



Solis 5G Series Export Power Manager

Manuel d'installation et d'utilisation

Ver 1.1

Ginlong Technologies Co, Ltd.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, Zhejiang,
315712, P. R. Chine.

Tél: +86 (0)574 6578 1806

Courriel : info@ginlong.com

Site web : www.solisinverters.com

En cas de divergence avec le présent manuel d'utilisation, veuillez vous référer aux produits réels.

Si vous rencontrez des problèmes avec l'EPM, veuillez localiser le numéro de série de l'EPM et nous contacter. Nous nous efforcerons de répondre à votre question le plus rapidement possible.

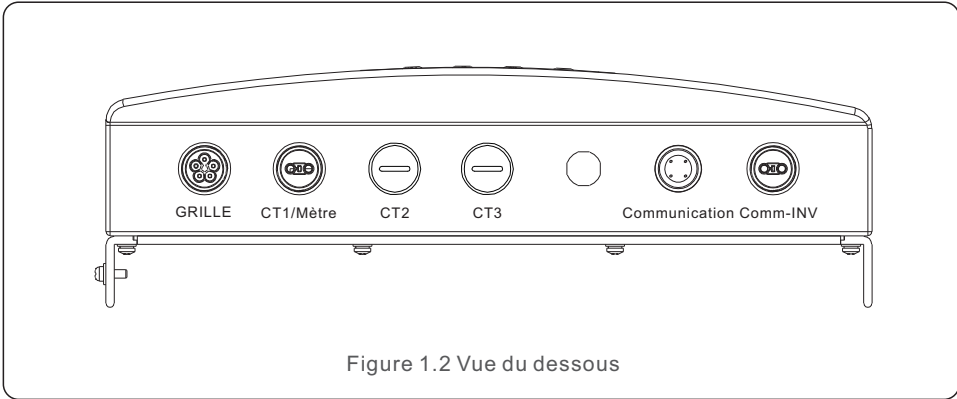
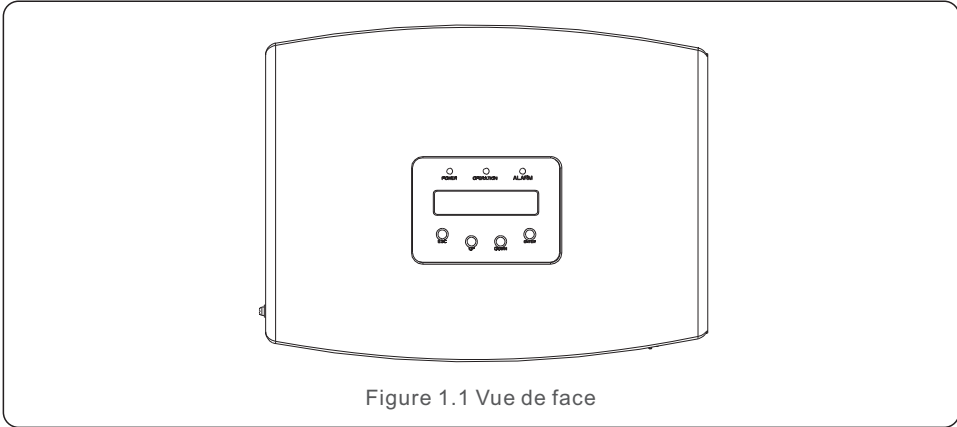
Ginlong Technologies Co, Ltd.

1. Introduction	2
1.1 Description du produit	2
1.2 Emballage	3
2. Consignes de sécurité	4
2.1 Symboles de sécurité	4
2.2 Instructions générales de sécurité	4
2.3 Avis d'utilisation	5
3. Vue d'ensemble	6
3.1 Écran du panneau avant	6
3.2 Indicateurs d'état LED	6
3.3 Clavier	6
3.4 LCD	6
4. Installation	7
4.1 Choix de l'emplacement de l'onduleur	7
4.2 Montage de l'EPM	7
4.3 Connexions électriques	8
5. Mise en service et hors service	19
5.1 Mise en service	19
5.2 Mise hors service	19
6. Fonctionnement	20
6.1 Menu principal	20
6.2 Information	21
6.3 Paramètres	22
6.4 Info avancée	23
6.5 Paramètres avancés	25
6.6 Paramètres professionnels	30
6.7 Paramètres de l'onduleur	32
7. Dépannage	33
8. Spécifications	34

1. Introduction

1.1 Description du produit

Le gestionnaire de puissance d'exportation(EPM) peut être utilisé avec tous les onduleurs solaires PV raccordés au réseau. Modèle :
Solis-EPM1-5G (pour un système monophasé)
Solis-EPM3-5G-PRO (pour un système triphasé).

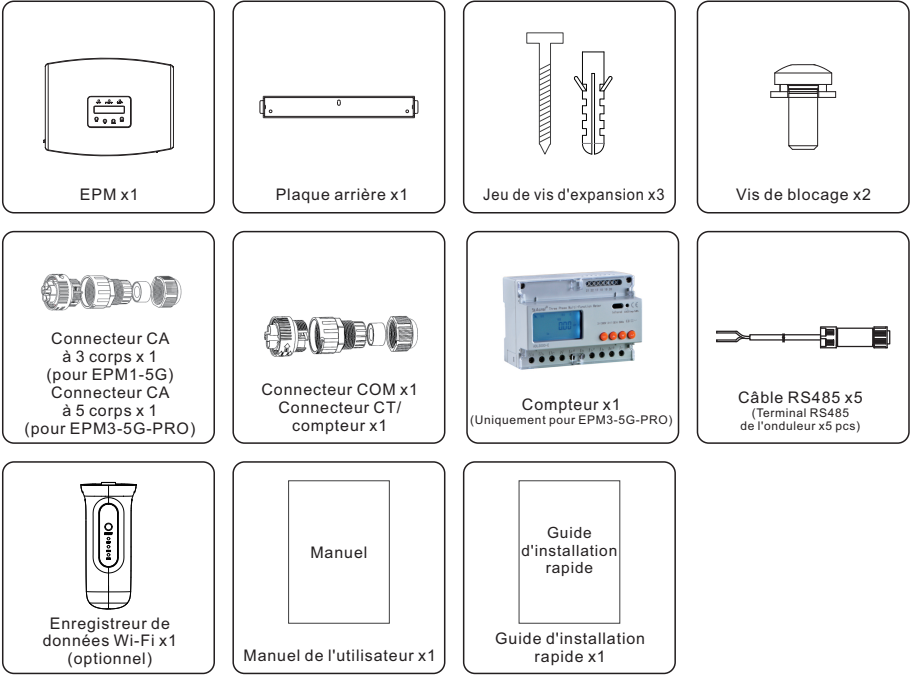


NOTE :
L'interface CT1 est destinée à la connexion du CT externe EPM1-5G.
L'interface compteur est destinée à la connexion du compteur externe EPM3-5G-PRO.

1. Introduction

1.2 Emballage

Lorsque vous recevez l'EPM, assurez-vous que toutes les pièces énumérées ci-dessous sont incluses :



S'il manque quelque chose, veuillez contacter votre distributeur local Solis.

2. Consignes de sécurité

2.1 Symboles de sécurité

Les symboles de sécurité utilisés dans ce manuel, qui soulignent les risques potentiels et les indications importantes en matière de sécurité, sont énumérés ci-dessous :



AVERTISSEMENT :

Le symbole d'AVERTISSEMENT indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.



NOTE :

Le symbole NOTE indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent endommager ou détruire l'onduleur.



ATTENTION :

Le symbole ATTENTION, RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner un choc électrique.



ATTENTION :

Le symbole ATTENTION, SURFACE CHAUDE indique des consignes de sécurité qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des brûlures.

2.2 Instructions générales de sécurité



AVERTISSEMENT :

Les installations électriques doivent être réalisées conformément aux normes de sécurité électrique locales et nationales.



AVERTISSEMENT :

Il est interdit d'insérer ou de débrancher le câble CT lorsque l'appareil est sous tension. Si le câble CT est accidentellement déconnecté, veuillez éteindre l'interrupteur principal et attendre cinq minutes avant de reconnecter le câble.



ATTENTION :

Risque d'électrocution. Ne pas retirer le couvercle. Il n'y a pas d'éléments utilisables par l'utilisateur à l'intérieur. Confier l'entretien à des techniciens qualifiés et accrédités.



ATTENTION :

Risque de choc électrique dû à l'énergie stockée dans les condensateurs. Ne pas retirer le couvercle pendant cinq minutes après avoir déconnecté toutes les sources d'alimentation. Demander l'intervention d'un technicien. La garantie peut être annulée si le couvercle est retiré sans autorisation.

2. Consignes de sécurité

2.3 Avis d'utilisation

L'EPM a été construit conformément aux directives techniques et de sécurité applicables.

Utilisez l'EPM dans des installations qui répondent aux spécifications suivantes UNIQUEMENT :

1. Une installation permanente est nécessaire.
2. L'installation électrique doit répondre à toutes les réglementations et normes applicables.
3. L'EPM doit être installé conformément aux instructions figurant dans le présent manuel.
4. L'EPM doit être installé conformément aux spécifications techniques.
5. Pour installer le dispositif d'exportation, assurez-vous d'identifier la phase de la tension de mesure et le sens du courant de mesure, puis connectez les fils de mesure et le transformateur de courant (CT).

3. Vue d'ensemble

3.1 Écran du panneau avant

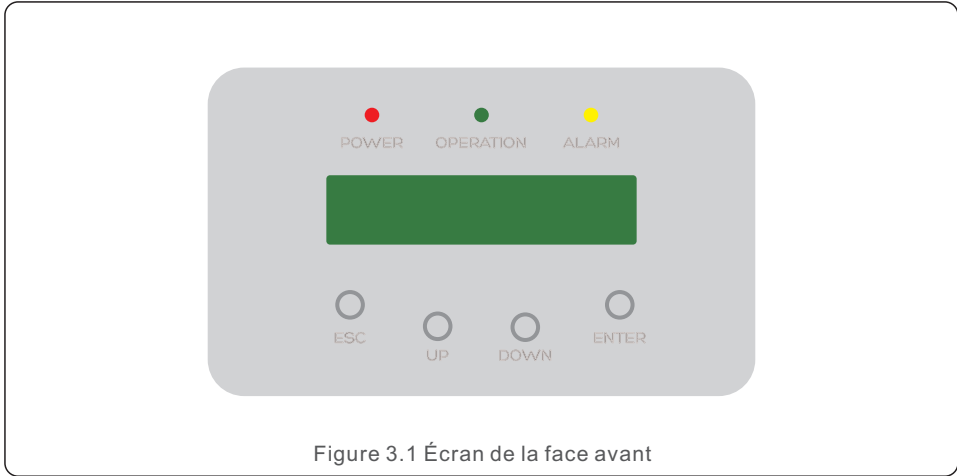


Figure 3.1 Écran de la face avant

3.2 Indicateurs d'état LED

	Lumière	Statut	Description
①	● MISE SOUS TENSION	ON	Dispositif d'exportation sous tension
		OFF	Dispositif d'exportation hors tension
②	● FONCTIONNEMENT	ON	Communication avec l'onduleur
		OFF	Pas de communication avec l'onduleur
③	● ALARME	ON	Alarme
		OFF	Pas d'alarme

Tableau 3.1 Voyants

3.3 Clavier

Le panneau avant de l'EPM comporte quatre touches (de gauche à droite) : ESC, UP, DOWN et ENTER. Le clavier est utilisé pour :

- Faire défiler les options affichées (les touches UP et DOWN);
- Accès à la modification des paramètres réglables (les touches ESC et ENTER).

3.4 LCD

L'écran à cristaux liquides (LCD) à deux lignes est situé sur le panneau avant de l'EPM et affiche les informations suivantes :

- Exporter l'état et les données de fonctionnement de mesure;
- Messages de service pour l'opérateur.

4. Installation

4.1 Choix de l'emplacement de l'EPM

Pour choisir l'emplacement de l'EPM, les critères suivants doivent être pris en considération :

- La température de l'EPM peut atteindre 75°C.
- L'EPM est conçu pour fonctionner dans une plage de température maximale de -25°C à 60°C.
- L'EPM doit être maintenu à au moins 300 mm d'autres dispositifs.
- L'EPM ne doit pas être placé en plein soleil.

4.2 Montage de l'EPM

Fixez la plaque arrière sur le mur à l'horizontale, à l'endroit où vous souhaitez installer le produit.

Marquez ensuite les points de forage A, B et C (voir figure 4.1).

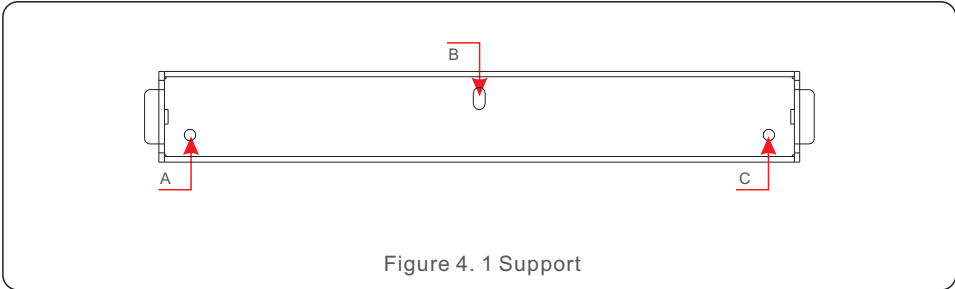


Figure 4. 1 Support

Percez trois trous de $\varnothing 8$ et insérez la coque extensible dans les trous pour l'alignement du support, puis fixez le support au mur (voir figure 4.2).

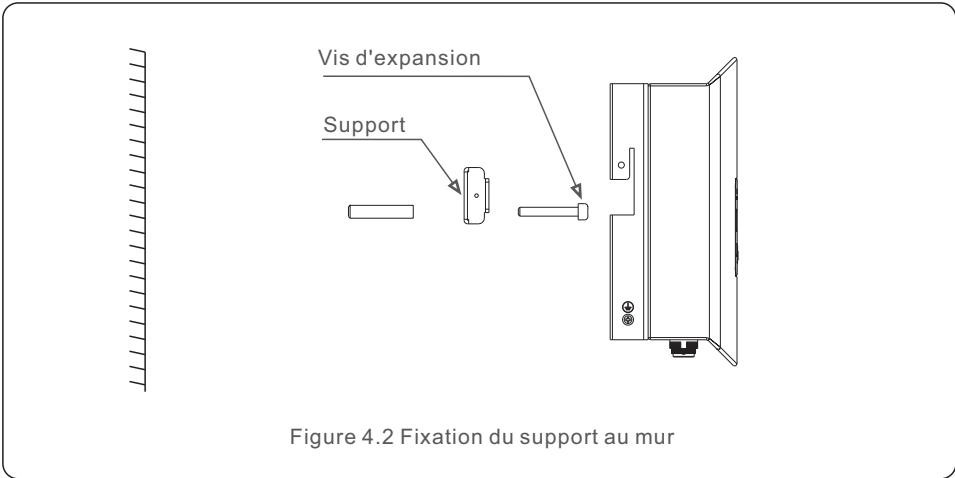


Figure 4.2 Fixation du support au mur

4. Installation

Accrochez l'EPM au support en suivant les étapes ci-dessous (voir figure 4.3).

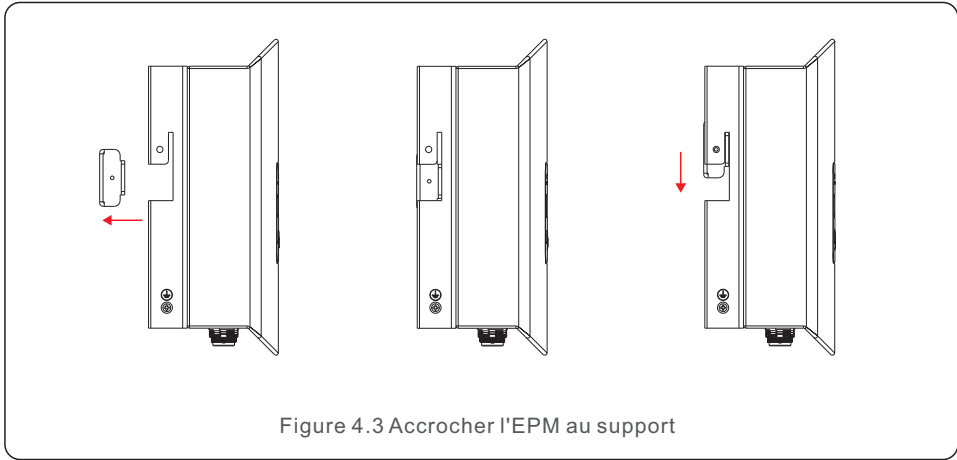


Figure 4.3 Accrocher l'EPM au support

Serrer les deux vis sur les côtés du support (voir figure 4.4).

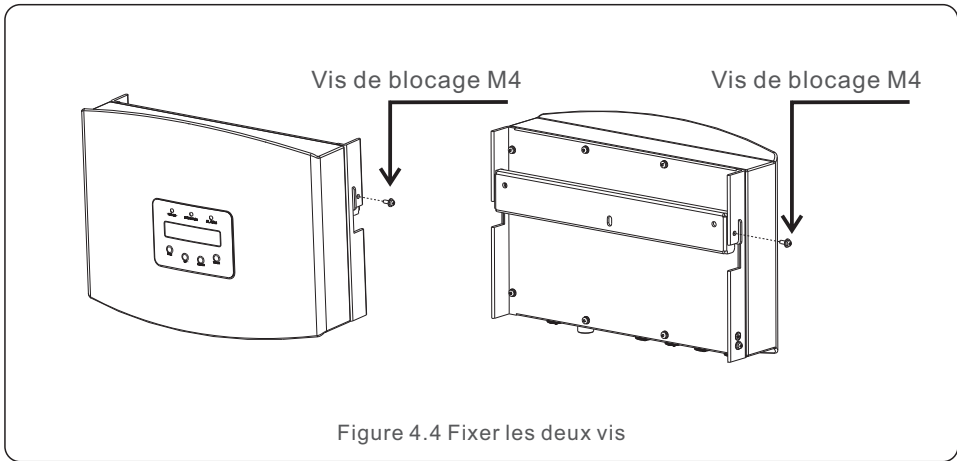


Figure 4.4 Fixer les deux vis

4.3 Connexions électriques

L'EPM est conçu pour permettre les connexions électriques sans enlever le couvercle. La signification des symboles figurant au bas de l'EPM est indiquée dans le tableau 4.1.

4. Installation

Réseau	Borne de mesure de la tension CA ; borne d'alimentation EPM
Compteur/CT1	Connexion à l'interface RS485 du compteur (EPM3-5G-PRO) ; ou connexion au TC (EPM1-5G)
Comm_INV	Connexion aux onduleurs Solis
Communication	Dispositif de surveillance ou clé de mise à niveau

Tableau 4.1 Signification des symboles en bas de l'EPM



NOTE :
Il est recommandé d'installer un disjoncteur de 6A entre l'EPM et l'alimentation en courant alternatif.

Le schéma de connexion du système est le suivant :

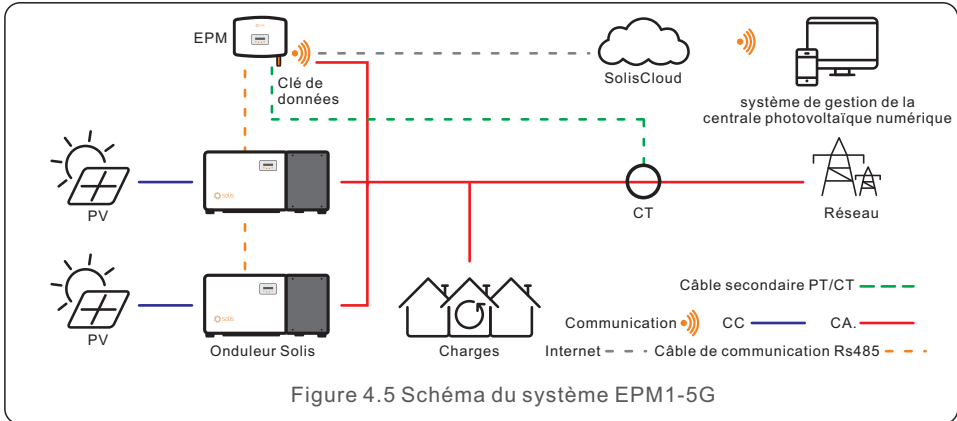


Figure 4.5 Schéma du système EPM1-5G

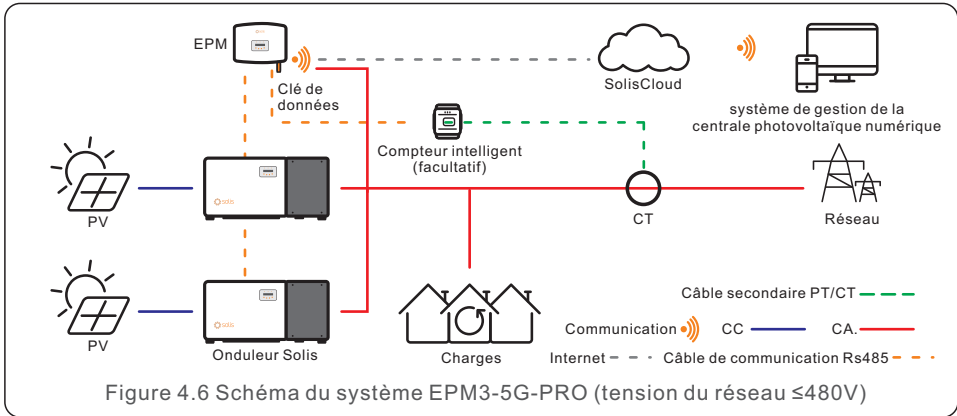
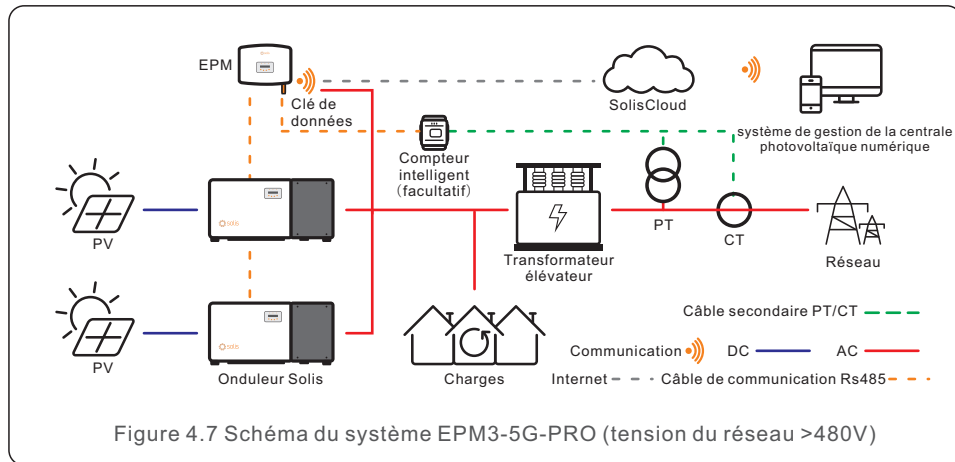


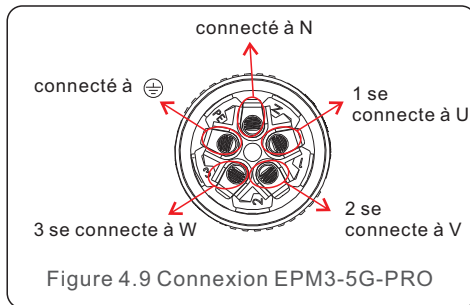
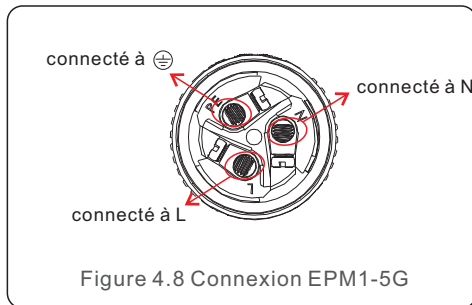
Figure 4.6 Schéma du système EPM3-5G-PRO (tension du réseau ≤ 480V)

4. Installation



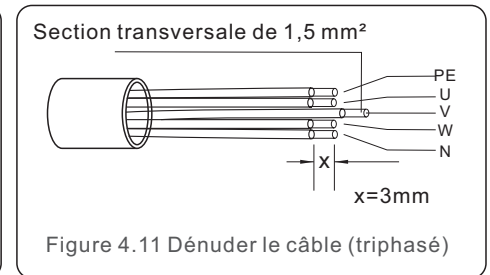
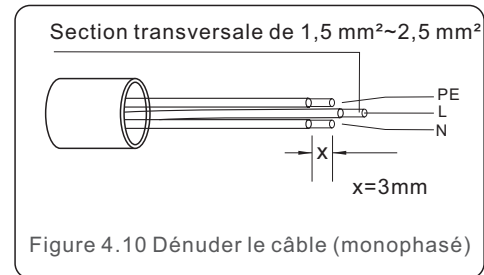
4.3.1 Assembler le câble d'entrée du réseau

- Mesurer la distance entre l'EPM et le boîtier de distribution d'énergie et localiser le câble approprié pour l'entrée du réseau : un câble à 3 fils pour le Solis-EPM1-5G et un câble à 3 ou 5 fils pour le Solis EPM3-5G-PRO.
- Pour l'installation de l'EPM1-5G, connecter L, N et PE aux broches L, N, ⊕ (voir figure 4.8).
- Pour l'installation de l'EPM3-5G-PRO, en cas d'utilisation d'un câble à 5 fils, connectez U, V et W aux broches 1, 2 et 3 ; connectez N à la broche 4 ; et connectez PE à ⊕ (voir figure 4.9). En cas d'utilisation d'un câble à 3 conducteurs, connecter PE à ⊕ et connecter les deux autres conducteurs à la broche 1 et 2. Assurez-vous que la tension nominale entre la broche 1 et la broche 2 est de 230V.

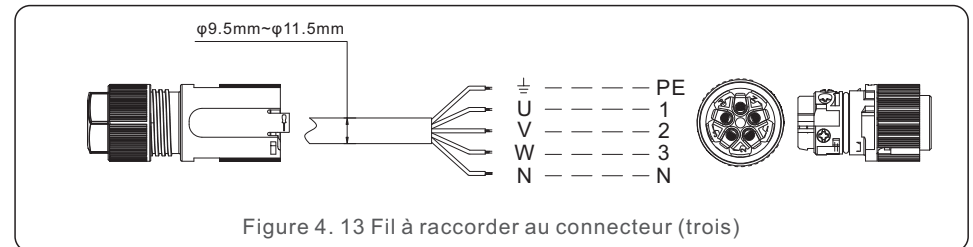
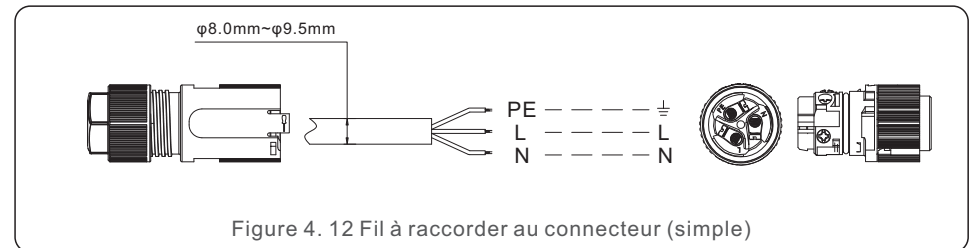


4. Installation

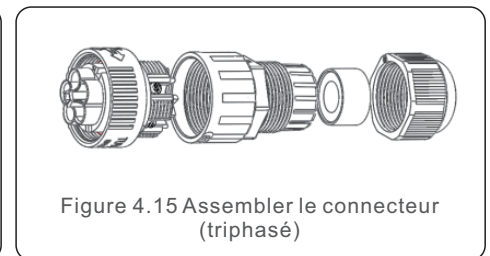
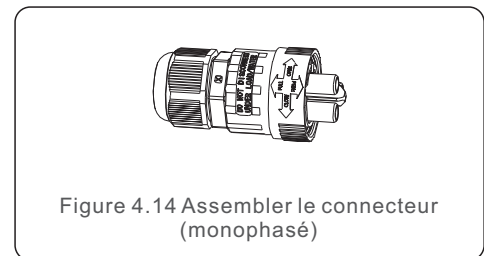
d. Dénuder l'extrémité du câble sur 3 mm.



e. Faites passer le câble dans la rondelle et utilisez un tournevis approprié pour fixer le fil au connecteur (un couple de 10 N* M est recommandé).



f. Assembler le connecteur (un couple de 10 N* M est recommandé).



4. Installation

4.3.2 Assembler le câble RS485 (port COMM-INV)

a. Se référer à la figure 4.16. Les bornes RS485 pour l'onduleur et l'EPM sont déjà assemblées. Conseils : Câble RS485 : de préférence 0,5 mm² ; max. 1,0 mm².

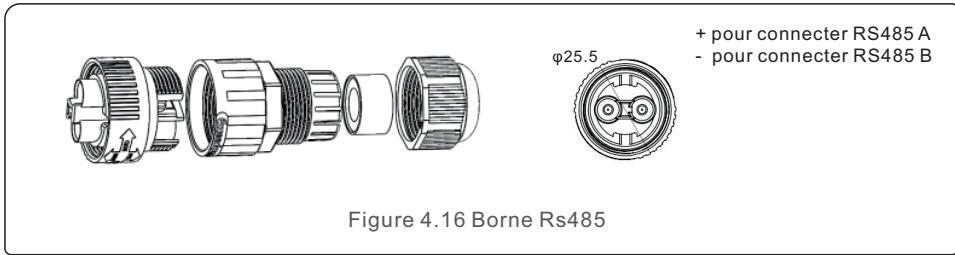


Figure 4.16 Borne Rs485

b. Se référer à la figure 4.17. Connecter le câble de communication entre l'onduleur et l'EPM. La longueur du câble RS485 entre l'onduleur 1 et l'EPM doit être inférieure à 1000 mètres.

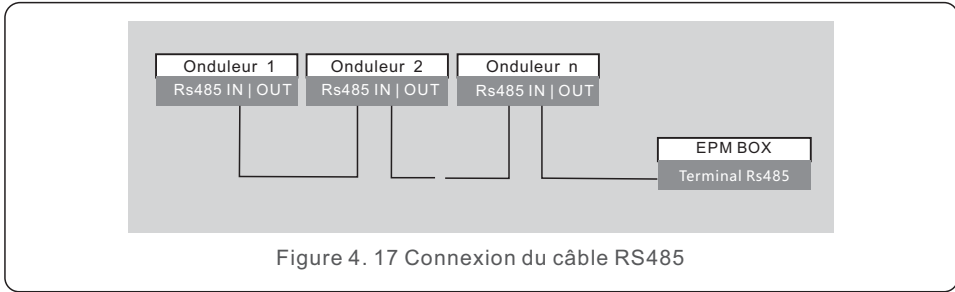


Figure 4.17 Connexion du câble RS485

c. Suivez l'étape 1 pour assembler deux connecteurs à chaque extrémité du câble.



NOTE :

1. Des accessoires de communication 4 broches à 2 fils ou USB à 2 fils peuvent être nécessaires en fonction des modèles d'onduleurs lors de la connexion du câble RS485.
2. Dans l'emballage standard, les 5 pcs d'accessoires 4 broches à 2 fils sont inclus, tandis que les accessoires USB à 2 fils doivent être commandés en supplément.
3. Veuillez dresser la liste des modèles d'onduleurs qui seront connectés à l'EPM et contacter le représentant des ventes pour plus d'informations.



Accessoire 4 broches vers 2 cœurs

Jaune : RS485-A ; Bleu : RS485-B



Accessoire USB vers 2 fils

Noir : RS485-A ; Rouge : RS485-B

4. Installation

4.3.3 Connexion du compteur (uniquement pour EPM3-5G-PRO)

Connexion entre l'EPM et le compteur

L'EPM3-5G-PRO doit communiquer avec le compteur pour lire et afficher les données de puissance, de tension et de courant du côté réseau.

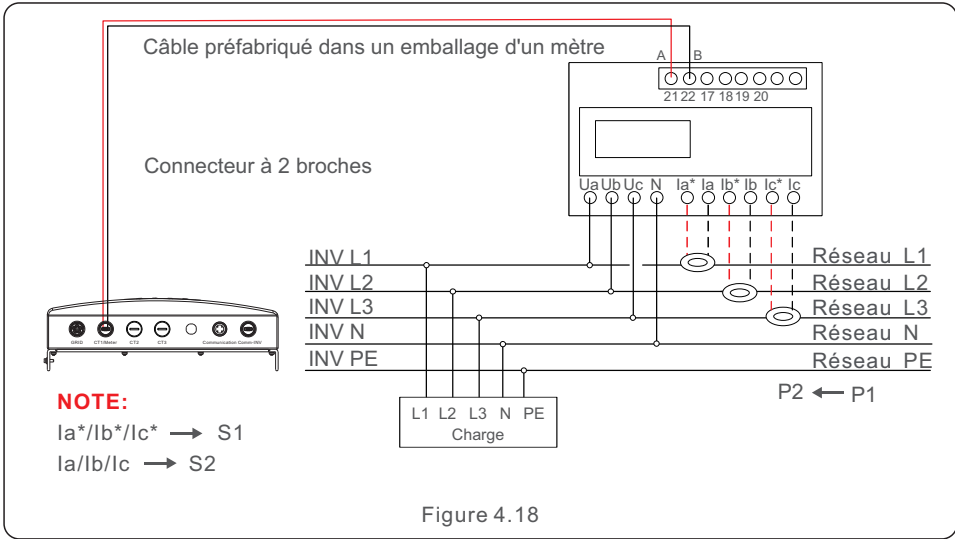


Figure 4.18

Câblage et installation du compteur

1.1 Dimensions du compteur

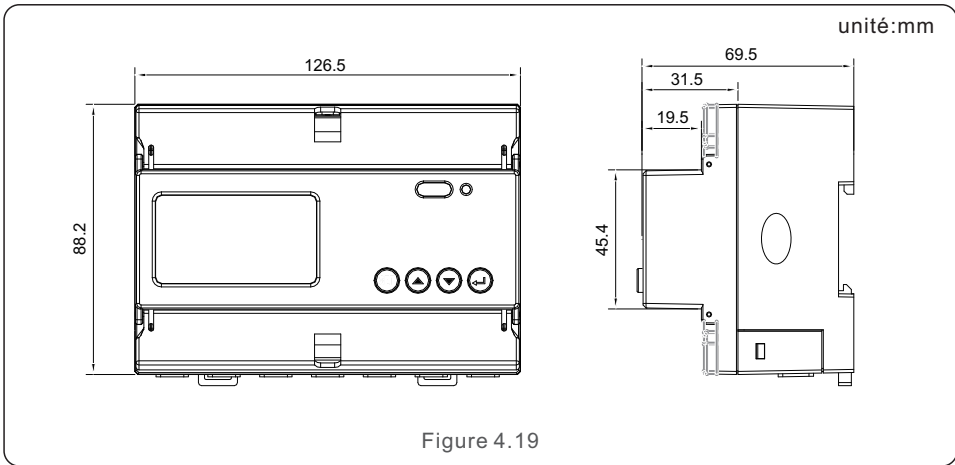


Figure 4.19

4. Installation

4. Installation

1.2 Spécifications du compteur

Spécifications		Triphasé avec 3 fils ; triphasé avec 4 fils
Tension	Tension de référence	3-110V, 3-400V, 3-480V, 3-66/115V, 3-230/400V, 3-277/480V
	Fluctuation de la tension d'entrée	±20%
	Consommation	< 10VA (monophasé)
	Impédance	> 2MΩ
	Classe de précision	Error±0,2%
Courant	Courant d'entrée	3-1(6)A
	Consommation	< 1VA (courant nominal monophasé)
	Classe de précision	Error±0,2%
Puissance		Puissance active, réactive, apparente, erreur±0.5%
Fréquence		45~65Hz, Error±0.2%
L'énergie		Énergie active (classe de précision) : 0,5, 1), énergie réactive (classe de précision 2)
Sortie d'impulsion énergétique		1 sortie optocoupleur active, charge résistive (tension ne dépassant pas 24 V ; courant ne dépassant pas 5 mA)
Entrée de commutation		1 entrée optocoupleur ; tension maximale autorisée : ~ 220V, OVC III
Largeur de l'impulsion		80±20ms
Constante d'impulsion		400imp/kWh
Interface et communication		RS485 : Modbus RTU
Gamme de communication		Modbus RTU:1~ 247;
Vitesse de transmission		1200bps~19200bps
Température de travail		-25°C~+55°C
Humidité relative		≤95%(pas de condensation)
Altitude		≤ 2000m
Lieu d'installation		Utilisation à l'intérieur
Degré de pollution		Classe 3

1.3 Câblage et installation

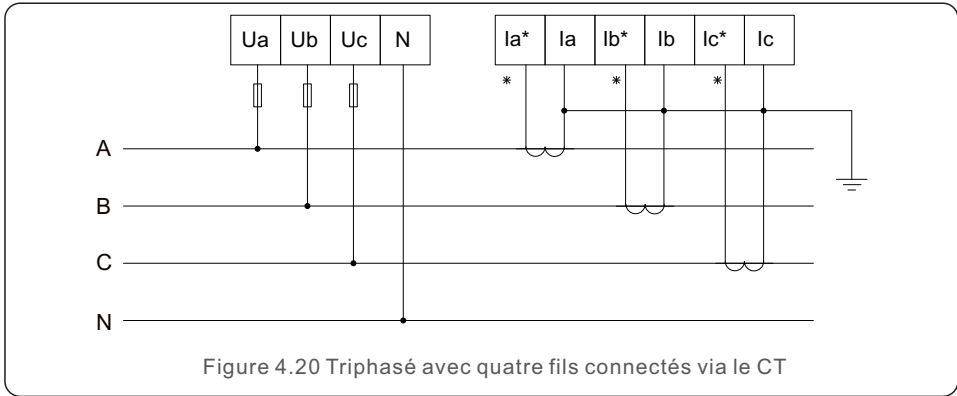


Figure 4.20 Triphasé avec quatre fils connectés via le CT

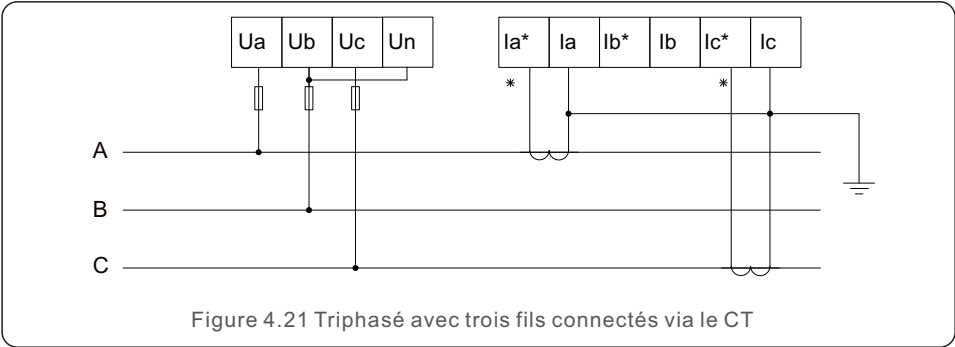


Figure 4.21 Triphasé avec trois fils connectés via le CT



NOTE :
Veuillez sélectionner le mode de câblage approprié sur l'écran LCD du compteur en fonction du câblage sur site. Voir le manuel du compteur pour plus de détails.

4.3.4 Connecter et sécuriser le CT

Pour détecter la puissance de retour, les CT doivent être installés au PDL (Point De Livraison) et non au lieu du circuit de dérivation de la charge.



NOTE :
Pour un système triphasé, les CT doivent être installés sur U, V et W dans l'ordre correct, sinon l'EPM ne peut pas détecter les données correctement. "Le diamètre extérieur du câble du CT est de 6,5 mm-7,5 mm ; la section transversale est de 1,5 mm²".

- a. Couper l'interrupteur principal et débrancher les câbles de ligne.
- b. Insérez les câbles dans le CT, en veillant à ce que le P1 du CT soit orienté vers le réseau et le P2 vers l'onduleur.
- c. Reconnecter les câbles de ligne.



NOTE :
Si le CT est installé dans le mauvais sens, l'EPM ne peut pas fonctionner correctement.



NOTE :
Le CT doit être mis à la terre du côté secondaire.

4. Installation

4. Installation

Spécifications	Dimensions (mm) L x H x P	Taille du trou (mm)a x e	Rapport CT	AKH-0.66K
CT-30×20-100A	90 x 114 x 40	22 x 32	100:5A	
CT-60×40-300A	114 x 140 x 36	42 x 62	300:5A	
CT-80×40-600A	122 x 162 x 40	42 x 82	600:5A	
CT-80×40-1000A	122 x 162 x 40	42 x 82	1000:5A	
CT-160×80-2000A	184 x 254 x 52	82 x 162	2000:5A	
CT-160×80-3000A	184 x 254 x 52	82 x 162	3000:5A	

Tableau 4.2 Ratio CT



NOTE :

Solis recommande aux clients d'acheter des transformateurs de courant appropriés auprès de fournisseurs locaux en fonction du courant maximal possible dans les différents projets. Tant que le courant secondaire est de 5A, quel que soit le courant primaire, cela n'affectera pas la garantie des appareils EPM et des onduleurs.

4.3.5 Raccordement du compteur MV

Pour certains systèmes C&I, la limitation d'exportation doit être échantillonnée du côté de la moyenne tension en raison de la présence de plusieurs circuits dérivés basse tension.



NOTE :

L'EPM Plus ne convient pas aux installations MT.

1 Installer (vérifier) le PT/CT au niveau de l'appareillage de commutation MV

Dans ce cas, des transformateurs de tension (PT ou VT) sont nécessaires pour convertir la moyenne tension (MV) en une basse tension acceptable pour la mesure de la tension alternative du compteur intelligent. Des transformateurs de courant (CT) sont nécessaires pour convertir le grand courant en un courant faible acceptable pour la mesure du courant alternatif du compteur intelligent.

Par exemple, pour un courant de 22kV L-L MV, le rapport de TP sera de $22/0,1\text{kV} = 220$; pour un courant de 2000A, le rapport de CT sera de $2000/5\text{A}=400$. Normalement, les PT et les CT ont déjà été installés dans l'appareillage de commutation MV. Il suffit de vérifier soigneusement les paramètres PT/CT sur place pour voir s'ils sont applicables. Il existe deux méthodes de câblage : 3 P4L et 3 P3L. Le 3 P4L peut mesurer la tension L-L, la tension L-N et le courant triphasé, tandis que le 3 P3L ne peut mesurer que la tension L-L et le courant triphasé (le courant de la phase B est calculé par le compteur).

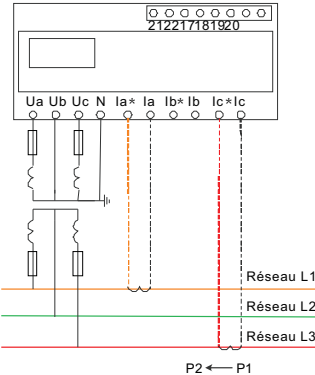
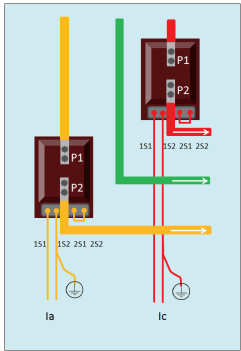
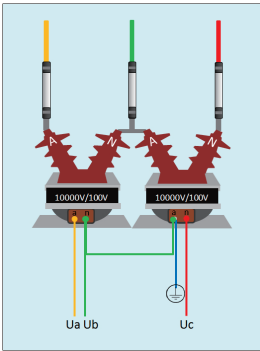


Figure 4.22 PTs and CTs in 3P3L Wiring

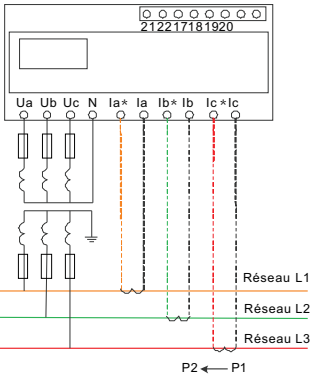
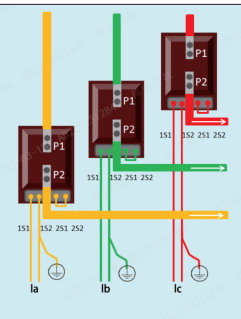
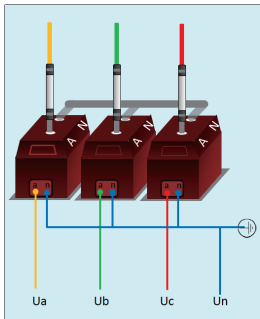


Figure 4.23 PTs and CTs in 3P4L Wiring

2. Réglage des paramètres de l'appareil de mesure

Une fois l'installation effectuée, les modifications suivantes doivent également être apportées aux paramètres du compteur :

2.1 Définir le type de réseau

SET - PASS - 0001 - ENTER - Sys - Choisir 3P4L ou 3P3 L - SET (deux fois) et lorsque SAVE apparaît, appuyez sur ENTER.

2.2 Régler le rapport PT ou CT

Rapport PT : SET - PASS - 0001 - ENTER - Sys - IN - PT - Régler le rapport (par exemple, [Primaire] 22kV / [Secondaire] 100V = 220) - ENTER - SET (deux fois) - SAVE - ENTER.
Ratio CT : SET - PASS - 0001 - ENTER - Sys - IN - CT - Régler le rapport (par exemple, [Primaire] 2000A / [Secondaire] 5A=400) - ENTER - SET (deux fois) - SAVE - ENTER.

4. Installation



Figure 4.24 Choisissez 3 P4L ou 3 P3 L



Figure 4.25 Réglage du rapport PT ou CT

3. Régler l'EPM (désactiver la "vérification de la tension de la phase B")

Lorsque vous utilisez le câblage 3 P3L, Veuillez désactiver la « vérification de la tension de la phase B » (la tension de la phase B n'est pas mesurée sous le câblage 3P3 L) dans les paramètres professionnels de l'EPM : Paramètres professionnels - Vérification de la tension - Désélectionner la phase B.

Si vous ne désactivez pas le « contrôle de la tension de la phase B », vous obtiendrez les alarmes suivantes.

Active_AP: -0038640W
Active_BP: +0000000W

Status: M-VFailsafe
30-01-2025 00:00

Figure 4.26 Écran LCD

4.3.6 Connexion de plusieurs onduleurs

Suivez les schémas précédents pour connecter plusieurs onduleurs. L'EPM peut contrôler un maximum de 20 onduleurs (différents modèles sont autorisés).

Le système ne peut avoir qu'un seul point de connexion au réseau.

4.3.7 Contrôle

Les onduleurs connectés à l'EPM peuvent être surveillés à l'aide d'un dispositif de surveillance Ginlong (clé Wi-Fi/cellulaire/ LAN).



NOTE :

Lorsque l'onduleur est connecté à l'EPM, aucun autre dispositif de surveillance ne peut être connecté à l'onduleur.

5. Mise en service et hors service

5.1 Mise en service

1. Mettez hors tension tous les disjoncteurs CA et CC du système.
2. Réalisez les câblages CA et CC des onduleurs en suivant les manuels des onduleurs.
3. Connecter les câbles CA à la borne du réseau sur l'EPM.
4. Installer les CT du côté de la connexion au réseau dans le sens indiqué dans le manuel de l'EPM.
5. Connectez les câbles de communication RS485 entre les onduleurs et le port EPM Comm-INV.
6. Enclenchez les disjoncteurs CC des onduleurs et réglez les onduleurs sur « OFF » sur l'écran LCD. S'assurer que « External EPM Set » est sur « 5G EPM » - « Fail Safe » : « ON ».
- Attribuez ensuite les adresses esclaves en conséquence dans les onduleurs.
7. Mettez en marche tous les disjoncteurs CA des onduleurs et de l'EPM.
8. Configurer les paramètres de l'EPM, y compris « Inverter quantity », « Export power », « Set CT Ratio » et « Set Capacity » en fonction de la configuration actuelle du système.
9. Allumez quelques charges et vérifiez les données de flux de puissance sur l'EPM.
La puissance négative indique que le courant est prélevé sur le réseau et le sens du CT est correct. Une puissance positive indique que de l'énergie est exportée vers le réseau et que le sens du CT est inversé (changer le sens du CT en conséquence).
10. Si la direction du CT est confirmée comme étant correcte et que l'EPM ne signale aucune alarme, réglez tous les onduleurs sur ON dans l'écran LCD de l'onduleur.
11. Mise en service terminée.

5.2 Mise hors service

Afin d'éviter un retour d'énergie vers le réseau, arrêtez l'onduleur avant d'arrêter l'EPM.

1. Coupez le disjoncteur CA de la sortie de l'onduleur.
2. Coupez le disjoncteur CC de l'entrée de l'onduleur.
3. Couper le disjoncteur d'entrée du réseau de l'EPM.
4. Débranchez tous les câbles de l'EPM et démontez l'EPM après cinq minutes.

6. Fonctionnement

En fonctionnement normal, l'affichage alterne entre la puissance du réseau et l'état de fonctionnement. Les écrans peuvent également être parcourus manuellement en appuyant sur les touches UP et DOWN. Appuyez sur la touche ENTER pour accéder au menu principal.

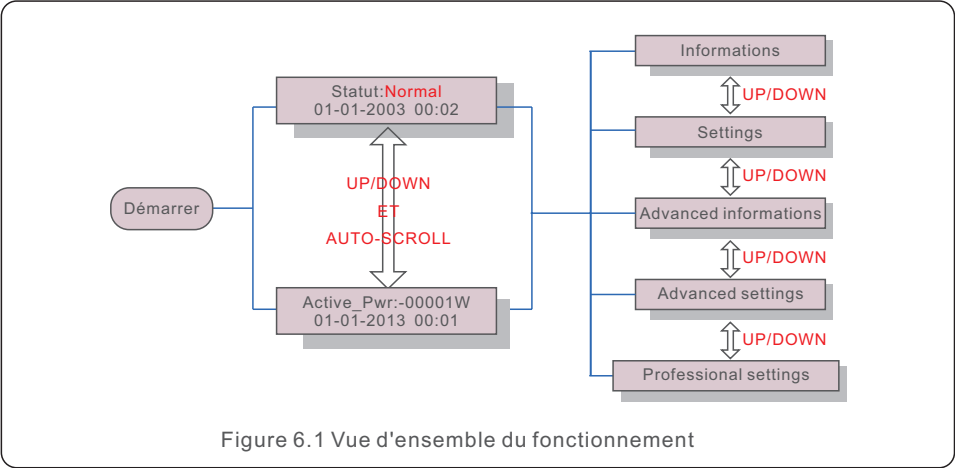


Figure 6.1 Vue d'ensemble du fonctionnement

6.1 Main Menu

Le menu principal comporte quatre sous-menus (voir figure 6.1) :

- 1. Information
- 2. Settings
- 3. Advanced info
- 4. Advanced Settings
- 5. Professional Settings

6. Fonctionnement

6.2 Informations

Le menu principal de l'EPM Solis permet d'accéder aux données et informations opérationnelles. Les informations sont affichées en sélectionnant « Informations » dans le menu et en faisant défiler l'écran vers le haut ou vers le bas.

Affichage	Description
VacA_Grid: 000.0V IacA_Grid: 000.0A	Vac_Grid : Tension et courant du réseau.
VacB_Grid: 000.0V IacB_Grid: 000.0A	
VacC_Grid: 000.0V IacC_Grid: 000.0A	
Load_Pwr: 0000.0KW Total_PINV: 0000.0KW	Load_Pwr : Puissance de charge. Total_PINV : Puissance de sortie totale des onduleurs.
Export Limited: 000% Frequency: 00.00Hz	Exportation limitée : Pourcentage de puissance de sortie de l'onduleur. Fréquence : Fréquence du réseau.
Active_APwr: +00000W Active_BPwr: +00000W	Active_Pwr : Puissance du réseau électrique.
Active_CPwr: +00000W Active_TPwr: +00000W	Active_Pwr : Puissance du réseau électrique. Active_TPwr : Le courant passe par les CT.
G100 EPM Status	Statut selon la norme G100_V2.

Table 6.1 Information list

6.2.1 Écran de verrouillage

En appuyant sur la touche ESC, vous revenez au menu principal. En appuyant sur la touche ENTER, vous verrouillez (figure 6.2 (a)) ou déverrouillez (figure 6.2 (b)) l'écran.



Figure 6.2 Verrouillage et déverrouillage de l'écran LCD

6. Fonctionnement

6.3 Settings

Les sous-menus suivants s'affichent lorsque le menu Paramètres est sélectionné :

- 1.Définir le réglage
- 2.Définir l'adresse

6.3.1 Set time

Cette fonction permet de régler l'heure et la date. Lorsque cette fonction est sélectionnée, l'affichage illustré à la figure 6.3 apparaît sur l'écran LCD.



NEXT=<ENT> OK=<ESC>
01-01-2016 16:37

Figure 6.3 Réglage de l'heure

Appuyez sur les touches UP/DOWN pour régler l'heure et la date. Appuyez sur la touche ENTER pour passer d'un chiffre à l'autre (de gauche à droite). Appuyez sur la touche ESC pour enregistrer les Paramètres et revenir au menu précédent.

6.3.2 Set address

Cette fonction permet de définir l'adresse de l'EPM.
Le numéro d'adresse par défaut est « 01 ».



YES=<ENT> NO=<ESC>
Set Address: 01

Figure 6.4 Définir l'adresse

6. Fonctionnement

6.4 Advanced info. - techniciens uniquement



NOTE :

Cette zone est réservée aux techniciens qualifiés et accrédités.
Entrez dans le champ « Advanced info », « Advanced settings » et « Professional settings ». (Vous aurez besoin d'un mot de passe.)

Sélectionnez « Advanced settings » dans le menu principal.

Le mot de passe sera demandé, comme indiqué ci-dessous :



YES=<ENT> NO=<ESC>
Password:0010

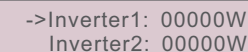
Figure 6.5 Saisir le mot de passe

Après avoir saisi le mot de passe, le menu principal affiche un écran dans lequel vous pouvez accéder aux informations suivantes.

1. **Inverter power**
2. **Version**
3. **Model EPM**
4. **Communication data**
5. **Energy info.**
6. **Alarm message**

6.4.1 Inverter power

L'écran affiche les informations relatives à la puissance de l'onduleur pour chaque onduleur connecté à l'EPM.

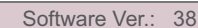


->Inverter1: 00000W
Inverter2: 00000W

Figure 6.6 Puissance de l'onduleur

6.4.2 Version

L'écran affiche la version du logiciel EPM.



Software Ver.: 38

Figure 6.7 Version

6. Fonctionnement

6.4.3 Model EPM

L'écran affiche le modèle EPM.

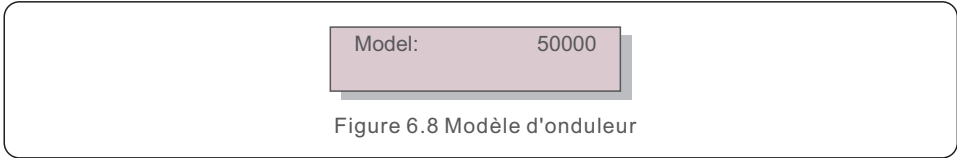


Figure 6.8 Modèle d'onduleur

6.4.4 Communication data

L'écran affiche les données de communication interne de l'onduleur (pour les techniciens de maintenance uniquement).

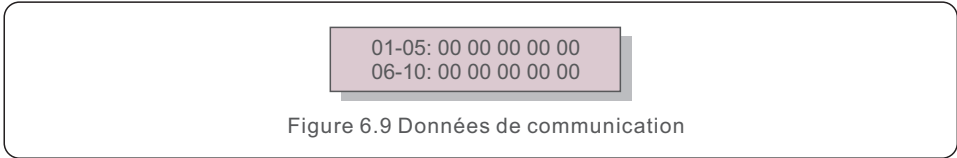


Figure 6.9 Données de communication

6.4.5 Energy info.

Ceci montre les enregistrements d'énergie sur l'EPM.

1 Charge totale E. 2. OND Envoyer Total E. 3. Envoyer Réseau Total E. 4. Obtenir le Réseau Total E.

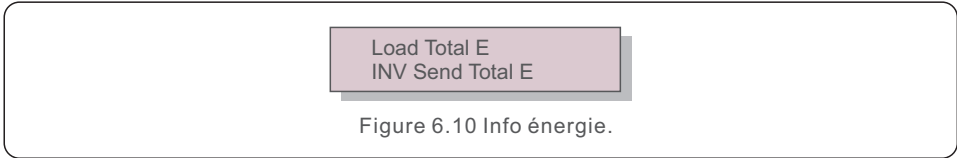


Figure 6.10 Info énergie.

6.4.6 Alarm message

L'écran affiche l'alarme actuelle de l'EPM.

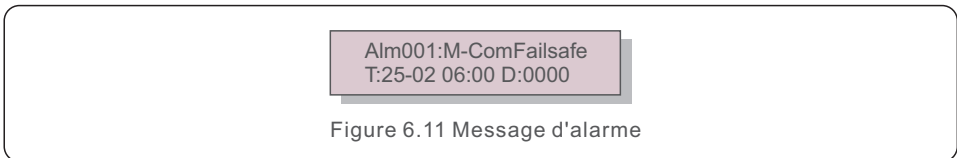


Figure 6.11 Message d'alarme

6. Fonctionnement

6.5 Advanced Settings - techniciens uniquement



NOTE :

Cette zone est réservée aux techniciens qualifiés et accrédités. Veuillez suivre les instructions du point 6.4 pour entrer le mot de passe permettant d'accéder à ce menu.

Sélectionnez Paramètres avancés dans le menu principal pour accéder aux options suivantes :

1. Inverter Quantity
2. Total Capacity
3. Export Power
4. Meter Settings
5. Select Standard
6. Export Work Mode
7. Control Limit
8. Restore Settings
9. Set Passcode

6.5.1 Inverter Quantity

Définissez le nombre total d'onduleurs connectés à l'EPM.

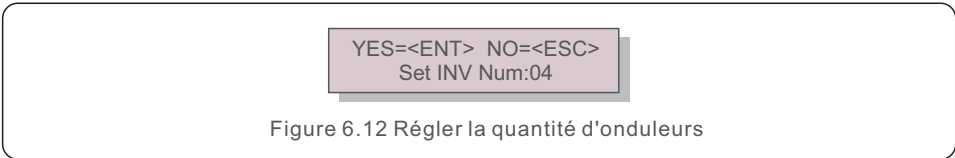


Figure 6.12 Régler la quantité d'onduleurs

Entrer le réglage. L'écran LCD affiche le nombre d'onduleurs connectés à l'EPM. Le numéro (01~20) peut être sélectionné en appuyant sur les touches UP/DOWN.

6.5.2 Total Capacity

Définir les capacités totales des onduleurs connectés à l'EPM.

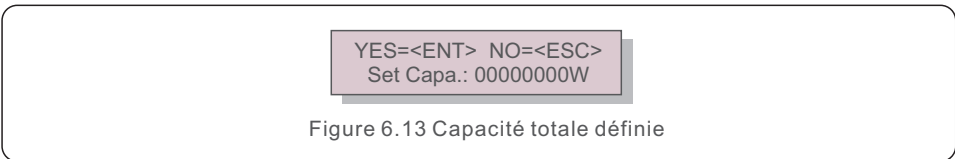
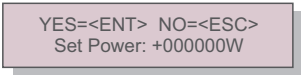


Figure 6.13 Capacité totale définie

6. Fonctionnement

6.5.3 Export Power

Définit la puissance autorisée que l'onduleur peut générer vers le réseau.



YES=<ENT> NO=<ESC>
Set Power: +000000W

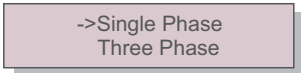
Figure 6.14 Régler la puissance d'exportation

6.5.4 Meter Settings

1. Meter Selection
2. Set Meter CT
3. Set Meter PT
4. CT Direction

6.5.4.1 Meter Selection

Sélectionnez le type de compteur correspondant au type de réseau.
Il existe trois types de compteurs : Monophasé, triphasé, fractionné.

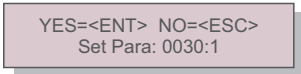


->Single Phase
Three Phase

Figure 6.15 Sélection du compteur

6.5.4.2 Set Meter CT

Réglez le rapport du TC (transformateur de courant) en fonction du TC utilisé sur le site.



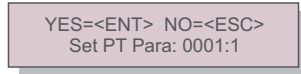
YES=<ENT> NO=<ESC>
Set Para: 0030:1

Figure 6.16 Réglage du compteur CT

6. Fonctionnement

6.5.4.3 Set Meter PT

Réglez le rapport de PT (transformateur de tension) en fonction du PT réel utilisé sur le site.
Ce réglage est utile lorsque l'EPM est utilisé avec une tension de système supérieure à 480V, par exemple 10 kV ou 22kV, en particulier.

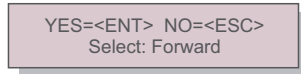


YES=<ENT> NO=<ESC>
Set PT Para: 0001:1

Figure 6.17 Régler le compteur PT

6.5.4.4 CT Direction

Définir la direction du TC vers l'avant ou vers l'arrière. Ce réglage est utile lorsque l'installation du TC est terminée et que la direction est erronée. Les clients n'ont pas besoin de réinstaller ; ils peuvent simplement utiliser ce paramètre pour changer de direction.



YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: Forward

Figure 6.18 Direction du CT

6.5.5 Select Standard

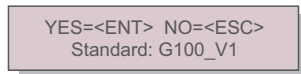
G100_V1: Contrôle de la puissance au Royaume-Uni.

G100_V2 : Contrôle des courants au Royaume-Uni.

- (1) G100 ON/OFF : G100_V2 interrupteur standard on/off.
- (2) Courant de retour : Définit le courant autorisé que l'onduleur peut générer vers le réseau.
- (3) Effacer le défaut : Réinitialiser manuellement la fonction de l'alarme G100_OVI_PRO requise par le G100.
- (4) Réglage de la réinitialisation : Définissez le type de client comme Resi (résidentiel) ou Non Resi (non résidentiel).

RD244 : Contrôle de la puissance de l'Espagne.

Autres : Contrôle de la puissance pour d'autres scénarios.



YES=<ENT> NO=<ESC>
Standard: G100_V1

Figure 6.19 Sélection d'une norme

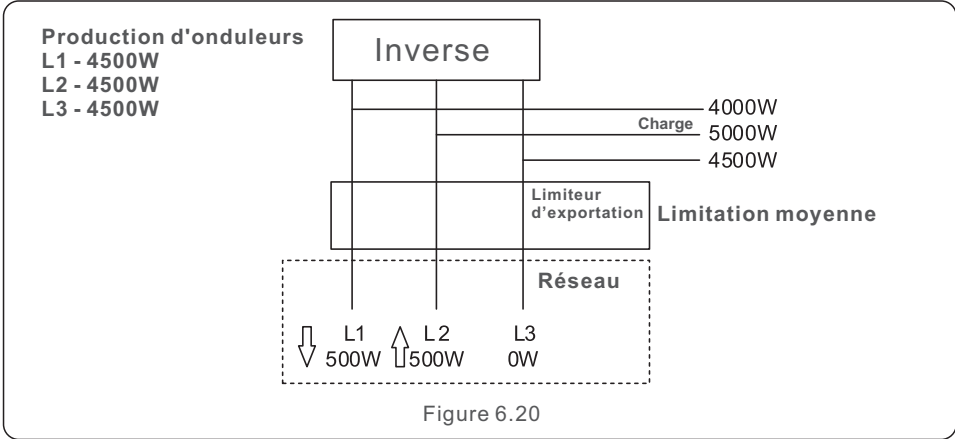
6. Fonctionnement

6.5.6 Export Work Mode

Régler le mode de calcul de la puissance à l'exportation.

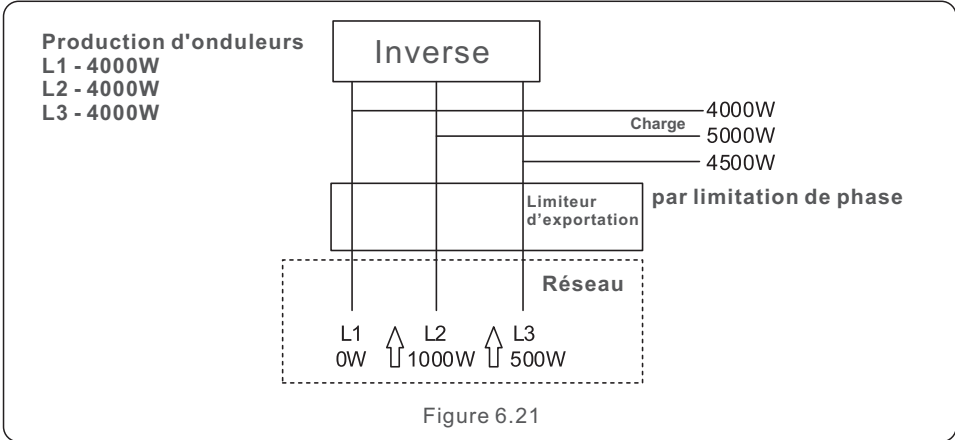
Mode 1 : Average Mode.

Comme le montre la figure 6.20, dans ce mode, chaque phase de l'onduleur génère la puissance qui équivaut à la moyenne de la puissance de charge triphasée et qui est supérieure à la puissance minimale de la phase de charge.

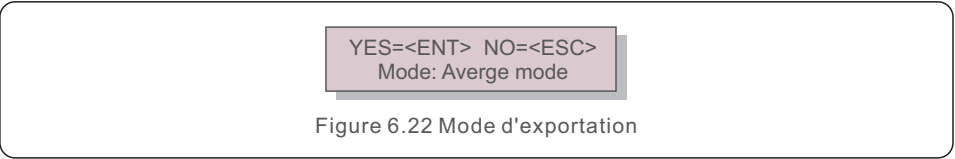


Mode 2 : Min.Phase Mode.

Comme le montre la figure 6.21, dans ce mode, chaque phase de l'onduleur génère la puissance correspondant à la puissance de charge minimale de la phase.

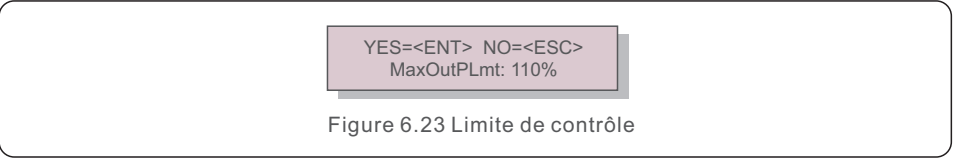


6. Fonctionnement



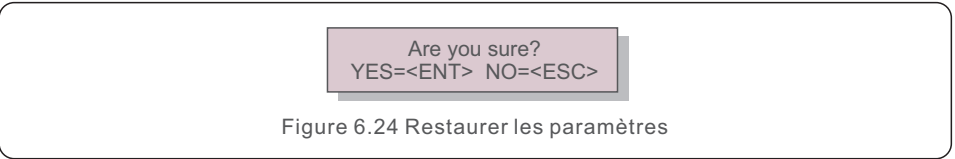
6.5.7 Control Limit

Définit le pourcentage de contrôle maximum (50%~ 110%) envoyé par l'EPM aux onduleurs. La plage de réglage est comprise entre 50 et 110 %. La valeur par défaut est 110 %.



6.5.8 Restore Settings

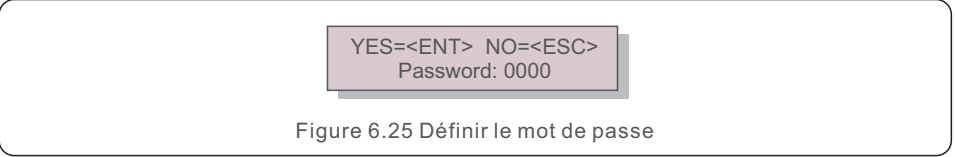
Lorsque l'option Restaurer les paramètres est sélectionnée, l'écran LCD s'affiche comme illustré à la figure 6.25.



Appuyer sur la touche ENTER pour valider le réglage.
Appuyez sur la touche ESC pour revenir au menu précédent.

6.5.9 Set Passcode

Si vous définissez un nouveau mot de passe, veillez à le conserver précieusement afin de ne pas l'oublier.



Tout d'abord, saisissez le mot de passe original et appuyez sur la touche Entrée.
Ensuite, entrez le nouveau mot de passe et appuyez sur le bouton « Enter » pour l'enregistrer.
Le bouton UP/ DOWN peut être utilisé pour déplacer le curseur.
Troisièmement, appuyez sur la touche ESC pour passer à la page précédente.

6. Fonctionnement

6.6 Profession Setting - techniciens uniquement



NOTE :

Cette zone est réservée aux techniciens qualifiés et accrédités.
Veuillez suivre la section 6.4 pour entrer le mot de passe permettant d'accéder à ce menu.

Sélectionnez Paramètres professionnels dans le menu principal pour accéder aux options suivantes :

1. FailSafe
2. Export Compensate
3. Transmit
4. System Update
5. Clear Energy
6. CT check choose
7. Vol check choose
8. Time of Use

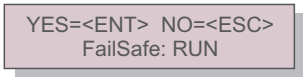
6.6.1 FailSafe Setting

Lorsque le système de sécurité est réglé sur « Run » :

Si l'EPM perd la communication avec le compteur externe, « MeterCom Fail » s'affiche sur l'écran LCD de l'EPM et l'EPM commande les onduleurs pour qu'ils produisent une puissance de 0 kW.

Lorsque le système de sécurité est réglé sur « Stop » :

Si la communication est perdue entre l'EPM et le compteur externe, cela n'affectera pas la sortie des onduleurs.

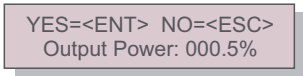


YES=<ENT> NO=<ESC>
FailSafe: RUN

Figure 6.26 Paramètres de sécurité

6.6.2 Export Compensate

Ce paramètre est utilisé pour compenser la valeur de la puissance d'exportation définie à la section 6.5.3.



YES=<ENT> NO=<ESC>
Output Power: 000.5%

Figure 6.27 Compensation des exportations

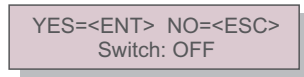
6. Fonctionnement

6.6.3 Transmit Switch

Le commutateur d'émission n'est utile que lors de la mise à jour des onduleurs.

Activez le "transmit switch" pour mettre à niveau les onduleurs.

Éteignez le commutateur de transmission après la mise à niveau, sinon le contrôle de l'EPM échouera.



YES=<ENT> NO=<ESC>
Switch: OFF

Figure 6.28 Transmission ON/OFF

6.6.4 System Update

Cette fonction est utilisée lors de la mise à jour du micrologiciel de l'EPM à l'aide d'une clé de mise à jour externe.



YES=<ENT> NO=<ESC>
Current Ver.: DE

Figure 6.29 Mise à jour du système

6.6.5 Clear Energy

Cette fonction permet d'effacer les informations relatives à l'énergie dans l'EPM.

6.6.6 CT Check and Vol Check

CT check : Pour vérifier si le signal du courant triphasé est normal ; une alarme CT-Le système de sécurité se déclenche en cas de perte du signal du CT. La valeur par défaut est ON ; chaque contrôle monophasé est facultatif.

Vol check : Pour vérifier si le signal de tension triphasé est normal ; une alarme M-VFailsafe se déclenche en cas de perte du signal de tension. La valeur par défaut est ON ; chaque contrôle monophasé est facultatif.

6.6.7 Time of Use

Définir une puissance d'exportation différente selon les fuseaux horaires.

La fonction est désactivée par défaut.

Chaque fuseau horaire est défini par une heure de début et une heure de fin, et il y a cinq fuseaux horaires au total.

Chaque fuseau horaire dispose d'un interrupteur ON/OFF distinct.

6. Fonctionnement

6.7 Paramètres de l'onduleur

6.7.1 Régler l'EPM de l'onduleur



NOTE :

Assurez-vous que la fonction EPM interne (Internal EPM set) de l'onduleur est désactivée conformément au manuel de l'onduleur, sinon l'EPM3-5G-PRO ou l'EPM1-5G ne fonctionnera pas correctement.

L'EPM existe en deux versions : EPM-2G et EPM-5G. Lorsque l'onduleur fonctionne avec l'EPM, veuillez à modifier les paramètres de l'onduleur comme indiqué ci-dessous :

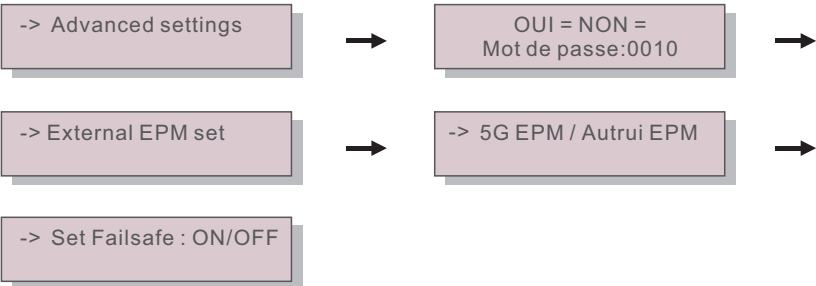


Figure 6.30 Régler l'EPM



NOTE :

Si vous utilisez l'EPM-5G, veuillez choisir « 5G EPM » et configurer « Fail safe set » : ON ». Si vous utilisez l'EPM-2G, choisissez « Autre EPM » et configurez « Fail safe set » : « ON ». Un seul réglage est nécessaire.

6.7.2 Set Address

Sélectionnez l'adresse de l'onduleur. La valeur par défaut est « 01 » et la plage est « 01-20 ». Veuillez définir une valeur continue.

YES=<ENT> NO=<ESC>
Set Address: 01

Figure 6.31 Définir l'adresse

7. Dépannage

L'EPM est conçu conformément aux principales exigences internationales en matière de sécurité et de compatibilité électromagnétique. Avant d'être livré aux clients, l'EPM a été soumis à de multiples tests pour garantir un fonctionnement et une fiabilité optimaux.

Lorsque l'EPM fonctionne, l'écran LCD affiche l'état de fonctionnement. Les messages d'état et leurs descriptions sont répertoriés dans le tableau 7.1

Nom du message	Description de l'information	Suggestions de dépannage
Normal	L'EPM fonctionne normalement	/
RS485Fail	L'EPM a perdu la communication avec un ou plusieurs des éléments suivants onduleurs	1. Vérifier l'état de l'onduleur. L'onduleur qui a perdu la communication avec l'EPM émet une alarme « Failsafe ». 2. Vérifiez la ligne de communication entre l'onduleur et l'EPM.
MeterCom Fail	L'EPM a perdu la communication avec le compteur externe.	Vérifier la ligne de communication entre l'EPM et le compteur.
CT-Failsafe	Défaut du capteur de courant	1. Vérifier les lignes entre l'EPM et le CT. 2. Vérifier que l'installation du CT est normale.
M-VFailSafe	Perte de tension de phase du compteur	1. Vérifier les lignes entre l'EPM et le point de mesure de la tension. 2. Vérifier les lignes entre la PT et l'EPM. 3. Vérifier que l'installation de la PT est normale.
G100_OVI_PRO	G100_V2 surintensité	L'alarme apparaît lorsque le courant réel dépasse le courant de reflux du G100_V2 en cas de scénarios prévus par la norme G100. Comme l'exige la norme G100, l'alarme G100_OVI_PRO doit être réinitialisée manuellement. Veuillez sélectionner "Paramètres avancées -> Sélectionner norme -> G100_V2->effacer erreur pour réinitialiser.

8. Spécifications

Modèle	Solis-EPM1-5G
Entrée CA	
Tension nominale	1/N/PE, 230V
Plage de tension d'entrée	100V-300V (L-N)
Fluctuation de la tension	±20%
Courant d'entrée maximal	0.5A
Gamme de fréquences d'entrée	45-65Hz
Communication	
Communication avec l'onduleur	Modbus
Communication avec l'onduleur	RS485 (câblé)
Distance maximale de communication	1000m
Nombre maximum d'onduleurs en communication	20 pièces
Contrôle	Clé Wi-Fi/4G/ LAN (en option)
Données générales	
Lieu d'installation	Intérieur
Température ambiante	-25°C~+60°C
Humidité relative	5%~95%
Altitude maximale de fonctionnement	2000m
Protection contre les agressions	IP65
Degré de pollution	PD 2 (intérieur) , PD3 (extérieur)
Catégorie de surtension	III
Consommation propre	< 6W
Dimensions (L* H* P)	364mm*276mm*114mm
Poids	2,7 kg (sans CT ni compteur)
Connexion AC	Borne de raccordement rapide
Affichage	LCD, 2*20Z
Compteur intelligent	Non
Connexion CT	Borne de raccordement
Spécification CT	Monophasé : standard (100/5A ou 300/5A)
Précision du contrôle de la puissance	1%
Caractéristiques	
Fonction de sécurité	Oui
Mise à jour à distance	Oui
Temps de contrôle	5s
Garantie	2 ans

8. Spécifications

Modèle	Solis-EPM3-5G-PRO
Entrée CA	
Tension nominale	1/N/PE, 230V 3/(N)/PE, 230V/400V 3/PE, 480V
Plage de tension d'entrée	100~300V(L-N) 175~519V(L-L)
Fluctuation de la tension	±20%
Courant d'entrée maximal	0.5A
Gamme de fréquences d'entrée	45-65Hz
Communication	
Communication avec l'onduleur	Modbus
Communication avec l'onduleur	RS485 (câblé)
Distance maximale de communication	1000m
Nombre maximum d'onduleurs en communication	20 pièces
Contrôle	Clé Wi-Fi/4G/ LAN (en option)
Données générales	
Lieu d'installation	Intérieur
Température ambiante	-25°C~+60°C
Humidité relative	5%~95%
Altitude maximale de fonctionnement	2000m
Protection contre les agressions	IP65
Degré de pollution	PD 2 (intérieur) , PD3 (extérieur)
Catégorie de surtension	III
Consommation propre	< 6W
Dimensions (L* H* P)	364mm*276mm*114mm
Poids	2,7 kg (sans CT ni compteur)
Connexion AC	Borne de raccordement rapide
Affichage	LCD, 2*20Z
Compteur intelligent	Phase divisée : AGF-AE-D Triphasé : ADL3000-E-B
Connexion CT	Borne de raccordement
Spécification CT	Phase divisée : Standard (200 / 40 mA) Triphasé : En option (le courant secondaire est de 5 A)
Précision du contrôle de la puissance	1%
Caractéristiques	
Fonction de sécurité	Oui
Mise à jour à distance	Oui
Temps de contrôle	5s
Garantie	2 ans