

Instructions d'installation - Notice résumée

SMA FLEXIBLE STORAGE SYSTEM

Optimisation de l'autoconsommation avec
SUNNY ISLAND 3.0M / 4.4M / 6.0H / 8.0H et SUNNY HOME MANAGER



Dispositions légales

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de SMA Solar Technology AG. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne au profit de l'entreprise, pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit, est autorisée sans accord préalable.

Garantie SMA

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

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 la marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

La marque verbale et les logos BLUETOOTH® sont des marques déposées de la société Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par la société SMA Solar Technology AG s'effectue sous licence.

Modbus® est une marque déposée de Schneider Electric et est sous licence par la Modbus Organization, Inc.

QR Code est une marque déposée de DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips® et Pozidriv® sont des marques déposées de Phillips Screw Company.

Torx® est une marque déposée de Acument Global Technologies, Inc.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail : info@SMA.de

© 2004 à 2015 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Remarques relatives à ce document	5
1.1	Champ d'application	5
1.2	Contenu et structure du document	5
1.3	Groupe cible	5
1.4	Informations complémentaires	5
1.5	Symboles	6
1.6	Formats	6
1.7	Nomenclature	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme	7
2.2	Consignes de sécurité	8
3	Remarques et description du système	10
3.1	Exigences du « Forum technologie/exploitation réseau du VDE » (FNN)	10
3.2	Exigence de la règle d'application VDE 2510-2	11
3.3	Remarques relatives au système	12
3.4	Description du système	13
4	Système avec un Sunny Island	14
4.1	Vue d'ensemble du câblage	14
4.2	Raccordement du Sunny Island	15
5	Système avec 3 onduleurs Sunny Island	17
5.1	Vue d'ensemble du câblage	17
5.2	Raccordement du maître	18
5.3	Raccordement de l'esclave 1 et de l'esclave 2	20
6	Raccordement du Sunny Home Manager	22
7	Mise en service	23
7.1	Réalisation de la configuration de base de l'onduleur Sunny Island	23
7.2	Adaptation de la configuration de l'onduleur Sunny Island	27
7.2.1	Pays dans lesquels la configuration doit être adaptée	27
7.2.2	Adaptation de la configuration pour le Danemark	27
7.2.3	Adaptation de la configuration pour l'Autriche	28
7.2.4	Adaptation de la configuration pour la Suisse	28
7.3	Préparation de la communication BLUETOOTH	29
7.4	Mise en service du SMA Flexible Storage System	29
8	Contact	32

1 Remarques relatives à ce document

1.1 Champ d'application

Ce document est valable pour le SMA Flexible Storage System qui comprend les produits SMA suivants :

- HM-BT-10.GR2 (Sunny Home Manager) à partir de la version du micrologiciel 1.04
- SI3.0M-11 (Sunny Island 3.0M) avec la version du micrologiciel 3.2
- SI4.4M-11 (Sunny Island 4.4M) avec la version du micrologiciel 3.2
- SI6.0H-11 (Sunny Island 6.0H) avec la version du micrologiciel 3.1
- SI8.0H-11 (Sunny Island 8.0H) avec la version du micrologiciel 3.1

1.2 Contenu et structure du document

Le présent document regroupe les informations spécifiques à l'installation d'un SMA Flexible Storage System. Les vues d'ensemble du câblage vous donnent des indications sur la manière dont un SMA Flexible Storage System est raccordé. La structure du présent document définit l'ordre dans lequel se déroulent les différentes tâches de configuration et de mise en service. Le document ne remplace pas la documentation des différents produits. En cas de problème, vous trouverez des informations détaillées et de l'aide dans la documentation des produits correspondants.

1.3 Groupe cible

Les opérations décrites dans le présent document doivent uniquement être réalisées par du personnel qualifié.

Le personnel qualifié doit posséder les qualifications suivantes :

- Formation en relation avec les dangers et les risques associés à l'installation et à l'utilisation des appareils électriques et des batteries
- Formation à l'installation et à la mise en service d'appareils électriques
- Connaissance et respect des normes et directives applicables sur site
- Connaissance et respect du présent document avec toutes les consignes de sécurité

1.4 Informations complémentaires

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

Titre du document	Type de document
SMA Smart Home	Guide de planification
Sunny Explorer	Manuel d'utilisation
SMA BLUETOOTH Wireless Technology	Description technique
SMA BLUETOOTH Wireless Technology dans la pratique	Information technique

1.5 Symboles

Symbole	Explication
 DANGER	Consigne de sécurité dont le non-respect entraîne inévitablement des blessures corporelles graves voire mortelles
 AVERTISSEMENT	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles
 ATTENTION	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité
PRUDENCE	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels
	Information importante sur un thème ou un objectif précis, mais ne relevant pas de la sécurité
☐	Condition devant être remplie pour atteindre un objectif précis
☒	Résultat souhaité
x	Problème susceptible de survenir

1.6 Formats

Format	Utilisation	Exemple
Gras	• Messages à l'écran • Paramètres • Raccordements • Ports • Éléments devant être sélectionnés • Éléments devant être saisis	• Raccordez le conducteur de protection à la borne AC2 Gen/Grid. • Sélectionnez le paramètre 235.01 GnAutoEna et réglez la valeur sur Off.
>	• Plusieurs éléments devant être sélectionnés	• Sélectionnez 600# Direct Access > Select Number.

1.7 Nomenclature

Désignation complète	Désignation dans ce document
SMA BLUETOOTH Wireless Technology	BLUETOOTH
Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower	Onduleur photovoltaïque
Prise radiocommandée SMA avec BLUETOOTH Wireless Technology	Prise radiocommandée SMA
SMA Speedwire	Speedwire
Module de données SMA Speedwire Sunny Island	Module de données Speedwire Sunny Island
Module de données SMA Speedwire/Webconnect	Module de données Speedwire
Générateurs formant le réseau comme un générateur ou un réseau électrique public	Sources d'énergie externes
Sunny Explorer, Sunny Portal, Sunny Home Manager	Produit de communication

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le SMA Flexible Storage System permet d'optimiser l'autoconsommation par le biais des mesures suivantes :

- Stockage temporaire de l'énergie photovoltaïque excédentaire avec le Sunny Island
- Commande des consommateurs et surveillance d'installation avec le Sunny Home Manager

Le SMA Flexible Storage System ne sert pas de réseau d'alimentation de secours en cas de panne du réseau électrique public (installation d'un système d'alimentation de secours, voir la notice résumée « SMA Flexible Storage System avec fonction d'alimentation de secours »).

Le SMA Flexible Storage System 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 schéma de liaison à la terre doit être un système TN ou TT.

Le SMA Flexible Storage System relève l'injection réseau et l'énergie prélevée sur le réseau exclusivement via un SMA Energy Meter. Un SMA Energy Meter ne remplace pas le compteur d'énergie du fournisseur d'électricité. L'injection réseau et l'énergie prélevée sur le réseau sont transmises à un Sunny Island via Speedwire. Pour ce faire, le Sunny Island doit être équipé du module de données Speedwire Sunny Island.

Le Sunny Home Manager ne doit pas être utilisé dans des installations dans lesquelles se trouve une Sunny WebBox.

Dans le SMA Flexible Storage System, le Sunny Island utilise des batteries au plomb ou des batteries ion-lithium pour le stockage d'énergie. Un fusible interrupteur-sectionneur (un BatFuse, par exemple) doit être installé entre la batterie et le Sunny Island. Dans le cas des batteries au plomb, veillez à ce que le local des batteries soit suffisamment ventilé (voir la documentation du fabricant de la batterie). En cas de raccordement d'une batterie ion-lithium, le système de gestion de batterie doit être compatible avec le Sunny Island (voir le guide de planification « SMA Smart Home » sur www.SMA-Solar.com).

Trois onduleurs Sunny Island peuvent être raccordés en un cluster triphasé. Un cluster est monté en parallèle côté DC et raccordé à une batterie commune. Dans un cluster, seuls des onduleurs Sunny Island de même type peuvent être utilisés. Plusieurs clusters ne peuvent pas être interconnectés.

Le SMA Flexible Storage System peut être installé jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer.

Les produits suivants ne doivent pas être raccordés au sein du SMA Flexible Storage System :

- Sunny Island Charger ou autres régulateurs de charge DC
- Appareils consommateurs DC

Utilisez le système exclusivement en respectant la documentation fournie et en conformité avec les normes et directives en vigueur sur le site. Tout autre usage peut compromettre la sécurité des personnes ou entraîner des dommages matériels.

Les interventions sur le système (modifications ou transformations, par exemple) ne sont autorisées qu'après accord écrit explicite de SMA Solar Technology AG. Toute intervention non autorisée 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 système différente de celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les documents joints font partie intégrante du système. Les documents doivent être lus, respectés et rester accessibles à tout moment.

2.2 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des consignes de sécurité qui doivent être systématiquement respectées lors de toute opération effectuée sur et avec le SMA Flexible Storage System. Lisez ce chapitre attentivement et respectez toutes les consignes de sécurité en permanence pour éviter tout dommage corporel et matériel, et garantir un fonctionnement durable du SMA Flexible Storage System.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par choc électrique dû à une tension

Des tensions élevées sont présentes à l'intérieur du SMA Flexible Storage System. Le retrait des couvercles (couvercle du boîtier, par exemple) donne accès à des composants conducteurs de tension, dont le contact peut entraîner la mort ou de graves blessures par choc électrique.

- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté pour tous les travaux sur l'installation électrique.
- Avant de retirer un couvercle, mettez les composants correspondants hors tension (voir la documentation des composants correspondants).

Danger de mort par choc électrique dû à des composants endommagés

L'utilisation d'un composant endommagé peut provoquer des situations dangereuses qui peuvent à leur tour entraîner des blessures graves, voire mortelles, par choc électrique.

- Les composants doivent être exploités uniquement s'ils se trouvent dans un état technique irréprochable et dans un parfait état de fonctionnement.
- Vérifiez régulièrement que les composants ne présentent pas de dommages visibles.
- Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont accessibles à tout moment.
- Assurez-vous que le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité est garanti.

Danger de mort dû à une batterie ion-lithium incompatible

Une batterie ion-lithium incompatible peut provoquer un incendie ou une explosion. En cas de batteries ion-lithium incompatibles, il n'est pas garanti que la gestion de batterie protège la batterie et soit intrinsèquement sûre.

- Assurez-vous que la batterie répond aux normes et directives en vigueur sur le site et présente une sécurité intrinsèque.
- Assurez-vous que les batteries ion-lithium sont autorisées pour une utilisation avec le Sunny Island.

La liste des batteries lithium-ion autorisées pour l'utilisation dans le Sunny Island est sans cesse mise à jour (voir information technique « List of Approved Lithium-Ion Batteries » sur www.SMA-Solar.com).

- S'il n'est pas possible d'utiliser l'une des batteries ion-lithium autorisées pour le Sunny Island, utilisez des batteries au plomb.

Danger de mort dû à des gaz explosifs

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie et entraîner une explosion. Il peut en résulter de graves blessures, voire la mort.

- Protégez les zones à proximité de la batterie contre les flammes nues, les braises ou les étincelles.
- Procédez à l'installation, à la maintenance et à l'exploitation de la batterie en respectant les consignes du fabricant.
- La batterie ne doit pas surchauffer au-delà de la température autorisée ou être jetée au feu.
- Assurez-vous que le local des batteries est suffisamment ventilé.
- Retirez vos montres, bagues et autres objets métalliques.
- Utilisez un outillage isolé.
- Ne posez pas d'outils ni de pièces métalliques sur la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de brûlure et d'intoxication par l'électrolyte de la batterie**

En cas de mauvaise manipulation, l'électrolyte contenu dans la batterie peut provoquer des brûlures oculaires et cutanées ainsi que des lésions des organes respiratoires, et peut être toxique. Il peut en résulter une perte de la vue et de graves brûlures.

- Protégez le boîtier de la batterie contre les dégradations.
- N'ouvrez pas la batterie et ne la déformez pas.
- Lors de toute intervention sur la batterie, portez un équipement de protection individuelle approprié, tel que des gants en caoutchouc, un tablier, des bottes en caoutchouc et des lunettes de protection.
- En cas de projection d'acide, rincez longuement et soigneusement à l'eau claire et consultez un médecin.
- Procédez à l'installation, l'exploitation, la maintenance et l'élimination de la batterie en respectant les consignes du fabricant.

Risque de blessure par courants de court-circuit

Les courants de court-circuit de la batterie peuvent provoquer des dégagements de chaleur et des arcs électriques. Il peut en résulter des brûlures ou des lésions oculaires du fait des éclairs lumineux.

- Retirez vos montres, bagues et autres objets métalliques.
- Utilisez un outillage isolé.
- Ne posez pas d'outils ni de pièces métalliques sur la batterie.

⚠ ATTENTION**Risque de brûlure dû aux courants de court-circuit sur le Sunny Island hors tension**

Les condensateurs dans la zone d'entrée du raccordement DC accumulent de l'énergie. Après que la batterie a été déconnectée du Sunny Island, la tension de la batterie persiste temporairement au niveau du raccordement DC. Un court-circuit au niveau du raccordement DC peut entraîner des brûlures et endommager le Sunny Island.

- Attendez 15 minutes avant d'intervenir sur le raccordement DC ou sur les câbles DC. Les condensateurs ont ainsi le temps de se décharger.

PRUDENCE**Endommagement de la batterie dû à des réglages incorrects**

Les paramètres réglés pour la batterie influent sur le comportement de charge de l'onduleur Sunny Island. La batterie peut être endommagée suite à des réglages incorrects des paramètres relatifs au type de batterie, à la tension nominale et à la capacité de la batterie.

- Assurez-vous de bien régler les valeurs recommandées par le fabricant de la batterie durant la configuration de base (caractéristiques techniques de la batterie, voir documentation du fabricant de la batterie). Notez que, dans certains cas exceptionnels, les désignations des procédés de charge de batterie du fabricant de la batterie et de SMA Solar Technology AG ont des significations différentes (pour le procédé de charge de batterie de l'onduleur Sunny Island, voir l'information technique « Gestion de batterie »).
- Régler la capacité de batterie pour un temps de décharge électrique de 10 heures (C10). Les fabricants de batteries indiquent la capacité de batterie en fonction de la durée de décharge.

Destruction de composants par des décharges électrostatiques (DES)

Si vous retirez des parties du boîtier, vous risquez d'endommager ou de détruire des composants (Sunny Island ou onduleur photovoltaïque, par exemple) en touchant des pièces électroniques ou des raccordements.

- Ne touchez pas de composants électroniques dans les appareils ouverts.
- Reliez-vous à la terre avant de toucher un raccordement.

3 Remarques et description du système

3.1 Exigences du « Forum technologie/exploitation réseau du VDE » (FNN)

La remarque suivante s'applique uniquement aux systèmes pour lesquels les conditions suivantes sont toutes réunies :

- Un seul Sunny Island est raccordé dans le système.
- L'exploitant de réseau exige le respect des règles techniques « Raccordement et exploitation de systèmes de stockage sur le réseau basse tension » (Connecting and operating storage units in low voltage networks) du FNN. Actuellement (juin 2014), seuls les exploitants de réseau en Allemagne exigent le respect de ces règles techniques.

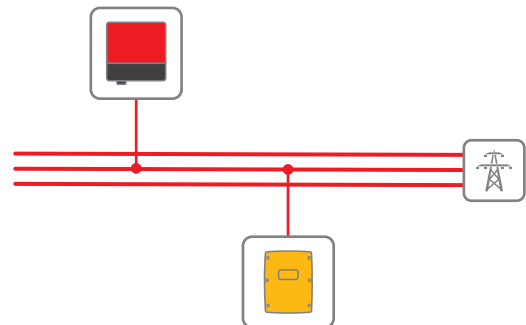
Dans ces systèmes, le Sunny Island doit être raccordé à une phase sur laquelle un onduleur photovoltaïque monophasé injecte du courant. S'il n'y a que des onduleurs triphasés raccordés, le Sunny Island peut être raccordé à n'importe quelle phase.

Les exigences des règles techniques « Raccordement et exploitation de systèmes de stockage sur le réseau basse tension » (Connecting and operating storage units in low voltage networks) du FNN influencent le comportement de décharge du Sunny Island. Dans les systèmes comprenant un Sunny Island et des onduleurs photovoltaïques monophasés, le SMA Flexible Storage System réduit, si nécessaire, la puissance de décharge maximale de l'onduleur Sunny Island.

Exemple 1 :

Tous les onduleurs photovoltaïques sont monophasés et injectent un courant asymétrique (Sunny Boy). Les onduleurs photovoltaïques sont raccordés à 1 phase.

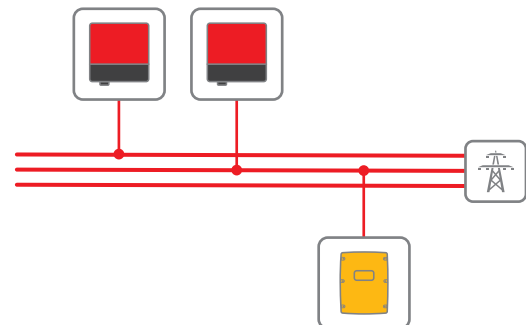
Le Sunny Island doit être raccordé à une phase sur laquelle les onduleurs photovoltaïques injectent du courant.



Exemple 2 :

Tous les onduleurs photovoltaïques sont monophasés et injectent un courant asymétrique (Sunny Boy). Les onduleurs photovoltaïques sont raccordés à 2 phases.

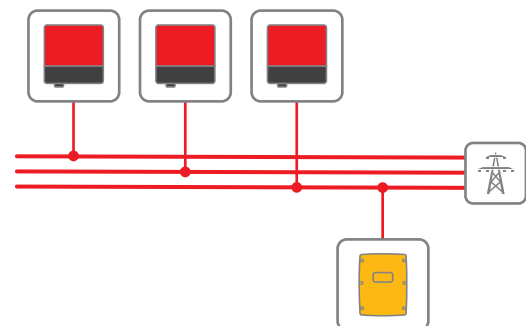
Le Sunny Island doit être raccordé à une phase sur laquelle un onduleur photovoltaïque monophasé injecte du courant. CONSEIL : raccordez le Sunny Island à la phase sur laquelle est injecté le moins d'énergie photovoltaïque. Vous augmentez ainsi la plage de régulation de l'optimisation de l'autoconsommation.



Exemple 3 :

Tous les onduleurs photovoltaïques sont monophasés et injectent un courant asymétrique (Sunny Boy). Un onduleur photovoltaïque est raccordé à chaque phase.

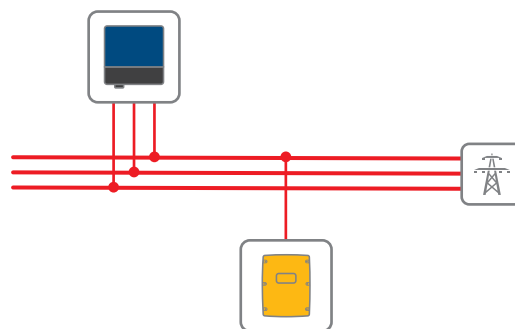
Le Sunny Island peut être raccordé à n'importe quelle phase. CONSEIL : raccordez le Sunny Island à la phase sur laquelle est injectée le moins d'énergie photovoltaïque. Vous augmentez ainsi la plage de régulation de l'optimisation de l'autoconsommation.



Exemple 4 :

Tous les onduleurs photovoltaïques sont triphasés et injectent un courant symétrique (Sunny Tripower).

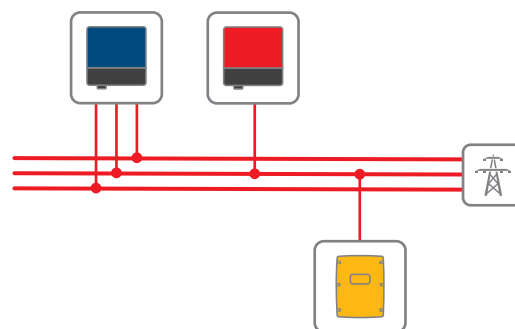
Le Sunny Island peut être raccordé à n'importe quelle phase.

**Exemple 5 :**

L'installation photovoltaïque se compose d'onduleurs photovoltaïques triphasés (Sunny Tripower) et d'onduleurs photovoltaïques monophasés (Sunny Boy). L'installation photovoltaïque injecte un courant asymétrique.

Le Sunny Island doit être raccordé à une phase sur laquelle un onduleur photovoltaïque monophasé injecte du courant.

L'installation photovoltaïque n'est pas optimale pour le SMA Flexible Storage System. Le Sunny Island peut décharger la batterie uniquement lorsque moins de 4,6 kVA sont injectés sur la phase de l'onduleur Sunny Island, au niveau du point de connexion au réseau.



3.2 Exigence de la règle d'application VDE 2510-2

L'exigence s'applique uniquement aux systèmes pour lesquels les conditions suivantes sont toutes réunies :

- Le système est un système d'autoconsommation et/ou un système d'alimentation de secours.
- Le système est installé en Allemagne.

Conformément au champ d'application de la règle d'application VDE 2510-2, un système est considéré comme système de stockage d'énergie complet d'un fabricant lorsque seul des produits homologués par le fabricant sont utilisés (pour le SMA Flexible Storage System de SMA Solar Technology AG, voir le guide de planification « SMA Smart Home » et l'information technique « List of Approved Lithium-Ion Batteries » sur www.SMA-Solar.com). Lorsque des produits non homologués par SMA Solar Technology AG sont utilisés, le constructeur devient le fabricant du système.

L'exigence de la règle d'application VDE 2510-2 est satisfaite lorsque l'installation est exécutée conformément à la documentation de l'onduleur Sunny Island.

3.3 Remarques relatives au système

Recommandations sur la capacité de la batterie

SMA Solar Technology AG recommande les capacités de batterie minimales suivantes. Les capacités de batterie sont valables pour une décharge électrique de 10 heures (C10).

- Système avec un Sunny Island : 100 Ah
- Système avec trois Sunny Island : 300 Ah

Raccordement de l'onduleur Sunny Island

Au niveau du raccordement **AC2** se trouvent les bornes **N** et **N_{TT}** pour le raccordement du conducteur neutre.

- Dans les systèmes destinés à l'optimisation de l'autoconsommation, raccordez toujours le conducteur neutre à la borne **N_{TT}** au niveau du raccordement **AC2**. Le Sunny Island se déconnecte ainsi sur tous les pôles.

Types d'appareils au sein d'un cluster

Tous les Sunny Island doivent être du même type.

Exigences relatives au routeur et aux commutateurs réseau pour les appareils Speedwire

- Tous les appareils Speedwire doivent être raccordés au même routeur.
- Le routeur, et en option un ou plusieurs commutateurs réseau doivent prendre Multicast totalement en charge.
- Le routeur doit être compatible avec les « Internet Enabled Devices » dotés des interfaces SIP et STUN.

Les routeurs et commutateurs réseau courants prennent en charge Multicast et les appareils « Internet Enabled Devices ».

Le Sunny Home Manager n'est pas compatible avec les onduleurs éoliens ou les centrales de cogénération

Le Sunny Home Manager ne prend en charge que les onduleurs photovoltaïques. Si votre système combine différentes sources de courant AC (installation photovoltaïque et petite éolienne, par exemple), le Sunny Home Manager peut uniquement détecter les onduleurs photovoltaïques et limiter leur puissance. Dans le Sunny Portal, aucun onduleur éolien ni centrale de cogénération ne s'affiche dans l'installation du Sunny Home Manager. Puisque les données des onduleurs éoliens ou des centrales de cogénération ne peuvent pas être prises en compte par le Sunny Home Manager, les données calculées dans le Sunny Portal ainsi que les diagrammes affichés peuvent être erronés. Vous avez toutefois la possibilité d'afficher et, si nécessaire, de configurer les onduleurs éoliens via le logiciel Sunny Explorer (voir la documentation de Sunny Explorer).

3.4 Description du système

Le SMA Flexible Storage System permet d'optimiser l'autoconsommation par le biais des mesures suivantes :

- Stockage temporaire électrique de l'énergie photovoltaïque excédentaire avec le Sunny Island
- Commande des appareils consommateurs et surveillance d'installation avec le Sunny Home Manager

Le Sunny Island utilise la batterie raccordée pour stocker temporairement l'énergie photovoltaïque excédentaire. Via le SMA Energy Meter ou le compteur d'énergie du Sunny Home Manager, le Sunny Island relève l'injection réseau et l'énergie prélevée sur le réseau. À l'aide de ces données, la gestion de batterie régule la charge et la décharge de la batterie. L'injection réseau et l'énergie prélevée sur le réseau sont transmises au Sunny Island via Speedwire. Pour ce faire, le Sunny Island doit être équipé du module de données Speedwire Sunny Island.

Le Sunny Home Manager reçoit des prévisions météorologiques locales via Internet et établit à partir de ces données une prévision de production pour l'installation photovoltaïque. En outre, le Sunny Home Manager détermine combien d'énergie est habituellement consommée dans un foyer et à quelle heure, et établit à partir de ces données un profil de charge du foyer. Le Sunny Home Manager détermine à l'aide de la prévision de production et du profil de charge les moments propices à l'optimisation de l'autoconsommation et active ou désactive par exemple les appareils consommateurs raccordés aux prises radiocommandées SMA de façon ciblée. Si l'exploitant de réseau l'exige, le Sunny Home Manager surveille également l'injection de puissance active de l'installation photovoltaïque. Si la valeur d'injection de puissance active maximale réglée est dépassée, le Sunny Home Manager envoie des ordres de réduction de la puissance aux onduleurs photovoltaïques SMA. Ici, l'installation photovoltaïque peut se composer d'onduleurs photovoltaïques avec communication BLUETOOTH et d'onduleurs photovoltaïques avec communication Speedwire.

Empêchement des pertes de régulation

Le SMA Flexible Storage System empêche les pertes de régulation qui peuvent être causées par la limitation de l'injection de puissance active. Grâce à la prise en compte des prévisions de production photovoltaïque et de consommation, les temps de fonctionnement des appareils consommateurs modulables dans le temps ainsi que le moment et la durée de la charge de la batterie sont réglés.

Exemple : selon les prévisions actuelles du système pour la journée, une limitation de l'injection de puissance active est attendue aux alentours de midi si les besoins énergétiques des appareils consommateurs sont très réduits et que la production photovoltaïque est élevée. On peut donc s'attendre à des pertes de régulation.

Conformément à ces prévisions, la charge de la batterie ne sera lancée qu'en fin de matinée. Les pertes de régulation sont ainsi réduites ou évitées grâce au report ultérieur du chargement de la batterie. L'énergie photovoltaïque excédentaire accumulée durant la matinée est injectée, sans pertes de régulation, dans le réseau électrique public (pour la description détaillée de la régulation de la puissance, voir le guide de planification « SMA Smart Home »).

Désactivation de l'optimisation d'autoconsommation durant certains processus de charge

Pour augmenter la durée de vie de la batterie, le SMA Flexible Storage System exécute régulièrement des charges complètes et d'égalisation (voir l'information technique « Battery Management » sur www.SMA-Solar.com). Durant ces processus de charge, l'optimisation d'autoconsommation est désactivée et il peut arriver que de l'énergie soit prélevée sur le réseau du fait des charges complètes et d'égalisation.

4 Système avec un Sunny Island

4.1 Vue d'ensemble du câblage

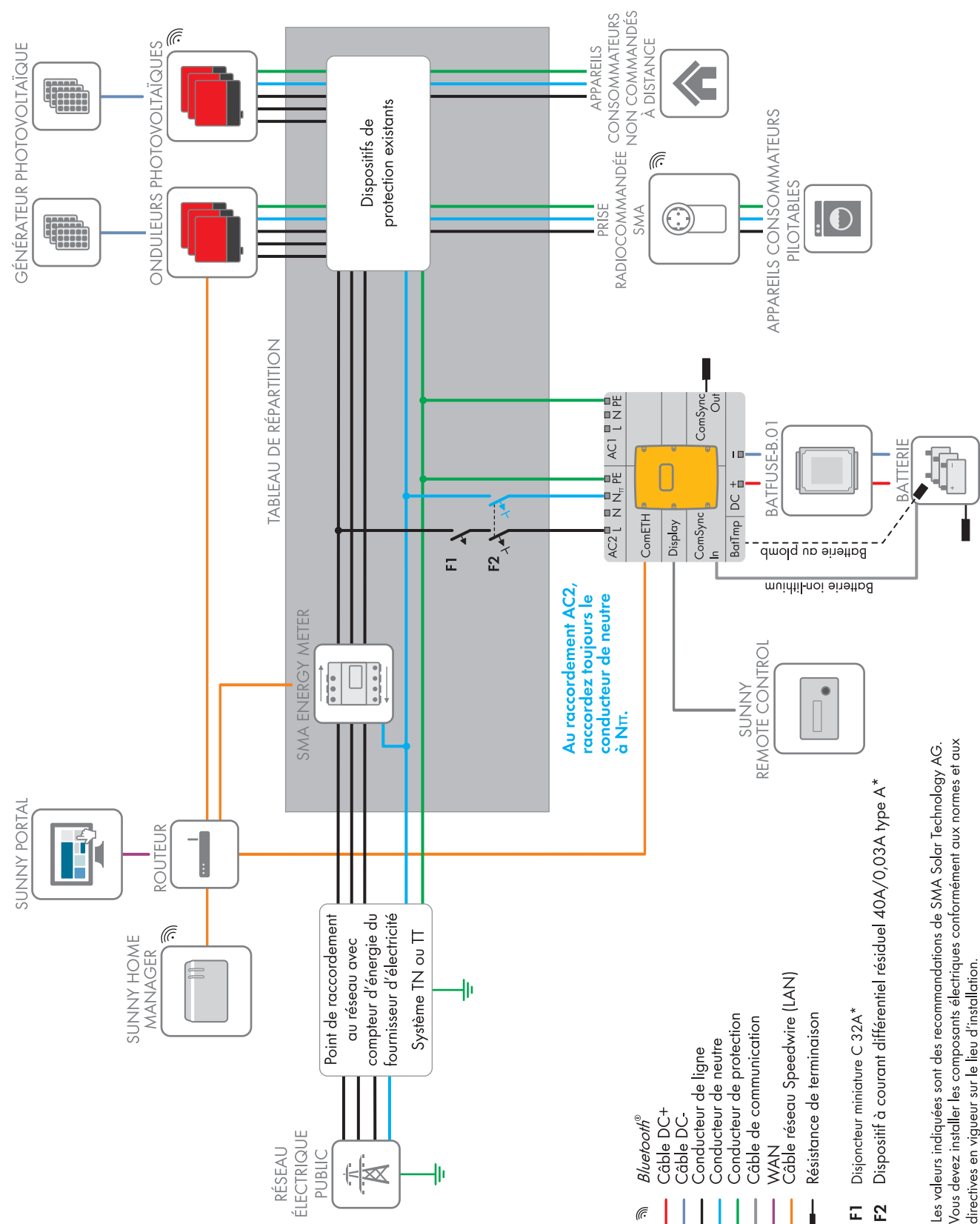


Figure 1 : Câblage du SMA Flexible Storage System pour systèmes TN et TT

4.2 Raccordement du Sunny Island

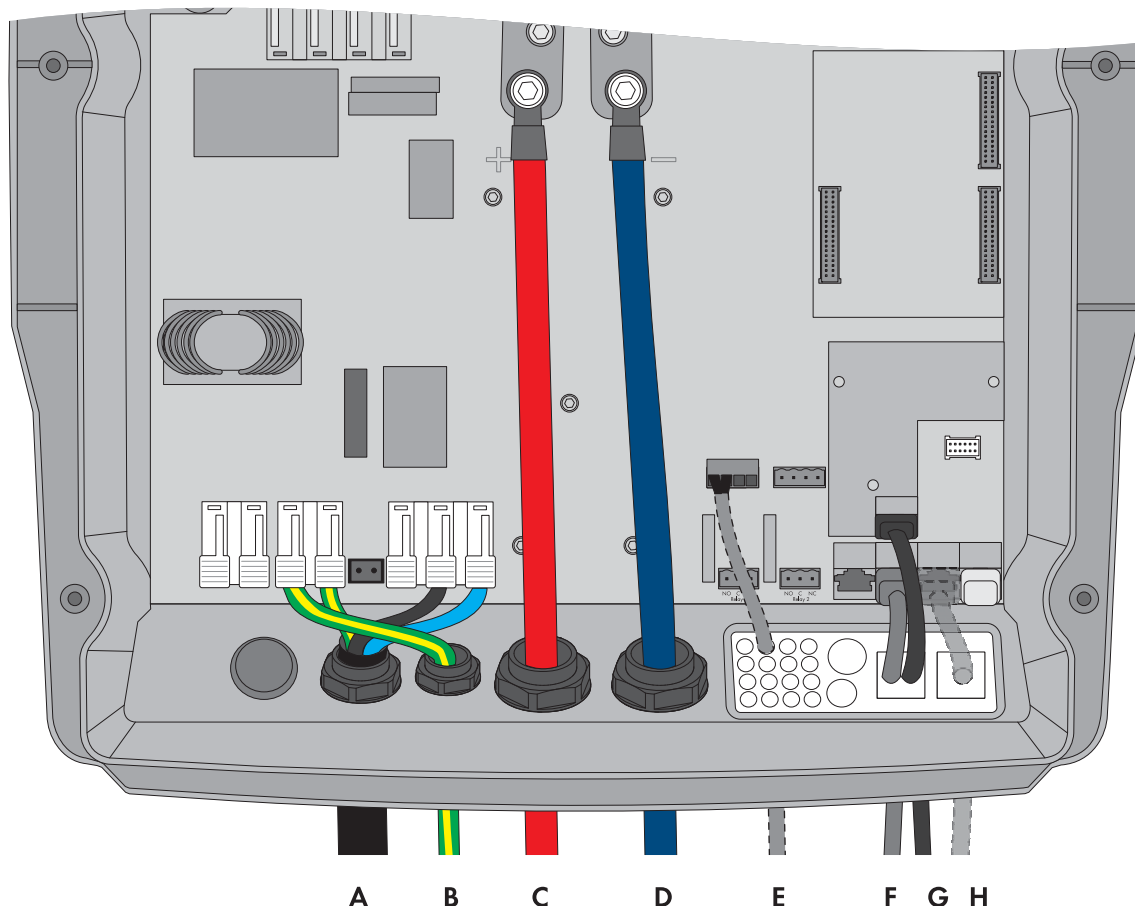


Figure 2 : Raccordement de l'onduleur Sunny Island

Position	Désignation	Description/remarque
A	Câble de puissance AC	Raccordement AC2 Gen/Grid avec les bornes L , N_{TT} et PE Raccordement du réseau électrique public avec un câble à 3 fils Section de conducteur : 6 mm ² à 16 mm ²
B	Conducteur de protection	Raccordement AC1 Loads/SunnyBoys avec la borne PE Mise à la terre supplémentaire si la section de conducteur du câble de puissance AC est inférieure à 10 mm ² . La section de conducteur doit correspondre au moins à celle du câble de puissance AC.
C	Câble DC+	Raccordement de la batterie
D	Câble DC –	Section de conducteur : 50 mm ² à 95 mm ² Diamètre de câble : 14 mm à 25 mm Couple de serrage : 12 Nm
E	Câble de mesure du capteur de température de la batterie	Raccordement BatTmp Vous devez raccorder un capteur de température de la batterie uniquement en cas d'utilisation de batteries au plomb. Le capteur de température de la batterie doit être monté au milieu du parc de batteries, dans le tiers supérieur de l'élément de batterie.

Position	Désignation	Description/remarque
F	Câble de communication pour le raccordement du Sunny Remote Control	Raccordement Display
G	Câble réseau Speedwire	Raccordement ComETH Pour le raccordement du routeur/commutateur réseau, le module de données Speedwire Sunny Island doit être monté dans le Sunny Island (voir les instructions d'installation du module de données Speedwire Sunny Island). Le raccordement ComETH se trouve sur le module de données.
H	Câble de communication pour le raccordement de la batterie ion-lithium	Raccordement ComSync In Raccordement du système de gestion de la batterie ion-lithium Le bus de communication doit être terminé au niveau de la batterie ion-lithium et la résistance de terminaison doit être enfichée dans le raccordement ComSync Out.

5 Système avec 3 onduleurs Sunny Island

5.1 Vue d'ensemble du câblage

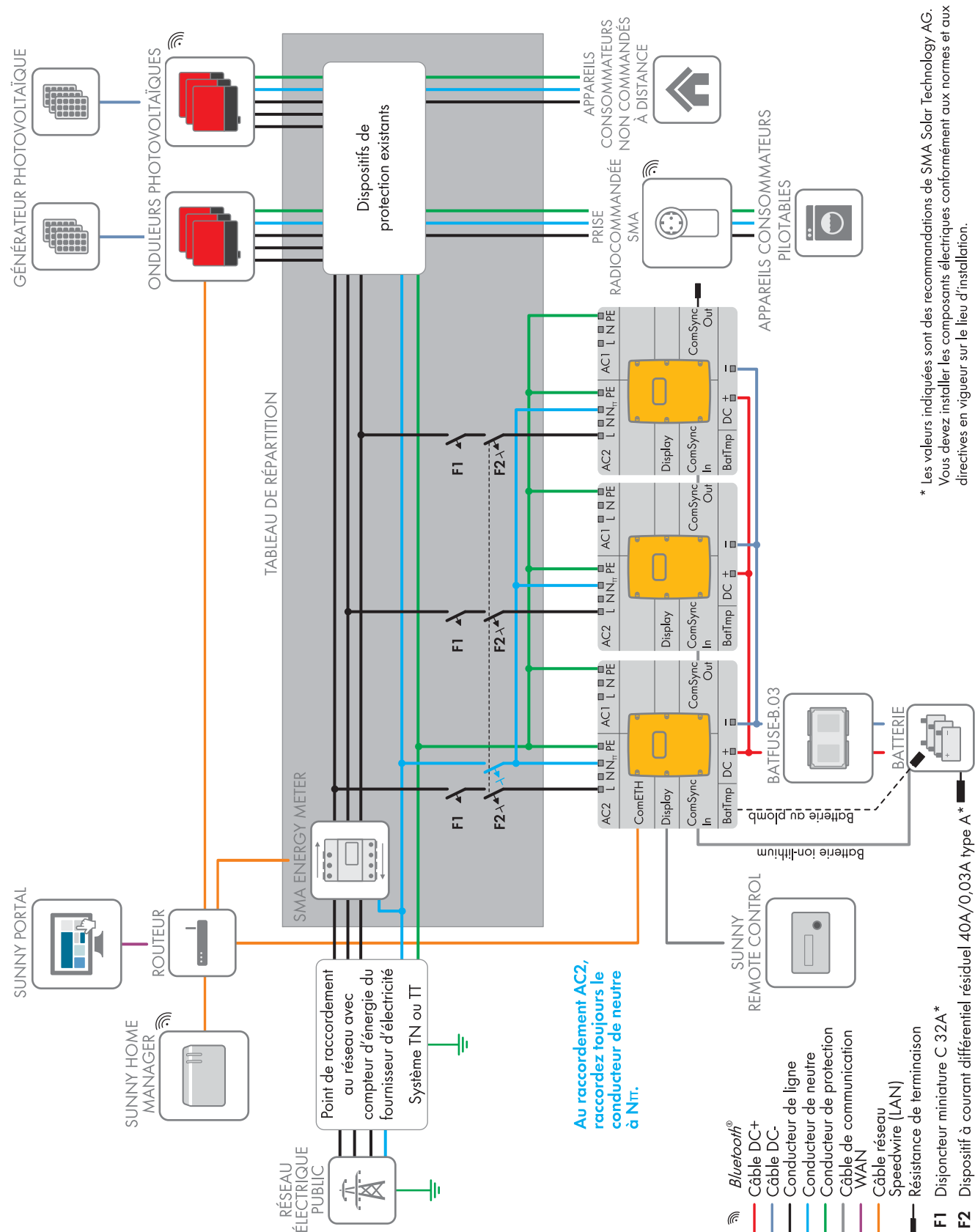


Figure 3 : SMA Flexible Storage System pour systèmes TN et TT

5.2 Raccordement du maître

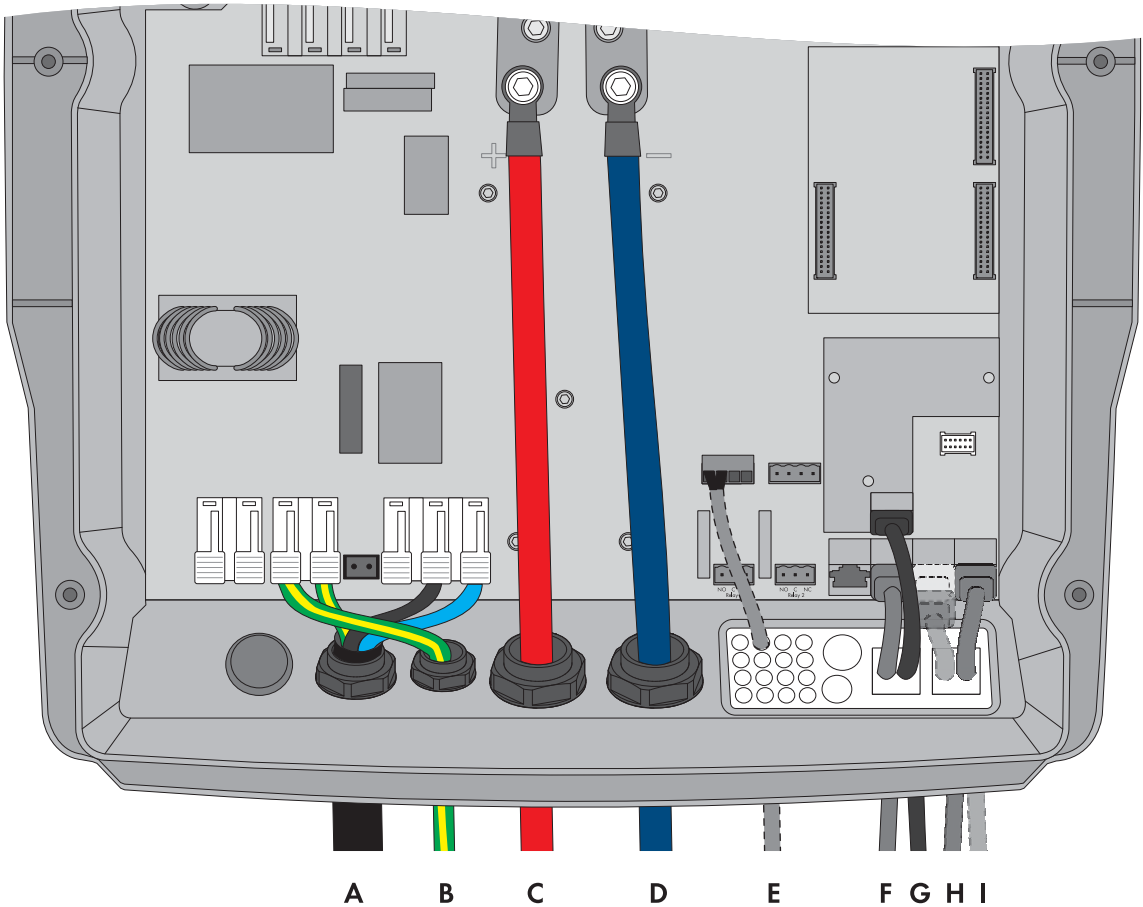


Figure 4 : Raccordement du maître

Position	Désignation	Description/remarque
A	Câble de puissance AC	Raccordement AC2 Gen/Grid avec les bornes L , N_{TT} et PE Raccordement du réseau électrique public avec câble à 3 fils au conducteur de phase L1 Section de conducteur : 6 mm ² à 16 mm ²
B	Conducteur de protection	Raccordement AC1 Loads/SunnyBoys avec la borne PE Mise à la terre supplémentaire si la section de conducteur du câble de puissance AC est inférieure à 10 mm ² . La section de conducteur doit correspondre au moins à celle du câble de puissance AC.
C	Câble DC+	Raccordement de la batterie
D	Câble DC –	Section de conducteur : 50 mm ² à 95 mm ² Diamètre de câble : 14 mm à 25 mm Couple de serrage : 12 Nm

Position	Désignation	Description/remarque
E	Câble de mesure du capteur de température de la batterie	Raccordement BatTmp Vous devez raccorder un capteur de température de la batterie uniquement en cas d'utilisation de batteries au plomb. Le capteur de température de la batterie doit être monté au milieu du parc de batteries, dans le tiers supérieur de l'élément de batterie.
F	Câble de communication pour le raccordement du Sunny Remote Control	Raccordement Display
G	Câble réseau Speedwire	Raccordement ComETH Pour le raccordement du routeur/commutateur réseau, le module de données Speedwire Sunny Island comprenant le raccordement ComETH doit être monté dans le Sunny Island (voir les instructions d'installation du module de données Speedwire Sunny Island).
H	Câble de communication pour le raccordement de la batterie ion-lithium	Raccordement ComSync In Raccordement du système de gestion de la batterie ion-lithium Le bus de communication doit être mis en place au niveau de la batterie ion-lithium. Si aucune batterie ion-lithium n'est utilisée, enfichez la résistance de terminaison dans le raccordement ComSync In.
I	Câble de communication pour la communication interne du cluster	Raccordement ComSync Out Raccordement du bus de communication interne de l'esclave 1

5.3 Raccordement de l’esclave 1 et de l’esclave 2

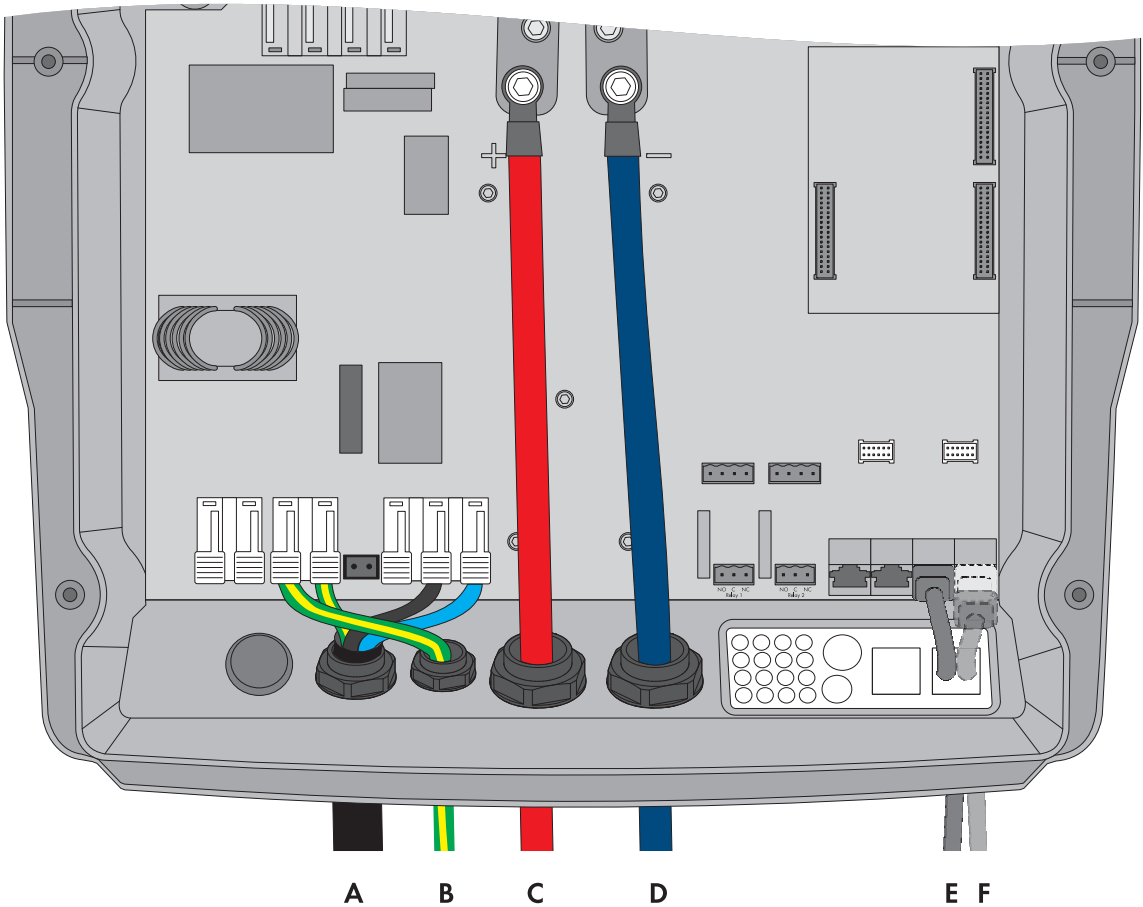


Figure 5 : Raccordement de l’onduleur Sunny Island

Position	Désignation	Description/remarque
A	Câble de puissance AC	Raccordement AC2 Gen/Grid avec les bornes L , N_{TT} et PE Raccordement du réseau électrique public avec un câble à trois fils Raccordez l’esclave 1 au conducteur de phase L2, raccordez l’esclave 2 au conducteur de phase L3. Section de conducteur : 6 mm ² à 16 mm ²
B	Conducteur de protection	Raccordement AC1 Loads/SunnyBoys avec la borne PE Mise à la terre supplémentaire si la section de conducteur du câble de puissance AC est inférieure à 10 mm ² . La section de conducteur doit correspondre au moins à celle du câble de puissance AC.
C	Câble DC+	Raccordement de la batterie
D	Câble DC –	Section de conducteur : 50 mm ² à 95 mm ² Diamètre de câble : 14 mm à 25 mm Couple de serrage : 12 Nm

Position	Désignation	Description/remarque
E	Câble de communication pour la communication interne du cluster	Raccordement ComSync In Pour l'esclave 1 : raccordement du bus de communication interne depuis le maître Pour l'esclave 2 : raccordement du bus de communication interne depuis l'esclave 1
F	Câble de communication pour la communication interne du cluster	Raccordement ComSync Out Pour l'esclave 1 : raccordement du bus de communication interne vers l'esclave 2 Pour l'esclave 2 : laissez la résistance de terminaison enfichée. L'esclave 2 est relié uniquement à l'esclave 1.

6 Raccordement du Sunny Home Manager

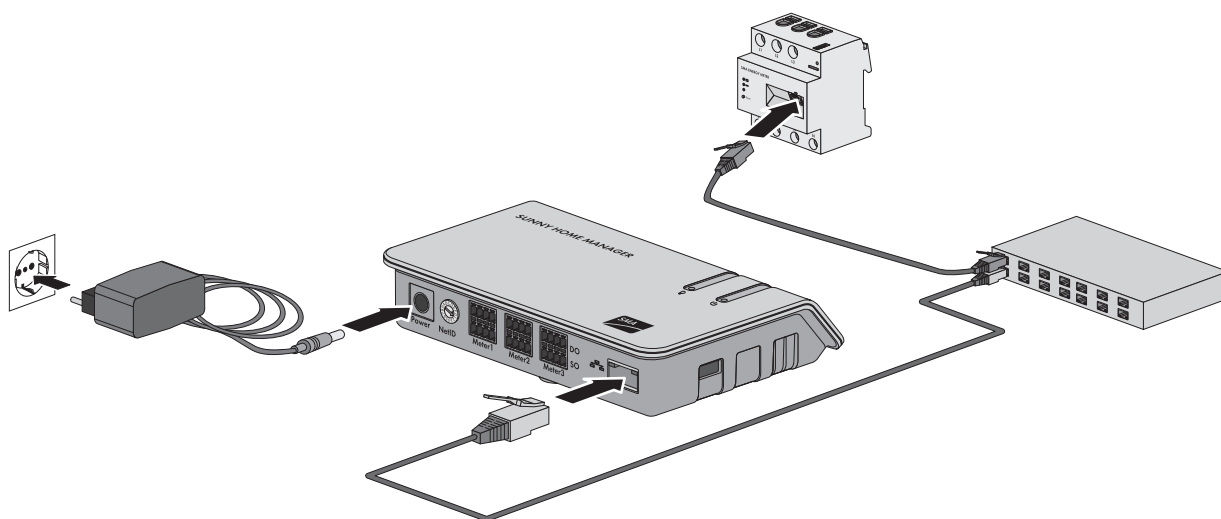


Figure 6 : Raccordement du Sunny Home Manager

Conditions requises :

- ☐ Tous les appareils Speedwire doivent être raccordés au même routeur.
- ☐ Le routeur, et en option le commutateur réseau doivent prendre totalement en charge Multicast.
- ☐ Le routeur doit être compatible avec les « Internet Enabled Devices » dotés des interfaces SIP et STUN.

Les routeurs et commutateurs réseau courants prennent en charge Multicast et les appareils « Internet Enabled Devices ».

7 Mise en service

7.1 Réalisation de la configuration de base de l'onduleur Sunny Island

PRUDENCE

Endommagement de la batterie dû à des réglages incorrects

Les paramètres réglés pour la batterie influent sur le comportement de charge de l'onduleur Sunny Island. La batterie peut être endommagée suite à des réglages incorrects des paramètres relatifs au type de batterie, à la tension nominale et à la capacité de la batterie.

- Assurez-vous de bien régler les valeurs recommandées par le fabricant de la batterie durant la configuration de base (caractéristiques techniques de la batterie, voir documentation du fabricant de la batterie). Notez que, dans certains cas exceptionnels, les désignations des procédés de charge de batterie du fabricant de la batterie et de SMA Solar Technology AG ont des significations différentes (pour le procédé de charge de batterie de l'onduleur Sunny Island, voir l'information technique « Gestion de batterie »).
- Régler la capacité de batterie pour un temps de décharge électrique de 10 heures (C10). Les fabricants de batteries indiquent la capacité de batterie en fonction de la durée de décharge.

Conditions requises :

- ☐ SMA Flexible Storage System doit être installé conformément au câblage (voir le chapitre 4.1 ou 5.1).
- ☐ Dans un système triphasé, le Sunny Remote Control doit être raccordé au maître. Le maître est défini durant la configuration de base.
- ☐ Dans le tableau de répartition, le disjoncteur miniature **F1** doit être ouvert.

Procédure :

Vérifiez la filerie
(voir les instructions d'installation du Sunny Island).

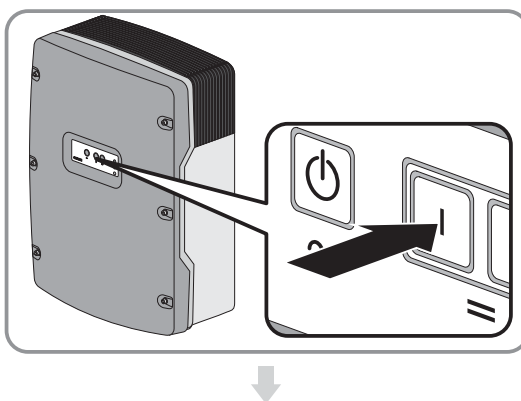


Fermez tous les composants à l'exception du BatFuse.
Toutes les pièces conductrices sont ainsi protégées de tout contact.



Fermez le BatFuse et mettez tous les onduleurs Sunny Island sous tension : dans les systèmes avec 1 Sunny Island, appuyez sur la touche Marche.

Dans les systèmes avec 3 Sunny Island, appuyez sur la touche Marche sur le maître et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse.



Si le Sunny Remote Control indique **<Init System>**, appuyez sur le bouton du Sunny Remote Control et maintenez-le enfoncé.

```

Boot          xxxxxx-xx
<Init System>#
xx.xx.xxxx   xx:xx:xx
  
```

☒ Un signal sonore retentit 3 fois et le Sunny Remote Control affiche le guide de configuration rapide.

```

Select option
001#01  [#####]
        StartMenu
        Start System#
  
```

Tournez le bouton de commande du Sunny Remote Control et sélectionnez **New System**.

```

Select option
001#01  [#####]
        StartMenu
        New System#
  
```

Appuyez sur le bouton. Vous paramétrez ainsi la sélection **New System**.

☒ Un message de confirmation de saisie apparaît.

```

Select option
001#01 <accept Y/N>
        StartMenu
        New System#
  
```

Sélectionnez **Y**, puis appuyez sur le bouton.

Réglez la date.

```

Setup new device
003#04   <Set>#
        Dt
        22.02.2012 [d.m.y.]
  
```

Réglez l'heure.

```

Setup new device
003#05   <Set>#
        Tm
        15:57:28 [hhmmss]
  
```

Réglez **OnGrid**.

```

Setup new device
003#06   <Set>#
        App1Sel
        OnGrid
  
```


Réglez le type de batterie.

```
Setup new device
003#07      <Set>#
           BatTyp
           LiIon_Ext-BMS
```

Lilon_Ext-BMS : batterie ion-lithium

VRLA : batterie au plomb à électrolyte absorbé dans le voile non tissé ou gélifié

FLA : batterie au plomb à électrolyte liquide

Réglez la capacité de la batterie pour un temps de décharge de 10 heures (pour déterminer la capacité de la batterie, voir les instructions d'installation de l'onduleur Sunny Island).

```
Setup new device
003#10      <Set>#
           BatCapNom
           166 [Ah]
```

Réglez la tension nominale de la batterie.

```
Setup new device
003#08      <Set>#
           BatVtgLst
           48V
```

Réglez la capacité de la batterie pour un temps de décharge de 10 heures (pour déterminer la capacité de la batterie, voir les instructions d'installation de l'onduleur Sunny Island).

```
Setup new device
003#10      <Set>#
           BatCapNom
           166 [Ah]
```

Durant les 10 premières heures de service, réglez en plus le jeu de données régionales :

```
Setup new device
003#11      <Set>#
           Country
           VDE-AR-4105
```

VDE-AR-4105 : les valeurs limites des raccordements AC correspondent à la directive d'application VDE-AR-N 4105.

AS4777 : valeurs limites selon la norme AS4777.

Assurez-vous que la fonction **SelfConsOnly** est réglée.

```
Setup new device
003#13      <Set>#
           SysFncSel
           SelfConsOnly
```

Réglez le nombre d'onduleurs Sunny Island dans le système :

```
Setup new device
003#14      <Set>#
           C1stType
           1Phs
```

1Phase : système avec 1 Sunny Island

Si la directive **VDE-AR-4105** est définie comme jeu de données régionales du Sunny Island, réglez le type d'injection réseau de l'installation photovoltaïque (voir chapitre 3.1, page 10).

```
Setup new system
003#15      <Set>#
           EZAType
           Asymmetric
```

Asymmetric : le lieu d'installation est l'Allemagne et au moins 1 onduleur photovoltaïque réalise une injection asymétrique monophasée.

Réglez la phase auquel est raccordé le Sunny Island :

```
Setup new system
003#16      <Set>#
           MsPhSel
           L1
```

- L1** : raccordement à la phase L1
- L2** : raccordement à la phase L2
- L3** : raccordement à la phase L3

Confirmez la configuration de base avec **Y**.

```
Setup new system
Done ? <accept Y/N>
```

Symmetric : soit le lieu d'installation est hors de l'Allemagne, soit tous les onduleurs photovoltaïques réalisent une injection symétrique triphasée.

Confirmez la configuration de base avec **Y**.

```
Setup new system
Done ? <accept Y/N>
```

Si la norme **AS4777** est définie comme jeu de données régionales de l'onduleur Sunny Island, confirmez la configuration de base avec **Y**.

```
Setup new system
Done ? <accept Y/N>
```

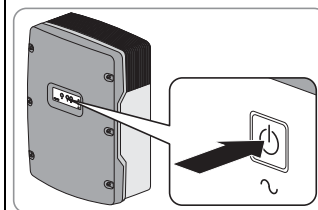
3Phase : système avec 3 Sunny Island

Confirmez la configuration de base avec **Y**.

```
Setup new system
Done ? <accept Y/N>
```

Attendez que la DEL supérieure (DEL de l'onduleur) de l'esclave 1 clignote et que le Sunny Remote Control affiche **To identify Slave1 press Tss on the Slv.**

Appuyez sur la touche marche/arrêt de l'esclave 1.



Attendez que la DEL supérieure (DEL de l'onduleur) de l'esclave 2 clignote et que le Sunny Remote Control affiche **To identify Slave2 press Tss on the Slv.**

☒ La configuration de base est terminée.

Appuyez sur la touche
marche/arrêt
de l'esclave 2.

Si une carte SD est insérée dans le Sunny Remote Control, le message **Do not remove MMC/SD card ...** apparaît.

Dans le tableau de répartition, fermez le disjoncteur miniature **F1** et le dispositif à courant différentiel résiduel **F2**, et laissez le Sunny Island sous tension sans le démarrer.

7.2 Adaptation de la configuration de l'onduleur Sunny Island

7.2.1 Pays dans lesquels la configuration doit être adaptée

Dans le SMA Flexible Storage System, les onduleurs Sunny Island sont raccordés au réseau électrique public et doivent répondre aux exigences de l'exploitant de réseau. Selon la configuration, les Sunny Island sont conformes à la règle d'application VDE-AR-N 4105:2011-08 ou à la norme AS4777. Sur les onduleurs Sunny Island, la règle d'application **VDE-AR-4105** ou **AS4777** est définie comme jeu de données régionales standard par défaut. La configuration doit être adaptée pour les pays suivants (état : juillet 2014) :

- Danemark (voir chapitre 7.2.2, page 27)
- Autriche (voir chapitre 7.2.3, page 28)
- Suisse (voir chapitre 7.2.4, page 28)

La configuration peut être adaptée dans les pays suivants uniquement sur demande ou sur autorisation de l'exploitant du réseau (version : juillet 2014) :

- Australie
Jeu de données régionales : AS4777
- Belgique
Jeu de données régionales : VDE-AR-4105
- Allemagne
Jeu de données régionales : VDE-AR-4105

Avec l'accord de l'exploitant de réseau, l'utilisation dans d'autres pays n'est pas exclue. Accordez-vous avec l'exploitant de réseau au sujet de la nécessité d'une éventuelle adaptation.

7.2.2 Adaptation de la configuration pour le Danemark

Au Danemark, vous devez réduire le courant de charge/décharge (réglage par défaut : max. 20,0 A) en cas d'utilisation de l'onduleur Sunny Island 6.0H / 8.0H.

Au Danemark, vous pouvez conserver les réglages par défaut du courant de charge/décharge en cas d'utilisation de l'onduleur Sunny Island 3.0M / 4.4M (réglage par défaut : 16,0 A maximum).

Conditions requises :

- ☐ La configuration étendue doit être effectuée dans les 10 premières heures de service du Sunny Island, sinon le code SMA Grid Guard pour la modification des paramètres relatifs au réseau doit être disponible (demande de code SMA Grid Guard possible sur www.SMA-Solar.com).
- ☐ Le jeu de données régionales du Sunny Island doit être réglé sur **VDE-AR-4105** (voir chapitre 7.1 « Réalisation de la configuration de base de l'onduleur Sunny Island », page 23).

Procédure :

1. Connectez-vous sur le produit de communication comme **Installateur** (voir le manuel d'utilisation du produit de communication) ou passez en mode expert sur le Sunny Remote Control (voir les instructions d'emploi du Sunny Island).
2. Réglez le paramètre **Courant de charge de batterie maximum AC** ou **210.03 InvChrgCurMax** sur **16,0 A**.

7.2.3 Adaptation de la configuration pour l'Autriche

Si l'exploitant de réseau interdit la régulation de l'injection de puissance active en fonction de la fréquence en cas de surfréquence, vous devez désactiver cette fonction (voir VDE-AR-N 4105 au point 5.7.3.3). Si l'exploitant de réseau préconise une injection réseau maximale par conducteur de phase, vous devez réduire le courant de charge/décharge (réglage par défaut du Sunny Island : max. 20,0 A).

Conditions requises :

- ☐ La configuration étendue doit être effectuée dans les 10 premières heures de service de l'onduleur Sunny Island, sinon le code SMA Grid Guard pour la modification des paramètres relatifs au réseau doit être disponible (demande de code SMA Grid Guard possible sur www.SMA-Solar.com).
- ☐ Le jeu de données régionales de l'onduleur Sunny Island doit être réglé sur **VDE-AR-4105** (voir chapitre 7.1 « Réalisation de la configuration de base de l'onduleur Sunny Island », page 23).

Procédure :

1. Connectez-vous sur le produit de communication comme **Installateur** (voir le manuel d'utilisation du produit de communication) ou passez en mode expert sur le Sunny Remote Control (voir les instructions d'emploi du Sunny Island).
2. Si la régulation de l'injection de puissance active en fonction de la fréquence est interdite, réglez le paramètre **Mode de fonctionnement de la limitation de la puissance active en cas de surfréquence P(f)** ou **232.41 P-WCtLHzMod** sur **Off**.
3. Si l'exploitant de réseau préconise une injection réseau maximale par conducteur de phase, réglez le paramètre **Courant de charge de batterie maximum AC** ou **210.03 InvChrgCurMax** sur la valeur indiquée par l'exploitant de réseau.

7.2.4 Adaptation de la configuration pour la Suisse

Afin de remplir les exigences de l'exploitant de réseau en Suisse, les valeurs limites suivantes doivent être adaptées :

- Fréquence maximale du réseau
- Différence de fréquence supérieure pour une connexion au réseau valide
- Temps d'observation minimum de la tension du réseau et de la fréquence dans la plage autorisée pour la connexion au réseau

Si l'exploitant de réseau préconise une injection réseau maximale par conducteur de phase, vous devez en plus réduire le courant de charge/décharge (réglage par défaut du Sunny Island : max. 20,0 A).

Il est en outre important de marquer le Sunny Island avec l'autocollant fourni pour indiquer que l'onduleur est réglé selon la norme DIN VDE 0126-1-1.

Conditions requises :

- ☐ La configuration étendue doit être effectuée dans les 10 premières heures de service de l'onduleur Sunny Island, sinon le code SMA Grid Guard pour la modification des paramètres relatifs au réseau doit être disponible (demande de code SMA Grid Guard possible sur www.SMA-Solar.com).
- ☐ Le jeu de données régionales du Sunny Island doit être réglé sur **VDE-AR-4105** (voir chapitre 7.1 « Réalisation de la configuration de base de l'onduleur Sunny Island », page 23).
- ☐ Le Sunny Remote Control doit être raccordé sur l'onduleur Sunny Island.

Procédure :

1. Sur le Sunny Remote Control, passez en mode expert (voir les instructions d'emploi du Sunny Island).
2. Réglez le paramètre **232.07 GdFrqMax** sur **50,2 Hz**.
3. Réglez le paramètre **232.15 GdFrqMaxDel** sur **0,05 Hz**.
4. Réglez le paramètre **232.08 GdVldTm** sur **30 s**.
5. Si l'exploitant de réseau préconise une injection réseau maximale par conducteur de phase, réglez le paramètre **210.03 InvChrgCurMax** sur la valeur indiquée par l'exploitant de réseau.
6. Apposer l'autocollant fourni « VDE 0126-1-1 » à côté de la plaque signalétique de l'onduleur Sunny Island.

7.3 Préparation de la communication BLUETOOTH

Afin que les appareils SMA BLUETOOTH au sein du SMA Flexible Storage System puissent communiquer entre eux, tous les appareils doivent être configurés sur le même NetID (numéro d'identification du réseau SMA Bluetooth). Le NetID sert à distinguer entre elles plusieurs installations avec SMA BLUETOOTH, situées à proximité les unes des autres.

Procédure :

1. Dans le cas d'onduleurs photovoltaïques avec interface BLUETOOTH intégrée communiquant via Speedwire, réglez le NetID sur **0** (voir les instructions d'installation de l'onduleur photovoltaïque). La communication via BLUETOOTH est ainsi désactivée.
2. Déterminez le NetID de l'installation BLUETOOTH :
 - Installez Sunny Explorer sur un ordinateur. Pour ce faire, exécutez le fichier d'installation se trouvant sur le CD fourni ou téléchargez-le gratuitement du site www.SMA-Solar.com.
 - Déterminez un NetID libre pour l'installation BLUETOOTH à l'aide de Sunny Explorer (voir le manuel d'utilisation de Sunny Explorer).
 - Quittez Sunny Explorer. Vous veillez ainsi à ce que le réseau BLUETOOTH soit établi via le Sunny Home Manager.
3. Réglez le NetID déterminé dans le Sunny Home Manager et sur tous les appareils équipés d'une interface BLUETOOTH active (voir la documentation des appareils BLUETOOTH). Ce faisant, veillez à ce que le NetID ne soit pas égal à **1** si le Sunny Home Manager doit communiquer avec plus d'un participant au réseau BLUETOOTH.

7.4 Mise en service du SMA Flexible Storage System

Données requises pour l'enregistrement sur le Sunny Portal :

Appareil/ données client	Données requises et explication
Sunny Home Manager	• Numéro de série (PIC) et code d'enregistrement (RID) Avec le PIC et le RID, vous enregistrez la nouvelle installation sur le Sunny Portal.
SMA Energy Meter	• Si deux SMA Energy Meter sont installés, veuillez noter leur numéro de série et l'usage prévu de chacun d'eux (compteur de production photovoltaïque, par exemple). Ceci vous permet d'identifier les compteurs d'énergie sur le Sunny Portal.
Onduleur photovoltaïque	• Mot de passe de l'installation Le mot de passe de l'installation correspond au mot de passe de l'appareil pour le groupe d'utilisateurs « Installateur ». Tous les appareils d'une installation doivent être réglés sur le même mot de passe (pour en savoir plus sur les groupes d'utilisateurs et le concept de sécurité, voir le manuel d'utilisation de Sunny Explorer). Le mot de passe par défaut est 1111. • Numéro de série des onduleurs photovoltaïques Le numéro de série vous permet d'identifier clairement les onduleurs photovoltaïques sur le Sunny Portal. • Puissance du générateur photovoltaïque en kWc
Prise radiocommandée SMA	• Numéro de série et appareil consommateur raccordé de chaque prise radiocommandée SMA Sur le Sunny Portal, configurez la prise radiocommandée SMA conformément aux exigences relatives à l'appareil consommateur raccordé. Vous avez besoin pour cela du numéro de série de la prise radiocommandée SMA.

Appareil/ données client	Données requises et explication
Données client	• Adresse e-mail • Mot de passe pour accéder au Sunny Portal • Adresse de l'installation photovoltaïque • Données relatives au tarif du courant - Tarif de l'électricité pour l'énergie prélevée sur le réseau - Plages tarifaires si disponibles (par exemple, en cas de tarification en heures pleines et en heures creuses) - Rétribution d'injection - Rétribution de l'autoconsommation si disponible

Charge de batterie basée sur les prévisions :

The screenshot shows the Sunny Portal interface. On the left is a sidebar menu with options like 'Sélection d'installat...', 'Christians Smart Hom...', 'Aperçu de l'installation', 'Profil de l'installation', 'État actuel et prévision', 'Bilan énergétique', 'Bilan et pilotage des appareil...', 'Comparaison annuelle', 'Surveillance de l'installation', 'Journal de l'installation: 47', 'Analyse', 'Neue Seite', 'Report (3)', 'Geräte (4)', and 'Configuration'. The 'Configuration' option is selected. On the right, the 'Caractéristiques des appareils' section is displayed for a 'Sunny Home Manager' device. It includes fields for 'Classe d'appareil', 'Groupe de produits', 'Numéro de série', 'Fabricant', 'Nom de l'appareil', and 'Description'. Below these are settings for 'Intervalle d'interrogation des données' (set to 'automatique'), 'Fuseau horaire' (set to '(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Niestetal, Rome, Stockholm'), 'Mot de passe de l'installation', and 'Confirmation'. At the bottom, 'Mises à jour automatiques' are checked for both 'Sunny Home Manager' and 'Appareils de l'installation photovoltaïque'. The 'Gestion du stockage par le Home Manager' option is checked and highlighted with a green box.

Figure 7 : Interface utilisateur du Sunny Portal avec le champ de sélection **Charge de batterie basée sur les prévisions**

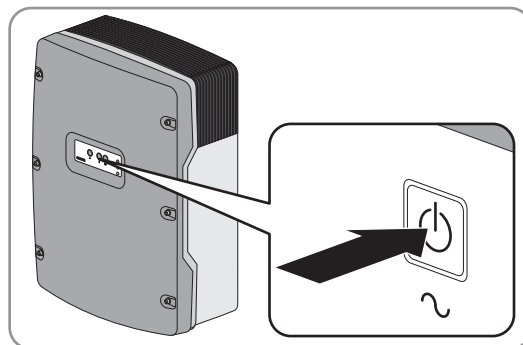
Lors de la mise en service du SMA Flexible Storage System vous pouvez activer la case de sélection **Charge basée sur les prévisions** dans l'interface utilisateur du Sunny Portal (informations relatives à la charge basée sur les prévisions, voir le guide de planification « SMA Smart Home »).

Conditions requises :

- ☐ Le SMA Flexible Storage System doit être installé conformément aux vues d'ensemble du câblage.
- ☐ Le Sunny Home Manager, le Sunny Island et tous les autres appareils Speedwire doivent être raccordés au même routeur.
- ☐ La configuration de base du Sunny Island doit être effectuée (voir le chapitre 7.1).
- ☐ Le protocole DHCP doit être activé sur le routeur de l'installation.
- ☐ Le routeur de l'installation doit avoir une connexion à Internet.

Procédure :

1. Dans le tableau de répartition, activez le disjoncteur miniature **F1** et les dispositifs à courant différentiel résiduel **F2**.
2. Mettez l'installation photovoltaïque en service (voir la documentation des onduleurs photovoltaïques).
3. Appuyez sur la touche marche/arrêt du Sunny Island et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse. Vous démarrez ainsi le système.



4. Uniquement dans le cas où deux appareils SMA Energy Meter sont installés dans le réseau local, affectez au Sunny Island un compteur pour l'injection réseau et l'énergie prélevée sur le réseau à l'aide du Sunny Explorer. Saisissez le numéro de série du compteur d'injection réseau et d'énergie prélevée sur le réseau (voir le manuel d'utilisation de Sunny Explorer).
5. Ouvrez le Sunny Portal sur le site www.SunnyPortal.com/Register et exécutez l'assistant de configuration de l'installation. Pour cela, tenez à disposition les données requises pour l'enregistrement sur le Sunny Portal.

**Représentation du Sunny Island sur le Sunny Portal**

Sur le Sunny Portal, les Sunny Island sont représentés en principe par un seul appareil même si le système en comprend trois. En présence de trois Sunny Island, les données sont additionnées.

6. Activez la mise à jour automatique du Sunny Home Manager et de l'installation photovoltaïque sur le Sunny Portal.
7. Pour activer la charge basée sur les prévisions, appelez les propriétés d'appareil du Sunny Home Manager dans le Sunny Portal et activez la case de sélection **Charge de batterie basée sur les prévisions**.
8. Uniquement pour les systèmes avec limitation de la puissance active, assurez-vous sur le Sunny Portal que la limitation de l'injection de puissance active est configurée et fonctionne (« Configuration de la limitation de l'injection de puissance active », voir le manuel d'utilisation « Sunny Home Manager sur le Sunny Portal » disponible sur le site www.SunnyPortal.com).

8 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec le Service en Ligne de SMA. Nous avons besoin des données suivantes pour pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Message d'erreur affiché à l'écran
- Type, numéro de série et version du micrologiciel des Sunny Island
- Type, capacité nominale et tension nominale de la batterie raccordée
- Type, numéro de série, version du micrologiciel ou version du logiciel des produits de communication raccordés
- Type, numéro de série et version du micrologiciel des onduleurs photovoltaïques

Australie	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200	Belgien Belgique België Luxemburg Luxembourg Nederland	SMA Benelux BVBA/SPRL Mechelen +32 15 286 730
Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago +562 2820 2101	Česko Magyarország Polska România Slovensko	SMA Central & Eastern Europe s.r.o. Praha +420 235 010 417
Danmark Deutschland Österreich Schweiz	SMA Solar Technology AG Niestetal SMA Online Service Center: www.SMA.de/Service Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower: +49 561 9522-1499 Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499 Fuel Save Controller (PV-Diesel Hybrid- systeme): +49 561 9522-3199 Sunny Island, Sunny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399 Sunny Central: +49 561 9522-299	France	SMA France S.A.S. Lyon Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower : +33 472 09 04 40 Monitoring Systems : +33 472 09 04 41 Sunny Island : +33 472 09 04 42 Sunny Central : +33 472 09 04 43
España Portugal	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Centurion (Pretoria) 08600 SUNNY (08600 78669) International: +27 (12) 622 3000	Ελλάδα Κύπρος Κίβρις България	SMA Hellas AE Αθήνα +30 210 9856666

Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299	United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999	대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82-2-520-2666
الإمارات العربية المتحدة	SMA Middle East LLC أبو ظبي +971 2 234-6177	Other countries	International SMA Service Line Niestetal Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

