

Huawei Solar Switzerland Instructions Batterie & Backup-Box

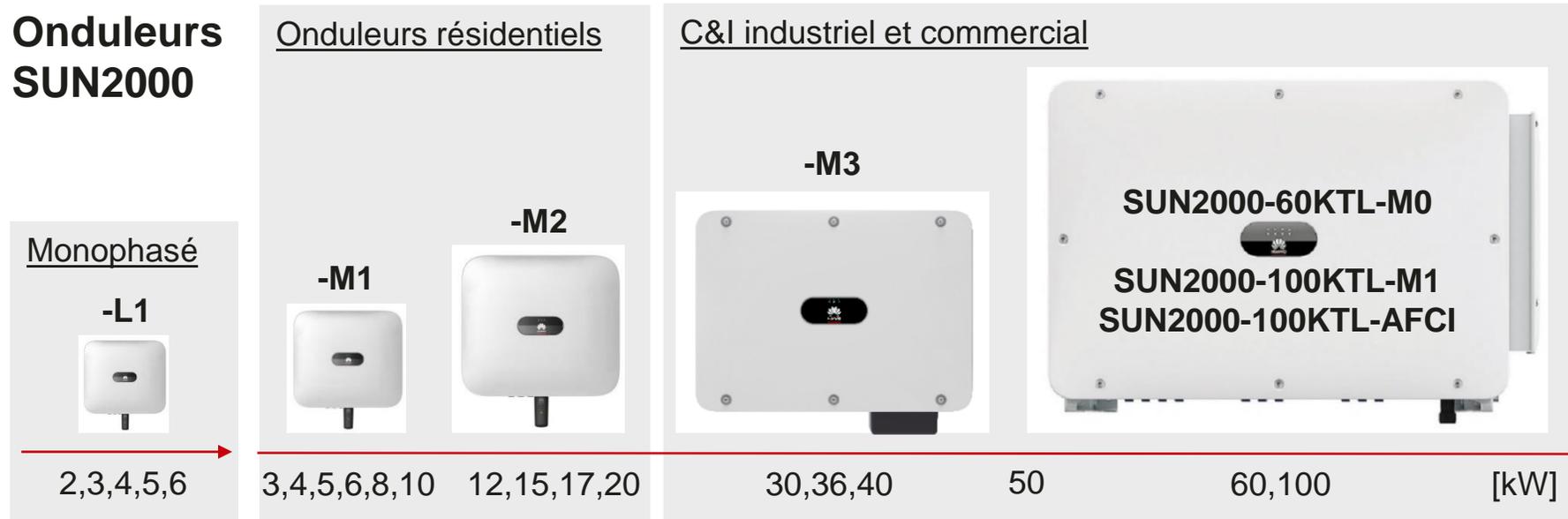


Gabriel BLAISE
gabriel.blaise@huawei.com
+41 76 690 31 88

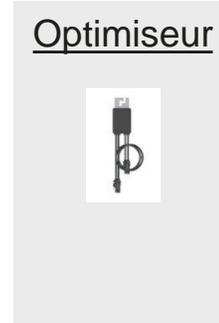


La gamme Huawei

Onduleurs SUN2000



Batterie
LUNA2000
5,10,15kWh



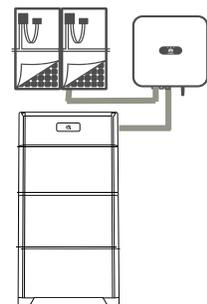
Optimiseur
SUN2000-450W-P2

Les onduleurs **SUN2000-3-10KTL-M1** ont une **connexion haute-tension DC** pour la batterie LUNA2000; pour les plus grandes installations il est conseillé d'utiliser plusieurs SUN2000-10KTL-M1

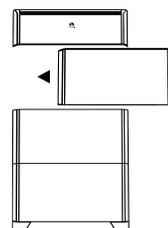
Huawei LUNA2000 caractéristiques techniques



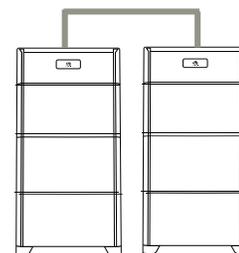
Solution DC haute-tension



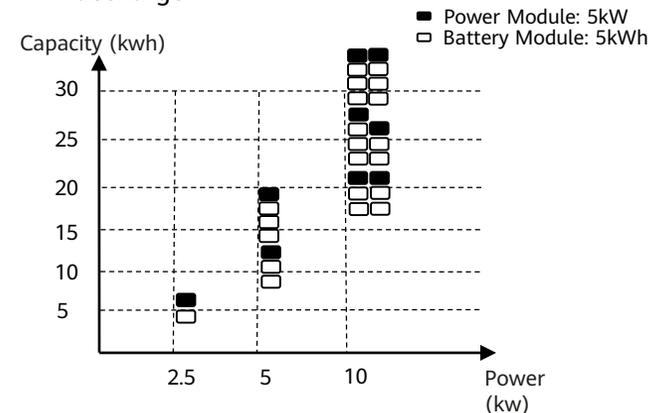
Jusqu'à trois modules de 5 kWh par système



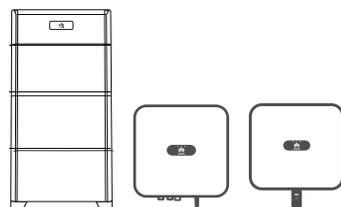
Deux batteries en parallèle; 5-30kWh



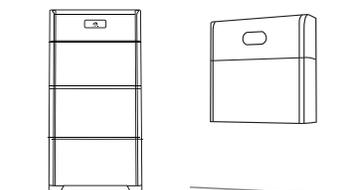
Max. 5kW de puissance de décharge



Compatible avec les SUN2000-3-10KTL-M1 et SUN2000-2-6KTL-L1



Posée au sol (standard) ou montée au mur
IP66, à l'intérieur ou l'extérieur



Lithium-fer phosphate (LiFePO4) pour les cellules

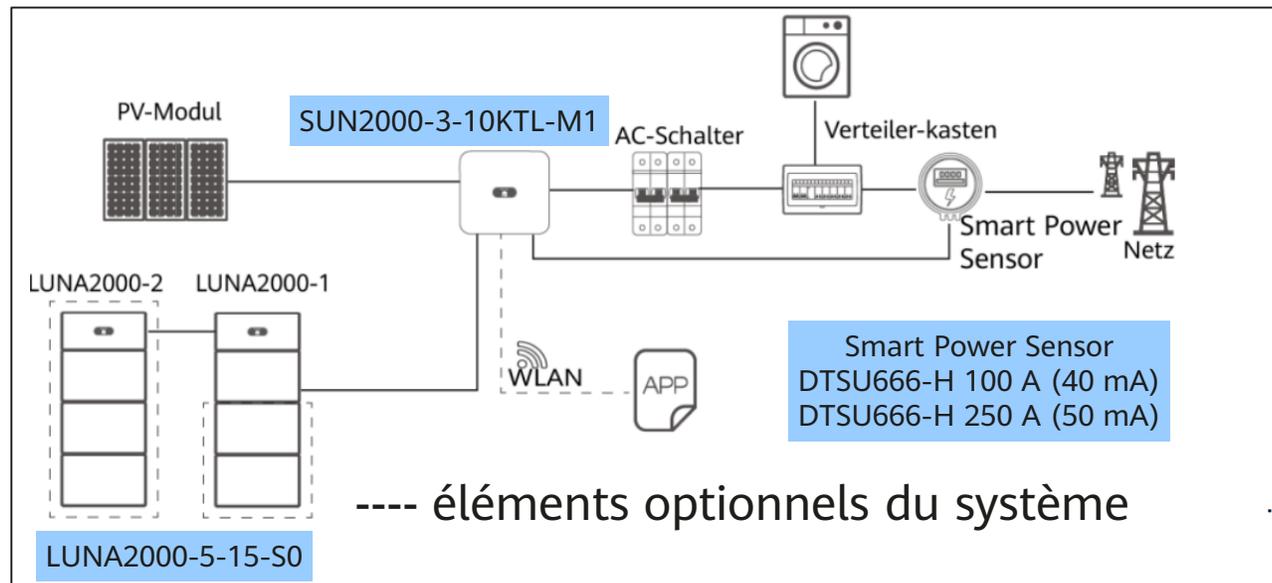


100% de profondeur de décharge
10 ans de garantie à 80% de la capacité initiale

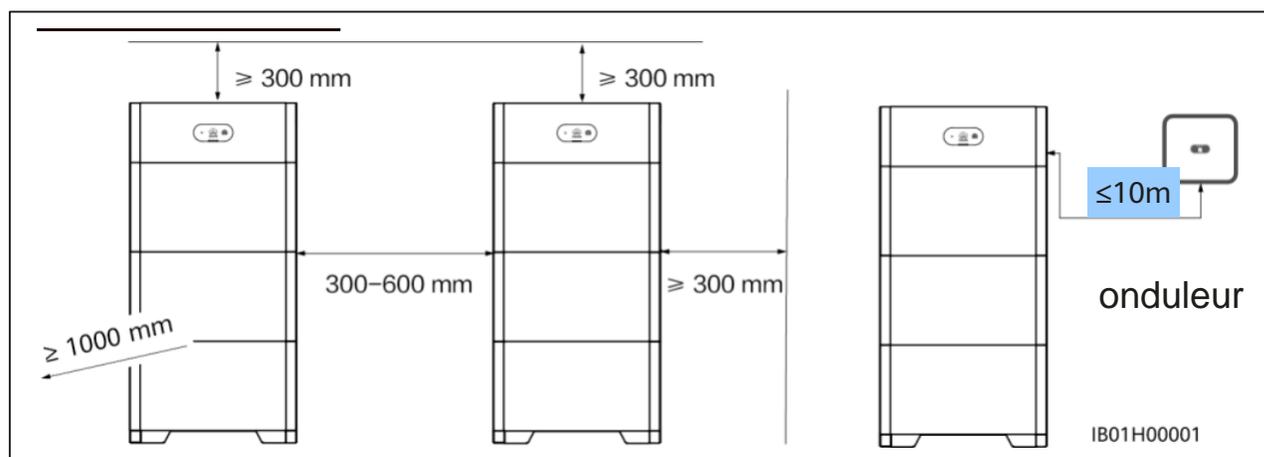
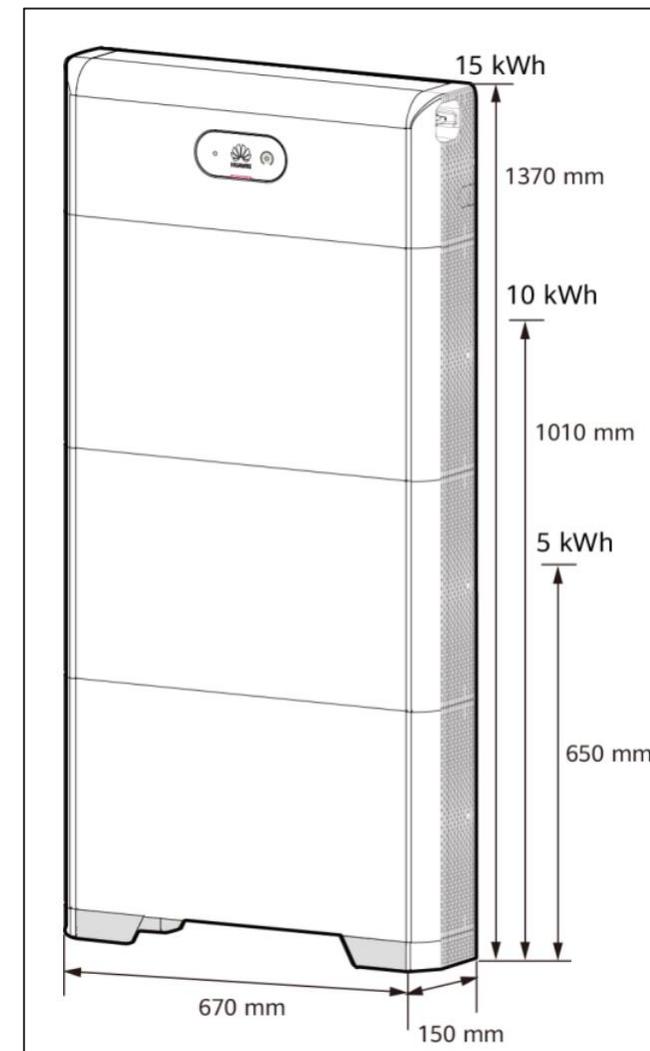


Voyants-LED: gauche = puissance du module, droite = énergie du module, Segments du cercle = chaque segment représente 10% de la charge totale

LUNA2000 aperçu du système, distances et dimensions



batterie



Puissance à la charge et à la décharge



Performance			
Module de puissance	LUNA2000-5KW-C0		
Nombre de module de puissance	1		
Module batterie	LUNA2000-5-E0		
Energie du module batterie	5 kWh		
Nombre de module batterie	1	2	3
Energie disponible ¹	5 kWh	10 kWh	15 kWh
Puissance de sortie max.	2.5 kW	5 kW	5 kW
Puissance de sortie crête	3.5 kW, 10 s	7 kW, 10 s	7 kW, 10 s

Technische Daten	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Input (DC Battery)						
Compatible Battery	HUAWEI Smart String ESS 5kWh - 30kWh					
Operating voltage range	600 V ~ 980 V					
Max operating current	16.7 A					
Max charge Power	10,000 W					
Max discharge Power	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W

- **1x LUNA2000:**
5kW de décharge
1x LUNA2000-10/15-S0 et
1x SUN2000-5-10KTL-M1
- **2x LUNA2000:**
10kW de décharge
2x LUNA2000-10/15-S0 et
1x SUN2000-10KTL-M1
- **Configuration maximale**
3x SUN2000-10KTL-M1
avec **chacun 2x LUNA2000-15-S0** donc **30kW**
d'onduleur avec **90kWh** de
stockage

Recommandations de dimensionnement LUNA2000

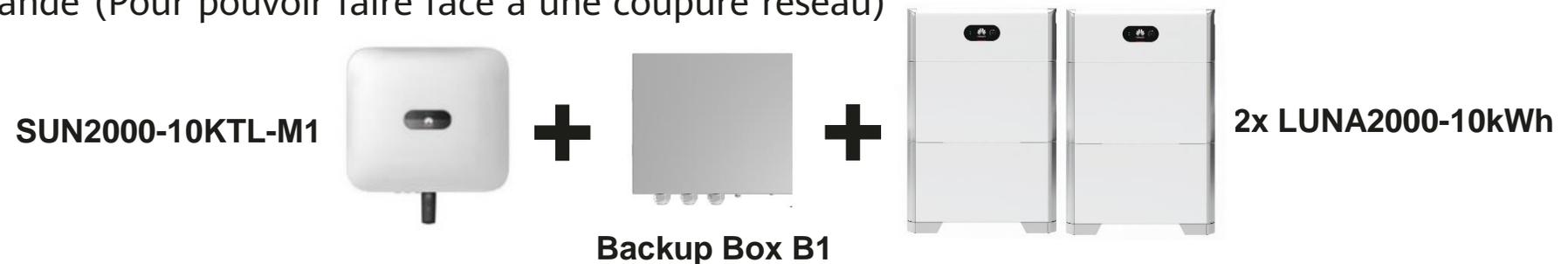
- **Seulement la batterie:** Capacité de la Batterie / puissance de l'onduleur = **1.0 à 1.5**

- SOC Min = **15%** recommandé pour la mise en service (SOC = State of Charge), raison : min. de 10% pour faire la mise à jour logicielle
- Plus tard SOC Min = **5%** recommandé (pour le SAV et pouvoir différencier si la batterie est défectueuse ou vidée de façon «normale»)



- **Batterie avec Backup Box:** Capacité de la Batterie / puissance de l'onduleur = **1.5 à 2.0**

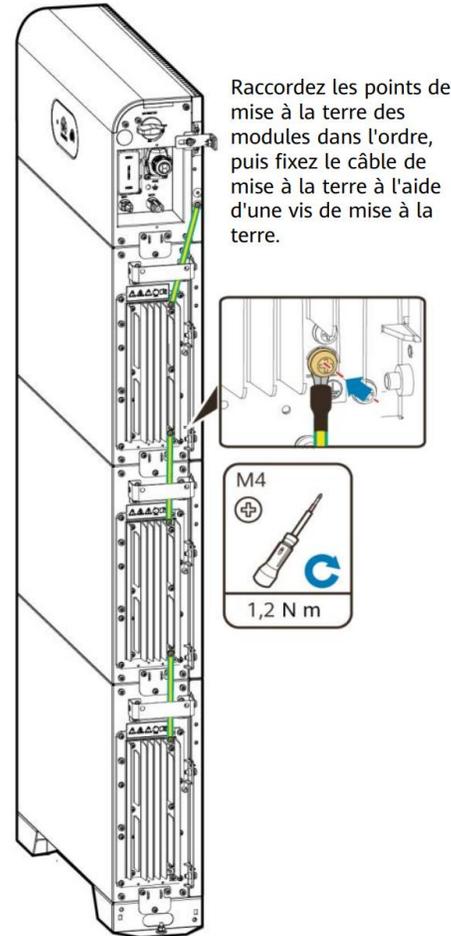
- SOC Min = **30%** recommandé (Pour pouvoir faire face à une coupure réseau)



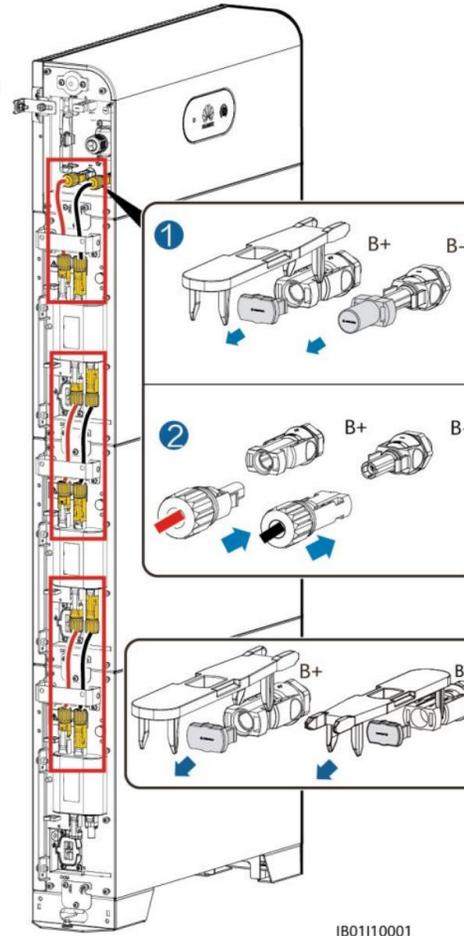
LUNA2000 connexions internes

1. Visser le câble de mise à la terre sur le côté droit
 - Inclus dans la livraison
2. Connecter le câble DC sur le côté gauche
 - Inclus dans la livraison
 - B+ sur B+, B- sur B-
3. Connecter le câble de communication sur le côté gauche (5mm)
 - Inclus dans la livraison
 - Prise RJ45 sur COM
 - Bornes et bouchons en caoutchouc pour l'étanchéité

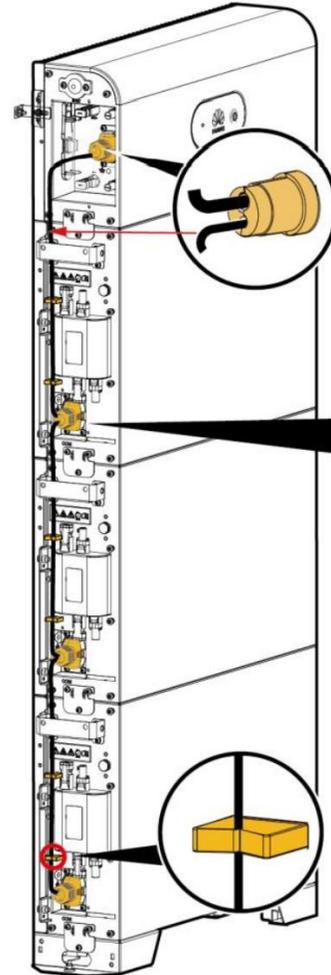
3.1 Installation d'un câble de mise à la terre interne



3.2 Installation des bornes CC internes

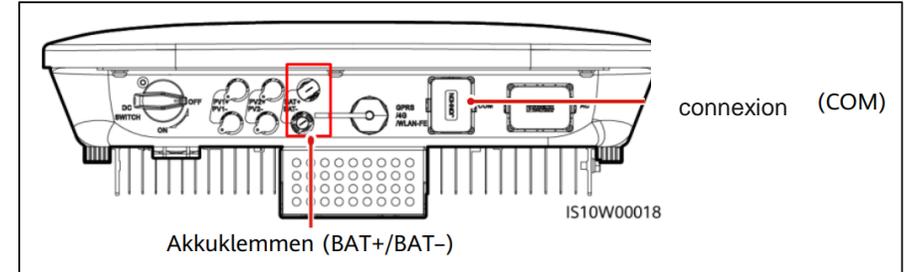


Fixation à l'aide d'attaches

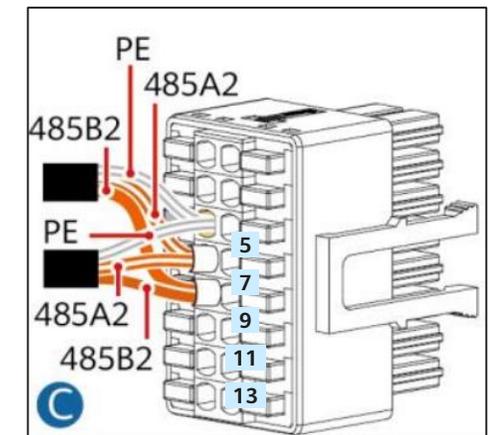
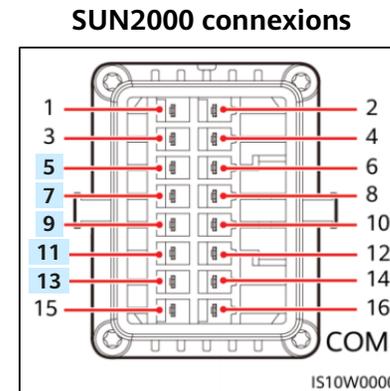
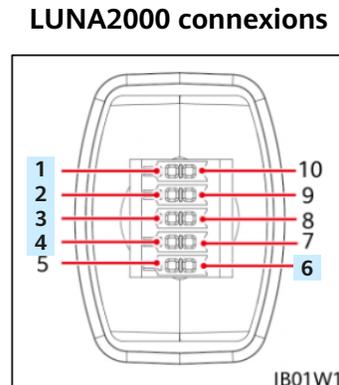
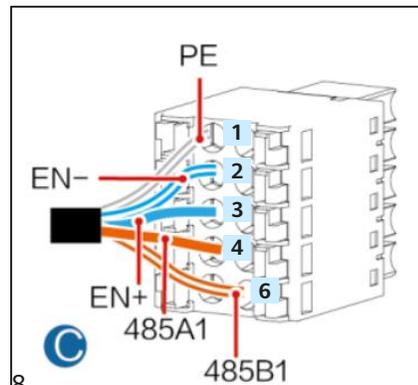


LUNA2000 connexions externes

- Câble DC de LUNA2000 au SUN2000
 - Câble solaire standard, 4 à 6mm², connecteur Stäubli MC4 compris dans la livraison
 - Connexion sur le **côté droit** (côté de l'interrupteur)
 - BAT+ sur BAT+, BAT- sur BAT-
- Câble de communication du LUNA2000 au SUN2000
 - Paire torsadée blindée, 0.20 à 0.35mm², au moins 5 brins
 - Connexion sur le **côté droit** (côté de l'interrupteur)
- Indication pour la connexion à l'onduleur SUN2000 COM
 - RS485-2 car les Bus COM 7 & 9 sont occupés à la fois par la LUNA2000 et le Smart Power Sensor (compteur)



LUNA2000 Batterie		SUN2000 onduleur		Smart Meter
1	PE	5	PE	PE
2	Activer -	13	GND	
3	Activer+	11	EN (DE)	
4	RS485A1 (+)	7	RS485A2 (+)	RS485A2 (+)
6	RS485B1 (-)	9	RS485B2 (-)	RS485B2 (-)

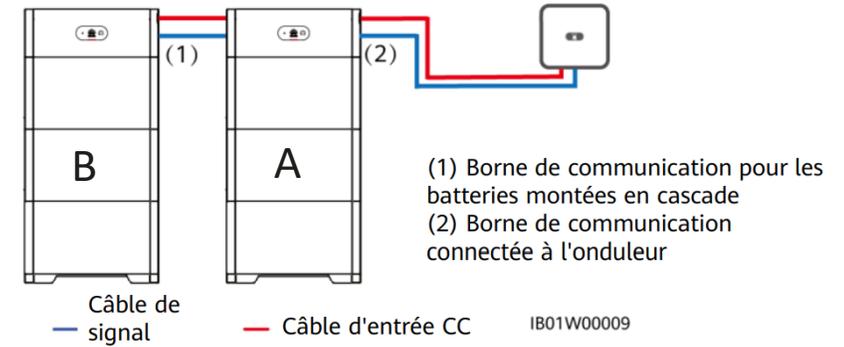


2x LUNA2000 en cascade

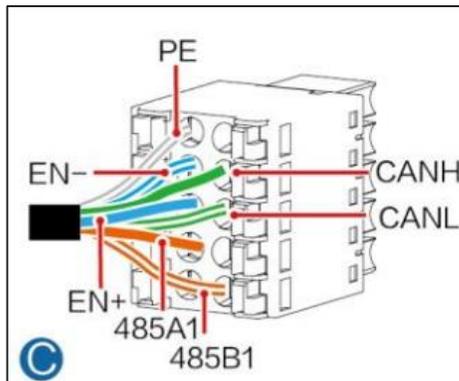
- SUN2000 connecté avec LUNA2000 A
LUNA2000 A connectée avec la LUNA2000 B en cascade
- Le câble DC du côté gauche de A sur le côté droit de B
 - Câble solaire standard, 4 à 6mm², connecteur Stäubli MC4 compris dans la livraison
 - BAT+ sur BAT+, BAT- sur BAT-
- Câble de signal du côté gauche de A sur le côté droit de B
 - Paire torsadée blindée, 0.20 à 0.35mm², au moins 7 brins

4.6 (Optionnel) Connexions de câble dans les scénarios d'installation en cascade

Montage en cascade du réseau

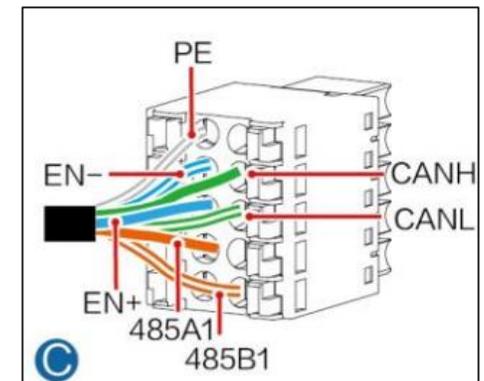


Batterie A Anschlüsse

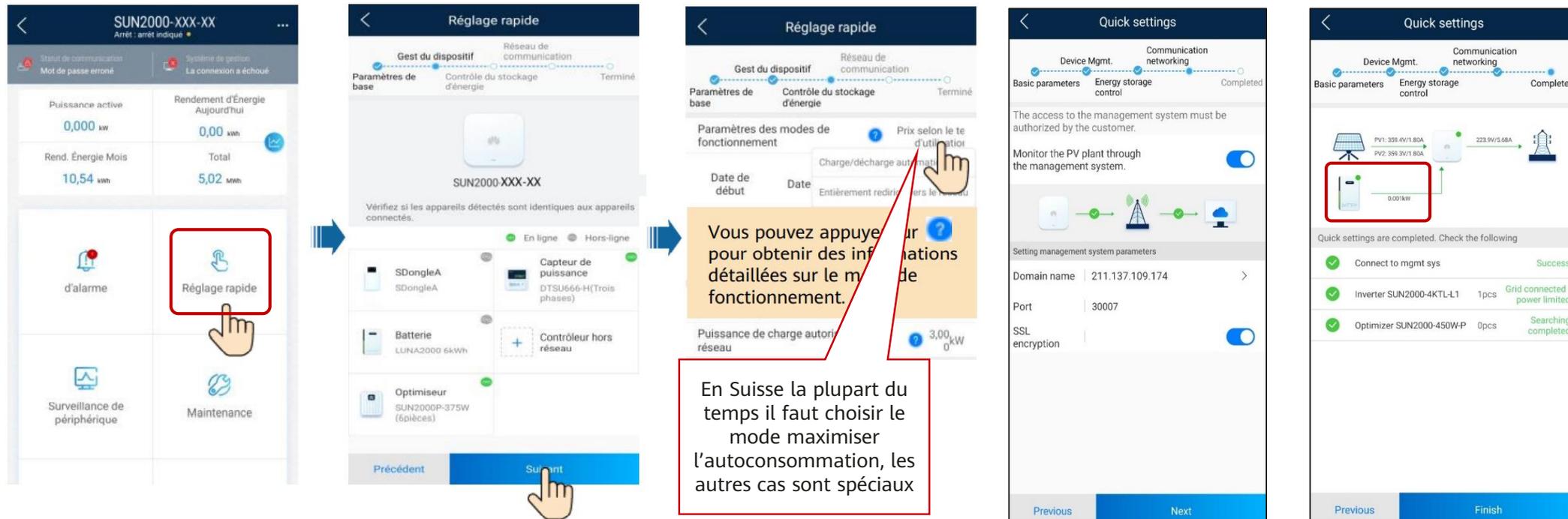


LUNA2000 Batterie A		LUNA2000 Batterie B	
1	PE	1	PE
2	Activer-	2	Activer-
3	Activer+	3	Activer+
4	RS485A1 (+)	4	RS485A1 (+)
6	RS485B1 (-)	6	RS485B1 (-)
8	CANL	8	CANL
9	CANH	9	CANH

Batterie B connexions



LUNA2000 Mise en service avec FusionSolar APP



• Mise en service

- Choisir Batterie LUNA2000 → la communication s'établie en 1-2 Min. → La capacité s'affiche
- Choisir le mode : autoconsommation maximale

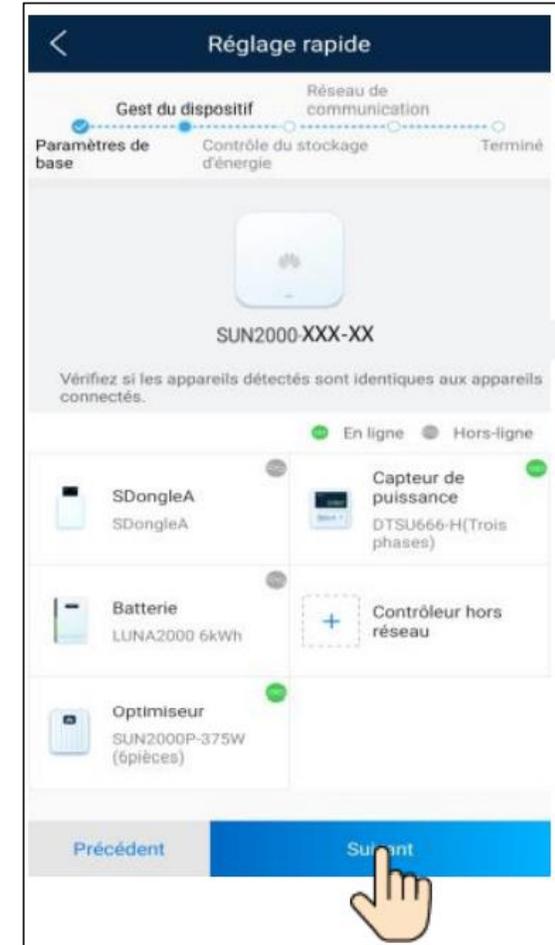
• Versions logicielles minimales

- Onduleur V100R001C00SPC148
- SmartDongle V100R001C00SPC132
- LUNA2000 V100R001C00SPC116
- (mise à jour immédiate recommandée)

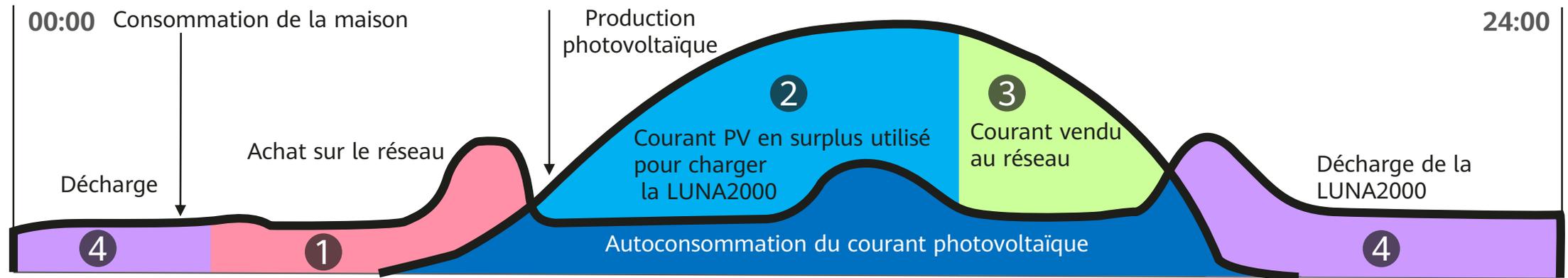
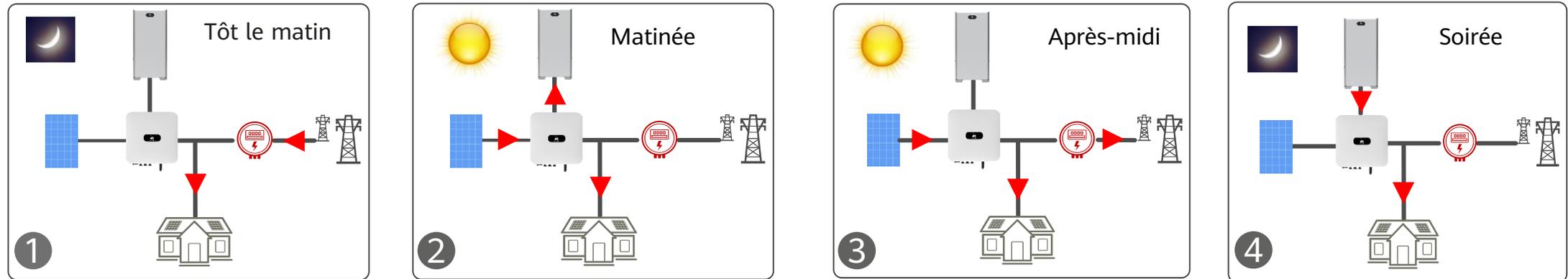
LUNA2000 Debugging

Si l'installation PV avec la LUNA2000 présente une alarme après la mise en service, c'est le plus souvent un problème de **câblage** mal fait ou une **version du logiciel** trop ancienne. Procéder par étape pour résoudre les problèmes détectés :

1. Mettre en service **l'onduleur avec le SmartDongle** (sans le Smart Meter, ni la batterie)
 - Valeurs dans l'APP → Surveillance de périphérique, vérifier dans le portail en cas de doute
 - Mettre à jours les logiciels de l'onduleur et du SmartDongle
 2. Mettre en service le **Smart Power Sensor** (sans batterie)
 - Le Smart Power Sensor doit être toujours vert dans l'APP→ dans **Réglage rapide**
 - Valeurs dans l'APP → Surveillance de périphérique, vérifier les valeurs dans le portail en cas de doute
 - Dans tous les cas, vérifier le sens d'installation des Transformateurs de courant (CT-Tores)
 3. Enfin mettre en service la **Batterie LUNA2000**
 - La batterie doit être dans l'APP → Voyant vert dans Réglage rapide et capacité qui s'affiche
 - Si besoin supprimer la batterie sur l'APP et l'ajouter de nouveau
 - Valeurs dans l'APP → Surveillance de périphérique, vérifier dans le portail en cas de doute
11. Faire une mise à jour du logiciel de la batterie en cas de besoin



Une journée avec une autoconsommation maximisée



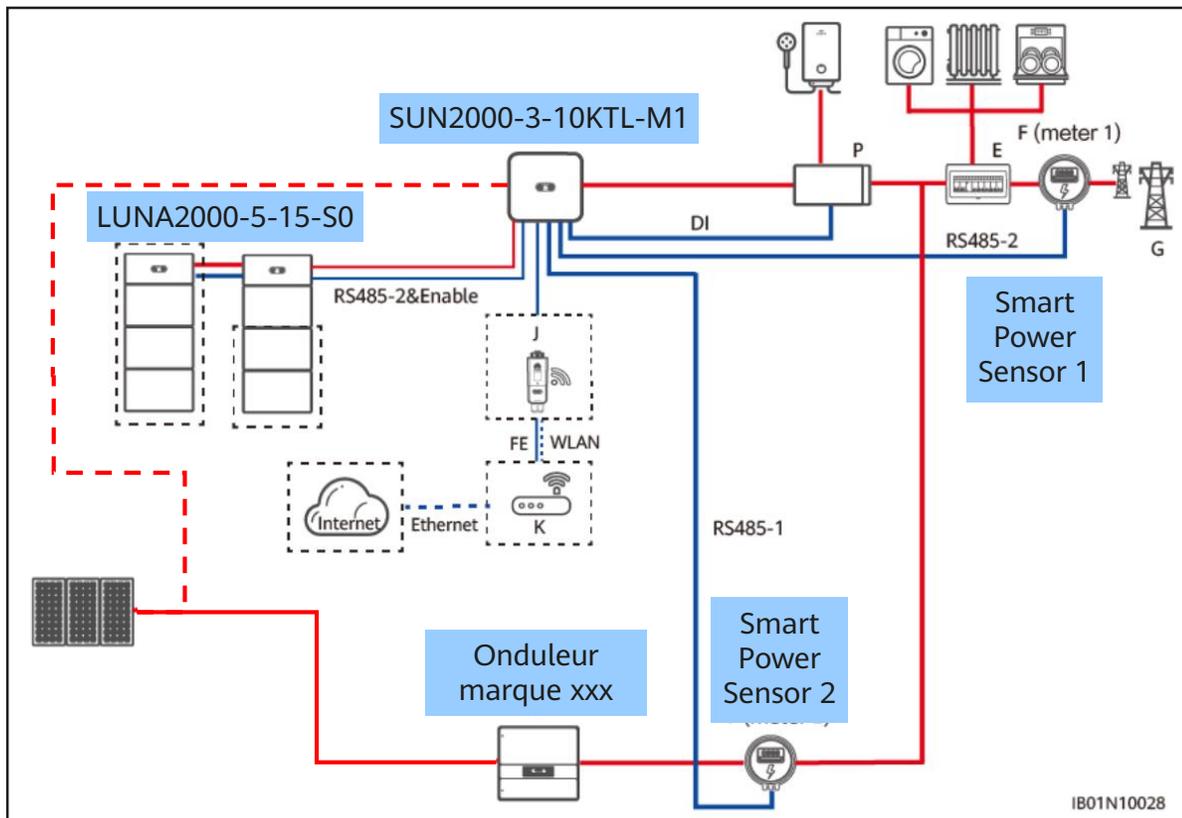
Etat du stockage d'énergie

LUNA 2000 SOC - State of Charge - : minimum, e.g. 5%

LUNA 2000 SOC: 100%

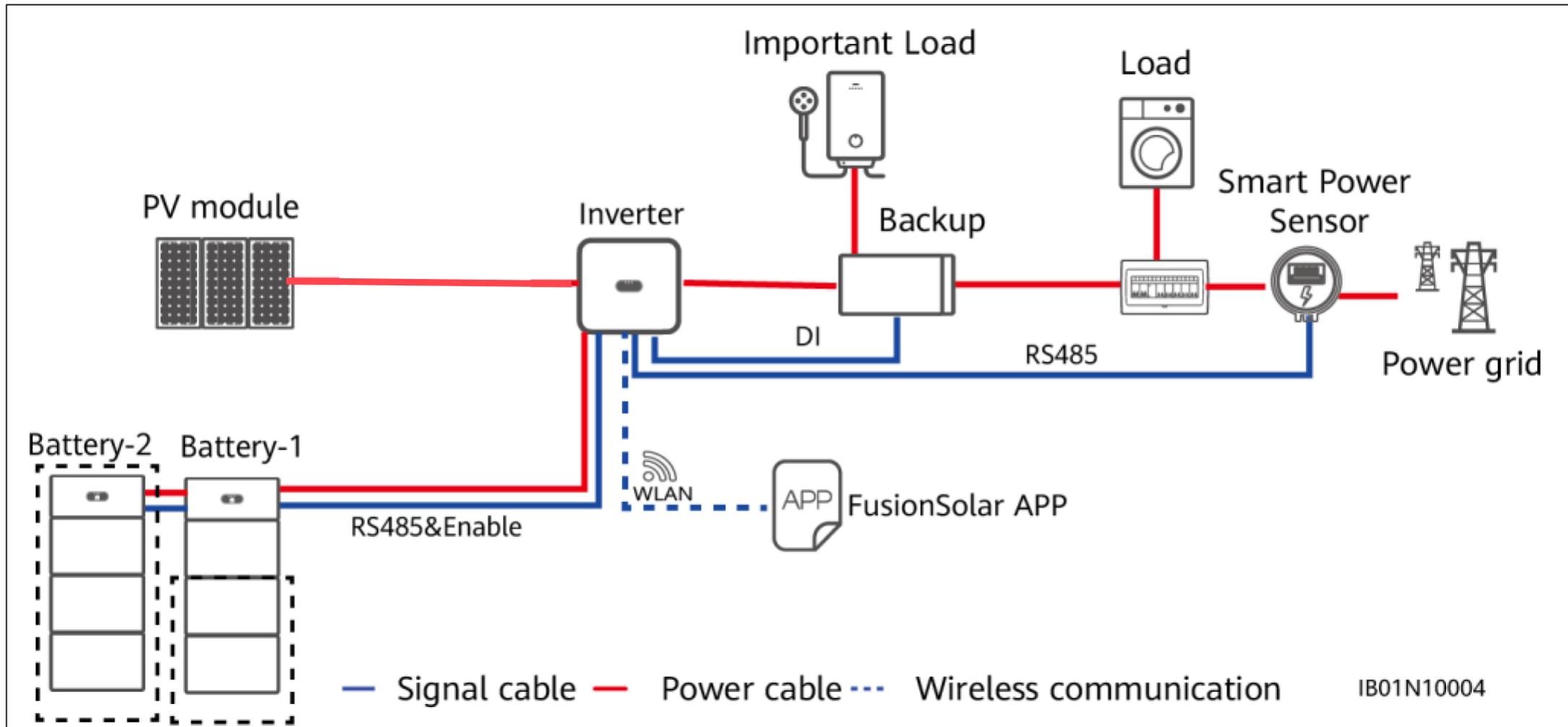
LUNA2000 et onduleur d'une autre marque (Retrofit)

Scénario: La batterie LUNA2000 est très attractive. Il y a souvent des demandes afin d'équiper une installation PV existante avec une batterie Huawei, sur un onduleur d'une autre marque. Les détails sont dans le manuel LUNA2000 Chap. 3.4

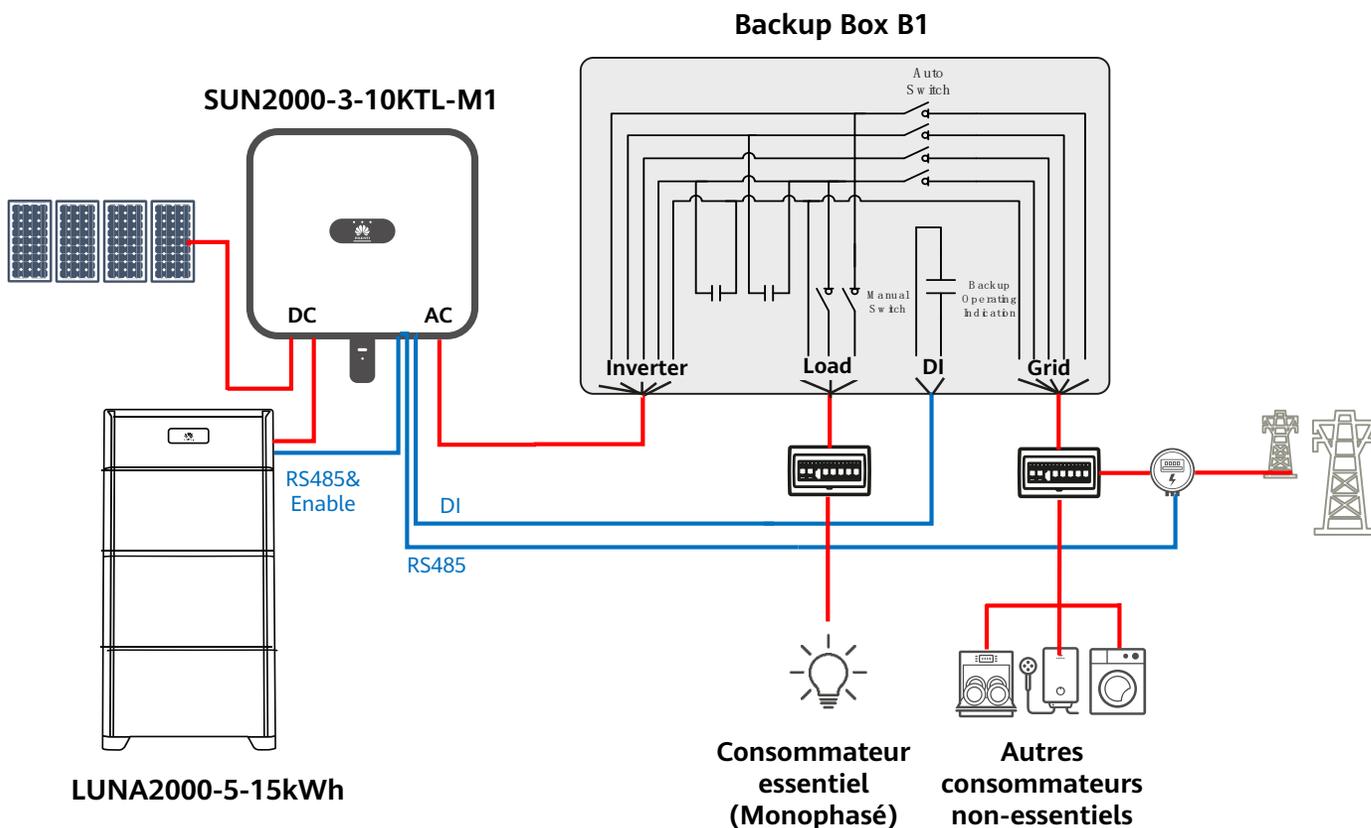


- Complément d'une installation existante
 - Onduleur SUN2000 (min. xxxSPC140)
 - SmartDongle (min. xxxSPC126)
 - LUNA2000 Batterie (min. xxxSPC106)
 - 2x Smart Power Sensor
- Smart Power Sensor (SPS)
 - SPS 1 sur le RS485-2 mesure la consommation et active la LUNA2000
 - SPS 2 sur le RS485-1 indique la production de l'onduleur présent; Il doit être ajouté lors de la mise en service du SmartDongle
- Conseil : Brancher deux strings de l'onduleur pré-existant sur le SUN2000 (pour pouvoir charger en DC et avoir une meilleure efficacité)

Backup Box : aperçu du système



Backup Box B1 pour onduleur Triphasé



La Backup-Box a une protection contre les courants de défauts de Type A 30mA

- Backup Box B1 a deux tâches: la séparation de la maison d'un **réseau instable** et la séparation entre les **consommateurs critiques** et **non-essentiels** de la maison.
- Les groupes de consommateurs essentiels (e.g. lumière) seront alimentés par l'installation photovoltaïque ou la batterie après la séparation du réseau. Seule une phase peut être alimentée avec 3,3 kW max et 15A.
- **Fonction normale** (on-grid): l'onduleur est relié au réseau, tous les groupes de consommateurs sont alimentés.
- **Fonction îlotage** (off-grid): quand le réseau devient instable, l'installation bascule après quelques secondes de coupure en mode back-up. Les consommateurs essentiels restent alimentés tant qu'il reste du courant dans la batterie ou que l'installation solaire produit.

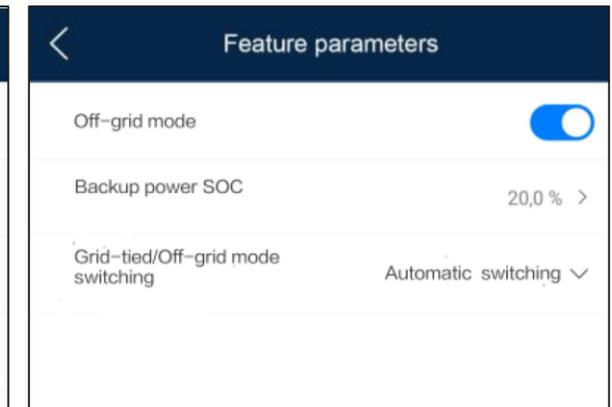
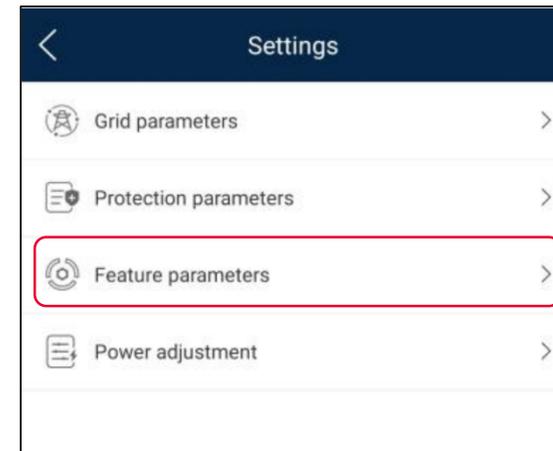
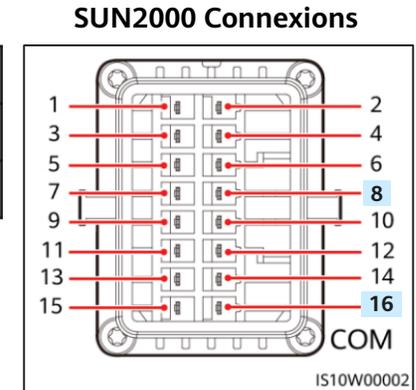
Mettre en service la Backup Box et la tester

- Relier la Backup Box avec un câble RS485
- Configurer le Back-up dans FusionSolar APP
 - → Paramètres → Paramètres de fonction
 - → Dernière entrée du Menu (tout à fait en-dessous)
 - Mode hors-réseau **Activer** → confirmer
 - Capacité de courant de secours
30% est la valeur conseillée

Lorsque le réseau est rétabli l'onduleur rebascule automatiquement en fonctionnement classique

- Tester la fonction de secours
 - Fonction normale les voyants **AC** et **DC** sont verts
 - Couper la partie AC
Interruption de 2-3 secondes
Mode hors-réseau **AC** et **DC** sont jaunes
 - Rebrancher la connexion AC
Interruption de 2-3 secondes
Fonction normal **AC** et **DC** sont verts

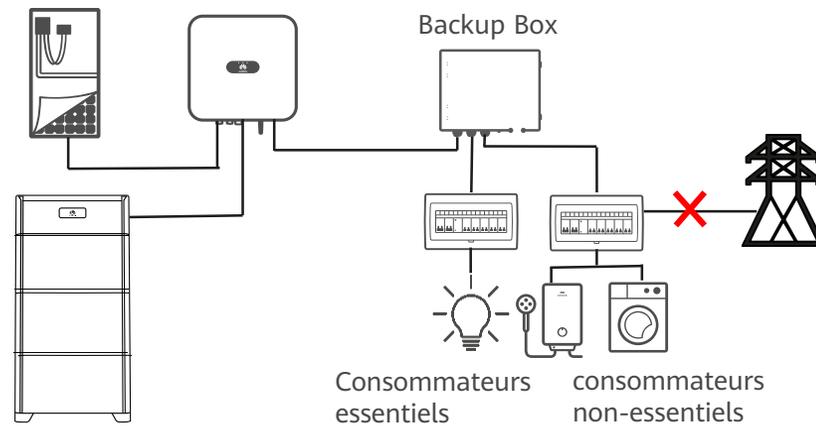
Backup Box B1		SUN2000 Onduleur.	
1	DI+	8	DIN1
2	GND	16	GND



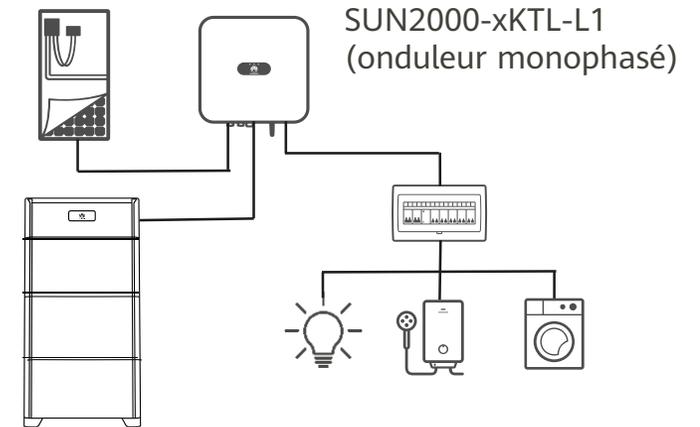
Départ dans le noir avec LUNA2000

- Avec le Black Start (départ dans le noir) une installation PV est mise en service en îlotage avec la batterie. Appuyer pendant quelques secondes sur le bouton Black Start sur le côté gauche de la batterie, ainsi la batterie et l'onduleur démarrent (s'il y a suffisamment d'énergie dans la batterie).

Bouton Black Start



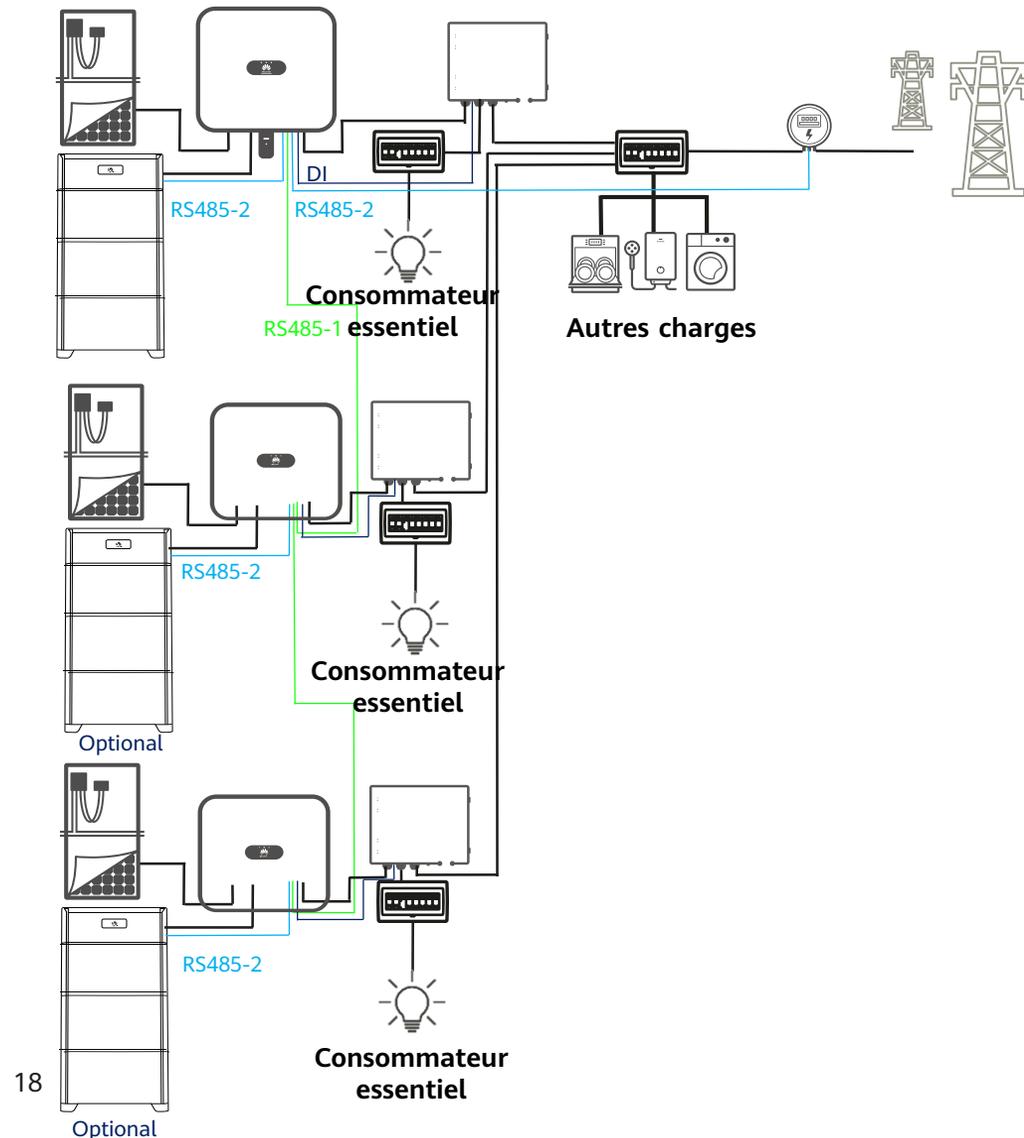
Scénario 1: L'installation démarre en mode hors-réseau pour alimenter les consommateurs essentiels avec la batterie ou le courant des panneaux PV.



Scénario 2: L'installation démarre dans le noir pour alimenter les consommateurs avec le courant de la batterie ou de l'installation photovoltaïque

- Il est recommandé de démarrer dans le noir avec un niveau de charge (SOC) de **30%** minimum
- L'installation PV peut aussi être activée avec une tension DC suffisamment forte en provenance des panneaux, au cas où la batterie serait trop déchargée.

Installations complexes ; plusieurs onduleurs et batteries



- On peut relier jusqu'à trois onduleurs SUN2000-3-10KTL-M1 avec une LUNA2000 via un BUS RS485
- La configuration maximale est 3x SUN2000-10KTL-M1 avec chacun 2x LUNA2000-15. On arrive donc à 30kW de puissance d'onduleur et un stockage de 90kWh.
- Chacun des trois onduleurs doit être équipé d'une Backup Box B1
- L'onduleur Maître a un SmartDongle et est relié au Smart Power Sensor en RS485.
- Chaque onduleur alimente une phase avec des charges essentielles. Ainsi 3 onduleurs peuvent alimenter trois phases, cependant ils ne sont pas synchronisés, donc il n'est pas possible d'alimenter un consommateur en triphasé

Documentation sur le site Solar Huawei

- <https://solar.huawei.com> → Choisir la langue
→ Services → Centre de téléchargement
- → Solution
 - Commercial : 12 à 100KTL
 - Résidentiel: 3 à 10KTL, LUNA2000 Batterie
- → Catégorie → Produit → Type de document
- Retrouvez ainsi tous les documents, fiches techniques, **guides rapides**, manuels d'utilisation, Installations-videos, etc

Toujours disponible pour soutenir les plus hauts rendements

Assistance téléphonique: +800 338 88888

E-mail: eu_inverter_support@huawei.com



Sélectionnez les produits pertinents:

1. Produit	2. Catégorie	3. Produit	4. Type de document
Grandes Centrales	Smart Energy Center	LUNA2000-5-15-S0	Fiche technique
Commercial	LUNA2000 Smart String ESS		Manuel d'utilisation
Résidentiel	Smart PV Optimizer		Guide rapide
Entreprise	Backup box		Certification (English)
	Smart Dongle		Products Image
	Smart Power Sensor		
	APP		
	Marketing		

Merci !

Bring digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world.

**Copyright©2021 Huawei Technologies Co., Ltd.
All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

