que le support mural. Utilisez pour cela l'emballage d'origine ou un emballage adapté au poids et à la taille de l'onduleur. Éliminez l'onduleur.
6. Si l'onduleur doit être éliminé, éliminez-le conformément aux prescriptions d'élimination en vigueur pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (voir chapitre 16, page 154).

Voir aussi:

- Mise hors tension de l'onduleur ⇒ page 88

14 Remplacer ou étendre la batterie

PERSONNEL QUALIFIÉ

Pour remplacer une batterie raccordée par une nouvelle batterie ou l'étendre par des modules supplémentaires, il faut procéder à sa configuration.

Procédure :

1. Mettez l'onduleur hors tension (voir chapitre 10, page 88).
2. Branchez la nouvelle batterie, voir (voir chapitre 7.9, page 57) et (voir chapitre 7.8.3, page 54).
3. Remettez l'onduleur en service (voir chapitre 8.3, page 63).
4. Consultez l'interface utilisateur (voir chapitre 9.1, page 67).
5. Connectez-vous en tant qu'**installateur**.
6. Lancez l'assistant d'installation (voir chapitre 9.9, page 76).
7. À chaque étape, sélectionnez [**Enregistrer et suivant**] jusqu'à atteindre l'étape **Configuration batterie**.
 - La batterie est automatiquement reconnue et configurée.
8. Sélectionnez **Enregistrer et suivant** jusqu'à ce que le récapitulatif s'affiche.
9. Vérifiez la configuration dans le récapitulatif.
10. Cliquez sur [**Suivant**].
 - La configuration de la batterie est mise à jour. La nouvelle batterie est saisie.

15 Remplacer le produit par un appareil de remplacement

PERSONNEL QUALIFIÉ

En cas de dysfonctionnement, il est possible que le produit doive être remplacé. Dans ce cas, SMA Solar Technology AG vous fera parvenir un appareil de remplacement. Si vous avez reçu un appareil de remplacement, remplacez le produit défectueux par cet appareil comme décrit dans la suite.

Procédure :

1. Mettez hors service le produit défectueux (voir chapitre 13.3, page 151).
2. Montez l'appareil de remplacement (voir chapitre 6, page 36) et réalisez le raccordement électrique (voir chapitre 7, page 40).
3. Mettez l'appareil de remplacement en service (voir chapitre 8, page 62).
4. Connectez-vous à l'interface utilisateur de l'onduleur (voir chapitre 9.1, page 67).
5. Paramétrez le jeu de données régionales (voir chapitre 9.17, page 79).
6. Si le produit défectueux était intégré à un SMA System Manager, remplacez le produit défectueux par le nouveau produit dans le SMA System Manager (voir les instructions du System Manager).
7. Emballez le produit défectueux dans le carton d'emballage de l'appareil de remplacement et organisez l'enlèvement avec SMA Solar Technology AG.

16 Élimination

Le produit doit être éliminé conformément aux prescriptions d'élimination en vigueur pour les déchets d'équipements électriques et électroniques.



17 Caractéristiques techniques

17.1 Données générales

Largeur x hauteur x profondeur	500 mm x 598 mm x 173 mm
Poids	30 kg
Longueur x largeur x hauteur de l'emballage	595 mm x 795 mm x 250 mm
Poids, emballage compris	37 kg
Classe climatique IEC 60721-3-4	4K26
Catégorie environnementale	En extérieur
Degré d'encrassement à l'extérieur de l'onduleur	3
Degré d'encrassement à l'intérieur de l'onduleur	2
Plage de température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C
Valeur maximale admissible d'humidité relative (avec condensation)	100 %
Altitude maximale d'exploitation au-dessus du niveau de la mer	3000 m
Émission de bruits (typique)	30 dB(A)
Autoconsommation (nuit)	44 W
Commande de puissance	Communication via l'interface Modbus
Topologie	Pas de séparation galvanique
Système de refroidissement	Convection
Indice de protection selon IEC 60529 avec antenne Wi-Fi montée	IP65
Classe de protection selon IEC 62103	I
Technologie radio	WLAN 802.11 b/g/n
Bande de fréquence	2,4 GHz
Portée maximum de l'émetteur radio	100 mW
Portée Wi-Fi en champ libre	100 m
Nombre de réseaux Wi-Fi maximum détectables	32

17.2 Borne AC-Grid

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Puissance assignée à 230 V, 50 Hz	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Puissance apparente maximale à $\cos \varphi = 1$	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA
Puissance apparente nominale à $\cos \varphi = 1$	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA
Tension nominale du réseau	3/N/PE ; 220 V / 380 V 3/N/PE ; 230 V / 400 V 3/N/PE ; 240 V / 415 V	3/N/PE ; 220 V / 380 V 3/N/PE ; 230 V / 400 V 3/N/PE ; 240 V / 415 V	3/N/PE ; 220 V / 380 V 3/N/PE ; 230 V / 400 V 3/N/PE ; 240 V / 415 V	3/N/PE ; 220 V / 380 V 3/N/PE ; 230 V / 400 V 3/N/PE ; 240 V / 415 V
Tension de réseau assignée	230 V	230 V	230 V	230 V
Plage de tension	156 V à 277 V	156 V à 277 V	156 V à 277 V	156 V à 277 V
Courant assigné à 230 V	3 x 7,3 A	3 x 8,7 A	3 x 11,6 A	3 x 14,5 A
Courant de sortie maximal	3 x 7,6 A	3 x 9,1 A	3 x 12,1 A	3 x 15,2 A
Puissance d'entrée maximale des appareils consommateurs de secours en mode d'exploitation réseau en parallèle	13800 W	13800 W	13800 W	13800 W
Courant d'entrée maximal des appareils consommateurs de secours en mode d'exploitation réseau en parallèle	3 x 20 A	3 x 20 A	3 x 20 A	3 x 20 A
Fréquence de réseau assignée	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Plage de travail pour une fréquence du réseau de 50 Hz	45 Hz à 55 Hz	45 Hz à 55 Hz	45 Hz à 55 Hz	45 Hz à 55 Hz
Facteur de puissance pour la puissance assignée	1	1	1	1
Facteur de déphasage $\cos \varphi$, réglable	0,8 surexcité à 0,8 sous-excité	0,8 surexcité à 0,8 sous-excité	0,8 surexcité à 0,8 sous-excité	0,8 surexcité à 0,8 sous-excité
Phases d'injection	3	3	3	3

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Phases de raccordement	3	3	3	3
Schémas de liaison à la terre	TN-C, TN-S, TN-C-S, TT (si $U_{N_PE} < 20$ V)	TN-C, TN-S, TN-C-S, TT (si $U_{N_PE} < 20$ V)	TN-C, TN-S, TN-C-S, TT (si $U_{N_PE} < 20$ V)	TN-C, TN-S, TN-C-S, TT (si $U_{N_PE} < 20$ V)
Catégorie de surtension selon CEI 60664-1	III	III	III	III

17.3 Entrée DC photovoltaïque

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Puissance maximale de les panneaux photovoltaïques	7500 W _c	9 000 W _c	12 000 W _c	15000 W _c
Puissance d'entrée maximale utile entrée A	4500 W	5400 W	7200 W	6000 W
Puissance d'entrée maximale utile entrée B	4500 W	5400 W	7200 W	12000 W
Tension d'entrée maximale	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Plage de tension MPP	210 V à 800 V	250 V à 800 V	330 V à 800 V	280 V à 800 V
Tension d'entrée assignée	600 V	600 V	600 V	600 V
Tension d'entrée minimum	150 V	150 V	150 V	150 V
Tension d'entrée de démarrage	180 V	180 V	180 V	180 V
Courant d'entrée maximal utile entrée A	12,5 A	12,5 A	12,5 A	12,5 A
Courant d'entrée maximal utile entrée B	12,5 A	12,5 A	12,5 A	25 A
Courant de court-circuit maximal entrée A	20 A	20 A	20 A	20 A
Courant de court-circuit maximal entrée B	20 A	20 A	20 A	40 A
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	2	2	2

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Strings par entrée MPP	A :1, B :1	A :1, B :1	A :1, B :1	A :1, B :2
Catégorie de surtension selon CEI 62109-1	II	II	II	II

17.4 Sortie DC batterie

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Tension DC maximale	600 V	600 V	600 V	600 V
Plage de tension	150 V à 600 V	150 V à 600 V	150 V à 600 V	150 V à 600 V
Tension DC assignée	600 V	600 V	600 V	600 V
Courant de charge maximum	30 A	30 A	30 A	30 A
Courant de décharge maximum	30 A	30 A	30 A	30 A
Puissance de charge maximale	7500 W	9000 W	10600 W	10600 W
Puissance de décharge maximale	6000 W	7200 W	10600 W	10600 W
Nombre de batteries pouvant être raccordées	1	1	1	1
Type de batterie ¹⁾	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Catégorie de surtension selon CEI 60664-1	II	II	II	II

17.5 Raccordement DC en mode courant de secours

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Tension DC maximale	600 V	600 V	600 V	600 V
Plage de tension	150 V à 600 V	150 V à 600 V	150 V à 600 V	150 V à 600 V
Tension DC assignée	600 V	600 V	600 V	600 V
Courant de charge maximum	30 A	30 A	30 A	30 A
Courant de décharge maximum	30 A	30 A	30 A	30 A

¹⁾ Avertissement ! Risque d'incendie dû à l'utilisation de batteries non autorisées. Seules les batteries autorisées par SMA Solar Technology AG peuvent être utilisées (voir Information technique avec la liste des batteries autorisées sur www.SMA-Solar.com)

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Puissance de charge maximale	7500 W	9000 W	10600 W	10600 W
Puissance de dé-charge maximale	6000 W	7200 W	10600 W	10600 W
Nombre de batteries pouvant être raccordées	1	1	1	1
Type de batterie ²⁾	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Catégorie de surtension selon CEI 60664-1	II	II	II	II

17.6 Borne AC-Backup en mode courant de secours

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Puissance assignée à 230 V, 50 Hz	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
Puissance apparente AC maximale	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA
Puissance de sortie < 5 min	6000 W	7200 W	12000 W	12000 W
Puissance apparente de sortie < 5 min	6000 VA	7200 VA	12000 VA	12000 VA
Puissance de sortie < 10 s	10000 W	10000 W	12000 W	12000 W
Puissance apparente de sortie < 10 s	10000 VA	10000 VA	12000 VA	12000 VA
Tension nominale AC	3/N/PE ; 230 V / 400 V	3/N/PE ; 230 V / 400 V	3/N/PE ; 230 V / 400 V	3/N/PE ; 230 V / 400 V
Fréquence du réseau AC	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Temps de commutation du mode courant de secours ³⁾	< 50 ms	< 50 ms	< 50 ms	< 50 ms
Schéma de liaison à la terre	TN-S	TN-S	TN-S	TN-S

²⁾ Avertissement ! Risque d'incendie dû à l'utilisation de batteries non autorisées. Seules les batteries autorisées par SMA Solar Technology AG peuvent être utilisées (voir Information technique avec la liste des batteries autorisées sur www.SMA-Solar.com)

³⁾ En fonction du jeu de données régionales paramétré

17.7 Dispositifs de protection

Protection inversion de polarité DC à l'entrée photovoltaïque	Disponible
Résistance aux courts-circuits AC	Disponible
Surveillance du défaut à la terre	Disponible
Surveillance du réseau	Disponible
Ampérage maximal autorisé du fusible (côté AC)	32 A
Unité de surveillance du courant de défaut sensible à tous les courants	Disponible
Protection contre les surtensions	DC Type II / AC Type II
Détection active du réseau en site isolé	Variation de fréquence

17.8 Conditions climatiques

Montage conformément à la norme IEC 60721-3-4, classe 4K26

Plage de température étendue	-25 °C à +60 °C
Plage élargie de l'humidité relative de l'air	0 % à 100 %
Plage de pression d'air élargie	79,5 kPa à 106 kPa

Transport conformément à la norme IEC 60721-3-4, classe 2K3

Plage de température étendue	-25 °C à +70 °C
Température de stockage	-40 °C à +60 °C

17.9 Équipement

Raccordement DC photovoltaïque	SUNCLIX
Raccordement DC de la batterie	MC4
Raccordement AC	Connecteur AC
Communication avec la batterie	CAN Bus
Interface Speedwire	de série
Fonction Webconnect	de série
Interface WLAN	de série

17.10 Couples de serrage

Vis M5x12 pour la fixation de l'onduleur au support mural	2,5 Nm
Vis de mise à la terre supplémentaire	1,5 Nm
Fixation des bornes porte-fusibles aux fiches AC	0,5 Nm

Serrage de l'antenne Wi-Fi	1 Nm
Écrou-raccord des connecteurs DC	2 Nm

17.11 Capacité de la mémoire de données

Rendements quotidiens	30 ans
Messages d'événement pour utilisateurs	1000 événements
Messages d'événements pour l'installateur	1000 événements

17.12 Relais multifonction

Tension de coupure maximale AC	30 V
Tension de coupure maximale DC	30 V
Courant de commutation maximal AC	1,0 A
Courant de commutation maximal DC	1,0 A
Charge minimale	0,1 W
Durée de vie minimale (en cas de respect de la tension de coupure et du courant de commutation maximaux) ⁴⁾	100000 cycles de commutation

17.13 Rendement (PV côté AC)

	STP5.0-3SE-40	STP6.0-3SE-40	STP8.0-3SE-40	STP10.0-3SE-40
Rendement maximal, η_{\max}	98,2 %	98,2 %	98,2 %	98,1 %
Rendement euro-péen, η_{EU}	97,3 %	97,5 %	97,8 %	97,5 %

⁴⁾ Correspond à 20 ans pour 12 commutations par jour

18 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec le service technique. Les données suivantes sont indispensables à une assistance ciblée :

- Type d'appareil
- Numéro de série
- Version du micrologiciel
- Configuration d'appareil (System Manager ou appareil subordonné)
- Réglages spéciaux régionaux (le cas échéant)
- Message d'événement
- Lieu et hauteur de montage
- Type et nombre de panneaux photovoltaïques
- Équipement optionnel (par ex. accessoires utilisés)
- Nom de l'installation dans le Sunny Portal (le cas échéant)
- Données d'accès pour le Sunny Portal (le cas échéant)
- Informations sur le récepteur de télécommande centralisée (si disponibles)
- Mode de fonctionnement du relais multifonction (le cas échéant)
- Description détaillée du problème

Vous pouvez trouver les coordonnées de votre pays à l'adresse suivante :



<https://go.sma.de/service>

19 Déclaration de conformité UE

selon les directives UE

- Équipements radio 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)
- Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE (08/06/2011 L 174/88) et 2015/863/EU (31/03/2015 L 137/10) (RoHS)



Par la présente, SMA Solar Technology AG déclare que les produits décrits dans ce document sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives citées ci-dessus. Pour obtenir des informations complémentaires sur la disponibilité de la déclaration de conformité complète, consultez <https://www.sma.de/en/ce-ukca>.

Technologie radio	WLAN 802.11 b/g/n
Bande de fréquence	2,4 GHz
Portée maximum de l'émetteur radio	100 mW

20 Déclaration de conformité UK

selon les règlements en vigueur en Angleterre, au pays de Galles et en Écosse



- Radio Equipment Regulations 2017 (SI 2017/1206)
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (SI 2012/3032)

Par la présente, SMA Solar Technology AG déclare que les produits décrits dans ce document sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives citées ci-dessus. Pour obtenir des informations complémentaires sur la disponibilité de la déclaration de conformité complète, consulter <https://www.sma.de/en/ce-ukca>.

Technologie radio	WLAN 802.11 b/g/n
Bande de fréquence	2,4 GHz
Portée maximum de l'émetteur radio	100 mW

SMA Solar UK Ltd.

Countrywide House
23 West Bar, Banbury
Oxfordshire, OX16 9SA
United Kingdom

ENERGY
THAT
CHANGES



www.SMA-Solar.com

