Solenso

THE BRAINWAVE FACTORY



MANUEL D'UTILISATION

AC Coupler

SOWAVE SERIES

3.6-6kW

Region : Europe 2025V2.7.3
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

www.solenso.fr
contact@solenso.pro

TABLE DES MATIÈRES

1. À propos de ce manuel 01
1.1 Champ d'application 01
1.2 Public cible 01

2. Présentation des terminaux 02
2.1 À lire en premier 02
2.2 Sécurité 02
2.3 Utilisateur 02
2.4 Support et informations de contact 02

3. Introduction au coupleur AC 03
3.1 Instructions de base 03
3.2 Modes de fonctionnement 04

4. Installation 07
4.1 Pré-installation 07
4.2 Montage 11
4.3 Instructions relatives à la batterie 12
4.4 Configuration des ports du coupleur AC 22
4.5 Configuration du câblage du système 35

5. Ajouter le coupleur AC et la batterie 40
5.1 Ajouter un coupleur AC 40
5.2 Ajouter une batterie 44
5.3 Définir le mode de fonctionnement 46

6. Mise sous/hors tension 49

7. Maintenance & Dépannage 49
7.1 Maintenance 49
7.2 Dépannage 50

8. Specifications 51

Annexe 52

1. À propos de ce manuel

1.1 Champ d’application

Ce manuel décrit principalement les informations relatives au produit, les directives d’installation, d’utilisation, de maintenance et de dépannage.

Il s’applique aux coupleurs AC monophasés de la gamme Solenso:

- SoWave-SL3.6
- SoWave-SL4.6
- SoWave-SL5
- SoWave-SL6

Veuillez conserver ce manuel à portée de main en permanence afin de pouvoir le consulter en cas d’urgence.

1.2 Public cible

Ce manuel est destiné au personnel qualifié.
Les tâches décrites dans ce document doivent être effectuées uniquement par des professionnels compétents.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Présentation des terminaux

2.1 À lire en premier

Ce manuel contient des instructions importantes pour l'installation et la maintenance du coupleur AC Solenso.

2.2 Sécurité

Instructions

Symbole	Utilisation
	Indique des situations dangereuses pouvant entraîner des risques mortels d'électrocution, d'autres blessures physiques graves, ou des risques d'incendie.
	Indique des consignes qui doivent être parfaitement comprises et respectées dans leur intégralité pour éviter tout risque potentiel pour la sécurité, y compris des dommages matériels ou des blessures.
	Indique que l'opération décrite ne doit pas être effectuée. Le lecteur doit interrompre l'action, faire preuve de prudence et bien comprendre les instructions avant de poursuivre.

- Seuls des professionnels sont autorisés à installer ou remplacer le coupleur AC.
- Ne tentez pas de réparer le coupleur AC sans l'accord de Solenso. En cas de dommage, retournez l'appareil à votre installateur pour réparation/remplacement. Le démontage sans autorisation de Solenso annulera la période de garantie restante.
- Lisez attentivement toutes les instructions et avertissements figurant dans les spécifications techniques.
- N'utilisez pas les produits Solenso d'une manière non prévue par le fabricant. Cela pourrait entraîner la mort, des blessures ou des dommages matériels.

2.3 Utilisateur

Ce manuel est destiné exclusivement au personnel professionnel chargé de l'installation et de la maintenance.

2.4 Support et informations de contact

Si vous avez des questions techniques concernant nos produits, contactez votre installateur ou votre distributeur système. Pour toute assistance supplémentaire, contactez directement le support Solenso via le lien ci-dessous:

- **https://www.solenso.fr**
- **Solenso Technical Service Center: contact@solenso.pro**

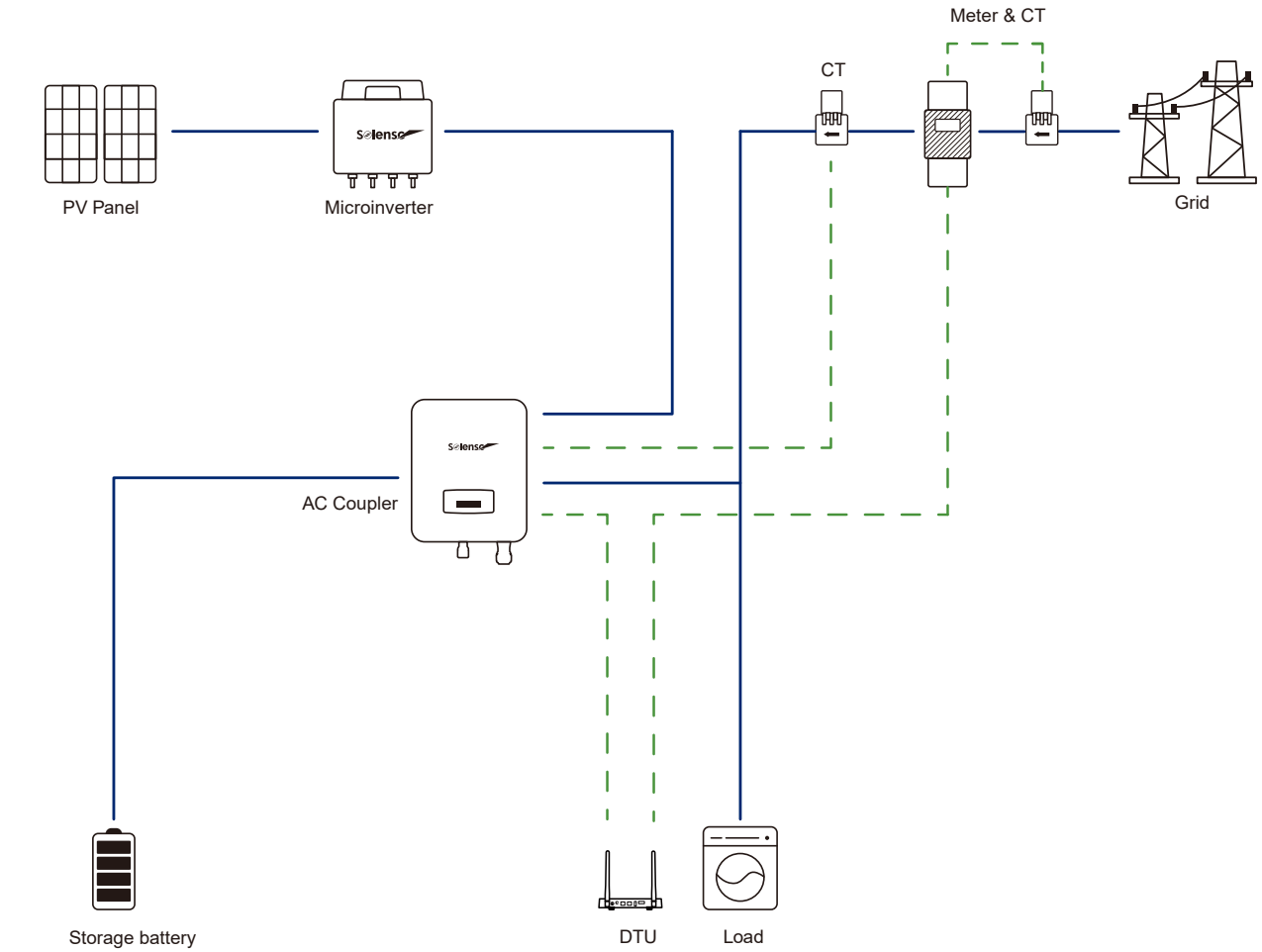
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3. Introduction au coupleur AC

3.1 Instructions de base

Les coupleurs AC Solenso sont conçus pour augmenter l'indépendance énergétique des propriétaires. La gestion de l'énergie est basée sur les structures de temps d'utilisation et de tarif de charge de demande, réduisant significativement la quantité d'énergie achetée auprès du réseau public et optimisant l'autoconsommation.

Coupleur AC monophasé pour la solution de stockage Solenso

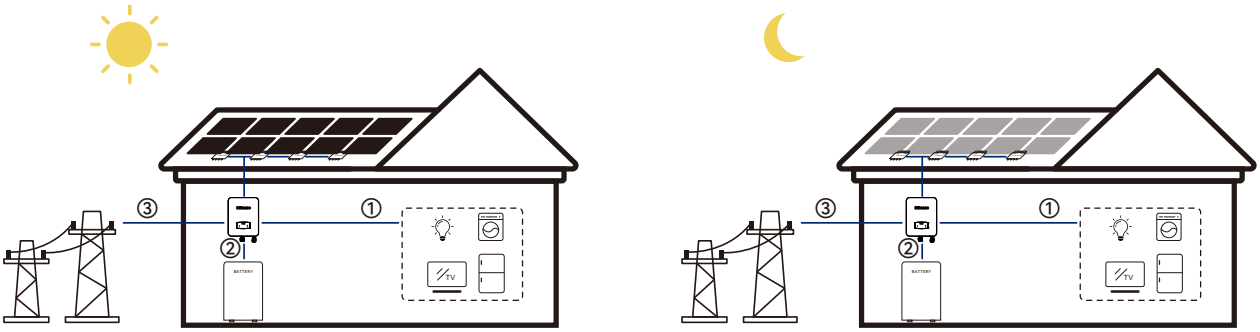


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.2 Modes de fonctionnement

Autoconsommation

Le mode d'autoconsommation est destiné aux régions avec un tarif de rachat faible et des prix de l'électricité élevés. L'énergie produite par le système PV est utilisée pour optimiser les besoins en autoconsommation. L'énergie excédentaire est utilisée pour recharger les batteries, tout excédent restant est ensuite exporté vers le réseau.



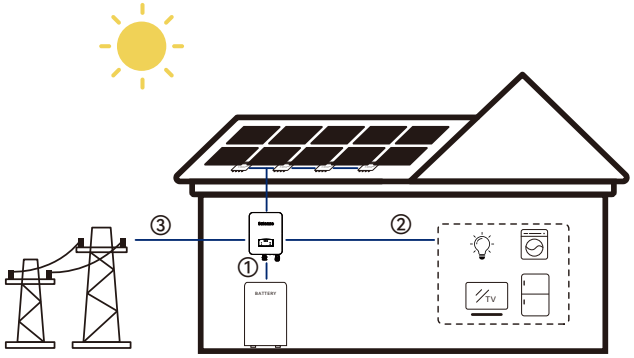
Flux d'énergie:
PV → Consommation → Batterie → Réseau

Autoconsommation – Paramètres avancés

Le Paramètre Supplémentaire vous permet de personnaliser les réglages de Charge Forcée, de Chargement de réseau AC forcé, de Décharge forcée et de Décharge Interdite.

A. Charge forcée

Le mode de charge forcée priorisera la charge de la BATTERIE pendant une période de temps définie, en chargeant à un pourcentage de puissance de charge fixe, et en s'arrêtant lorsque le SOC Max de Charge défini est atteint. Jusqu'à 4 périodes de temps personnalisables.

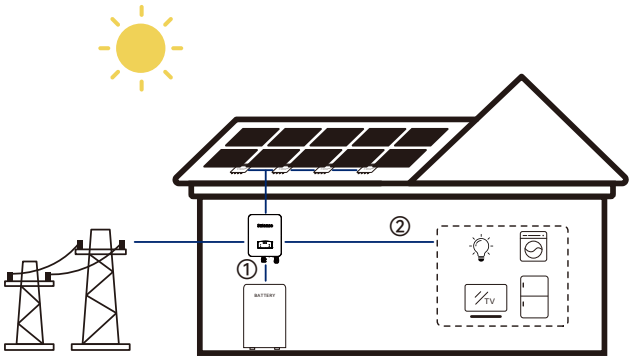


Flux d'énergie:
PV → Batterie → Consommation → Réseau

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

B. Chargement de réseau AC forcé

Le mode de Chargement de réseau AC forcé privilégiera la charge de la BATTERIE pendant une période de temps définie, en chargeant à un pourcentage de puissance de charge défini, et en s'arrêtant lorsque le SOC Max de Charge défini est atteint. Jusqu'à 4 périodes de temps personnalisables.



Flux d'énergie:

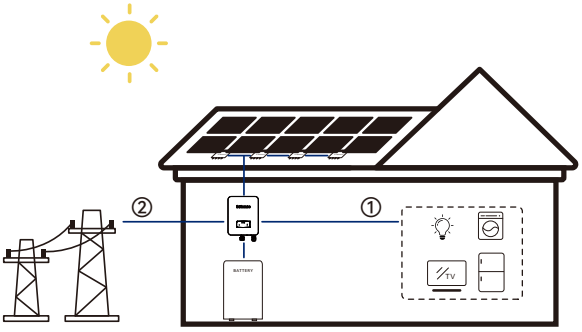
PV et Réseau → Batterie → Consommation

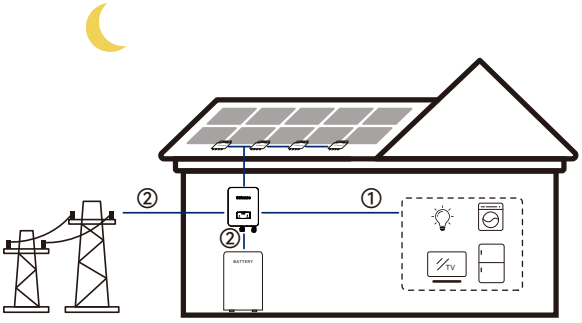
⚠ **Note:**

Après avoir sélectionné le chargement de réseau CA, le CA chargera é galement la BATTERIE lorsque le PV est faible ou qu'il n'y a pas de PV.

C. Décharge forcée

Le mode de décharge forcée priorisera la décharge de la batterie pendant une période de temps définie, déchargeant à un pourcentage de puissance de décharge fixé, et s'arrêtera lorsque le SOC Min de décharge défini sera atteint. Jusqu'à 4 périodes de temps personnalisables.



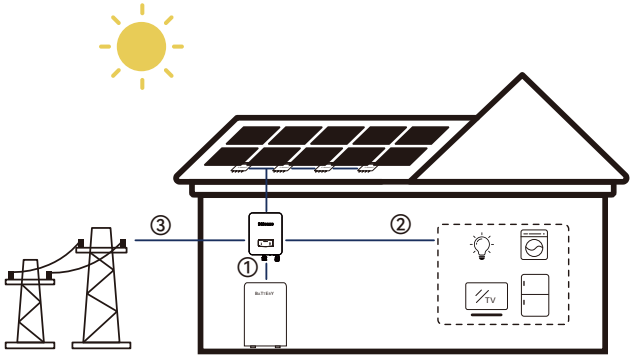


Flux d'énergie: Batterie et PV → Consommation → Réseau

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

D. Décharge interdite

Le mode de décharge interdite désactivera la décharge de la batterie pendant une période de temps définie, jusqu'à 4 périodes de temps personnalisables.



Flux d’énergie:
PV → Batterie → Consommation → Réseau

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4. Installation

4.1 Pré-installation

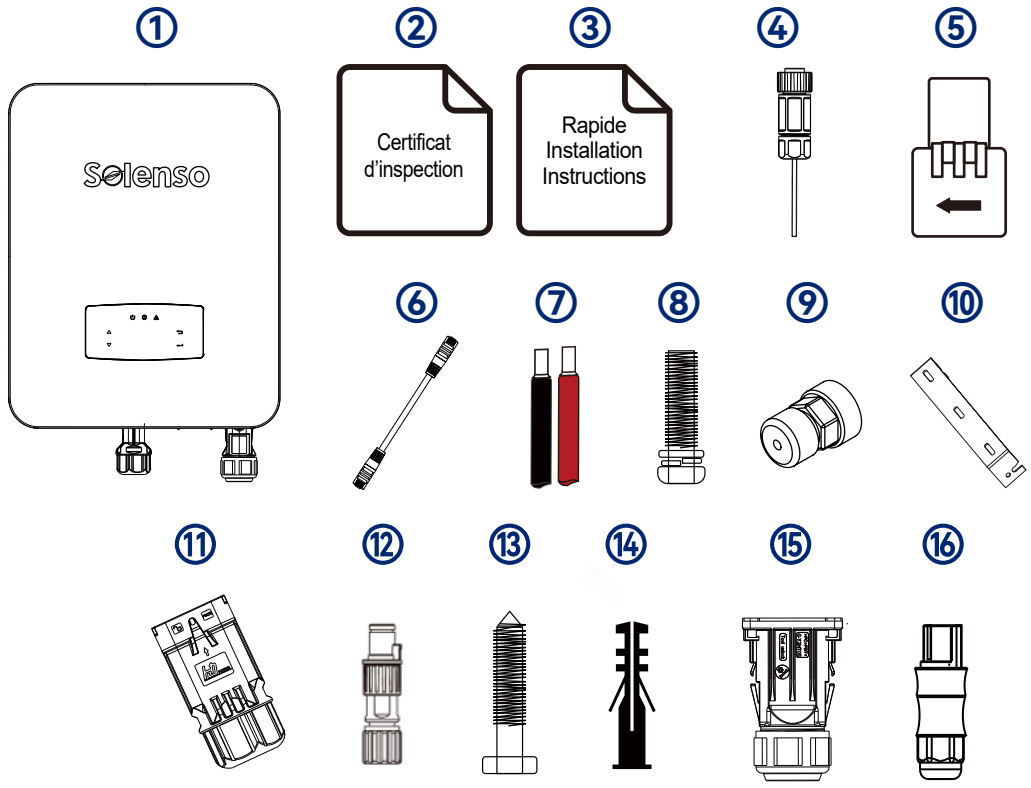
4.1.1 Déballage & Liste du colis

Déballage

À la réception du coupleur AC, veuillez vérifier que l'emballage et tous les composants ne sont ni manquants ni endommagés. Veuillez contacter directement votre revendeur pour toute assistance en cas de dommages ou de composants manquants.

Liste des Emballages

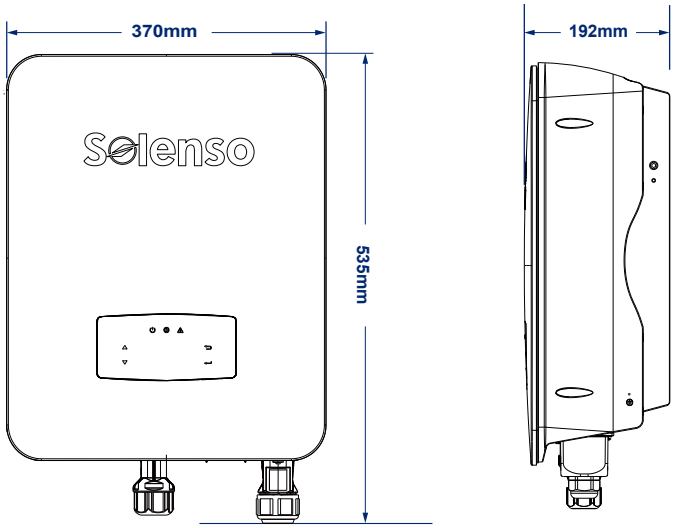
Ouvrez le paquet, veuillez vérifier la liste de colisage ci-dessous.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

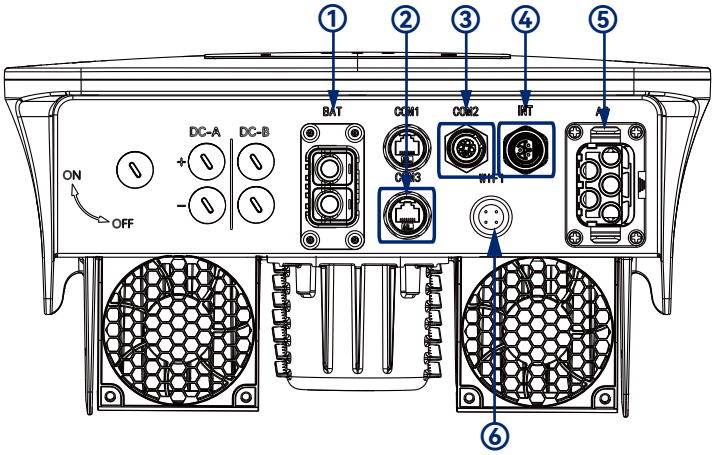
No.	Qté	Items	No.	Qté	Items
1	1	Coupleur AC	9	2	Connecteurs de communication
2	1	Certificat d’inspection	10	1	Support de montage mural
3	1	Instructions d'installation rapide	11	1	Connecteur de batterie
4	1	Câble 4 broches préassemblé (5m)	12	1	Connecteurs CT
5	1	CT	13	3	Vis de support de montage
6	2	Communication T568B	14	3	Tube d'expansion en plastique
7	1	Fil de batterie (25 mm^2)	15	1	Couvercle étanche AC
8	1	Vis de sécurité	16	1	Terminal AC de micro-onduleur

4.1.2 Vue d’ensemble du produit



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

Terminaux de coupleur AC





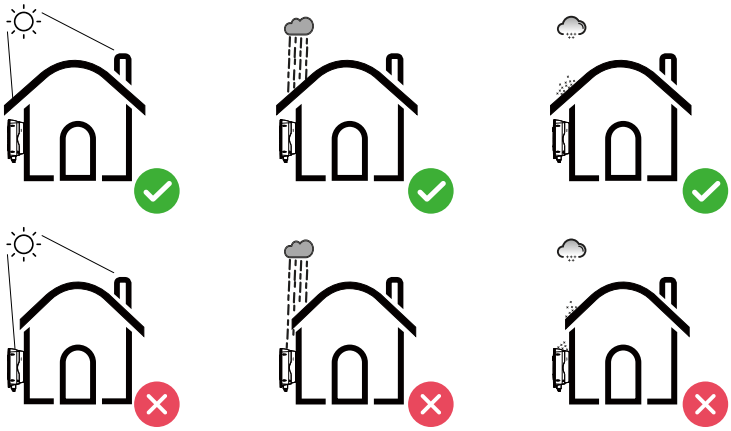
No.	Items	No.	Items
1	Port batterie	4	Port micro-onduleur
2	Port de communication BAT	5	Port AC & EPS
3	Port de communication CT	6	Port de communication DTU

4.1.3 Emplacement d’installation

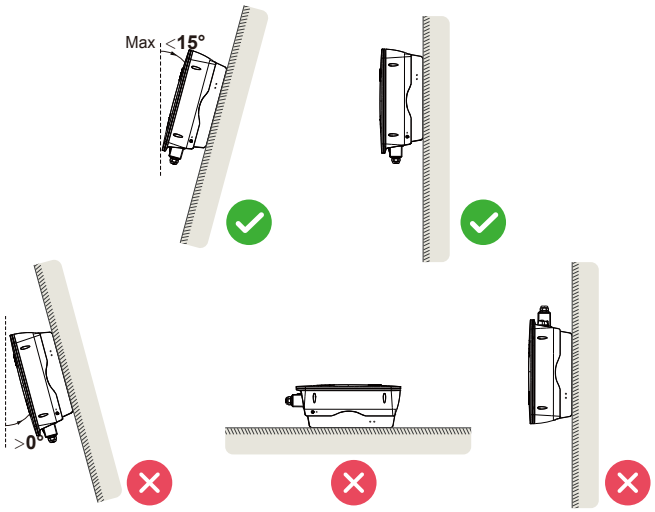
Le coupleur AC est conçu pour une installation intérieure et extérieure (IP65). Afin d’augmenter la sécurité, les performances et la durée de vie du coupleur AC, veuillez choisir soigneusement l’emplacement d’installation en respectant les règles suivantes:

• Le coupleur AC doit être installé sur une surface solide, éloignée de matériaux inflammables ou corrosifs, et adaptée au poids et aux dimensions de l’appareil.
• La température ambiante doit être comprise entre -25 °C et 60 °C (soit entre -13 °F et 140 °F).
• L’installation du coupleur AC doit être protégée sous abri. Ne l’exposez pas directement au soleil, à l’eau, à la pluie, à la neige, aux projections ou à la foudre.

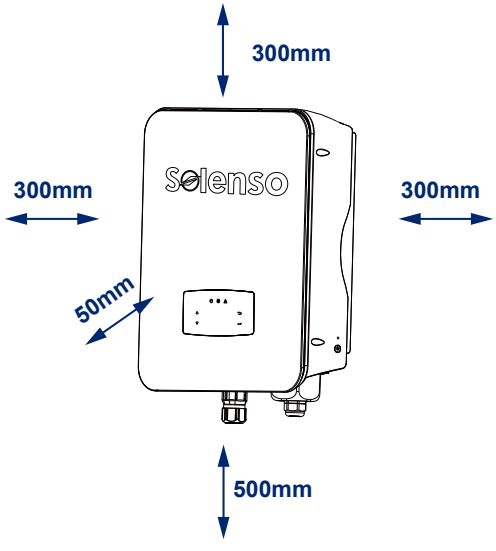
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



• Le coupleur AC doit être installé verticalement sur un mur, ou légèrement incliné vers l'arrière avec un angle limité. Veuillez vous référer à l'illustration ci-dessous.



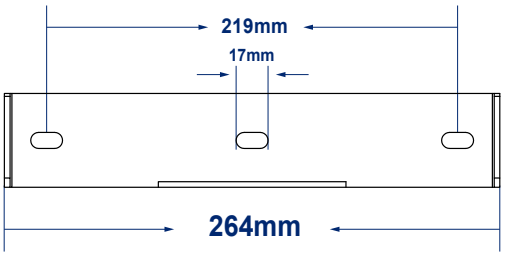
• Laissez suffisamment d'espace autour du coupleur AC pour faciliter l'accès à l'appareil, aux points de connexion et pour l'entretien.

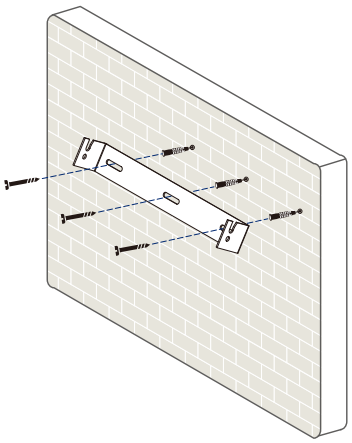


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

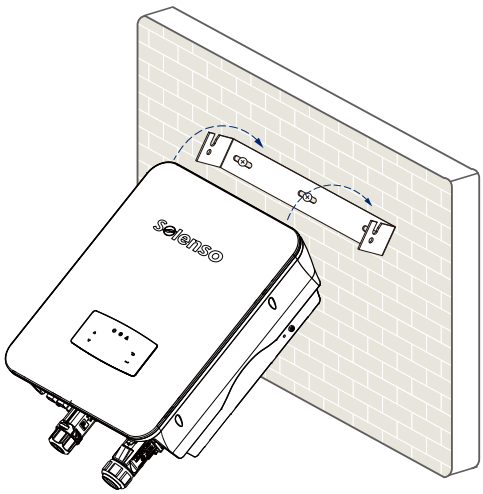
4.2 Montage

Step: 1

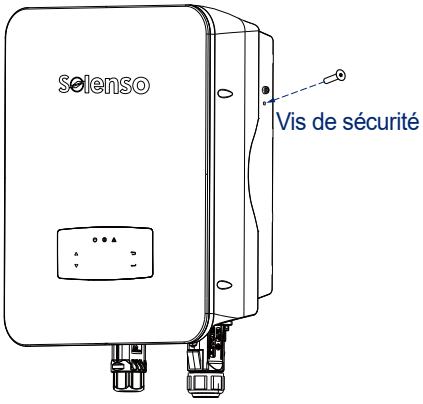


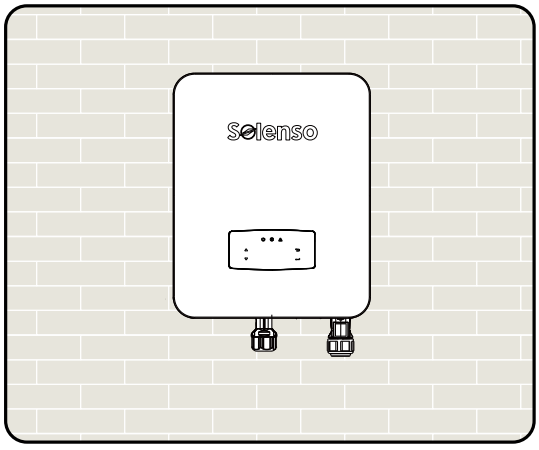


Step: 2



Step: 3



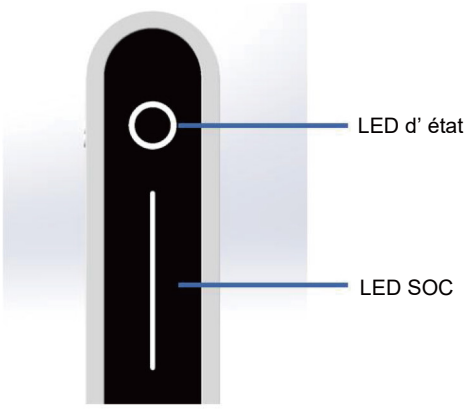


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3 Instructions relatives à la batterie

4.3.1 Indications LED

Il y a 2 indicateurs LED, 1 LED en bande indique l'état du SoC, 1 LED circulaire affiche l' état de la batterie (indiquant la charge, la décharge, etc.)



Définition de la LED

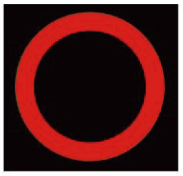




Feu indicateur normal blanc



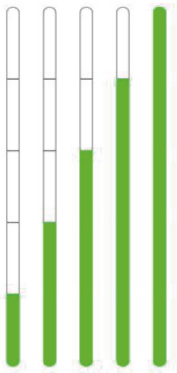
Feu de fonctionnement de charge et décharge bleu



Feu d'alarme de défaut rouge



Vert SOC lumière



Divisé en 5 grilles pour l'affichage. Chaque grille représente 20 % du niveau de la batterie. Complètement allumé lorsqu'il est complètement chargé.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.2 Inventaire du colis

Ouvrez l'emballage et vérifiez la liste des éléments fournis ci-dessous.



①


②


③


④


⑤


⑥


⑦


⑧

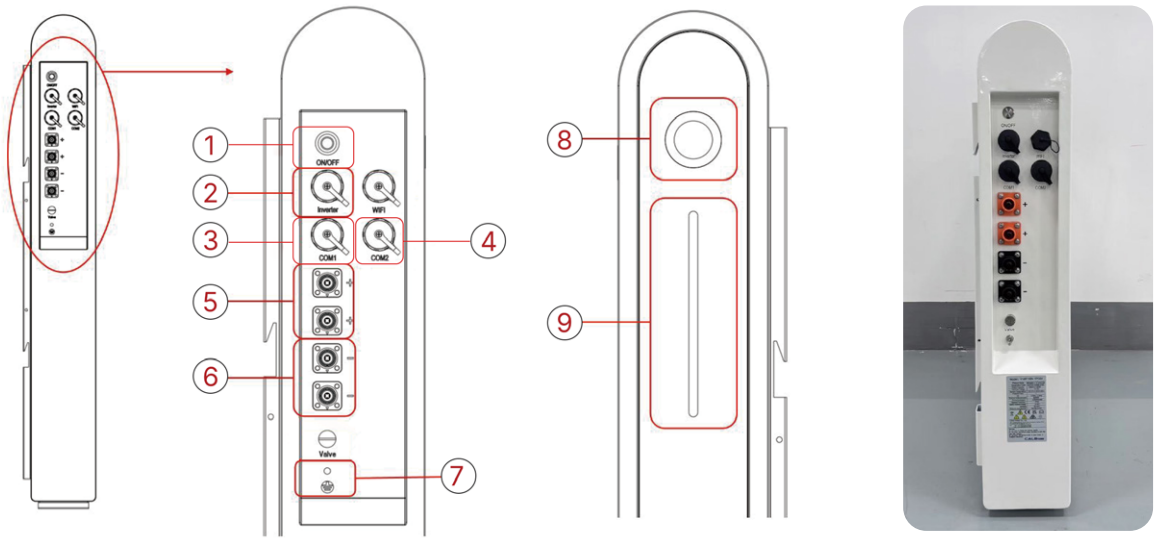

⑨


⑩

No.	Qté	Articles	Spécifications	Note
1	1	Système de batterie	Batterie lithium	Standard
2	1	Support mural	Support	Standard
3	4	Sac d'accessoires	Boulons d'expansion : M6×80	Standard
4	1	Sac d'accessoires	Clé hexagonale	Standard
5	4	Sac d'accessoires	Vis	Standard
6	2	Câble de sortie	Câble d'alimentation: Connecteur rouge positif, 25 mm² / L 1,5 m ; Connecteur noir négatif, 25 mm² / L 1,5 m	Option
7	1	Câble de sortie	Câble de communication vers onduleur: Noir / L 1,5 m / Double prise RJ45	Option
8	1	Câble de sortie	Câble de mise à la terre: Jaune, Vert / L 1 m / Double OT M6	Option
9	2	Câble de parallélisation	Câble d'alimentation: Connecteur rouge positif, 25 mm² / L 1,5 m ; Connecteur noir négatif, 25 mm² / L 1,5 m	Option
10	1	Câble de parallélisation	Câble de communication vers onduleur: Noir / L 1,5 m / Double prise RJ45	Option

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.3 Instructions pour le port de la batterie



No.	Articles	Modèle	Remarques
1	Interrupteur Marche/Arrêt		
2	Port de communication	RJ45	RS485 simple et CAN pour onduleur et application
3	Port de communication	RJ45	
4	Port de communication	RJ45	
5	Port positif ×2		Orange, 25 mm^2
6	Port positif ×2		Noir, 25 mm^2
7	GND	M6	Jaune-Vert, 10 AWG
8	LED RUN		
9	LED SOC		

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.4 Configuration du câble de batterie

4.3.4.1 Connexion câble d'alimentation

① Connexion unité unique

Localisez les câbles d'alimentation positifs et négatifs entre le paquet de batterie. Connectez-les aux bornes + et - de la batterie.

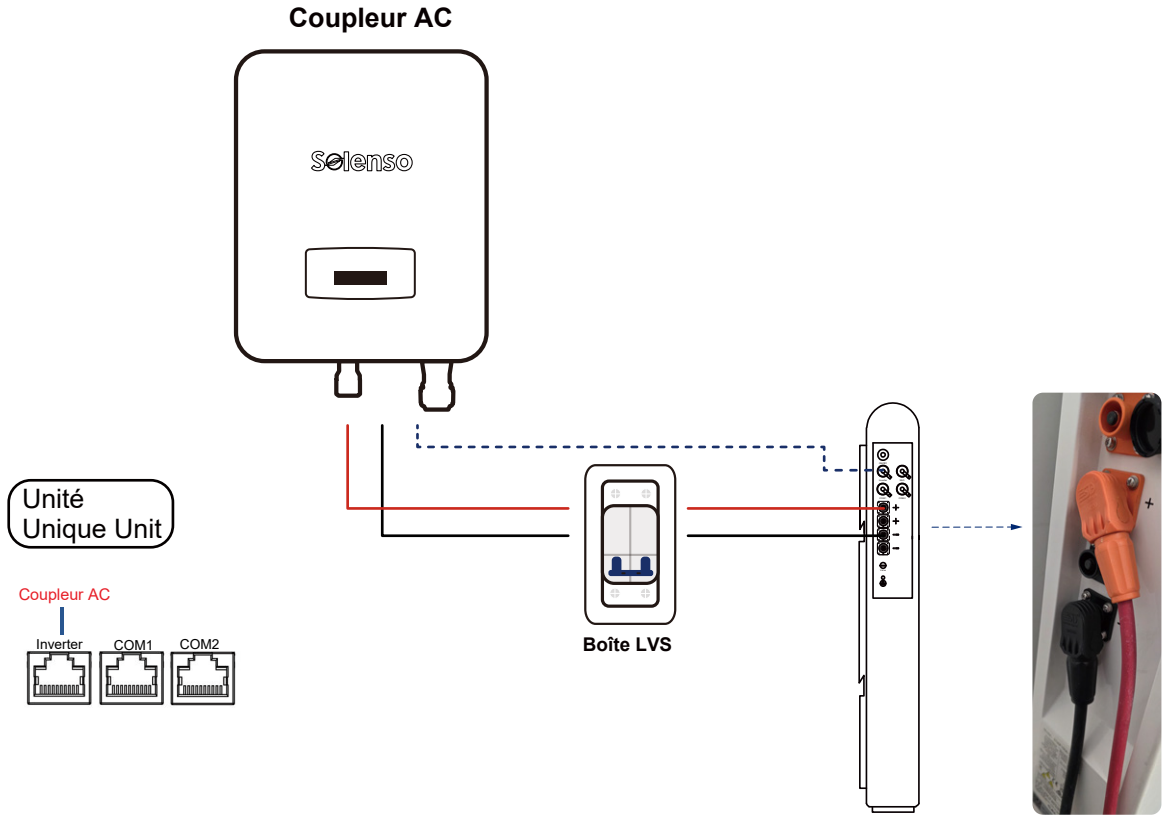


Fig.4.3.4.1 Connexion d'une unité unique

Puissance de charge/décharge d'une unité unique avec la Boîte LVS

		Puissance de charge (kW)		Puissance de décharge (kW)	
Coupleur AC	Disjoncteur	5.12kWh	10.24kWh	5.12kWh	10.24kWh
Sowave-SL6	125A	2.56	5.12	5.12	5.12

Nous avons deux types de Boîte LVS. LVSB-C pour le Coupleur CA SoWave-SL6.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

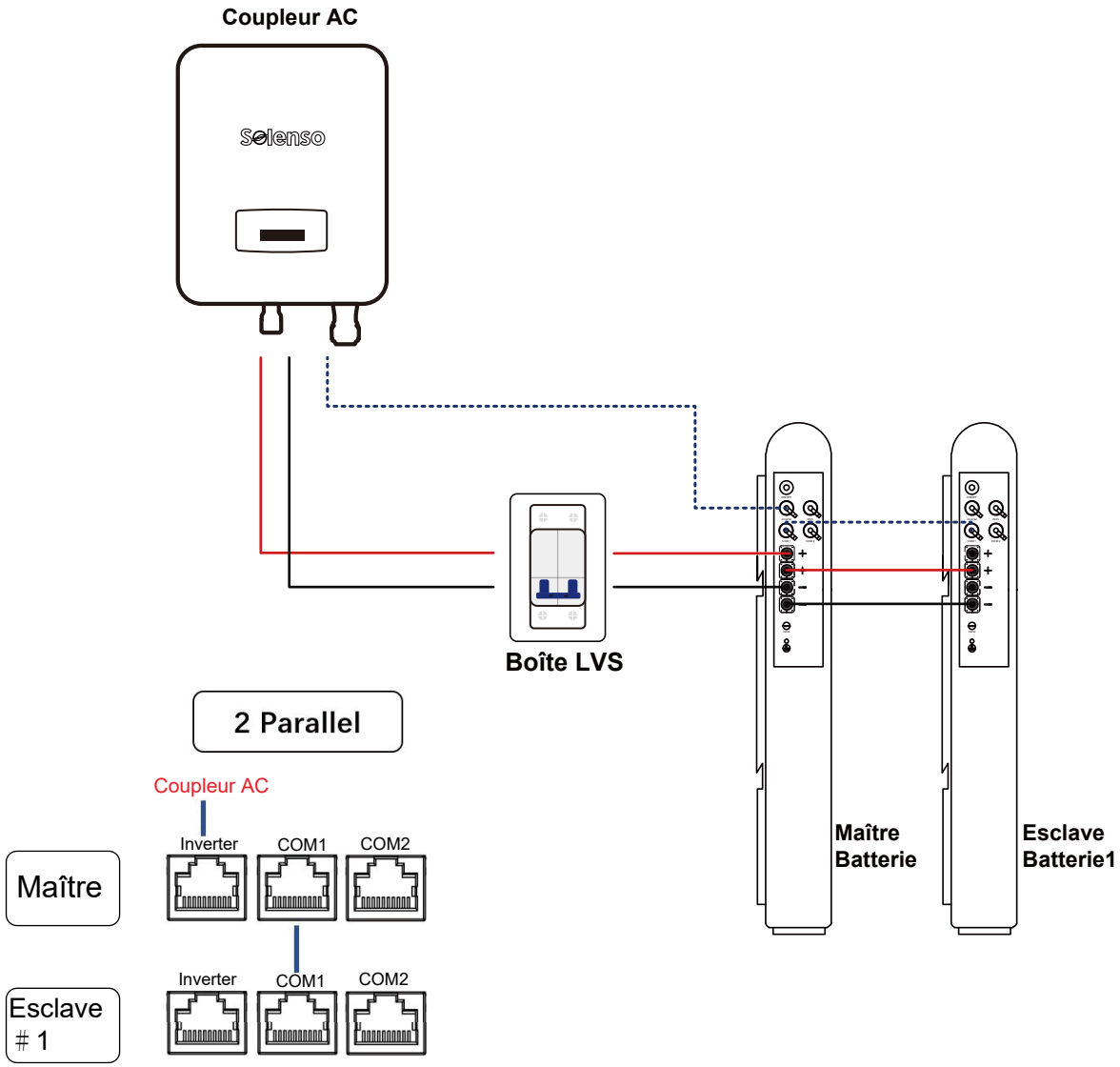
⚠ ***Exigence de connexion parallèle:***

Les batteries au lithium CALB avec des capacités différentes (par exemple, 5,12 kWh et 10,24 kWh) ne doivent PAS être connectées en parallèle. La connexion parallèle de batteries avec des capacités différentes peut entraîner un partage de courant inégal, un comportement SOC incohérent, une protection prématurée du BMS et un vieillissement accéléré de la batterie de plus petite capacité. Seules les batteries CALB du même modèle, de la même capacité et de la même tension sont autorisées pour une connexion parallèle.

② Connexion de plusieurs unités

Avant de connecter les batteries en parallèle, veuillez vous assurer que la différence de tension entre les batteries est inférieure à 1V.

Méthode 1 : Maître et Esclave Parallèle. La Méthode 1 est applicable au Sowave-SL6 Coupleur CA. Dans cette configuration, un maximum de deux batteries peut être connecté.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

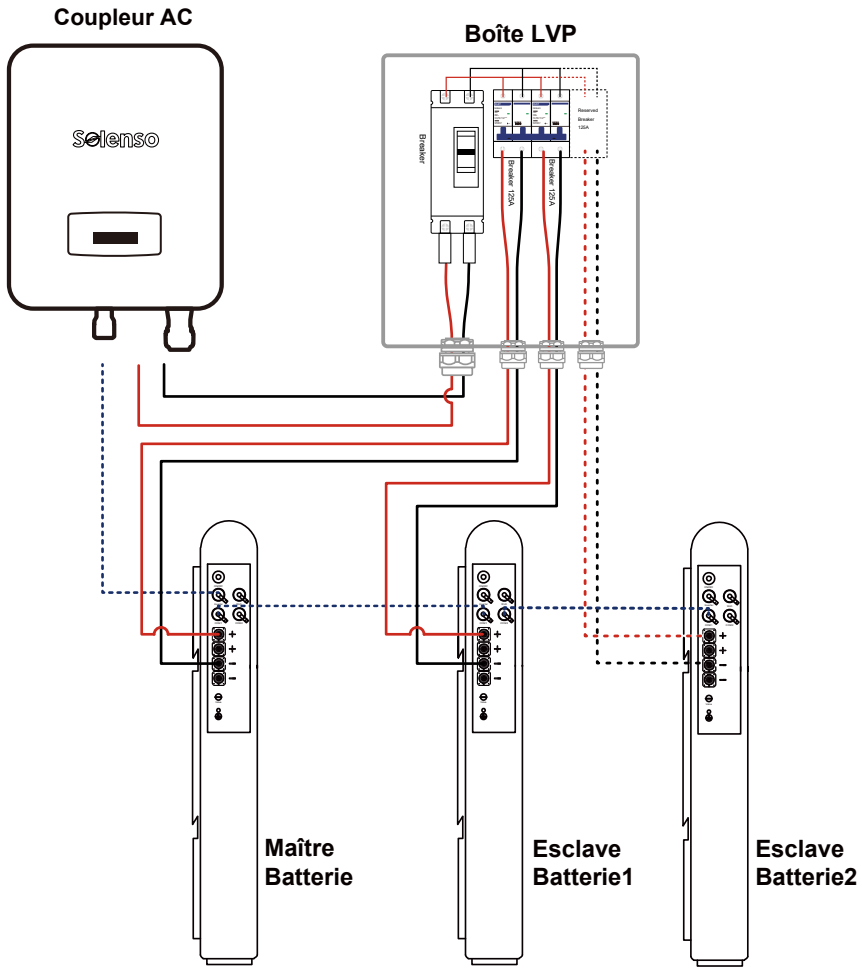
Deux unités de puissance de charge/décharge avec la Boîte LVS

			Puissance de charge (kW)		Puissance de décharge(kW)	
Coupleur AC	Batterie quantité	Disjoncteur	5.12kWh	10.24kWh	5.12kWh	10.24kWh
Sowave-SL6	2pcs	125A	5.12	6	6	6

Méthode 2 : Câble de bus parallèle. Les connexions multi-batteries doivent être réalisées en utilisant la configuration de.

Puissance de charge/décharge de plusieurs unités avec la Boîte LVP

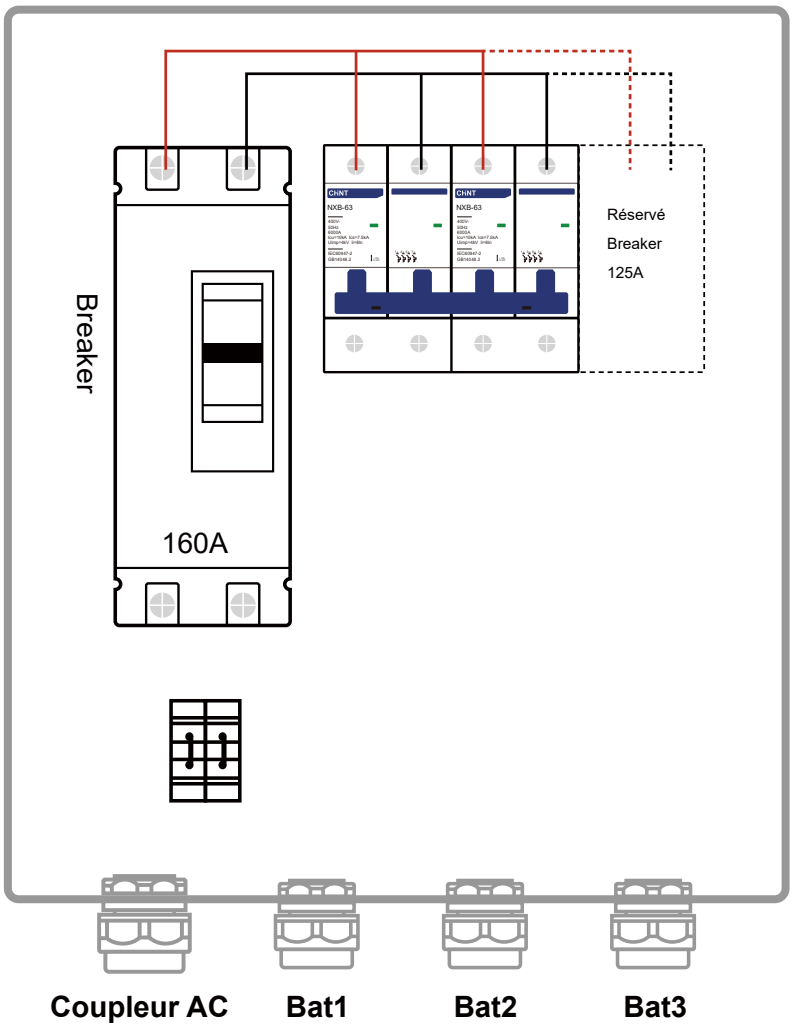
				Puissance de charge (kW)		Puissance de décharge (kW)	
Boîte LVP	Coupleur AC	Batterie quantité	Principal Disjoncteur	5.12kWh	10.24kWh	5.12kWh	10.24kWh
	Sowave-SL6	2pcs	160A	5.12	6	6	6
		3pcs	160A	6	6	6	6



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.4.2 Introduction à la Boîte LVP

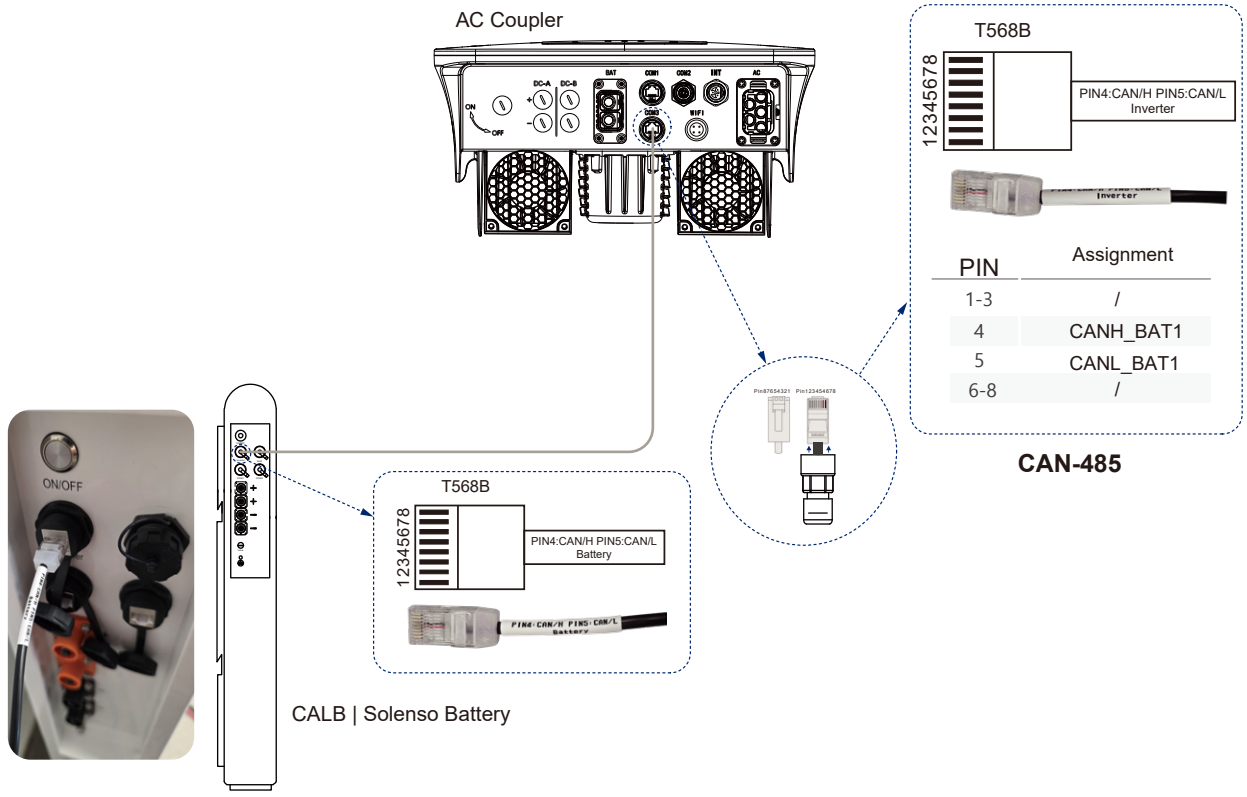
La Boîte LVP peut accueillir jusqu'à trois batteries connectées au Coupleur AC. La Boîte LVP comprend un disjoncteur principal et deux disjoncteurs de 125A. Nous avons réservé une position pour que vous puissiez ajouter un autre disjoncteur de 125A. Si vous en avez besoin, veuillez contacter le fournisseur pour l'acheter.



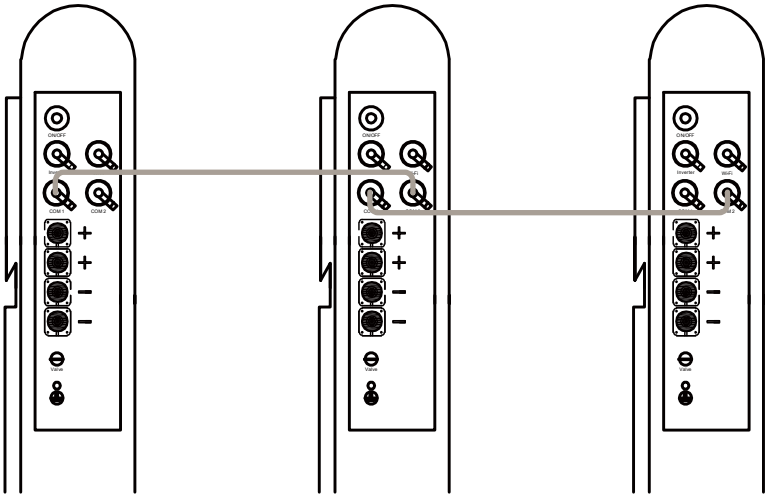
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.4.3 Connexion câble de communication

Comme indiqué dans le schéma du couplage AC, trouvez le câble de communication T568B avec des marques blanches aux deux extrémités. Connectez la « batterie » affichée en blanc à une extrémité au port de l'inverseur de la batterie. L'« inverseur » affiché en blanc à l'autre extrémité est connecté au COM3 du coupleur AC.



Méthode de connexion parallèle de communication d'unités multiples: Connectez le câble de communication au port COM1 de la dernière batterie et au port COM2 de la batterie suivante pour assurer la fonction de communication.



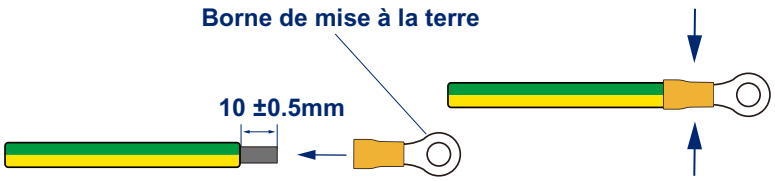
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.5 Connexion à la Terre de la Batterie

⚠ **Note:**

Une borne de terre de protection (PE) doit être connectée à la batterie. Le câble de terre peut assurer la sécurité de l'équipement.

Step: 1

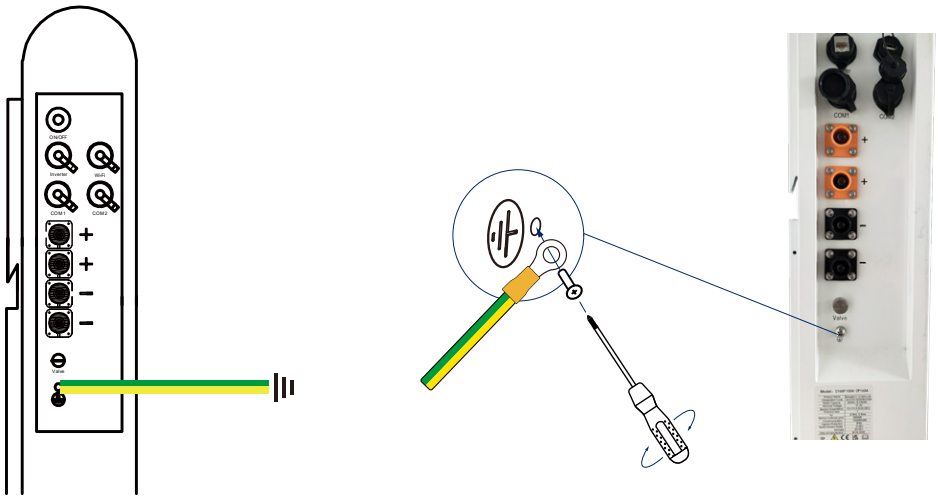


⚠ **Note:**

Vous pouvez trouver le câble de terre dans le pack batterie.

Câble de Terre : Yellow,Green/L1m/Double OT M6.

Step: 2



Fixez la vis de mise à la terre sur la connexion de terre du boîtier de la machine.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.6 Mise sous tension et arrêt du système de stockage d'énergie

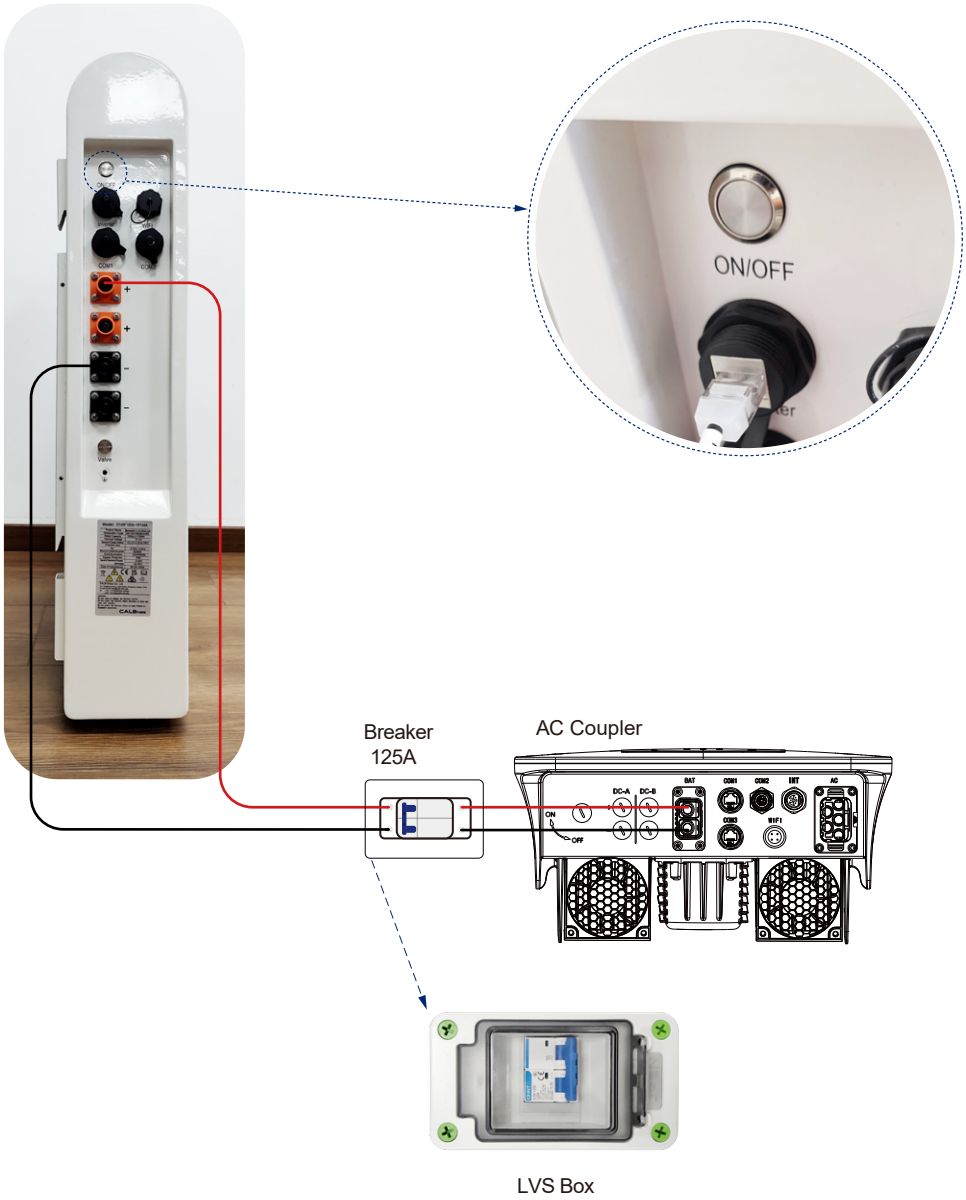
Avis de fonctionnement du système:

- Pour mettre sous tension le système de stockage d'énergie:

1. Activez d'abord le disjoncteur
2. Ensuite, mettez sous tension la batterie

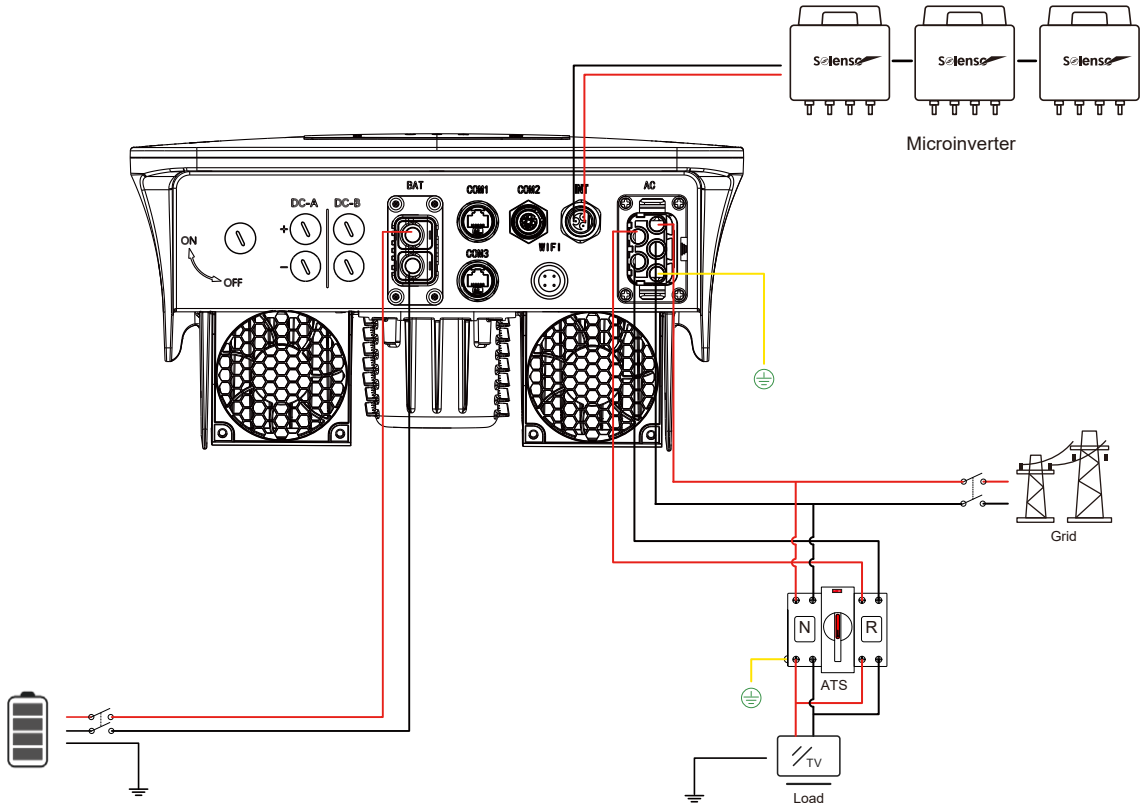
- Pour éteindre le système de stockage d'énergie:

1. Éteignez d'abord la batterie
2. Ensuite, éteignez le disjoncteur

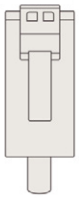


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4 Configuration du port de couplage AC



Pin87654321



Pin123454678

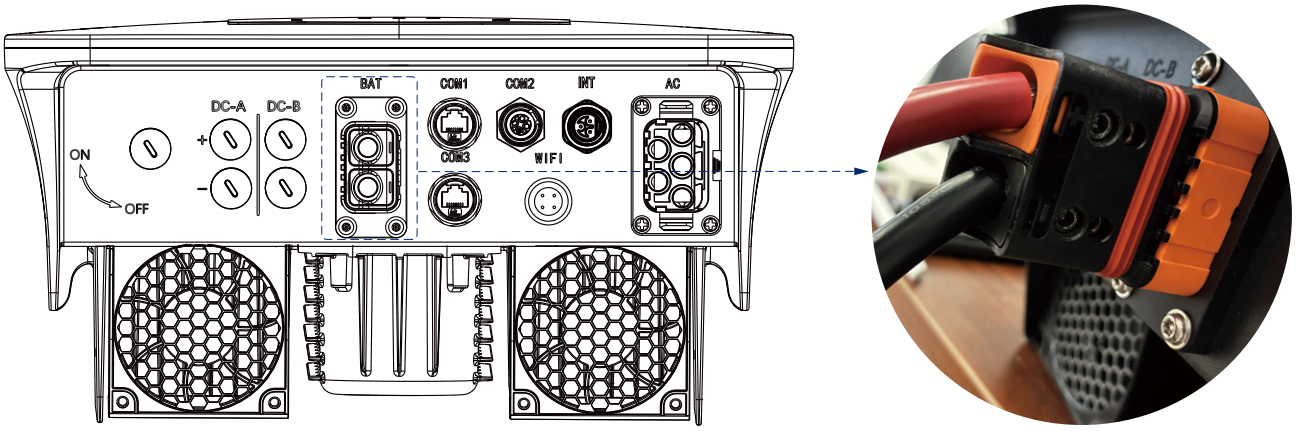


No.	COM1	COM2	COM3
1	+3_3V	CT-U	SGND
2	DRM1/5	RS485-A	TEP
3	DRM2/6	CT-N	485-A2
4	DRM3/7	RS485-B	CANH_BAT1
5	DRM4/8		CANL_BAT1
6	DRM0		485-B2
7	SELV12		BAT-485-A
8	RPSD		BAT-485-B

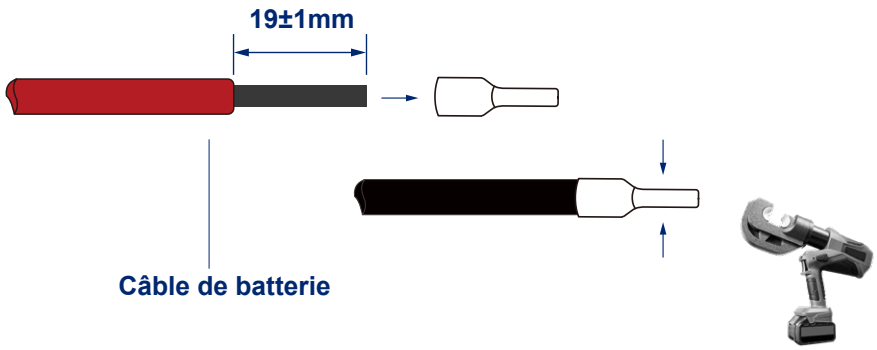
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.1 Instructions de connexion du câble d'alimentation

Les coupleurs AC sont compatibles avec les batteries lithium. Pour les réglages liés au type de batterie et au fabricant, veuillez vous référer à la section 5.3. Une communication BMS (Battery Management System) est nécessaire entre le coupleur AC et la batterie.



Étape: 1



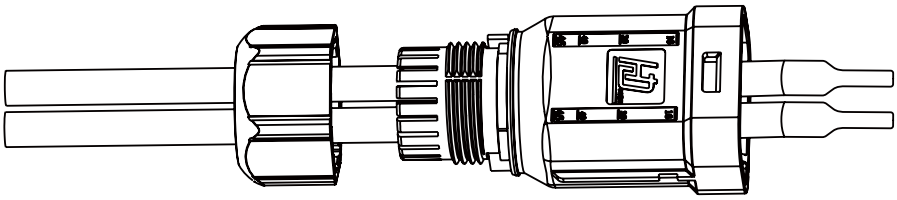
⚠ **Note:**

Suggestion de câble de batterie - Section transversale: 3 AWG
Veuillez vous assurer que les polarités de la batterie sont correctes.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

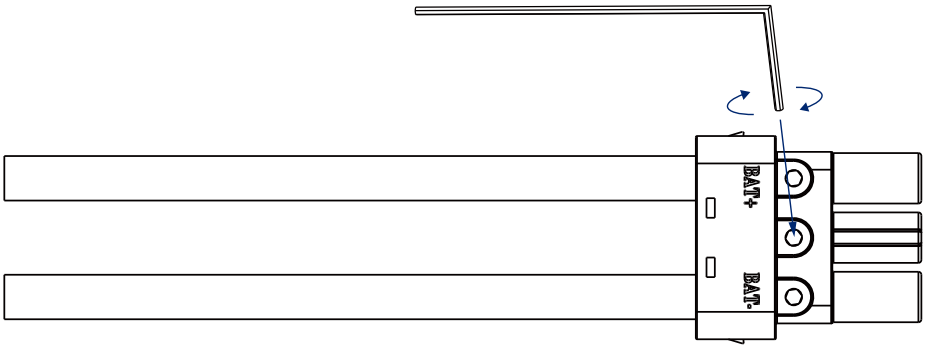
Étape: 2

Faites passer le faisceau de câbles de batterie serti à travers le connecteur étanche et le couvercle.



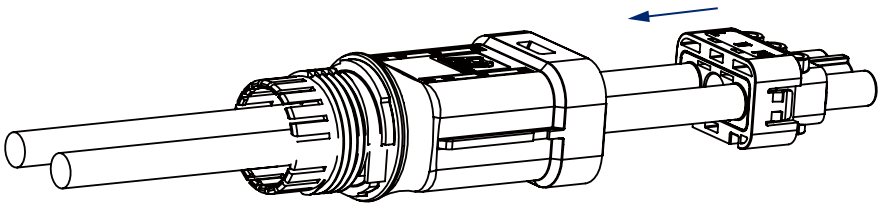
Étape: 3

Insérez le faisceau de câbles dans les bornes en respectant les polarités “+” et “-”. Alignez les bornes isolées avec les bornes correspondantes. Le couple de serrage des vis de sertissage est de 2,0 ± 0,1 N·m.



Étape: 4

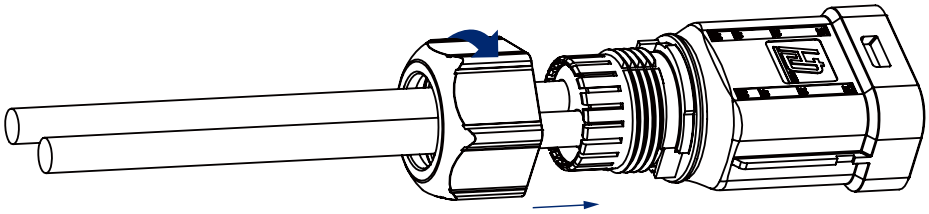
Un “clic” se fera entendre lorsque le connecteur est correctement assemblé.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

Étape: 5

Utilisez une clé plate pour serrer le verrou étanche.

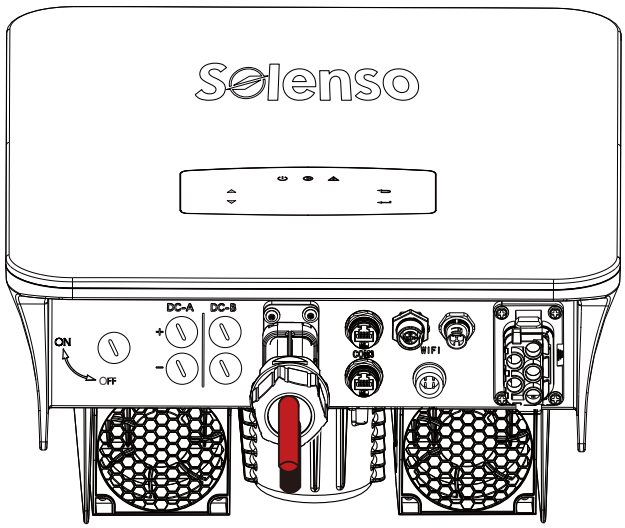


⚠ **Note:**

Une fois l'écrou de serrage fixé, il sera verrouillé.

Étape: 6

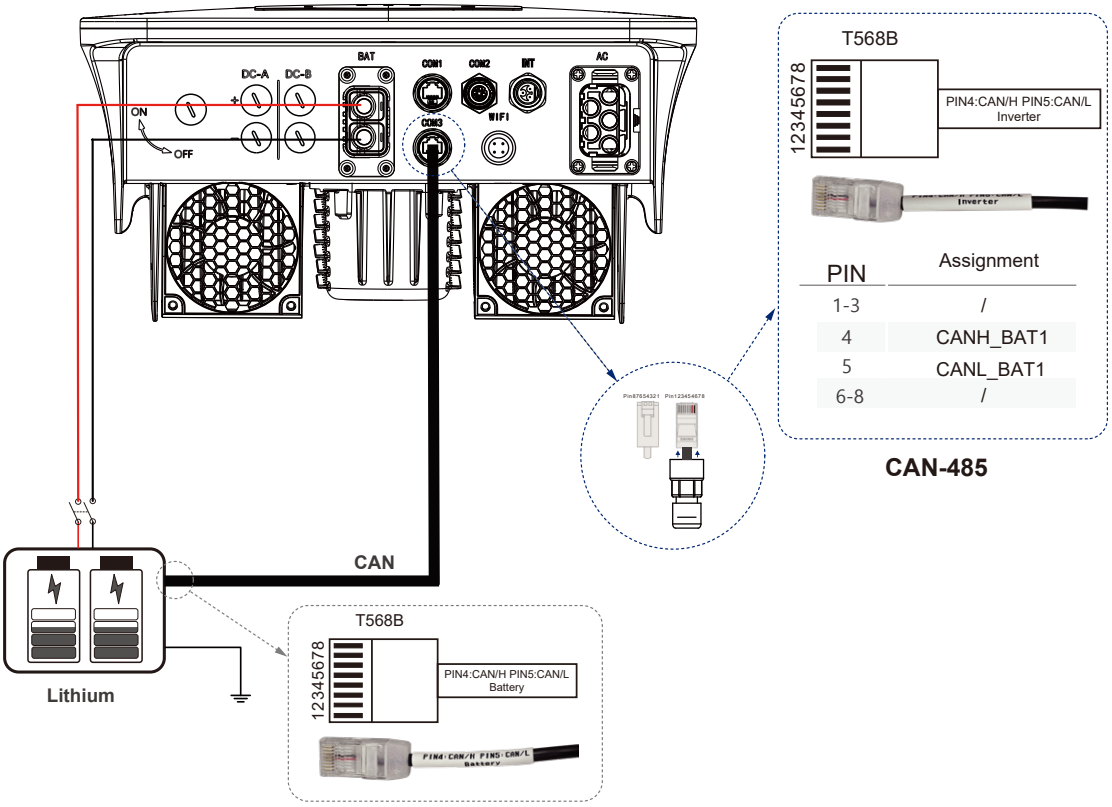
Insérez le connecteur de la batterie dans le coupleur AC.
Si vous entendez un « clic », cela signifie que la connexion de la batterie est terminée.



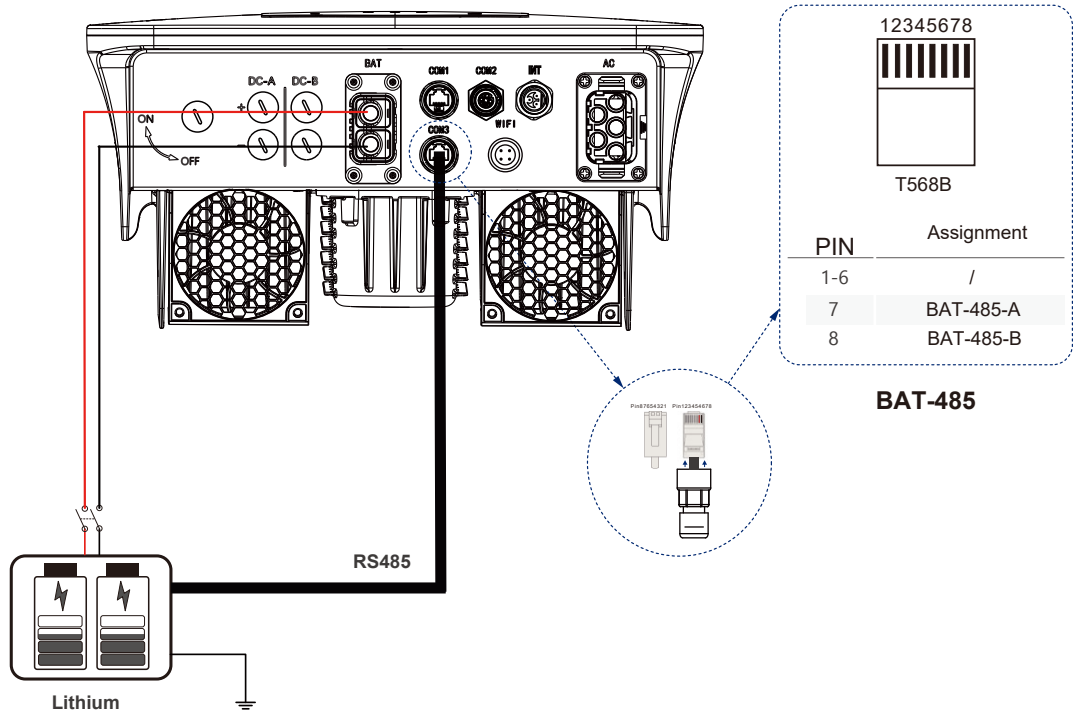
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.2 Instruction du câble de communication (BAT-CAN)

Cela a été expliqué en détail précédemment. Veuillez vous référer à la section 4.3.4.3.



(BAT-RS485)



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.3 Connexion à l'instruction Réseau

La borne AC contient « Réseau » et « EPS »: Réseau pour la charge et EPS pour la charge de secours.
Avant le raccordement, un disjoncteur AC séparé entre chaque coupleur AC individuel et l'alimentation AC est nécessaire. Cela garantit que le coupleur AC peut être correctement déconnecté lors de la maintenance et qu'il est entièrement protégé contre le courant d'entrée AC.
Un disjoncteur AC supplémentaire est requis pour la connexion au réseau (On-Réseau) afin d'isoler le système du réseau lorsque nécessaire. Les spécifications du disjoncteur AC pour la connexion au réseau sont indiquées ci-dessous.

Modèle de coupleur AC	Spécifications du disjoncteur AC
SoWave-SL 3.6-6kW	32A/200V/230V AC breaker

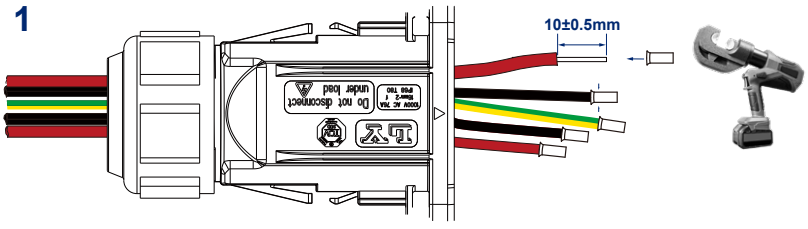
⚠ **Note:**
Le câblage doit être effectué par un électricien qualifié.

Modèle	Taille du fil	Câble (mm²)	Couple de serrage
3.6-6kW	8-10AWG	5.2-8.3	1.2N·m

Veuillez suivre les étapes pour la connexion AC

- Connecter d'abord le protecteur DC ou le disjoncteur avant de raccorder.
- Retirer la gaine isolante sur 11 mm (0,5 pouce), dévisser les boulons, insérer les fils AC selon les polarités indiquées sur le bornier, puis serrer les vis de serrage.

Étape: 1



⚠ **Note:**
Suggestion de câble
— section transversale 8-10 AWG.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

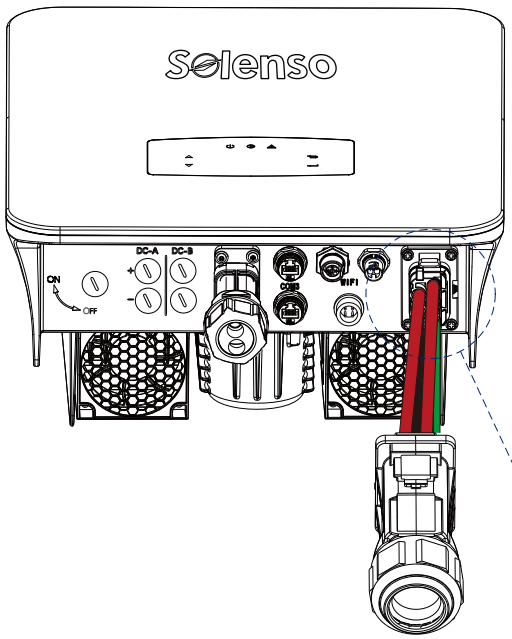
⚠ **Note:**

Les bornes de câblage doivent être entourées de ruban isolant, sinon cela provoquera un court-circuit et endommagera le coupleur AC.

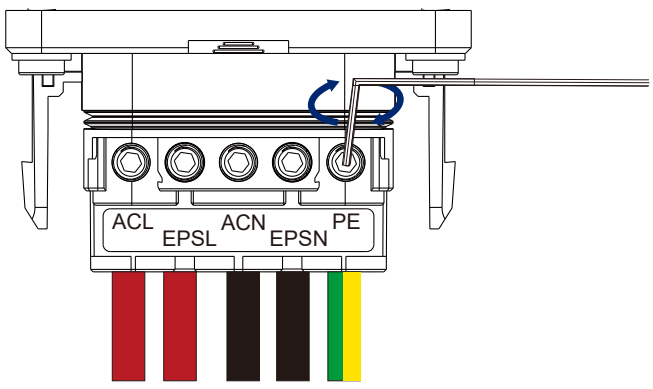
⚠ **Note:**

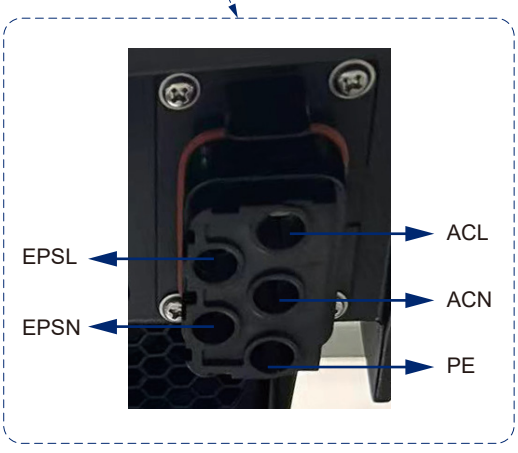
La charge électrique maximale connectée au port EPS ne doit pas dépasser la puissance de sortie maximale autorisée du port EPS du coupleur AC.

Étape: 2



Étape: 3

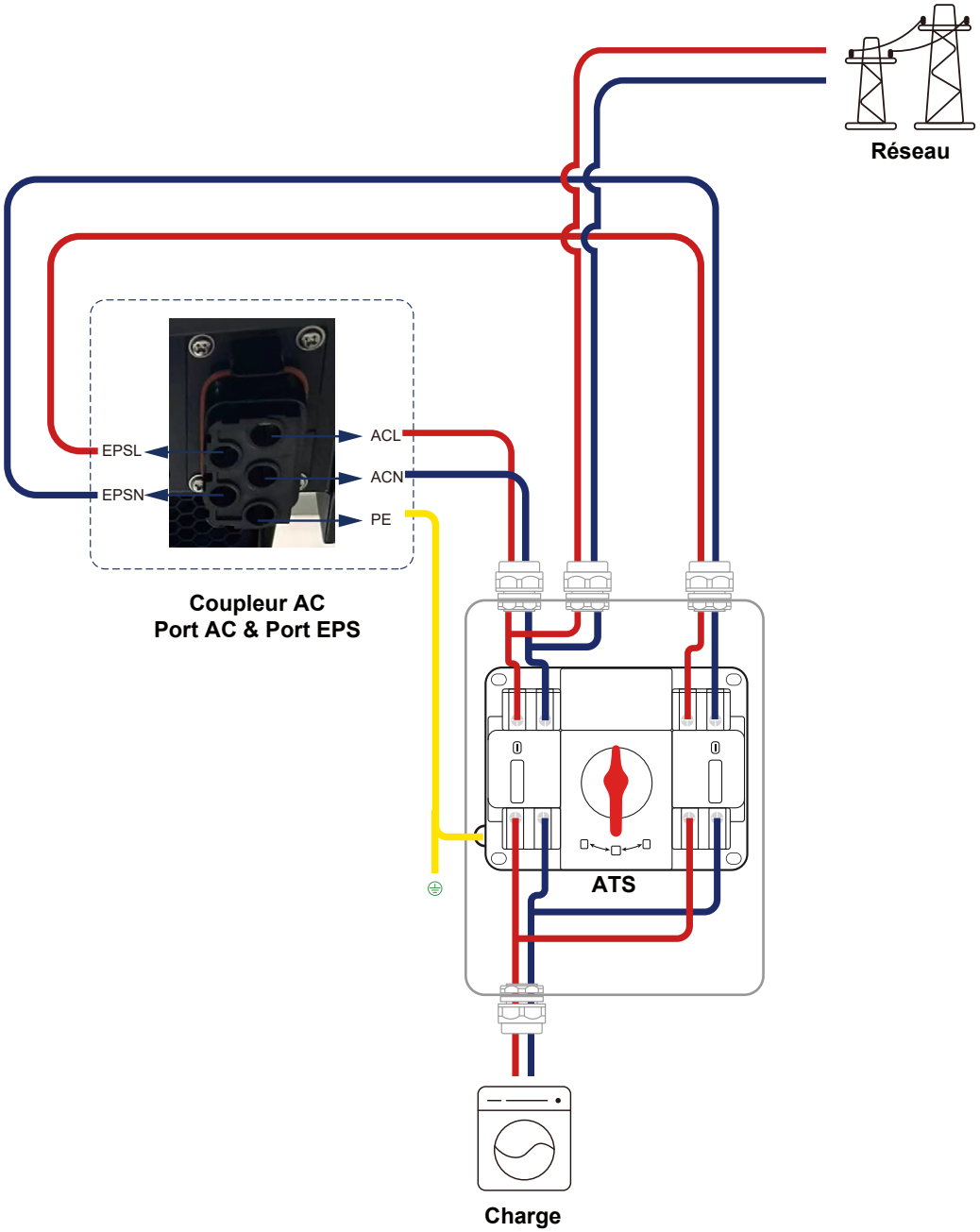




Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.4 Alimentation Électrique d'Urgence

Installer l'ATS du côté alimentation électrique d'urgence du coupleur AC garantit que l'alimentation d'urgence est fournie à la charge lorsque l'alimentation du réseau échoue. La fonction de l'ATS est de basculer automatiquement ou manuellement entre deux sources d'alimentation pour assurer un approvisionnement continu en électricité à la charge. Nous avons des ATS disponibles à l'achat si vous en avez besoin.



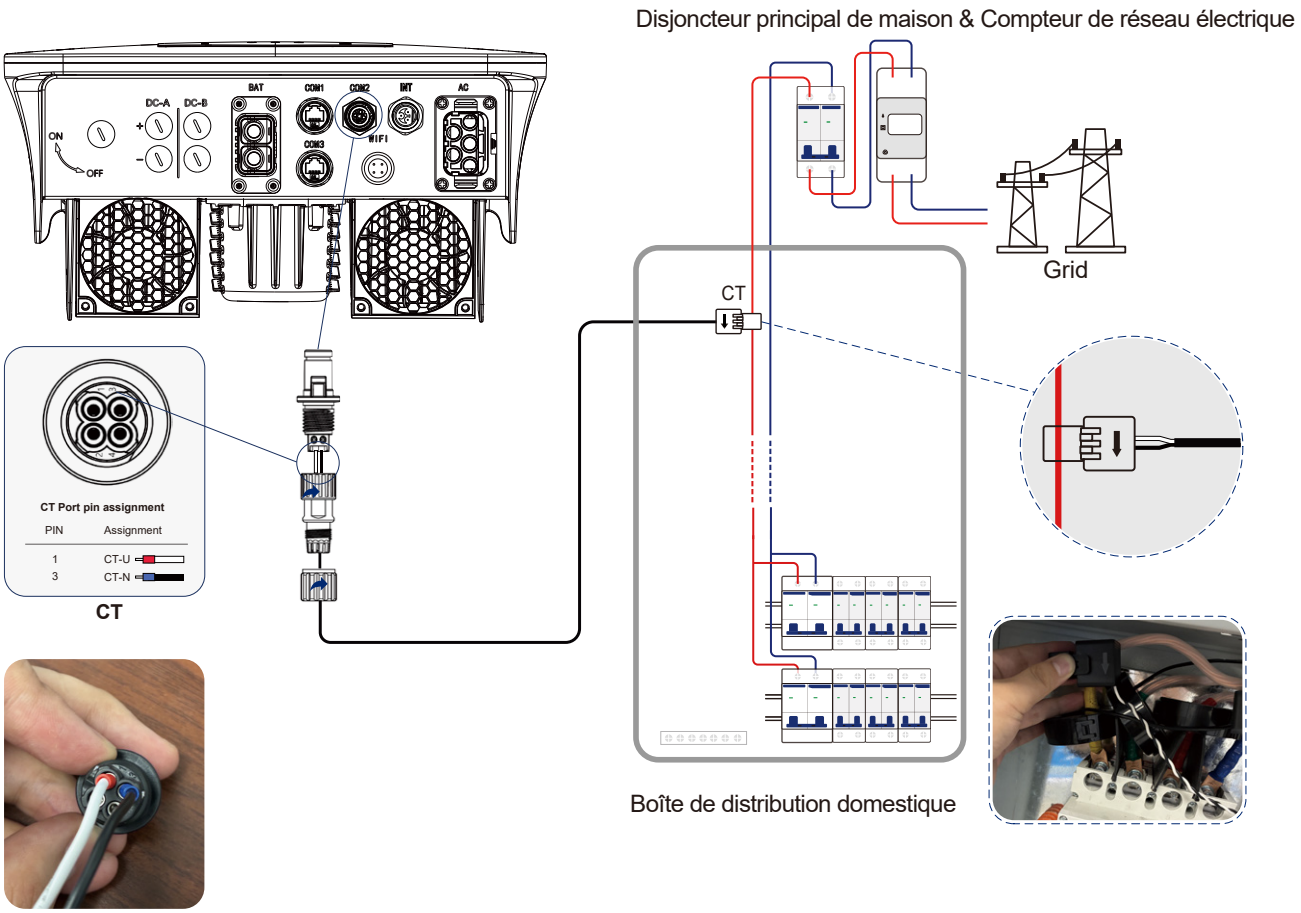
L'EPS signifie Alimentation Électrique d'Urgence. Elle démarre et fonctionne hors réseau pendant une panne de courant, utilisant des micro-onduleurs et des batteries pour fournir de l'électricité.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.5 Connexion CT

Les connexions sont utilisées pour détecter la direction du courant électrique de la charge locale et du réseau. La fonction de contrôle de sortie du coupleur AC sera activée en fonction des données détectées.

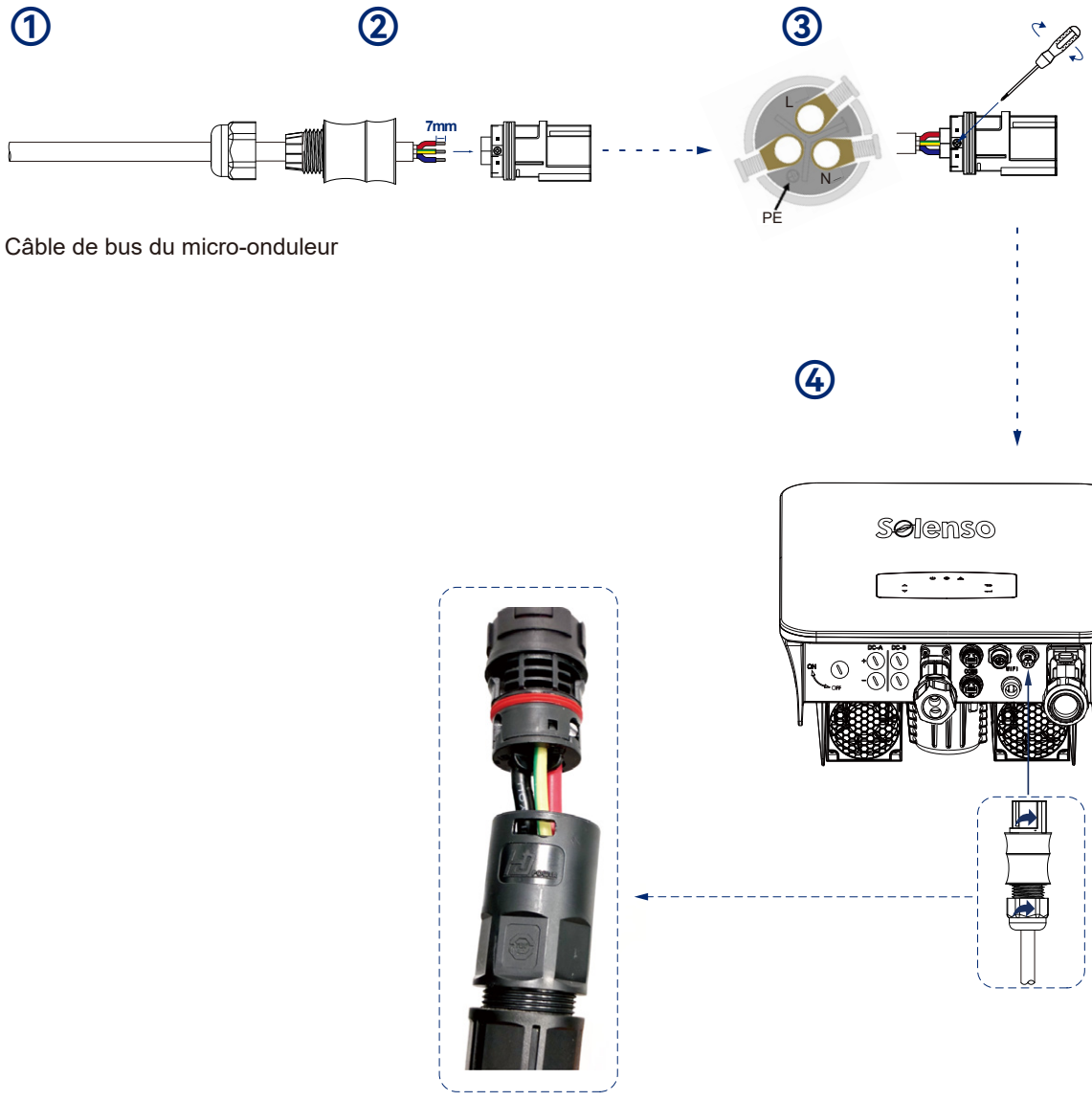
Installer le CT



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.6 Connexion Micro-onduleur

Le port INT est utilisé pour connecter le micro-onduleur au coupleur AC, permettant ainsi le transfert d'énergie. Il fournit également au micro-onduleur un signal AC pour qu'il continue de fonctionner lorsque le réseau est hors service.

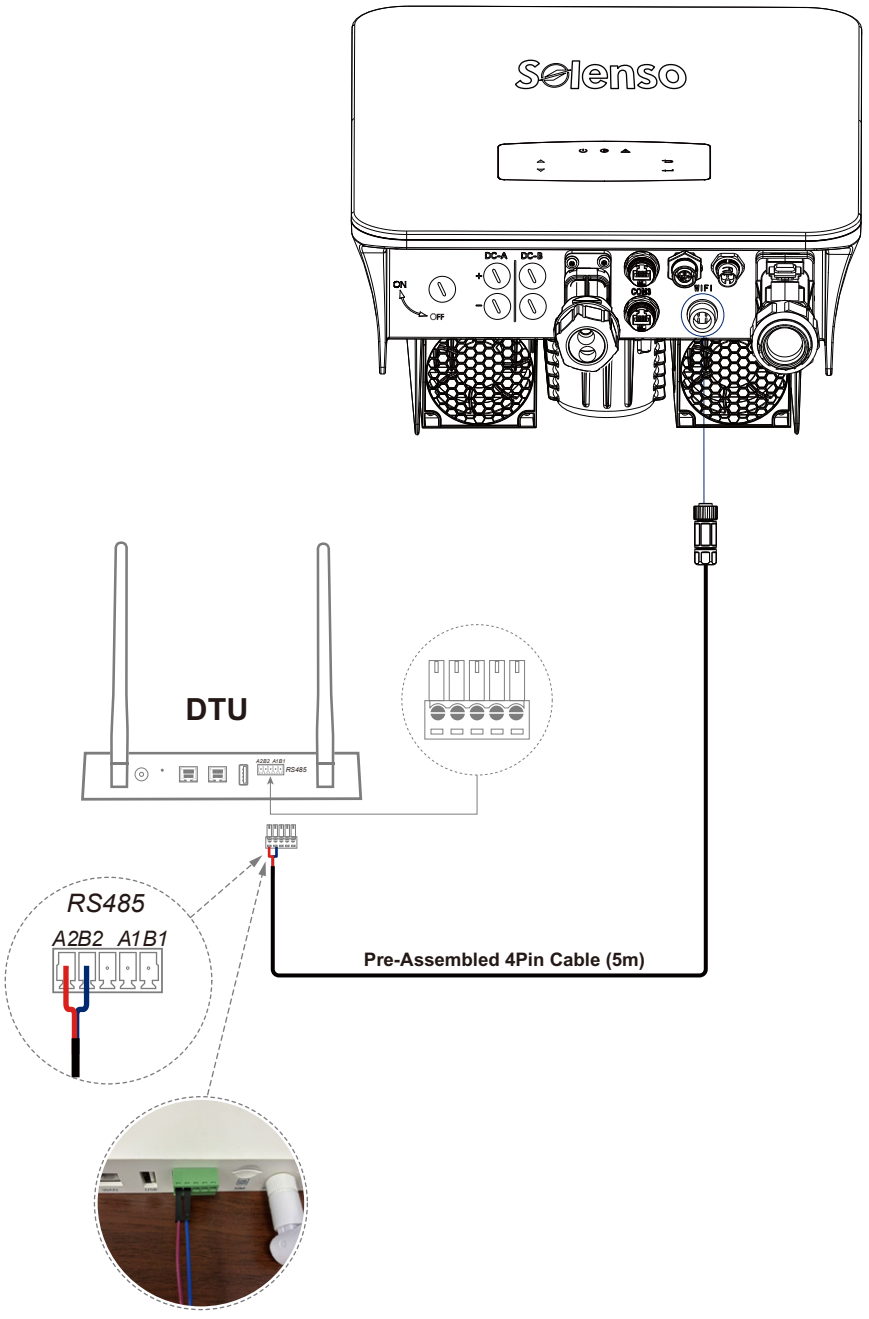


Câble de bus du micro-onduleur

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.7 Connexion DTU

Le DTU est un composant clé du système Solenso. Le coupleur AC connecte le DTU afin de permettre l'interaction des données. Ensuite, vous pouvez contrôler l'ensemble du système via l'application ou une plateforme de surveillance.

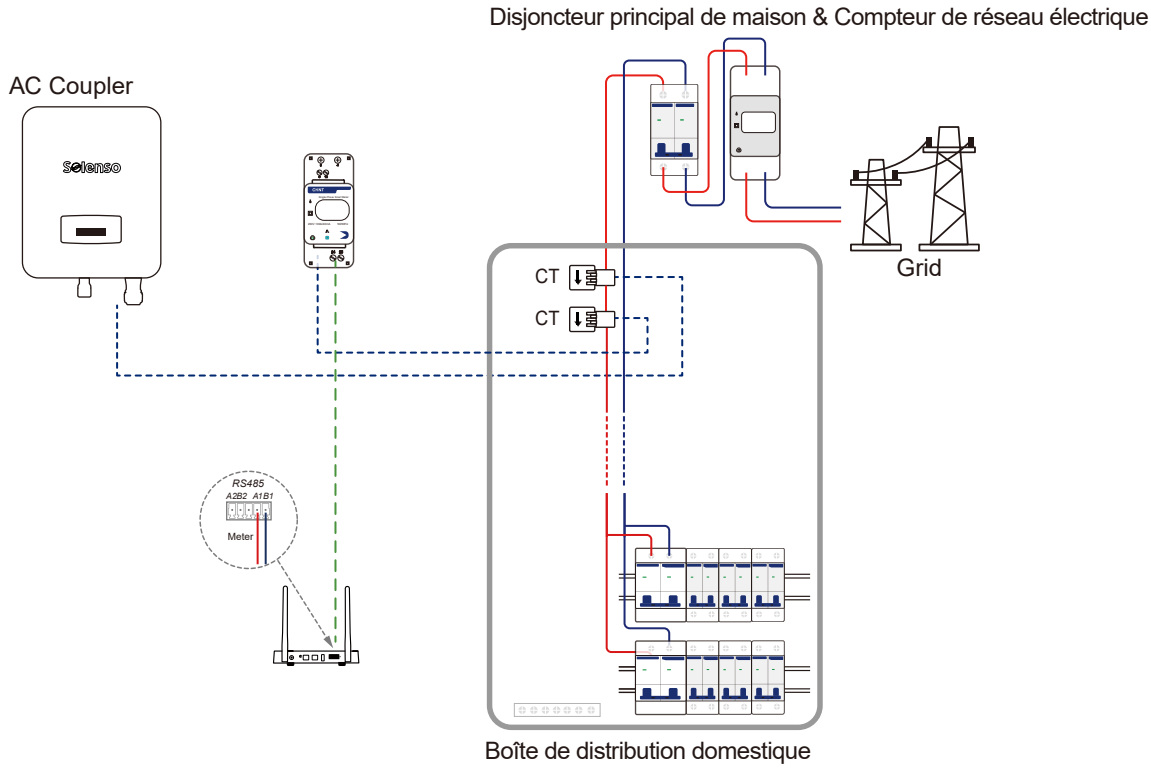


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.8 Connexion du compteur

Le compteur est utilisé pour détecter la direction du courant et la puissance du côté réseau. La fonction de gestion d'exportation des micro-onduleurs sera activée en fonction des données détectées.

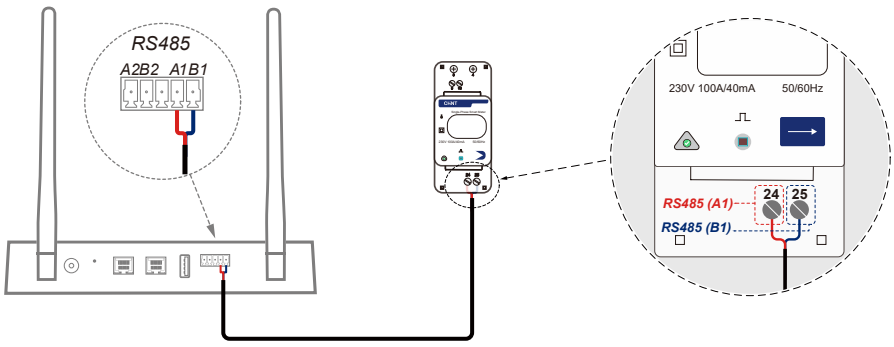
Connexion du compteur et du CT



⚠ **Note:**

La direction du CT doit être orientée à l'opposé du côté réseau.

Connexion au DTU



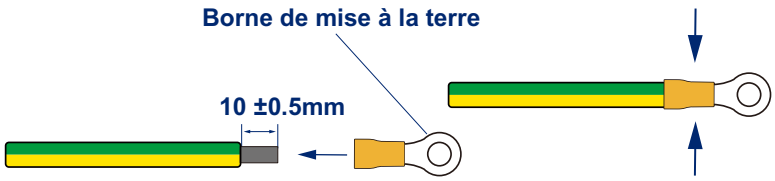
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.9 Connexion Terre

⚠ **Note:**

Un deuxième terminal de terre (PE) de protection devrait être connecté au coupleur AC Cela empêche les chocs électriques si le fil PE de protection d'origine tombe en panne.

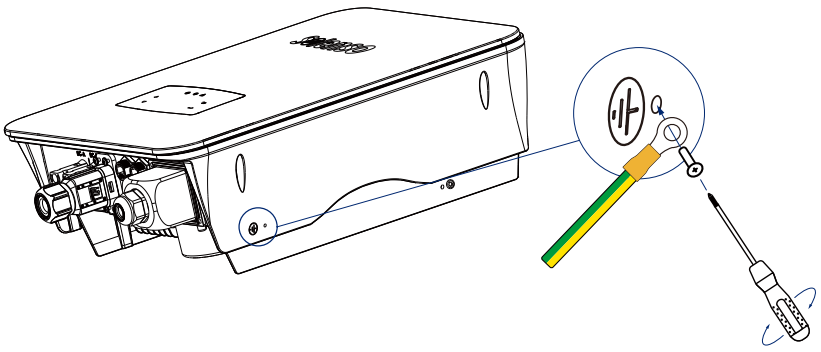
Étape: 1



⚠ **Note:**

Suggestion pour le câble de terre PE:
Section (cuivre) 4–6 mm² / 10 AWG.

Étape: 2

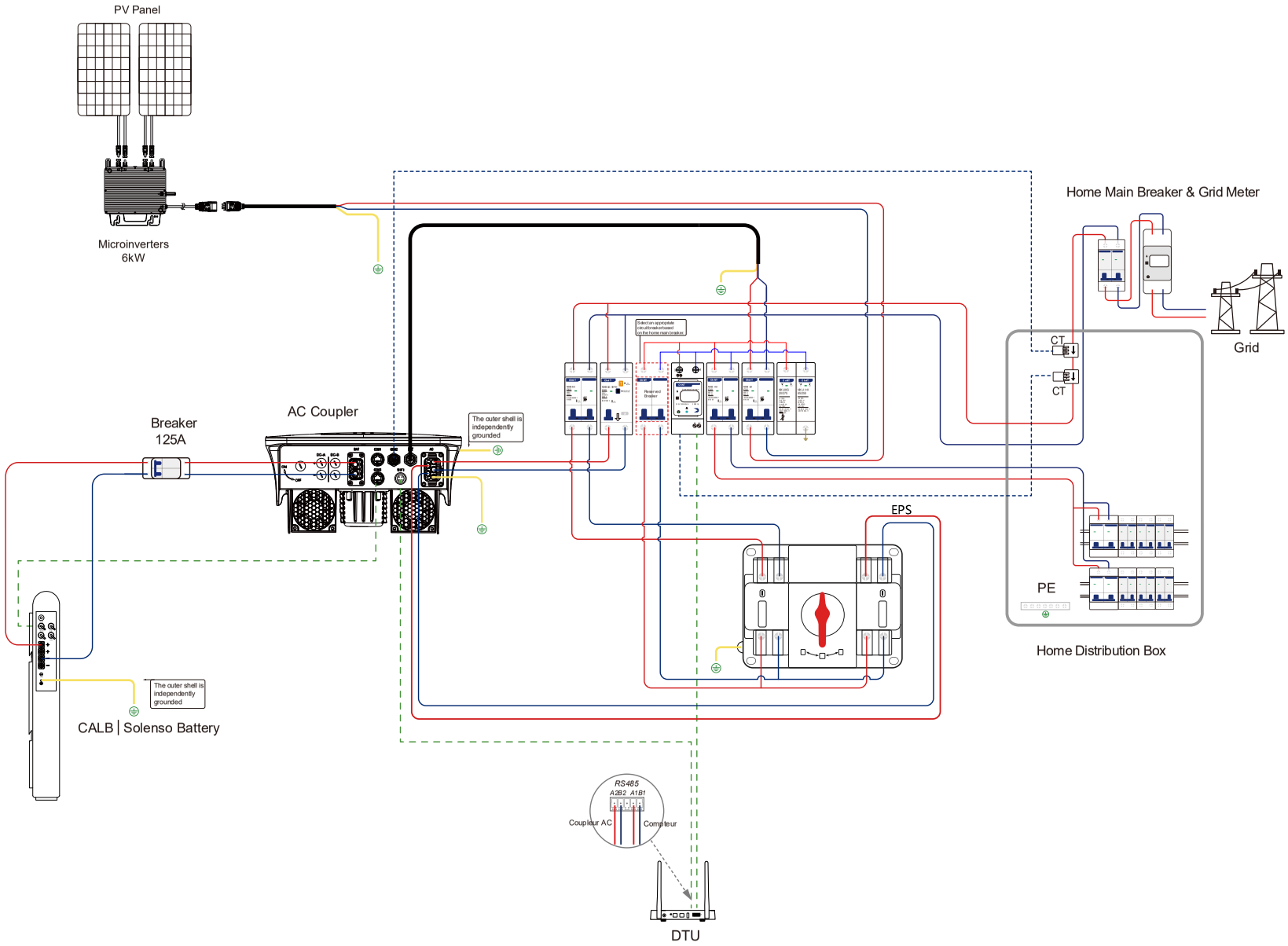


Fixez la vis de mise à la terre sur la borne de mise à la terre du boîtier de l'appareil.

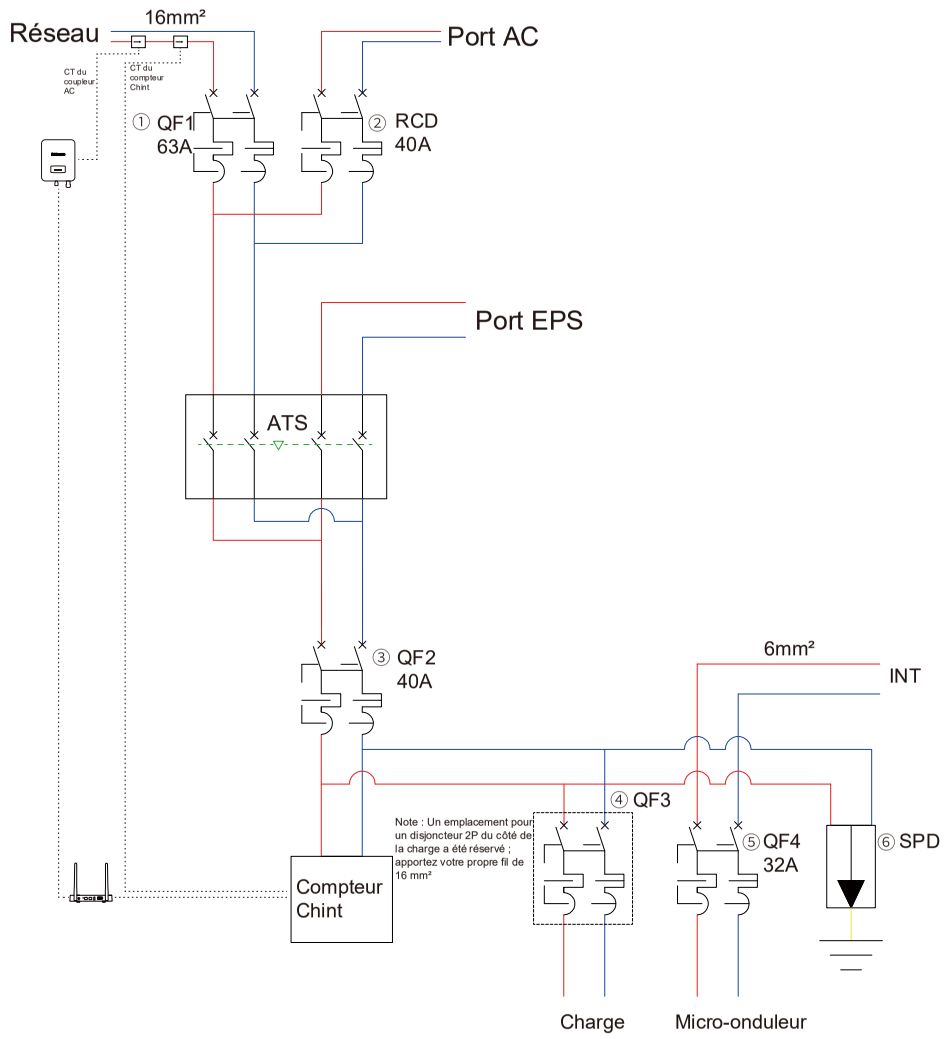
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.5 Configuration du câblage du système

1. Câblage du système de micro-onduleurs (6 kW)



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



①	QF1-63A	Disjoncteur	Pièce	1
②	RCD-40A	Residual Current Device	Pièce	1
③	QF2-40A	Disjoncteur	Pièce	1
④	QF3 (Réservé)	Disjoncteur	Pièce	1
⑤	QF4-32A	Disjoncteur	Pièce	1
⑥	SPD	Parafoudre	Pièce	1
Numéro	Nom	Symboles de schéma électrique	Unité	Quantité

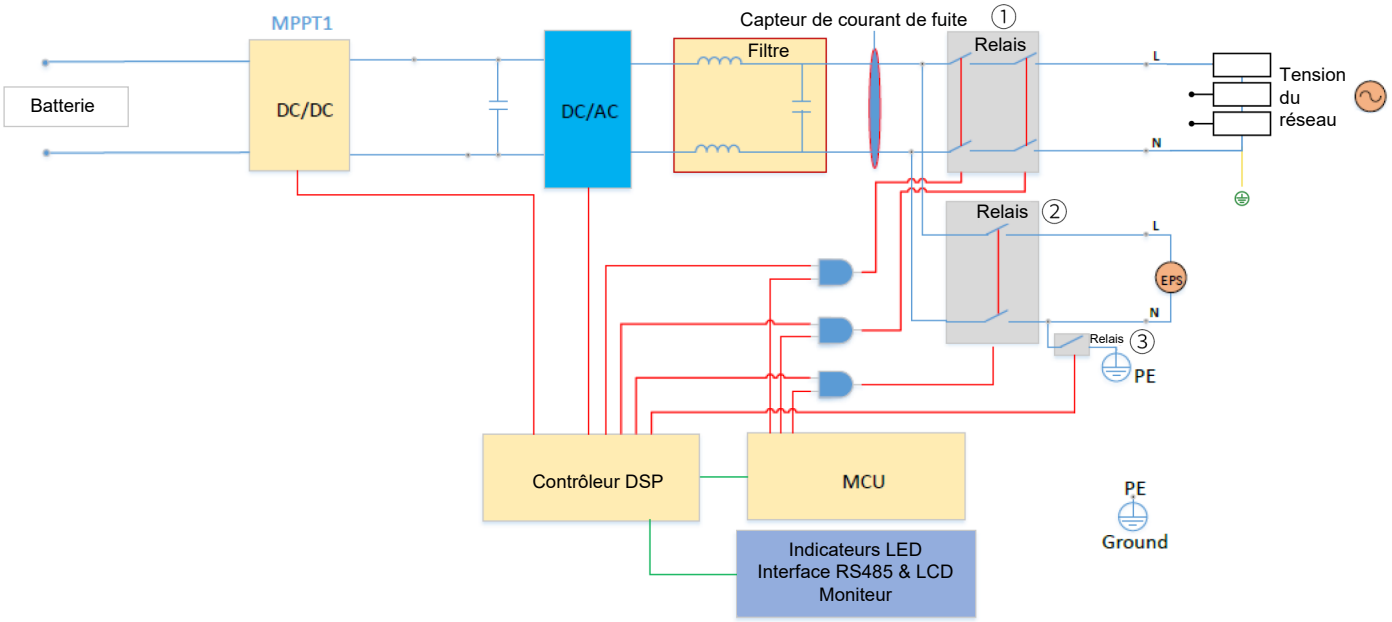
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Explication du Principe de Mise à la Terre

Informations générales sur le produit :

L'élément testé est un Coupleur AC pour installation intérieure ou extérieure.
Le Coupleur AC est de type monophasé et non isolé entre le PV, la BATT et la sortie AC.
Le contrôle interne est construit de manière redondante. Il contient un DSP principal et un DSP esclave.
Borne PE sur le boîtier externe et interne.
Le système de mise à la terre utilisé finalement doit être conforme aux exigences du code local.

Le diagramme de topologie est le suivant :

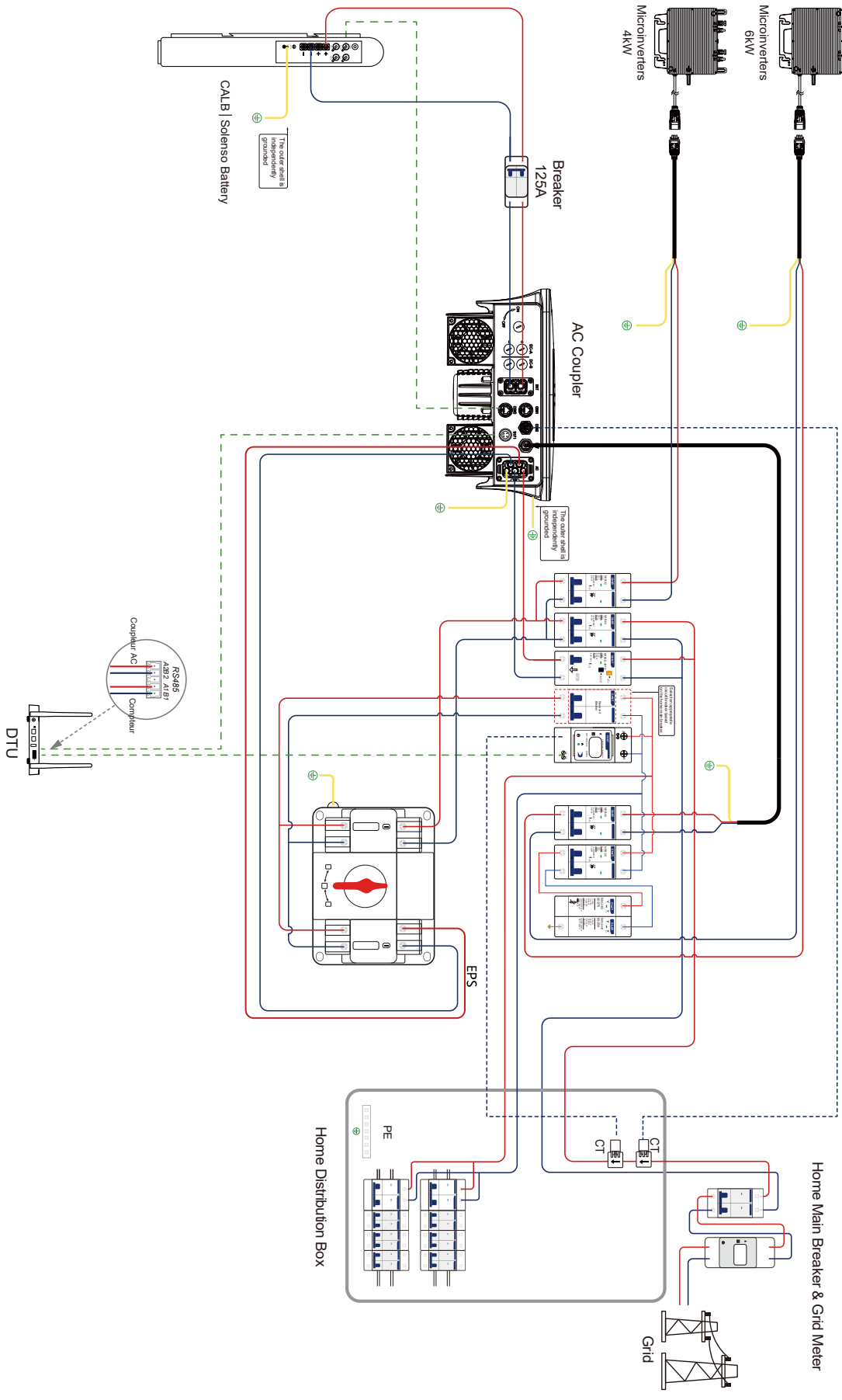


En mode connecté au réseau, le Relais ① est activé (contacts fermés), connectant le neutre (N) à la terre du côté réseau, tandis que les Relais ② et ③ restent ouverts.

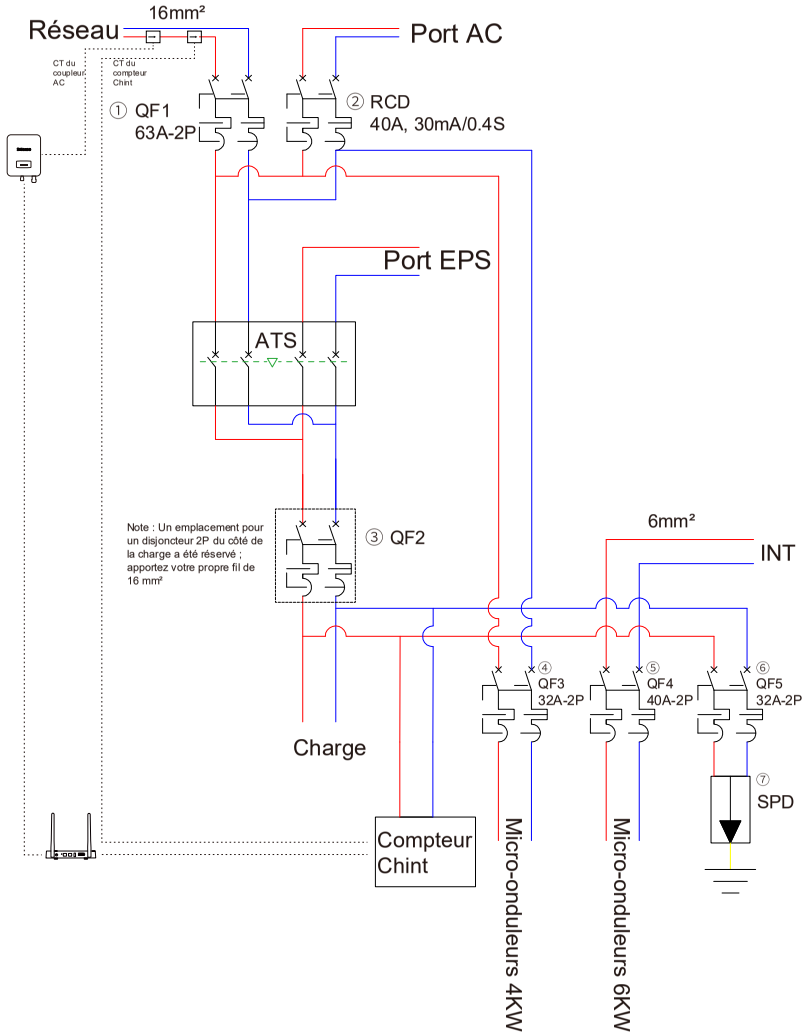
En mode hors réseau, les Relais ② et ③ sont activés (contacts fermés) pour lier le neutre (N) directement à la terre et maintenir un potentiel de référence sécurisé, tandis que le Relais ① est ouvert.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3. Câblage du système de micro-onduleurs (6+4 kW)



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



①	QF1-63A-2P	Disjoncteur	Pièce	1
②	RCD-40A	Dispositif à Courant Résiduel	Pièce	1
③	QF2 (Réservé)	Disjoncteur	Pièce	1
④	QF3-32A-2P	Disjoncteur	Pièce	1
⑤	QF4-40A-2P	Disjoncteur	Pièce	1
⑥	QF5-32A-2P	Disjoncteur	Pièce	1
⑦	SPD	Parafoudre	Pièce	1
Numéro	Nom	Symboles de schéma électrique	Unité	Quantité

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5. Ajouter le coupleur AC et la batterie

Ceci est une brève description de la manière d'ajouter le coupleur AC et la batterie.

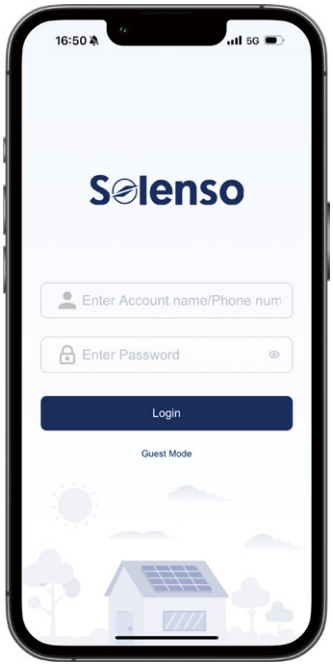
5.1 Ajouter le coupleur AC

A. Ajouter le coupleur AC à une nouvelle installation

1. Téléchargez l'application "Solenso Pro".

Android IOS

2. Ouvrez l'application et connectez-vous avec votre compte et mot de passe installateur. Si vous êtes un nouvel installateur, veuillez demander un compte installateur auprès de votre distributeur au préalable.

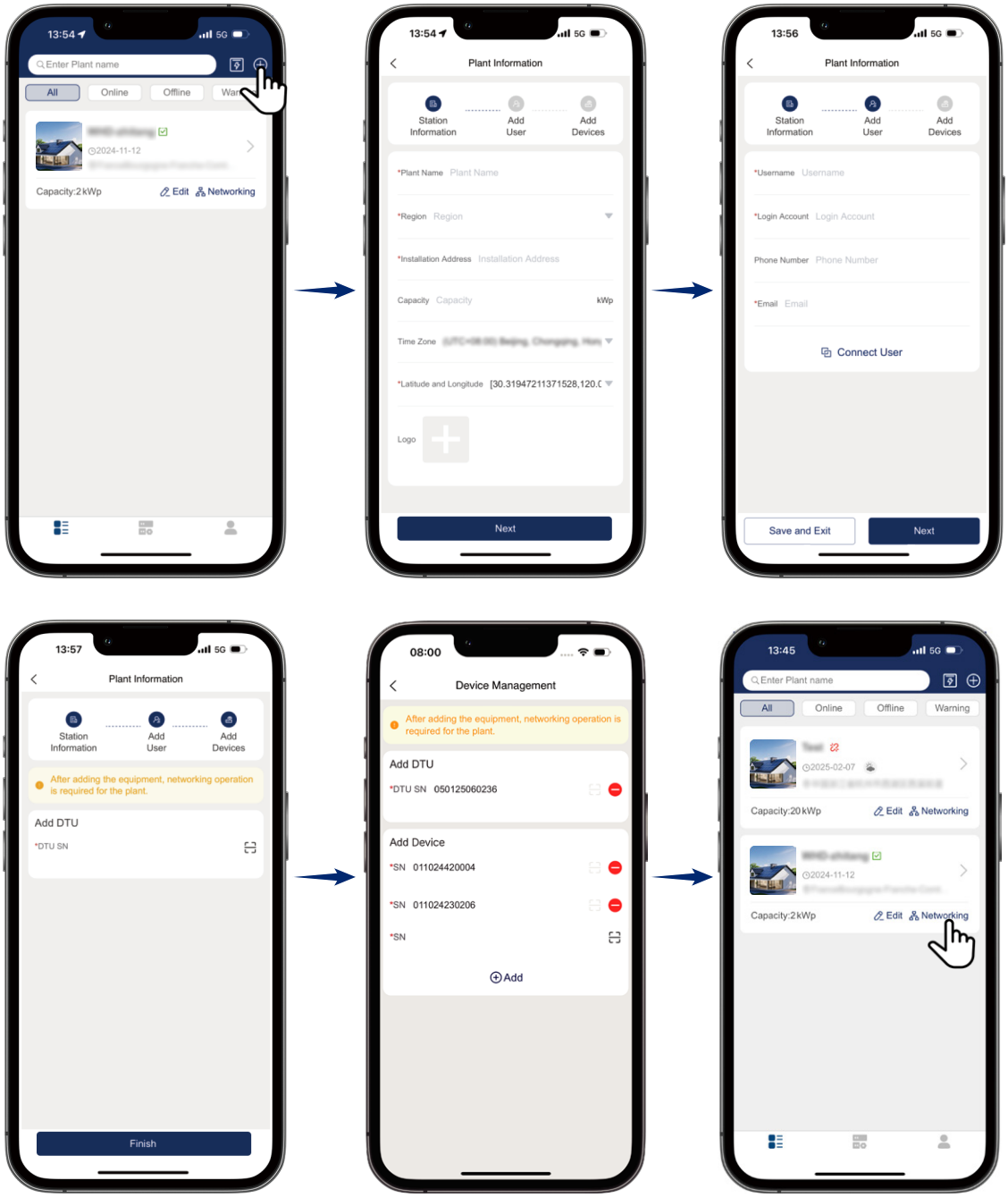


⚠ **Note:**
Si vous êtes un nouvel installateur, veuillez contacter votre distributeur ou envoyer un email à **log2solenso@solenso-global.com** pour demander un compte installateur.

3. Sur la deuxième page, sélectionnez " ⊕ " en haut à droite de l'écran pour ajouter une centrale. Suivez les instructions affichées à l'écran pour remplir les informations de la centrale puis appuyez sur "Suivant".

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4. Ajouter le DTU, le micro-onduleur et le couplage AC lors de la création de la centrale. Pour le couplage AC, le numéro de série (SN) se trouve sur la plaque signalétique latérale.



⚠ **Note:**

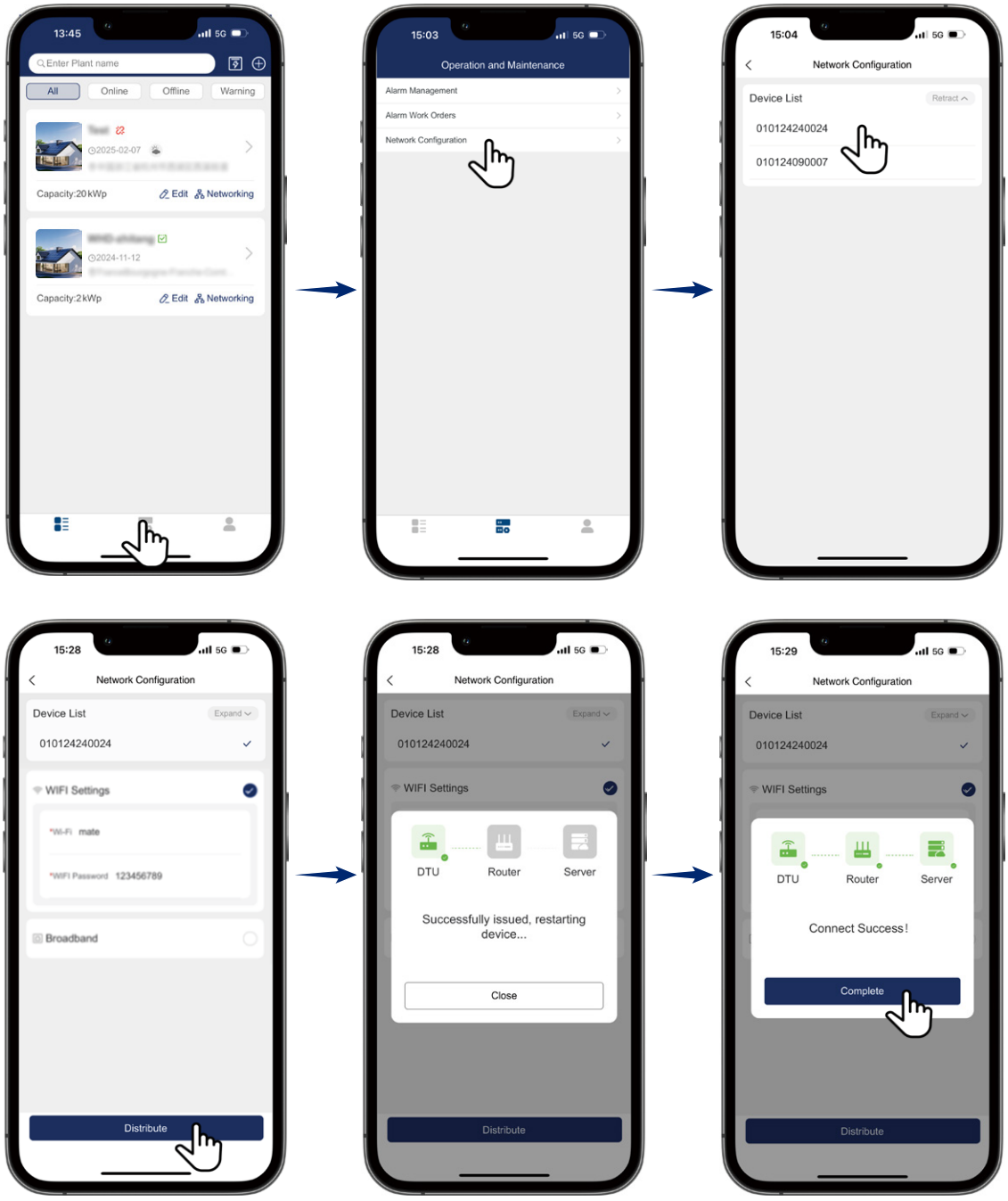
La colonne "Ajouter un appareil" inclut le micro-onduleur et le couplage AC.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5. Sélectionnez “Network Config” sous “O&M” depuis la page principale.

6. Choisissez la configuration réseau.

- WiFi : sélectionnez les paramètres WiFi, entrez le mot de passe et l’identifiant WiFi, puis cliquez sur “Distribuer”;
- Ethernet : insérez le câble réseau dans le port réseau du DTU, sélectionnez “Broadband”, puis cliquez sur “Distribuer”.

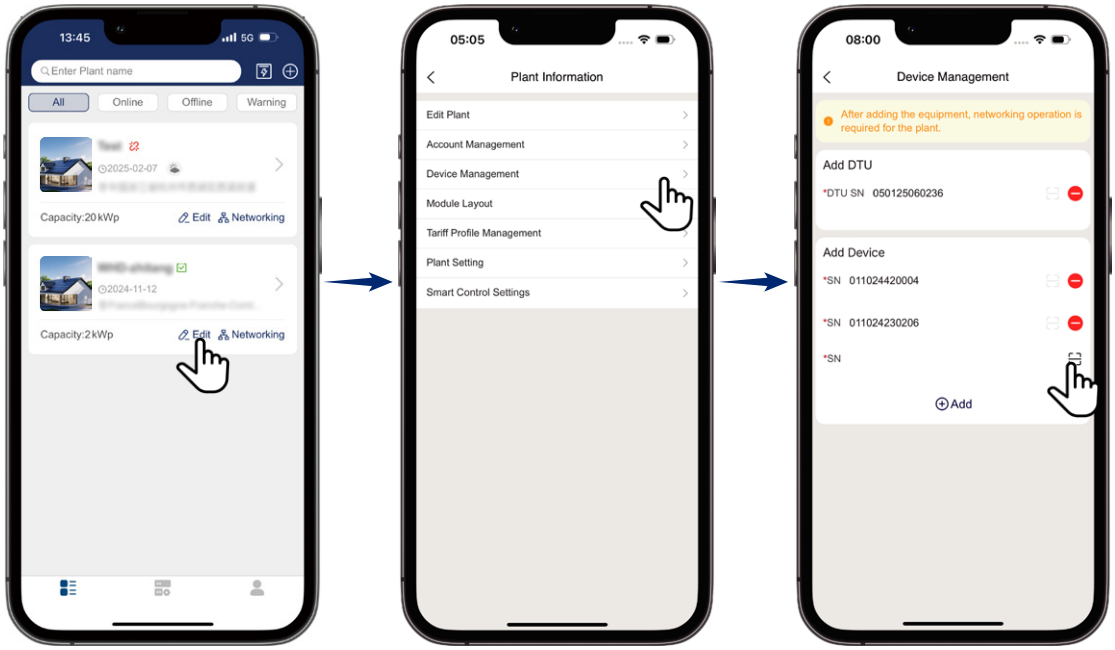


7. Revenez ensuite à la liste des plantes, trouvez votre installation et cliquez sur “ Networking ”. Vous verrez alors la confirmation de réussite.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

B. Ajouter un coupleur AC à une centrale existante

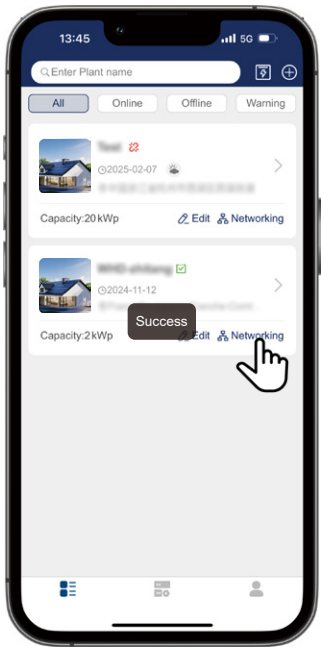
1. Choisissez la centrale que vous souhaitez modifier, appuyez sur le bouton “Modifier” et accédez à la page d’édition de la centrale.



2. Cliquez sur Gestion des appareils.

3. Scannez le numéro de série (SN) du coupleur AC pour ajouter l’appareil.

4. Revenez à la liste des centrales, trouvez la vôtre et cliquez sur “ Networking ”. Vous verrez alors la confirmation de réussite.



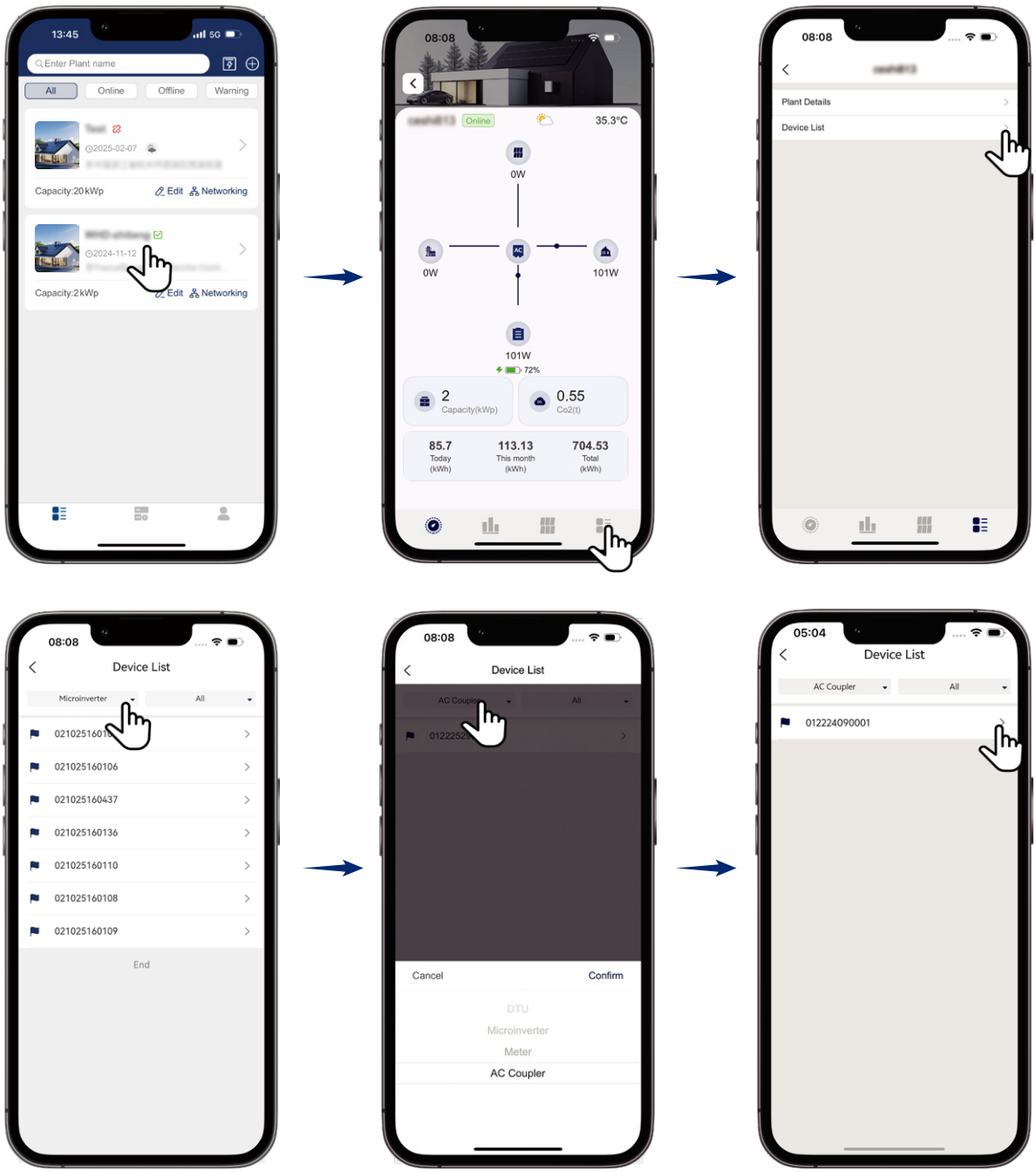
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5.2 Ajouter une batterie

⚠ **Note:**

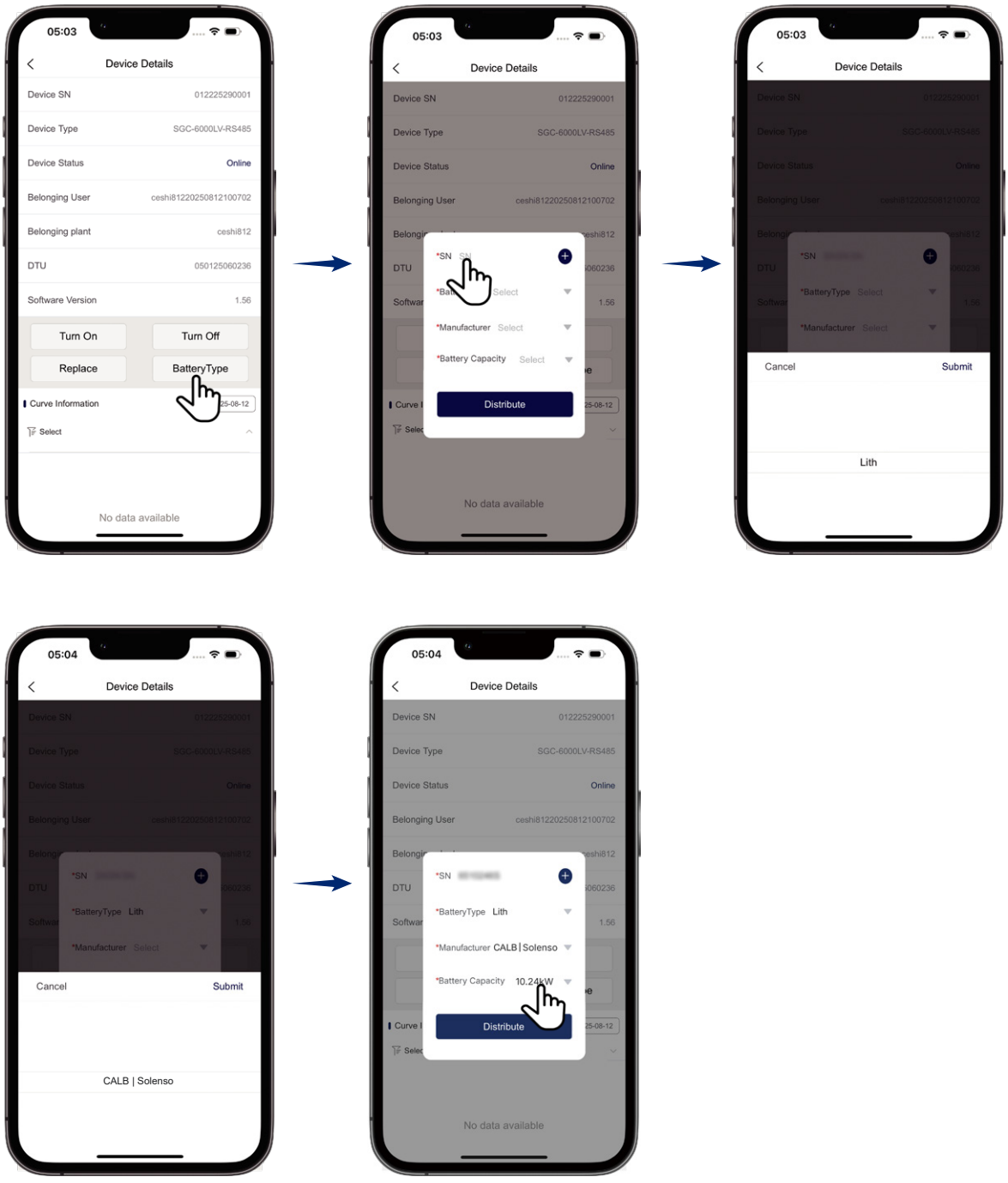
Veuillez vous assurer que vous avez effectué la mise en réseau (Networking) avant de réaliser les opérations suivantes.

1. Cliquez pour entrer dans la centrale. Cliquez sur le coin inférieur droit de la centrale, puis cliquez sur “Liste des appareils”.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Filtrez l’AC Coupler, puis cliquez sur “type de batterie”.



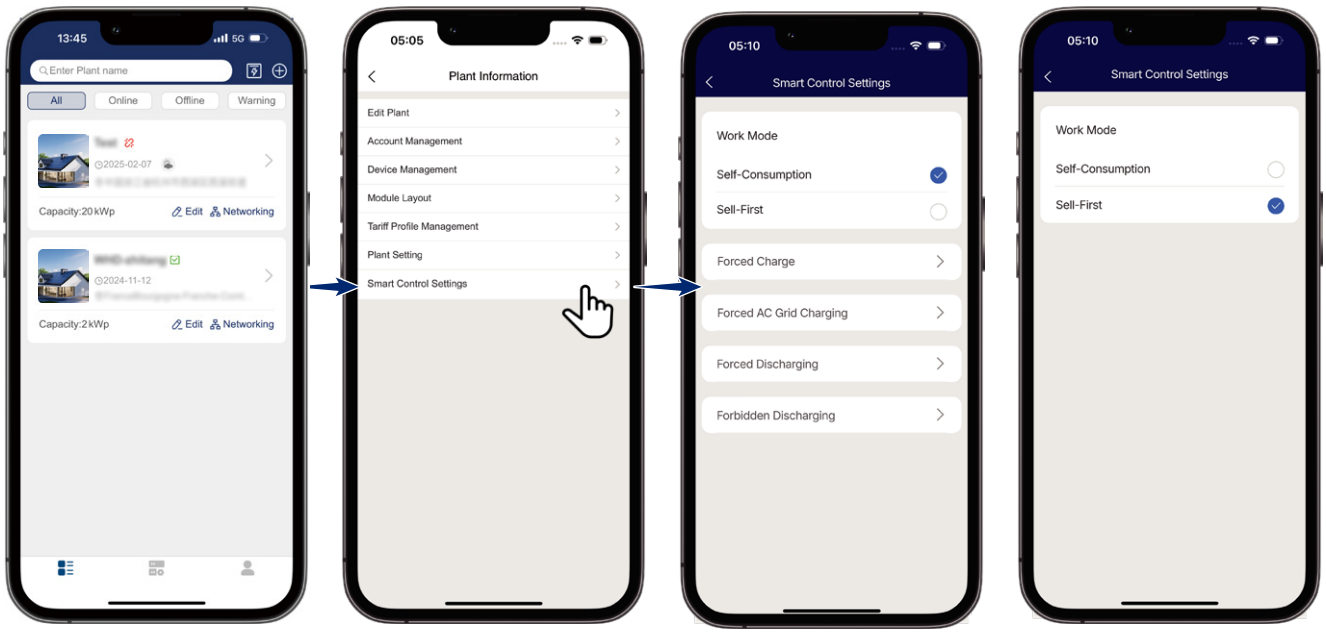
3. Entrez successivement le numéro de série (SN), le type de batterie, le fabricant et la capacité de la batterie. Enfin, cliquez sur “Distribuer”.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5.3 Définir le mode de fonctionnement

5.3.1 Sélectionner le mode de fonctionnement

Il n'y a qu'un seul mode de travail disponible : autoconsommation.



1. Sélectionnez votre centrale et cliquez sur “ Edit ”.
2. Cliquez sur Paramètres de contrôle intelligent.
3. Vous pouvez choisir entre deux modes de fonctionnement: Autoconsommation ou Vente prioritaire.

• Mode d'autoconsommation (sans réglage optionnel)
Pendant la journée, l'énergie solaire alimente d'abord les charges, et l'énergie excédentaire est stockée dans la batterie. Lorsque la batterie est complètement chargée ou atteint la puissance de charge maximale, l'énergie excédentaire est injectée dans le réseau (ou limitée si nécessaire).
La nuit, la batterie se décharge d'abord pour les charges, et le réseau fournira les charges une fois que la puissance de la batterie ne sera pas suffisante.

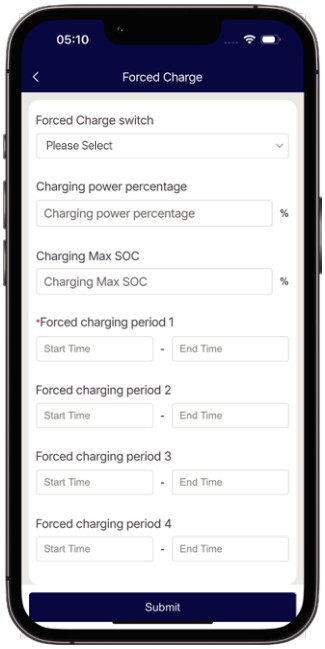
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5.3.2 Paramètres optionnels

Le mode d'autoconsommation dispose également d'un réglage optionnel supplémentaire. Les quatre réglages optionnels peuvent être définis séparément. Ils peuvent également être définis simultanément, mais la période de temps ne doit pas être répétée.

a) Charge forcée

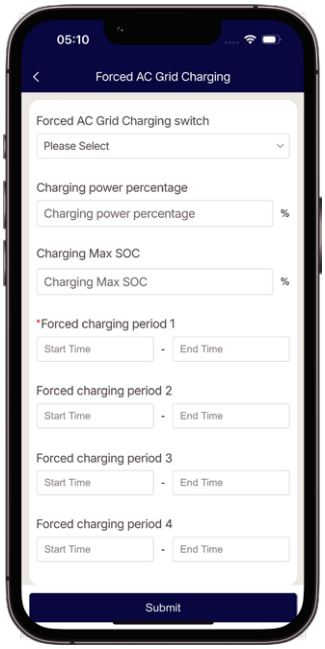
Paramètres	Instructions de réglage	Plage
Interrupteur de charge forcée	Activer ou désactiver la charge forcée.	• Activer • Désactiver
Pourcentage de puissance de charge	Définir le pourcentage de puissance de charge. Merci de régler ce pourcentage de manière appropriée, car il influencera la durée de vie de la batterie. Nous recommandons 95 %.	[1%,100%]
SOC max. de charge	Set the charging cutoff capacity.	90%~100%
Période de charge forcée (1~4)	Définir la capacité limite de charge.	N'importe quelle période dans les 24 heures
Exemple	Durant la période de 12h00 à 14h00, la production photovoltaïque est abondante. À ce moment-là, nous forçons le PV à charger nos batteries. La priorité donnée à la charge de la batterie fera diminuer la priorité de l'alimentation de la charge et du réseau.	



Si vous souhaitez activer cette fonction, vous devez définir au moins une période de temps.

b) Chargement de réseau AC forcé

Paramètres	Instructions de réglage	Plage
Interrupteur de charge forcée	Régler l'activation ou la désactivation de la recharge forcée via le réseau AC.	• Activer • Désactiver
Pourcentage de puissance de charge	Régler le pourcentage de puissance de charge. Merci de le régler de façon appropriée, car cela affectera la durée de vie de la batterie. Nous recommandons de le régler à 95 %.	[1%,100%]
SOC max. de charge	Régler la capacité de coupure de charge.	90%~100%
Période de charge forcée (1~4)	Régler la période de charge forcée.	Toute période dans les 24 heures
Exemple	De 1h00 à 3h00, le prix de l'électricité est bas. À ce moment-là, le réseau électrique force la charge de nos batteries.	



Si vous souhaitez activer cette fonction, vous devez définir au moins une période de temps.

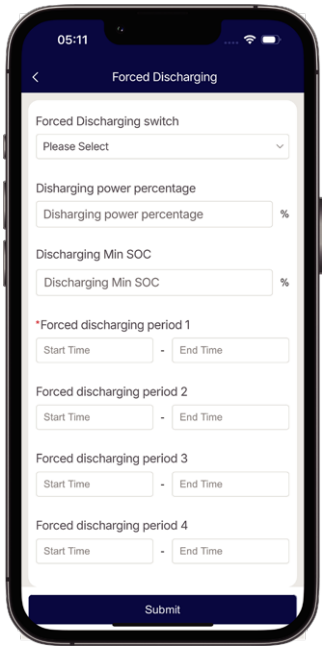
⚠ **Note:**

Si a et b sont accidentellement réglés en même temps, b aura la priorité.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

c) Décharge forcée

Paramètres	Instructions de réglage	Plage
Interrupteur de charge forcée	Réglez l'activation ou la désactivation de la décharge forcée.	• Activer • Désactiver
Pourcentage de puissance de décharge	Réglez le pourcentage de puissance de décharge. Veuillez définir ce pourcentage de manière appropriée, car cela affecte la durée de vie de la batterie. Nous recommandons de le régler à 95 %.	[1%,100%]
SOC minimum de décharge	Réglez le seuil de coupure de la décharge. Lorsque le SOC de la batterie tombe à 0 %, il est nécessaire de la recharger rapidement ; ne pas le faire entraînera une dégradation irréversible de la capacité de la batterie. Tout dommage résultant de cette situation ne sera pas couvert par la garantie. Il est recommandé d'éviter de régler le SOC minimum de décharge de la batterie à 0 autant que possible.	0%~20%
Période de charge forcée (1~4)	Réglez la période de décharge forcée.	Toute période dans les 24 heures
Exemple	Pendant la période de forte consommation de 17h00 à 21h00, la production PV n'est plus suffisante pour répondre aux besoins de charge. Par conséquent, la décharge de la batterie sera priorisée et la priorité du prélèvement d'énergie sur le réseau sera réduite.	



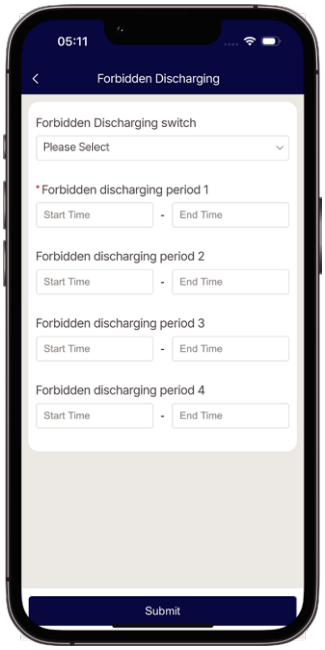
Si vous souhaitez activer cette fonction, vous devez définir au moins une plage horaire.

⚠ **Note:**

Si a, b et c sont accidentellement réglés en même temps, b aura la priorité, suivi de a, et c ne fonctionnera pas.

d) Décharge interdite

Paramètres	Instructions de réglage	Plage
Interrupteur de décharge interdite	Régler l'interrupteur de décharge interdite sur marche ou arrêt.	• Marche • Arrêt
Période de décharge interdite (1~4)	Définir la période de décharge interdite.	Toute période dans les 24 heures
Exemple	De 15h00 à 17h00, je souhaite que lorsque je rentre à la maison, la batterie ait assez d'énergie pour être utilisée. Par conséquent, je règle le système pour qu'aucune perte d'énergie ne soit autorisée pendant cette période.	



Si vous souhaitez activer cette fonction, vous devez définir au moins une période de temps.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

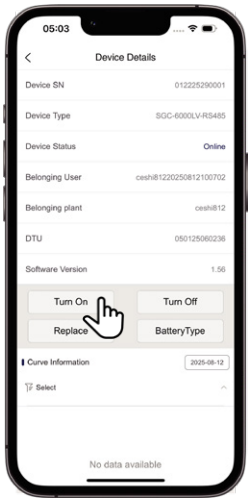
6. Mise sous/hors tension

Veuillez vérifier les points suivants avant de procéder au test:

- L'emplacement d'installation est conforme au chapitre 4.1.3.
- Tous les câbles électriques sont bien connectés, y compris le microonduleur, la batterie et la partie AC (réseau, côté EPS, INT).
- Le câble de terre et la ligne du compteur intelligent/CT sont connectés.
- L'AC Coupler doit être configuré selon la norme du réseau local.
- Pour plus d'informations, veuillez contacter Solenso ou votre distributeur.

6.1 Mise sous tension

- Après l'allumage de l'écran LCD, l'AC Coupler doit être configuré conformément au chapitre 5.1 lors de la première utilisation.
- Vous pouvez allumer l'AC Coupler à l'emplacement indiqué sur le côté droit de l'application Solenso Pro.
- Lorsque l'AC Coupler fonctionne en mode normal, l'indicateur « Running » (en fonctionnement) s'allume.

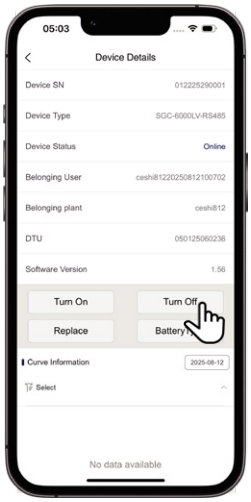


6.2 Mise hors tension

- Éteignez tous les disjoncteurs supplémentaires.
- Vous pouvez éteindre l'AC Coupler à l'emplacement indiqué sur le côté droit de l'application Solenso Pro.

⚠ **Note:**

L'AC Coupler doit être redémarré après 5 minutes.



6.3 Redémarrage

Pour redémarrer l'AC Coupler, veuillez suivre les étapes cidessous:

- Éteignez l'AC Coupler (voir chapitre 6.2).
- Rallumez l'AC Coupler (voir chapitre 6.1).

7. Maintenance & Dépannage

7.1 Maintenance

Un entretien périodique est nécessaire, veuillez suivre les étapes ci-dessous:

- Connexion AC (Réseau et EPS): deux fois par an
- Connexion batterie: deux fois par an
- Connexion à la terre: deux fois par an
- Dissipateur thermique: nettoyer avec une serviette sèche une fois par an

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

7.2 Dépannage

Lorsqu'une panne survient, des messages d'erreur s'affichent. Veuillez consulter le tableau de dépannage et trouver les solutions correspondantes.

Type d'erreur	Code	Nom	Description	Solution recommandée
Off-grid Fault	D01	UpsOverPowerFault	Surcharge de charge hors réseau	• Réduire les charges. • Si parfois surcharge, elle peut être ignorée, lorsque la puissance de generation est suffisante, le rétablissement peut être effectué. • Si ces pannes se produisent de manière continue et fréquente, veuillez demander de l'aide aux distributeurs locaux.
	D02	GridConflictFault	Grille connectée au terminal de secours terminal	• Vérifiez la connexion du port hors grille correct, déconnectez les deux hors réseau et sur réseau ports.
	D03	GenOverVoltFault	GenOverVoltFault	• Ajuster les paramètres de fonctionnement du générateur, faire que la tension de sortie, la fréquence soient dans la plage autorisée. • Si cette panne se produit continuellement et fréquemment, veuillez demander de l'aide aux distributeurs locaux.
	D04	GenUnderVoltFault	GenUnderVoltFault	
	D05	GenOverFreqFault	GenOverFreqFault	
	D06	GenUnderFreqFault	GenUnderFreqFault	
DC Fault	E01	Pv1HwOverCurrFault	Courant PV trop élevé, déclenché par le circuit de protection matériel.	• Mise hors tension, puis redémarrage (Réf. Chapitre6). • Si ces fautes se produisent continuellement et fréquemment, veuillez demander de l'aide aux distributeurs locaux.
	E02	Pv2HwOverCurrFault		
	E03	Pv3HwOverCurrFault		
	E04	Pv4HwOverCurrFault		
	E05	Pv5HwOverCurrFault		
	E06	Pv6HwOverCurrFault		
	E07	Pv7HwOverCurrFault		
	E08	Pv8HwOverCurrFault		
	E09	Pv9HwOverCurrFault		
	E10	Pv10HwOverCurrFault		
	E11	Pv11HwOverCurrFault		

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

8. Specifications

Modèle	SoWave-SL3.6	SoWave-SL4.6	SoWave-SL5	SoWave-SL6
Port de batterie				
Max. Puissance de charge/décharge (kW)	3.6	4.6	5.0	6.0
Max. Courant de charge/décharge (A)	80	120	120	120
Batterie Tension normale (V)	51.2			
Plage de tension de la batterie (V)	40-60			
Type de batterie	Li-ion/lead-acid etc.			
Grille AC				
Courant continu maximum (A)	17.0	22.0	23.0	28.0
Puissance continue maximale (kVA)	3.6	4.6	5.0	6.0
Courant nominal de la grille (A)	16.4/15.7	21.0/20.0	22.8/21.8	27.3/26.1
Voltage nominale de la grille (V)	198 to 242 @ 220 / 207 to 253 @ 230			
Fréquence nominale de la grille (Hz)	50/60			
Facteur de puissance	0.999 (Réglable de 0,8 surexcité à 0,8 sous-excité)			
THD actuel (%)	<3			
Sortie de charge AC				
Courant continu maximum (A)	17.0	22.0	23.0	28.0
Puissance continue maximale (kVA)	3.6	4.6	5.0	6.0
Courant maximal (A) (10min)	24.6/23.5	31.4/30.0	34.1/32.7	41.0/39.2
Puissance maximale (kVA) (10min)	5.4	6.9	7.5	9.0
Voltage nominale AC L-N (V)	220 / 230			
Fréquence AC nominale (Hz)	50/60			
Temps de commutation (ms)	Seamless			
Tension THD (%)	<3			
Efficacité				
Efficacité maximale (%)	97.6			
Bat. entre l'efficacité AC (%)	96.8			
Protection				
Protection contre le courant/la tension	Yes			
Protection anti-atterrissage	Yes			
Protection contre le court-circuit AC	Yes			
Détection du courant résiduel	Yes			
Surveillance des défaillances au sol	Yes			
Détection de résistance d'isolation	Yes			
Niveau de protection de l'enceinte	IP65/NEMA4X			
Données générales				
Dimensions (L*H*D, mm)	370*535*192			
Poids (kg)	18.5	20.5		
Topologie	Sans Transformateur			
Refroidissement	Ventilateur Intelligent			
Humidité relative	0-100 %			
Plage de température de fonctionnement (°C)	-25 to 60			
Altitude de fonctionnement (m)	<4000			
Consommation en veille (W)	<10			
Montage	Support Mural			
Communication avec RSD	SUNSPEC			
Interfaces d'affichage et de communication	LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G			
Certifications				
Certification	IEC62109-1, IEC62109-2			
Approbations	EN50549-1, EN50549-10, C10/C11,			
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3			

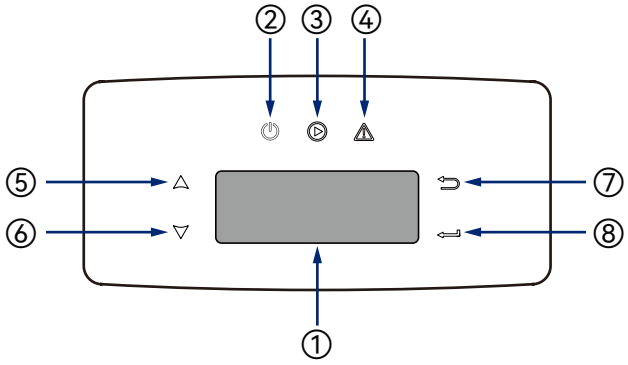
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

Annexe:

Instructions d’utilisation du panneau de commande

Toutes les opérations du panneau de commande peuvent être effectuées via l’application Solenso Pro. Les instructions suivantes sont uniquement fournies comme référence de secours.

1. Panneau de commande



No.	Items	No.	Items
1	Écran LCD	5	Bouton tactile **HAUT**
2	Voyant LED **POWER**	6	Bouton tactile **BAS**
3	Voyant LED **GRID**	7	Bouton tactile **RETOUR**
4	Voyant LED **FAULT**	8	Bouton tactile **ENTRER**

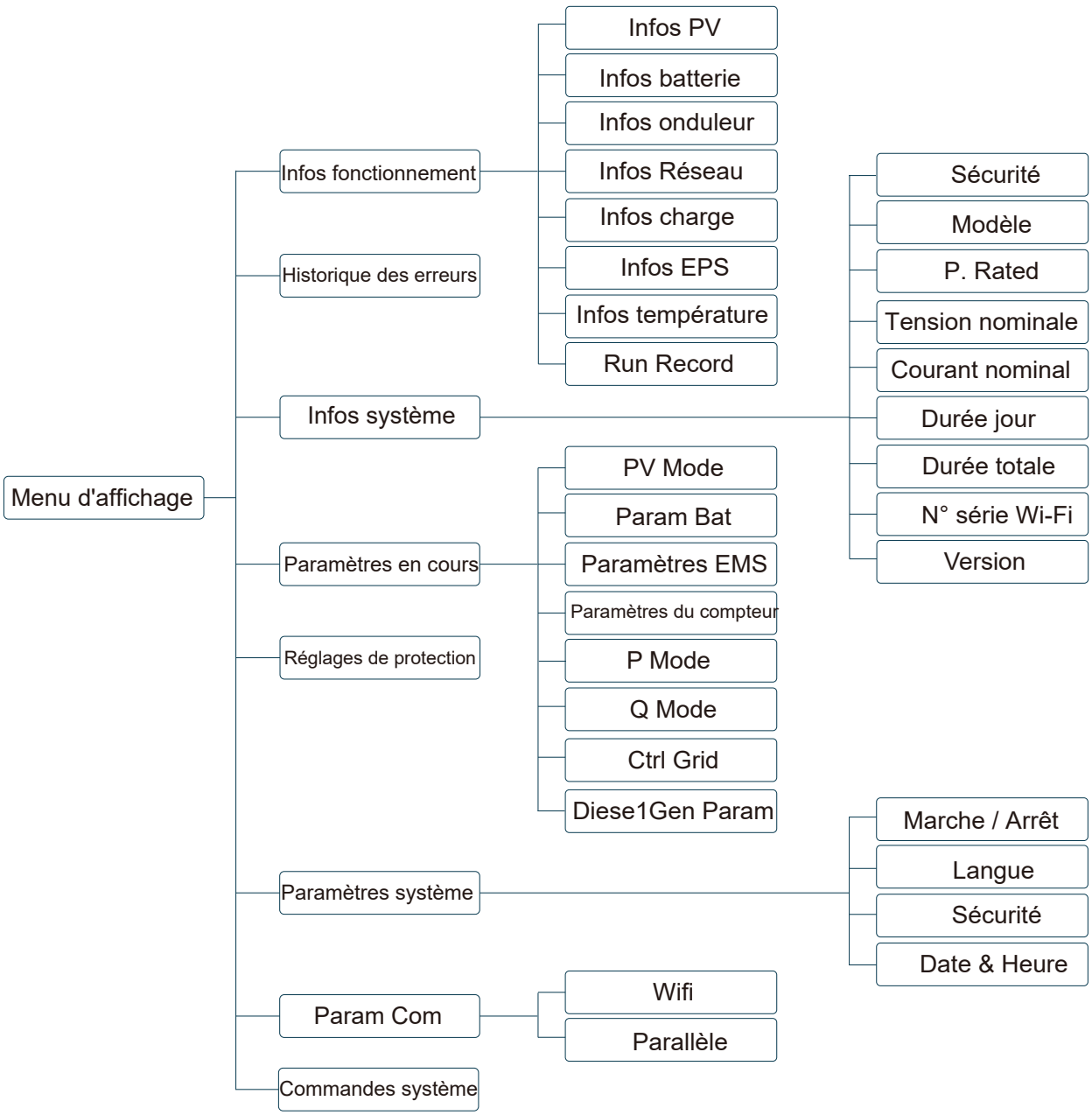
⚠ **Note:**
Maintenir enfoncés les boutons HAUT/BAS permet un défilement rapide.

Signal	État	Couleur	Explication
POWER	ON	Vert	Le coupleur AC est en veille
	OFF		Le coupleur AC est éteint
GRID	ON	Vert	Le coupleur AC injecte de l’énergie
	OFF		Le coupleur AC n’injecte pas d’énergie
FAULT	ON	Rouge	Une erreur est survenue
	OFF		Aucun défaut

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Aperçu du menu

Le AC coupleur est équipé d'un écran LCD pour une utilisation claire, et le menu de l'écran peut être présenté comme suit:

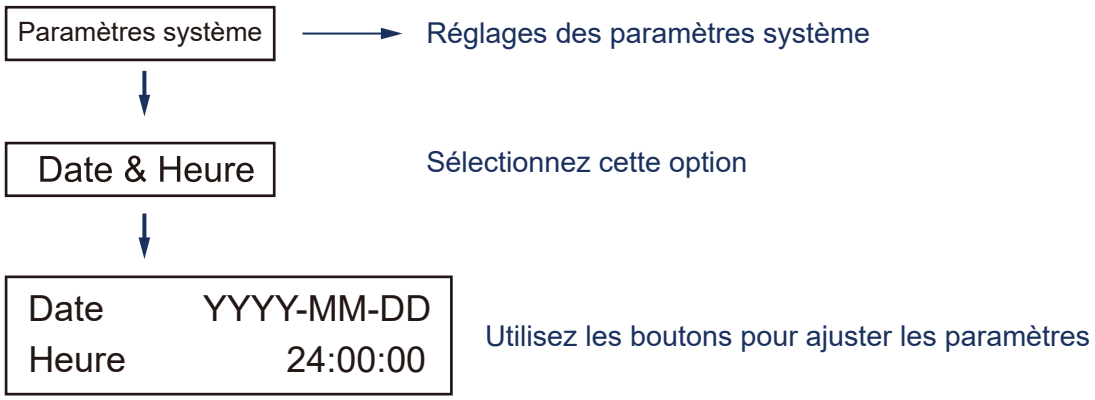


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3. Réglages du panneau de contrôle

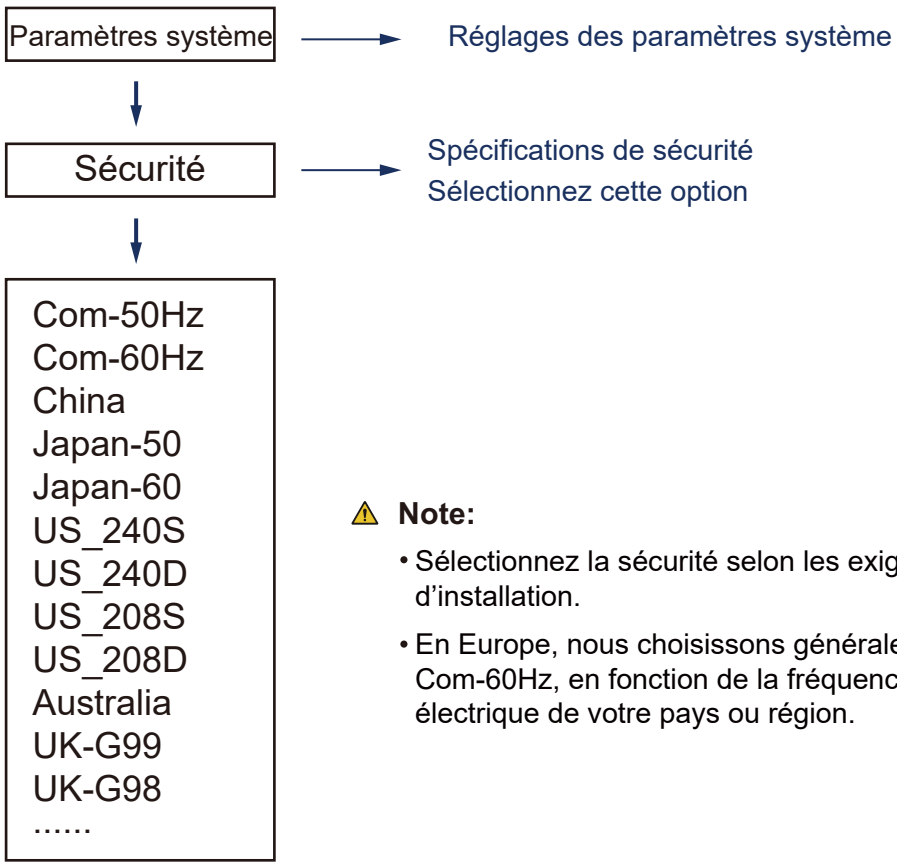
3.1 Heure & Date

Cette option vous permet de régler l'heure et la date du coupleur AC.



3.2 Sécurité

Cette option est définie par défaut et n'a pas besoin d'être modifiée sauf si nécessaire.



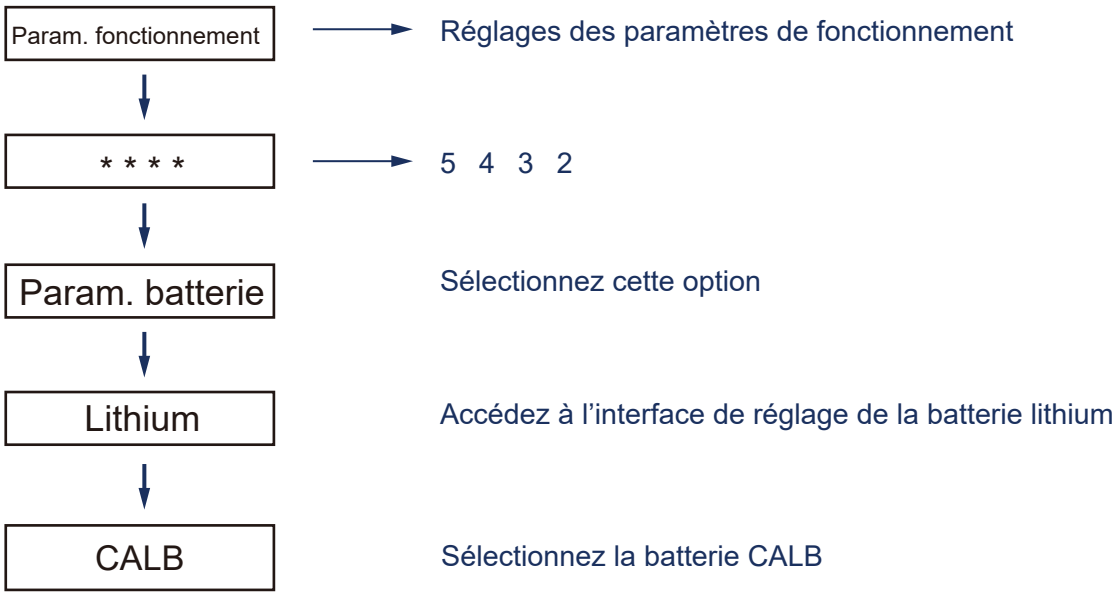
⚠ **Note:**

- Sélectionnez la sécurité selon les exigences du site d'installation.
- En Europe, nous choisissons généralement Com-50Hz ou Com-60Hz, en fonction de la fréquence du réseau électrique de votre pays ou région.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

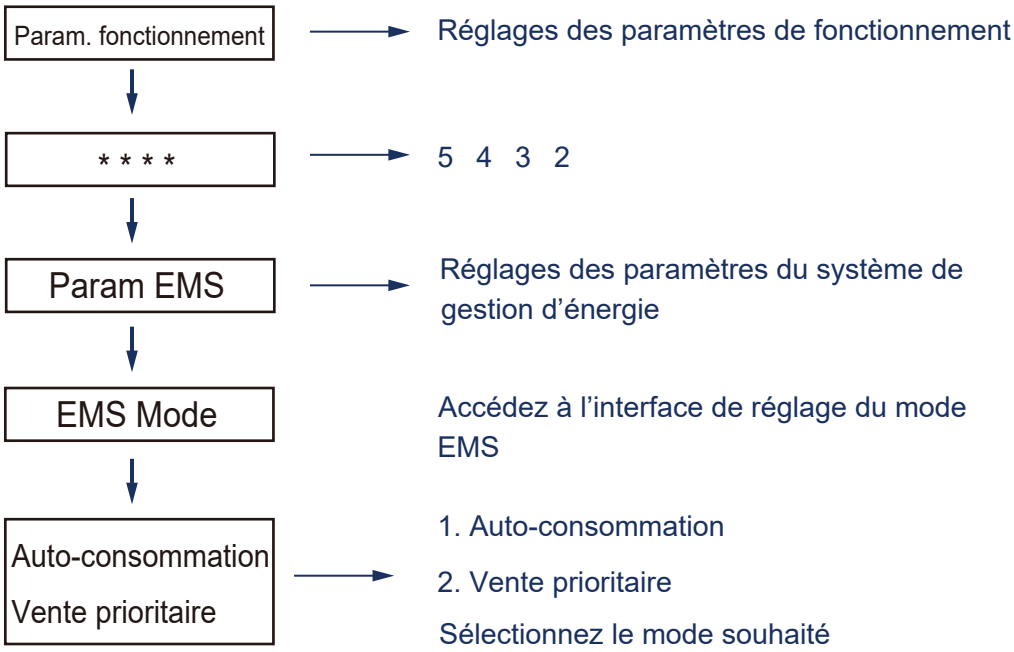
3.3 Batterie lithium

Cette option est configurée sur CALB par défaut en usine et n'a pas besoin d'être reconfigurée.



3.4 Réglage du mode de fonctionnement

Dans cette interface, vous pouvez configurer le mode de fonctionnement du coupleur AC.



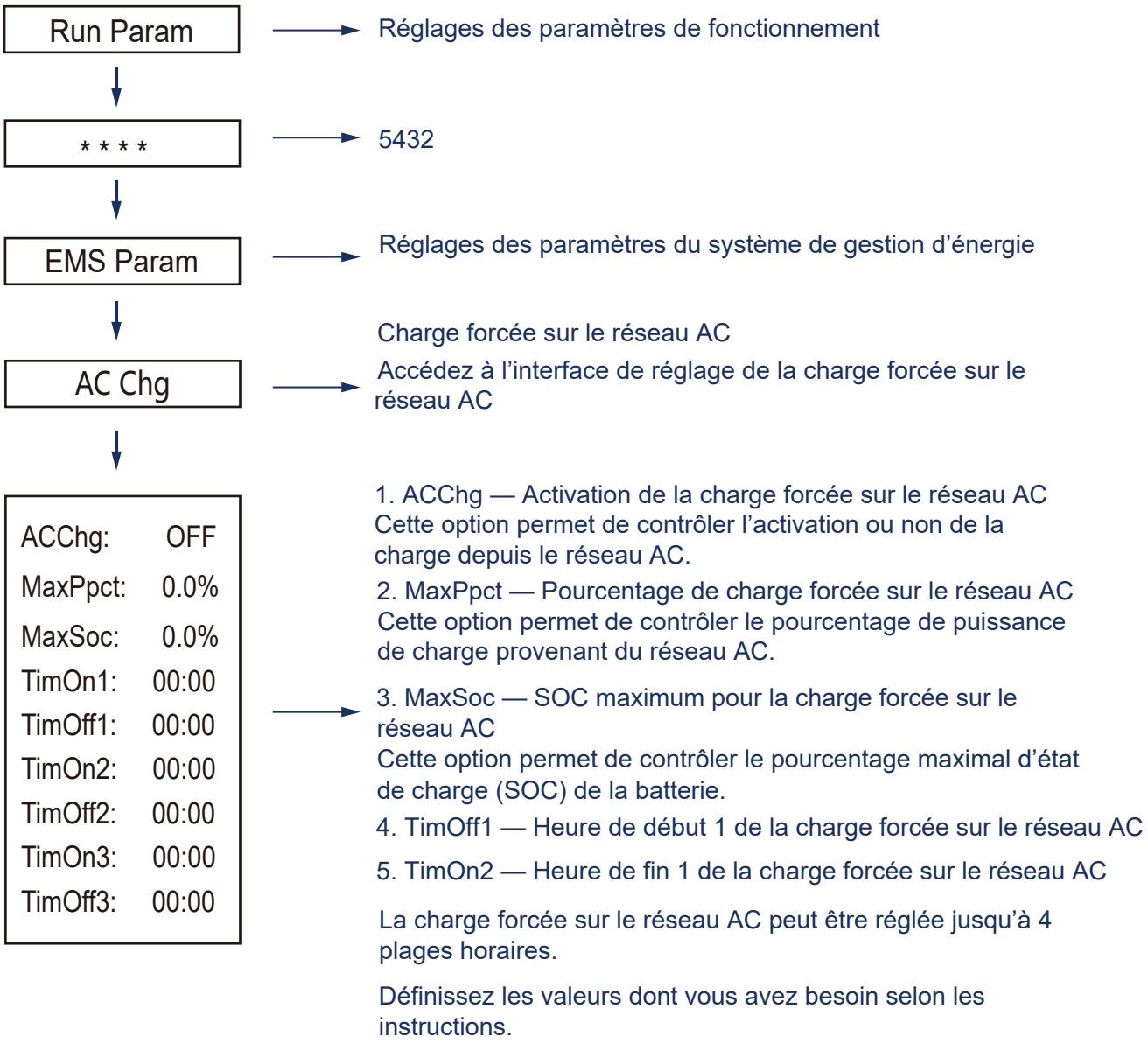
⚠ **Note:**

Pour une présentation détaillée de chaque mode, veuillez vous référer au chapitre 3.2 du manuel utilisateur.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.5 Charge forcée sur le réseau AC

Dans cette interface, vous pouvez configurer les réglages de charge AC et personnaliser les périodes d'activation et de désactivation.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.6 Charge forcée

Dans cette interface, vous pouvez configurer les réglages de la charge forcée et personnaliser la période d'activation et de désactivation.

Param. fonctionnem → Operating parameters setting

* * * * → 5 4 3 2

EMS Param → Réglages des paramètres du système de gestion d'énergie

Force Chg → Charge forcée

Accédez à l'interface de réglage de la charge forcée

ForceChg:	ON
PForce:	0.0%
MaxSoc:	0.0%
TimOn1:	00:00
TinOff1:	00:00
TimOn2 :	00:00
TinOff2:	00:00
TimOn3:	00:00
TinOff3:	00:00

1. ForceChg — Activation de la charge forcéeCette option contrôle l'activation ou non de la charge forcée.ption permet d'activer ou non la charge forcée.

2. PForce — Pourcentage de puissance de charge forcéeCette option contrôle le pourcentage de la puissance de charge forcée.

3.MaxSoc — SOC maximum de charge forcéeCette option contrôle le pourcentage de SOC (State of Charge, ou État de charge) maximum de la batterie

4. TimOn1 — Heure de début de charge forcée 1

5. TimOff2 — Heure de fin de charge forcée 1

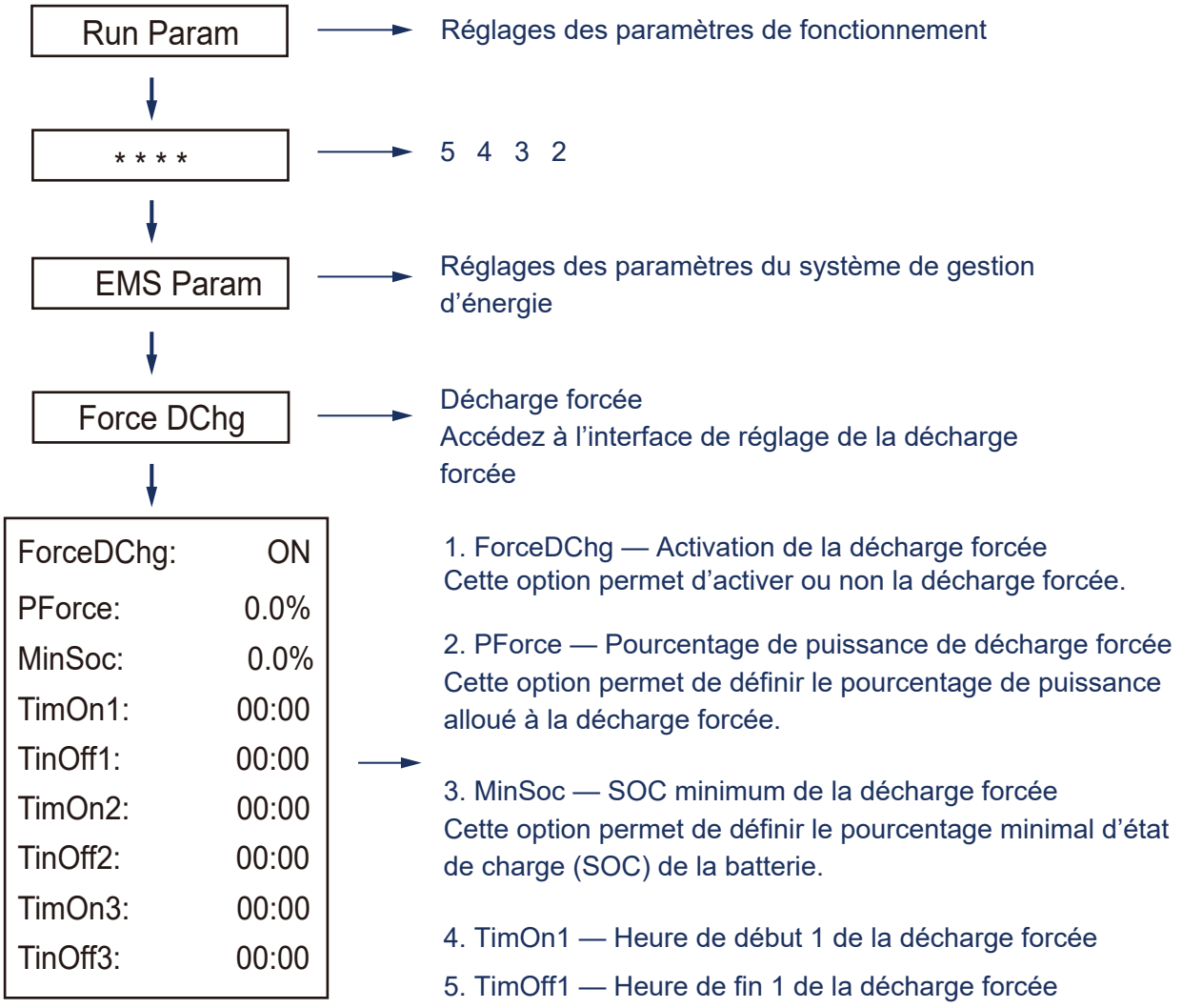
La charge forcée peut être réglée sur 4 périodes différentes.

Définissez les valeurs nécessaires selon les instructions.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.7 Décharge forcée

IDans cette interface, vous pouvez configurer les réglages de la décharge forcée et personnaliser la période d'activation et de désactivation.

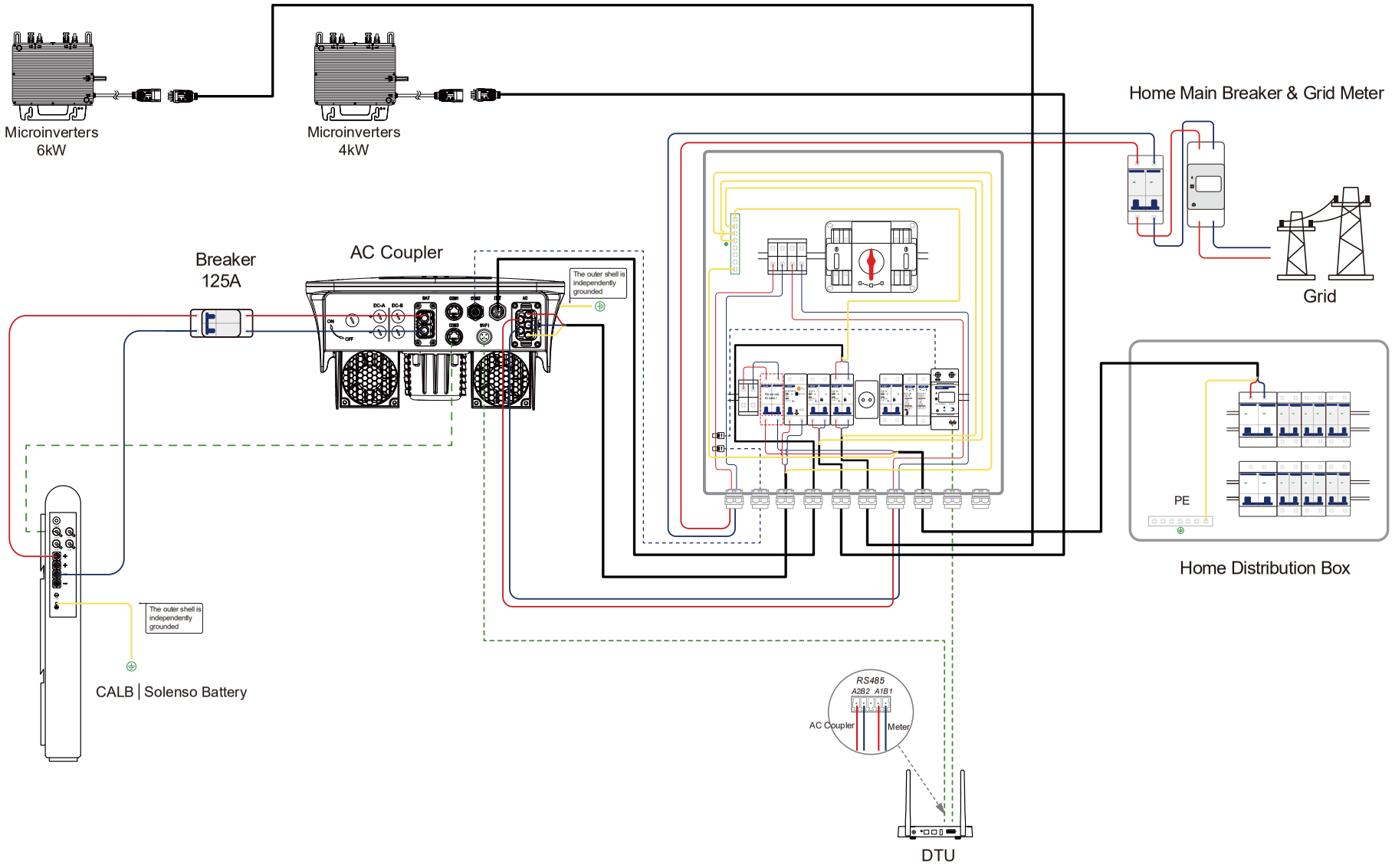


⚠ **Note:**
La décharge forcée peut être configurée sur trois plages horaires.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

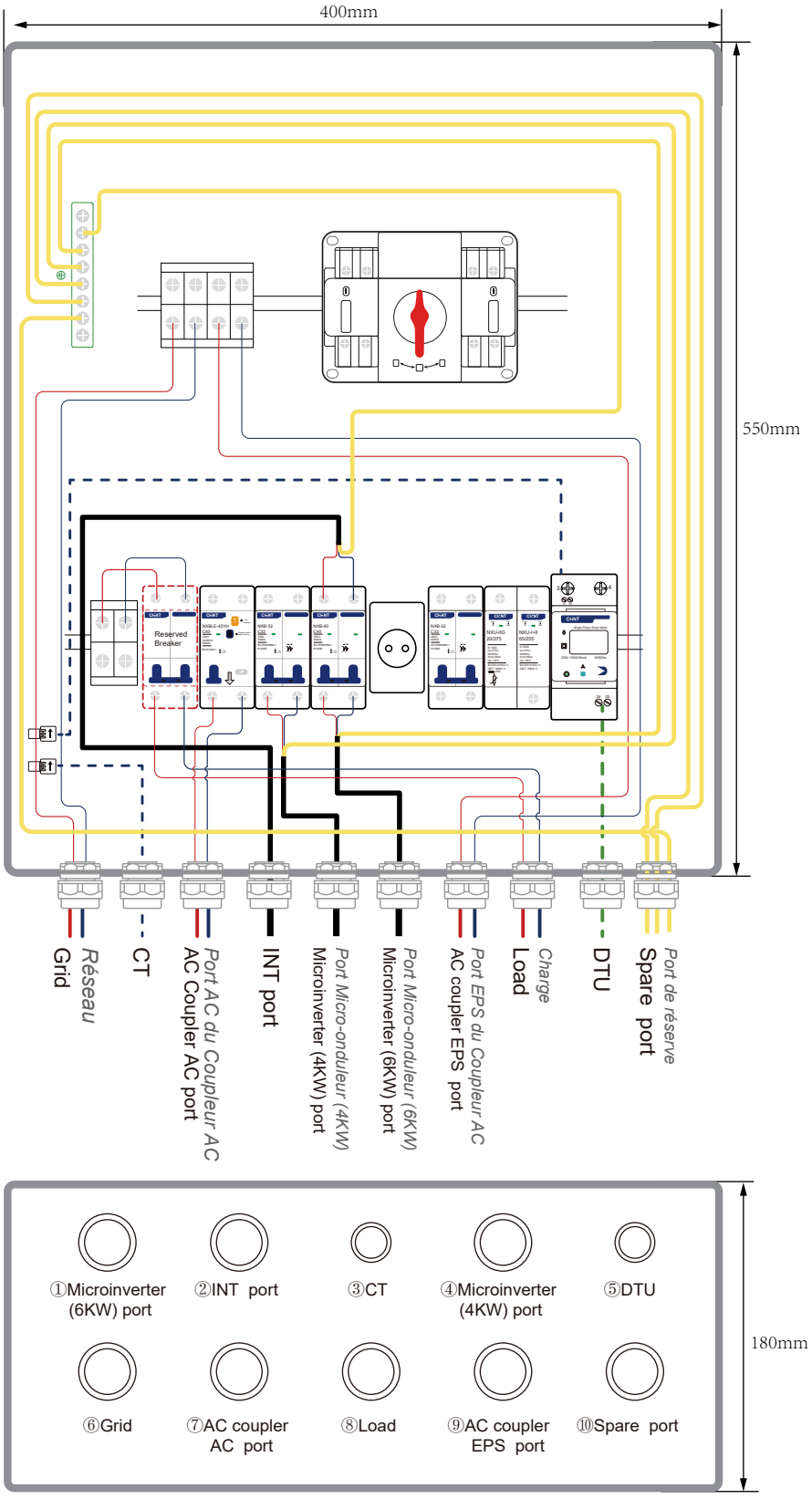
4. Configuration du câblage du système

4.1 Câblage du système avec micro-onduleur (6+4 kW) et boîte AC SPlus

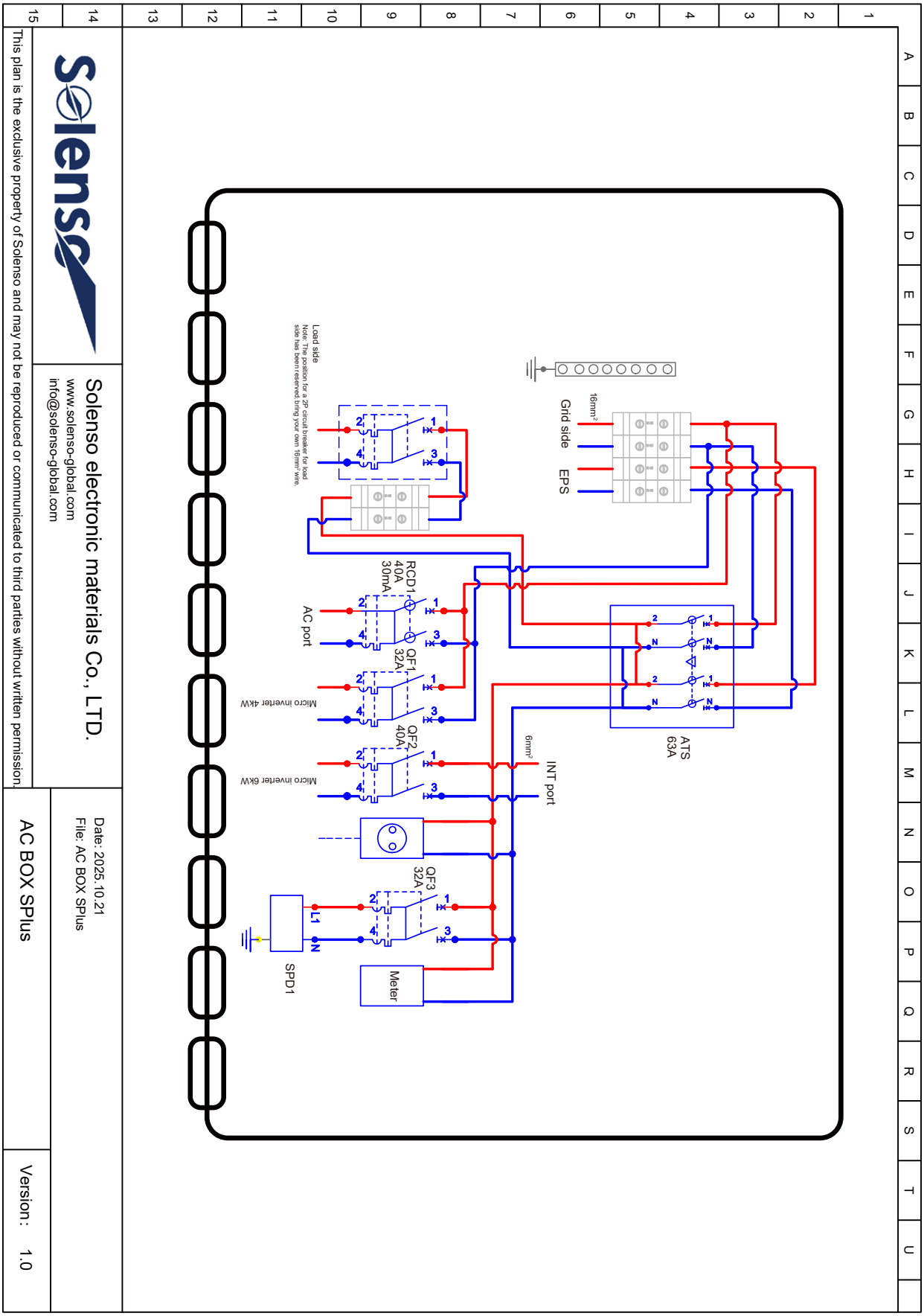


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.2 Introduction à la boîte AC SPlus



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



Solenso electronic materials Co., LTD.

www.solenso-global.com
info@solenso-global.com

Date: 2025.10.21
File: AC BOX SPlus

AC BOX SPlus

Version: 1.0

This plan is the exclusive property of Solenso and may not be reproduced or communicated to third parties without written permission.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd