



Manuel de l'utilisateur/d'installation

ECU-3 APsystems (V3)

Unité de communication d'énergie

Rév 7.0

Table des matières

Introduction.....	2
Explication de l'interface	3
Position de l'interface	3
Port de connexion d'alimentation	3
Port série RS232	3
Port réseau.....	4
Interface USB.....	4
Réinitialisation	4
Installation du matériel	5
Préparation	5
Sélection d'un emplacement d'installation pour l'ECU.....	5
Connexions des câbles	7
Connexion Internet	7
Mise sous tension de l'ECU	8
Séquence d'initialisation de l'ECU.....	9
Étape 1 : mise sous tension de l'ECU	9
Étape 2 : réglage du fuseau horaire de l'ECU.....	11
Étape 3 : surveillance EMA	11
Fonctionnement de base	12
Structure du menu	12
Restauration du fonctionnement réglé en usine.....	14
Dépannage	14
Interface réseau local	15
Connexion à l'ECU via le réseau local	15
Connexion directe à l'ECU.....	15
Écran d'accueil	17
Écran de données en temps réel.....	18
Écran de configuration	18
Écran d'administration.....	20
Gestion de l'ECU à distance (EMA).....	26
Page d'état de l'ECU/de configuration de l'ECU	27
Définition du fuseau horaire de l'ECU	28
Gestion des identifiants des onduleurs et mise à jour de la liste des identifiants des onduleurs	28
Données techniques.....	30

Introduction

Le communicateur APsystems, notre unité de communication d'énergie (ECU) de pointe, est une passerelle d'informations pour nos micro-onduleurs. L'unité recueille les données de performances de module de chaque micro-onduleur et transfère ces informations vers une base de données Internet en temps réel, en n'utilisant qu'un seul câble d'alimentation et de données. Grâce au logiciel de surveillance APsystems, le communicateur APsystems vous propose une analyse précise de chaque micro-onduleur et module de votre installation solaire depuis tout dispositif connecté à Internet. Le serveur Web HTTP intégré du communicateur APsystems permet l'intégration réseau la plus simple et la plus souple de tous les enregistreurs de données sur le marché. L'interface par navigateur conviviale vous permet d'accéder à votre installation de panneaux solaires en quelques secondes.

Caractéristiques

- Recueille les statistiques individuelles du module et du micro-onduleur.
- Communique en temps réel.
- Ne nécessite aucun câblage supplémentaire.

Le micro-onduleur APsystems est utilisé dans des applications interactives raccordées au réseau, et se compose de trois éléments clés :

- Micro-onduleur APsystems
- Unité de communication d'énergie APsystems (ECU)
- Système Web de surveillance et d'analyse de l'énergie (Energy Monitor and Analysis, EMA) APsystems

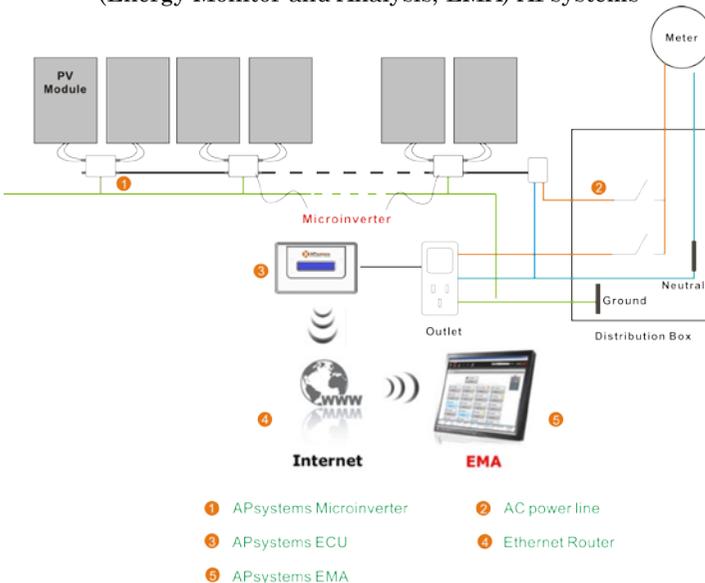


Figure 1

Explication de l'interface

Position de l'interface

L'interface de l'ECU se compose, comme indiqué ci-dessous de gauche à droite, d'un port de connexion d'alimentation, d'un port série, d'un port réseau, d'une interface USB et d'une option de réinitialisation.

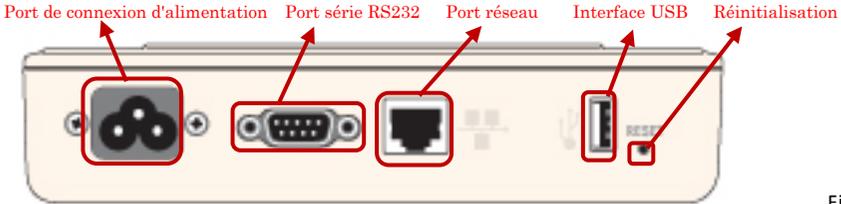


Figure 2

Port de connexion d'alimentation

Le port de connexion d'alimentation se connecte à la ligne d'alimentation.



Figure 3

Port série RS232

Vous pouvez connecter le module GPRS au port série RS232, sélectionner le module GPRS à connecter au réseau sur la page « Network Connectivity » (« Connectivité réseau ») et communiquer avec l'EMA pour vérifier les données du système.



Figure 4

Explication de l'interface

Port réseau

Port réseau Ethernet RJ45 : l'ECU permet à l'utilisateur de communiquer avec l'EMA, de se connecter à la page locale de l'ECU, de configurer le système et d'afficher les données du système via le port réseau Ethernet. En cas d'absence de réseau câblé, l'utilisateur peut sélectionner une connexion Internet sans fil par pont Wi-Fi en option.



Figure 5

Interface USB

En cas d'absence de réseau câblé, l'utilisateur peut sélectionner une connexion Internet sans fil par pont Wi-Fi en option.

L'interface USB ne fournit qu'une alimentation CC de 5 V pour le pont Wi-Fi.

Réinitialisation

Appuyez sur le bouton « Reset » (« Réinitialisation ») pendant au moins trois secondes pour rétablir les paramètres par défaut de l'ECU.

REMARQUE : L'historique de production d'énergie ne sera pas effacé.



Installation du matériel

Préparation

Assurez-vous que vous avez prévu les éléments suivants avant d'essayer d'installer l'ECU :

- Une prise électrique secteur standard (électriquement située le plus près possible du panneau).
- Une connexion Internet haut débit disponible pour votre usage.
- Un routeur haut débit avec Ethernet CAT5 ou un routeur sans fil disponible pour votre usage.
- Un ordinateur portable avec un navigateur Web (pour ouvrir l'application de surveillance en ligne EMA d'APsystems).
- Une passerelle ECU préprogrammée.

Sélection d'un emplacement d'installation pour l'ECU

- Un emplacement électriquement situé le plus près possible du panneau, de préférence avec une prise dédiée installée directement sur le sous-panneau de l'installation solaire.
- L'ECU n'est PAS prévue pour une utilisation extérieure. Si vous l'installez en extérieur à proximité d'une boîte de dérivation ou d'un panneau de disjoncteurs, veillez à la placer dans un boîtier électrique NEMA résistant aux intempéries.

1) Utilisation de rails DIN pour montage électrique

- Dévissez les deux (2) vis de montage M3 sur l'arrière de l'ECU et faites pivoter les deux (2) supports de rail, de sorte que les supports soient au-dessus de l'ECU.

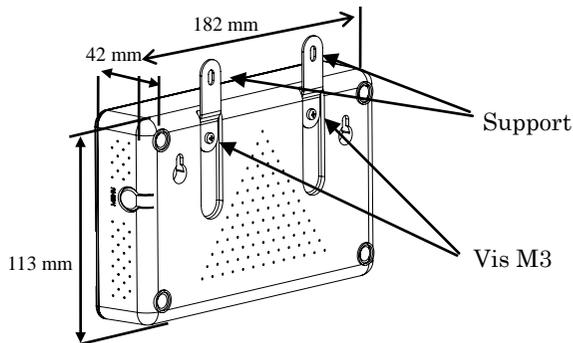


Figure 6

Installation du matériel

- Fixez l'ECU au rail de montage avec des vis à métaux.

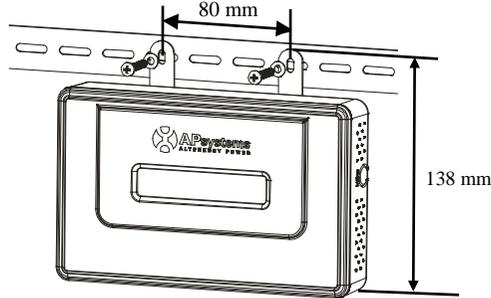


Figure 7

2) Utilisation du montage mural

Lors du montage de l'ECU sur un mur, veillez à choisir un endroit frais, sec et à l'intérieur.

- En fonction de la surface du mur sur laquelle vous montez l'ECU, utilisez soit deux (2) vis pour cloisons sèches #8 soit des dispositifs d'ancrage au mur, installés à 130 mm d'écart. Les vis pour cloisons sèches et les dispositifs d'ancrage au mur ne sont pas inclus dans le kit de l'ECU.
- Aligned et faites glisser l'ECU sur les vis de montage.

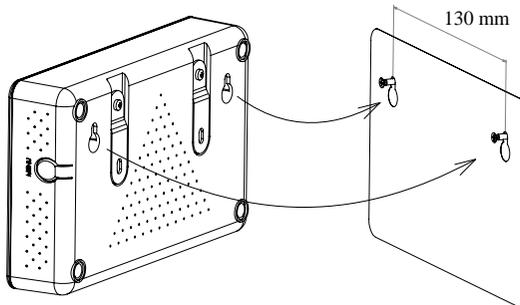


Figure 8

Bonne pratique : installez et connectez l'ECU à Internet (voir instructions ci-dessous) pendant que le reste du panneau est en cours d'installation. Cela permet la mise à jour automatique du logiciel interne de l'ECU pendant que l'installation physique est en cours. L'ECU peut alors communiquer avec les onduleurs lorsque l'installation est terminée et le panneau alimenté.

Installation du matériel

Connexions des câbles

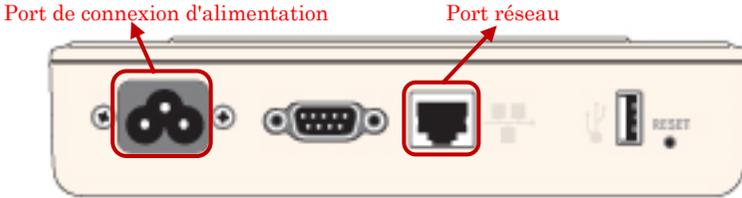


Figure 9

- Branchez le câble d'alimentation fourni au port de connexion d'alimentation situé sur le fond de l'ECU.
- Branchez le câble LAN fourni au port réseau situé sur le fond de l'ECU.

Connexion Internet

Il existe trois approches différentes pour connecter l'ECU à Internet :

Option 1 : connexion directe via un câble LAN.

- 1) Assurez-vous que le câble LAN est connecté au port réseau situé sur le fond de l'ECU.
- 2) Branchez le câble LAN dans un port libre sur le routeur haut débit.



Figure 10

Option 2 : connexion sans fil

Utilisation d'un amplificateur Wi-Fi :

- 1) Assurez-vous que le câble LAN est connecté au port réseau situé sur le fond de l'ECU.
- 2) Branchez le câble LAN à l'amplificateur Wi-Fi.



Figure 11

Option 3 : utilisation d'un pont CPL

- 1) Assurez-vous que le câble LAN est connecté au port réseau situé sur le fond de l'ECU.

Installation du matériel

- 2) Branchez le câble LAN dans l'unité de sortie du pont CPL.
- 3) Branchez un câble LAN dans l'unité d'entrée du pont CPL dans un port libre sur le routeur haut débit (reportez-vous au manuel d'utilisation du pont pour obtenir des instructions de fonctionnement spécifiques).

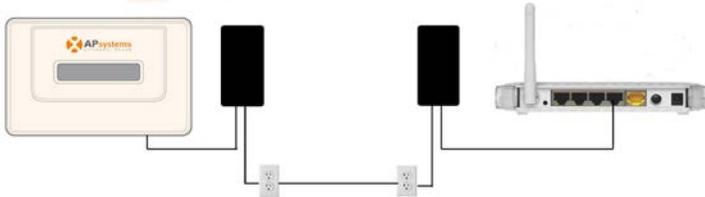


Figure 12

- REMARQUE :**
1. L'ECU n'est PAS un appareil sans fil et nécessite un amplificateur Wi-Fi ou un pont pour se connecter à un routeur sans fil.
 2. Un pont CPL utilise la ligne d'alimentation pour communiquer et nécessite à la fois une unité d'entrée et de sortie.



Mise sous tension de l'ECU

- Assurez-vous que le câble d'alimentation est correctement connecté au port de connexion d'alimentation sur le fond de l'ECU.
- Branchez le câble d'alimentation sur une prise de courant secteur standard.

ATTENTION : Veillez à utiliser une prise dédiée pour l'ECU. Ne branchez PAS d'autres appareils sur la même prise que celle de l'ECU.



Cordon
d'alimentation
de l'ECU

Figure 13

ATTENTION : ne branchez PAS l'ECU sur une multiprise, un parasurtenseur ou un système d'alimentation sans interruption (onduleur). La suppression des surtensions et/ou le filtrage sur ces types de dispositifs diminuent sensiblement les performances CPL.



Séquence d'initialisation de l'ECU

Une fois la passerelle ECU mise sous tension, une série d'écrans d'initialisation s'affichent automatiquement sur son écran LCD.

Affichage LCD



Figure 14

Étape 1 : mise sous tension de l'ECU

Les informations suivantes s'affichent sur l'écran LCD au bout de dix secondes.

- 1) Chargement du micrologiciel du logiciel :

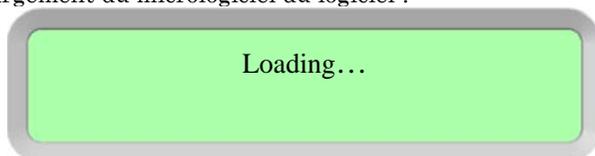


Figure 15

- 2) Recherche des onduleurs :

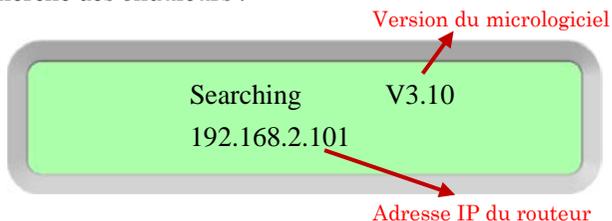


Figure 16

Les protocoles de communication réseau : l'ECU a besoin d'un accès au routeur via une adresse IP. L'ECU ne recherche et n'obtient une adresse IP DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) que lors de la séquence de mise sous tension.

Par exemple, l'écran LCD à l'avant de l'ECU affiche une adresse IP telle que « 192.168.2.101 » si la connexion au routeur est réussie (l'adresse IP varie en fonction du fournisseur du routeur, consultez le manuel d'utilisation pour plus d'informations). Cependant, si l'écran LED affiche « 60.190.131.228 », la connexion ECU-routeur n'a pas été établie. Dans ce cas, vous devez vérifier toutes les connexions de câblage et redémarrer l'ECU en retirant le câble d'alimentation pendant quelques secondes avant de le rebrancher.

Séquence d'initialisation de l'ECU

REMARQUE : La séquence d'initialisation complète peut prendre quelques minutes (jusqu'à 15 minutes en fonction de la complexité de l'installation).



3) Interface de fonctionnement :

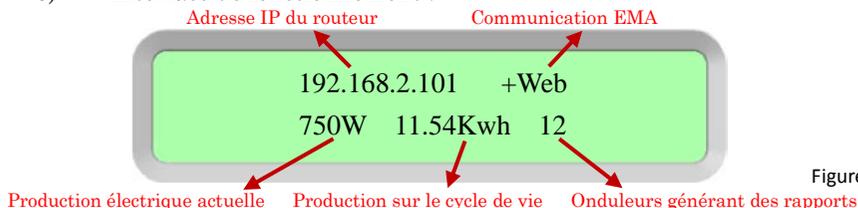


Figure 17

Adresse IP du routeur :

L'écran LCD à l'avant de l'ECU affiche une adresse IP telle que « 192.168.2.101 » si la connexion au routeur est réussie (l'adresse IP varie en fonction du fournisseur du routeur, consultez le manuel d'utilisation pour plus d'informations). Cependant, si l'écran LED affiche « 60.190.131.228 », la connexion ECU-routeur n'a pas été établie. Dans ce cas, vous devez vérifier toutes les connexions de câblage et redémarrer l'ECU en retirant le câble d'alimentation pendant quelques secondes avant de le rebrancher.

Communication EMA :

La mention « +Web » indique que l'ECU communique avec l'EMA APsystems via Internet.

La mention « -Web » indique qu'il y a un problème et que l'ECU ne communique pas avec l'EMA APsystems. L'autorité de sécurité doit être installée pour permettre la configuration IP automatique.

Production électrique actuelle :

Production actuelle de l'installation de panneaux solaires (en Watts).

Production sur le cycle de vie :

Puissance de sortie durant le cycle vie du système (en kWh).

Onduleurs générant des rapports :

Le nombre d'onduleurs qui envoient des rapports à l'ECU. Si le nombre est suivi par un « ! », le nombre d'onduleurs générant des rapports ne correspond pas au nombre d'identifiants qui ont été programmés dans l'ECU.

REMARQUE : Les identifiants des onduleurs doivent être programmés dans l'ECU pour que celle-ci reconnaisse les onduleurs. L'ECU ne détecte PAS automatiquement les onduleurs (voir la section Gestion des identifiants p. 20).



Séquence d'initialisation de l'ECU

Étape 2 : réglage du fuseau horaire de l'ECU

- Entrez l'adresse IP affichée sur l'écran LCD de l'ECU dans votre navigateur Internet, puis ouvrez la page Web.
- Cliquez sur « Administration » (« Administration »), puis sur « Date, Time, Time zone » (« Date, Heure, Fuseau horaire »). Dans la case correspondante, entrez la date/l'heure/le fuseau horaire local puis cliquez sur Update (Mettre à jour). Pour plus de détails, reportez-vous à la section Gestion de la date et de l'heure p. 24.

Étape 3 : surveillance EMA

Une fois que l'ECU affiche « +Web », contactez l'équipe technique d'APsystems de votre région, afin qu'elle crée un compte EMA avec un nom d'utilisateur et un mot de passe, puis terminez la gestion des paramètres l'EMA (voir p. 30).

Fonctionnement de base

L'ECU APsystems possède un écran LCD alphanumérique avec un affichage de deux lignes et 40 caractères. Un seul bouton permet de définir le mode.

REMARQUE : L'ECU fonctionne comme une passerelle et surveille les micro-onduleurs connectés aux modules PV. Par conséquent, la communication entre les onduleurs et l'ECU n'a aucune incidence sur la performance des onduleurs, même si l'ECU ignore certains onduleurs. Les données de production d'énergie collectées par l'ECU doivent être considérées à titre indicatif uniquement. Pour connaître la production réelle de l'ensemble du système, veuillez vérifier le wattmètre.



Structure du menu

Vous pouvez accéder au menu de l'ECU en maintenant enfoncé le bouton Menu (Menu) sur le côté de l'ECU pendant 2 secondes.

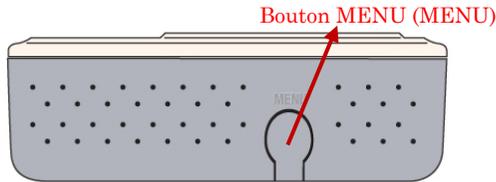


Figure 18

REMARQUE : Le bouton Menu (Menu) ne fait défiler les sélections du menu qu'après l'initialisation de l'ECU.



Le menu de l'ECU est structuré de la manière suivante (affichage sur l'écran LCD) :

Exit Menu
Status
Shutdown

Figure 19

Fonctionnement de base

Maintenez le bouton MENU (MENU) enfoncé puis relâchez-le pour accéder à la fonctionnalité de chaque élément de menu.

- Exit Menu (Quitter le menu) : Renvoie à l'écran de fonctionnement normal de l'ECU (voir Interface de fonctionnement p. 10).
- Status (Statut) : Signale le nombre d'onduleurs qui devraient être connectés à l'ECU (Total (Total)) et le nombre d'onduleurs effectivement connectés (Connected (Connectés)). Ces chiffres doivent correspondre.

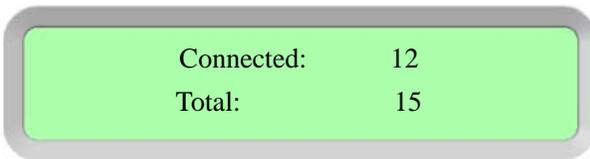


Figure 20

- Turn off all (Tout éteindre) : Éteint l'ensemble du système. Sélectionnez « OK » pour éteindre le système de l'onduleur. Sélectionnez « Cancel » (« Annuler ») pour quitter le menu.



Figure 21

Si vous n'appuyez pas à nouveau sur le bouton dans la minute suivante, vous quittez automatiquement le menu.

REMARQUE : L'opération ci-dessus doit être supervisée par un technicien.



Fonctionnement de base

Restauration du mode opératoire d'usine

Le schéma suivant illustre les connecteurs à l'arrière de l'ECU APsystems.



Figure 22

Pour restaurer le mode de fonctionnement d'usine de l'ECU, appuyez simplement sur le bouton « Reset » (« Réinitialisation ») pendant au moins trois secondes. La passerelle ECU restaure ainsi automatiquement les paramètres par défaut.

Dépannage

Problèmes potentiels et solutions

Problème d'adresse IP : si l'adresse IP affichée sur l'écran LCD de l'ECU ne correspond pas au sous-réseau de votre réseau interne et affiche « 60.190.131.228 », cela signifie que l'ECU n'a pas réussi à obtenir une adresse IP DHCP depuis votre routeur.

- Vérifiez la connectivité réseau avec le routeur ou un autre serveur DHCP. Il se peut que vous deviez contacter votre fournisseur d'accès Internet ou vous reporter à la documentation de votre routeur pour obtenir une aide au dépannage.

L'écran LCD affiche « -Web » : l'ECU n'a pas pu se connecter au site Web d'APsystems.

- Vérifiez la connectivité réseau avec le routeur. Il se peut que vous deviez contacter votre fournisseur d'accès Internet ou vous reporter à la documentation de votre routeur pour obtenir une aide au dépannage.

L'écran LCD affiche « ! » : le nombre d'unités installées ne correspond pas au nombre de micro-onduleurs. Cela peut indiquer que l'ECU rencontre des difficultés de communication sur les lignes électriques. Cet état peut également être provoqué par des niveaux trop faibles de lumière, entraînant une tension du module trop faible pour démarrer le micro-onduleur.

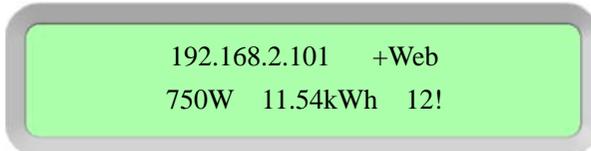


Figure 23

- Branchez l'ECU sur une prise électrique à un emplacement différent. Maintenez-la à distance de votre routeur.

Interface réseau local

La passerelle ECU peut être configurée et ses données examinées en connectant un ordinateur à l'ECU via le réseau local (LAN) ou en le connectant directement à l'ECU via son port Ethernet.

Connexion à l'ECU via le réseau local

- 1) Assurez-vous que votre ordinateur et l'ECU sont correctement connectés via le réseau local.
- 2) Entrez l'adresse IP qui est affichée sur votre ECU dans le champ de recherche d'URL d'un navigateur Web standard sur votre ordinateur.

L'écran d'accueil de l'ECU s'affiche.



Figure 24

Connexion directe à l'ECU

Utilisation d'un PC Windows

1. Connectez l'ordinateur à l'ECU à l'aide d'un câble réseau CAT5.
2. Mettez l'ECU sous tension en connectant le câble d'alimentation.
3. Ouvrez « Centre Réseau et partage » dans le Panneau de configuration du PC.
4. Sélectionnez « Connexion au réseau local » pour « Réseau non identifié ».
5. Sélectionnez « Propriétés » lorsque la fenêtre « Statut de la connexion au réseau local » (LAC) s'affiche.
6. Sélectionnez « Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) » lorsque la fenêtre « Propriétés de la connexion au réseau local » s'affiche.
7. Sélectionnez la case d'option « Utiliser l'adresse IP suivante » et entrez l'adresse IP et le masque de sous-réseau comme indiqué ci-dessous. Ne saisissez rien dans la section Adresse du serveur DNS.

Adresse IP : 60.190.131.190

Masque de sous-réseau : 255.0.0.0

Interface réseau locale

- 8) Sélectionnez « OK » dans la fenêtre Propriétés IPv4.
- 9) Fermez la fenêtre des propriétés LAC.
- 10) Fermez la fenêtre du statut LAC.
- 11) Fermez le Centre Réseau et partage.
- 12) Entrez l'adresse IP qui est affichée sur votre ECU dans le champ de recherche d'URL d'un navigateur Web standard sur votre ordinateur.

L'écran d'accueil de l'ECU s'affiche.



Figure 25

Utilisation d'un Mac Apple

- 1) Connectez l'ordinateur à l'ECU à l'aide d'un câble réseau CAT5.
- 2) Mettez l'ECU sous tension en connectant le câble d'alimentation.
- 3) Sélectionnez l'icône Apple dans la barre de menu pour accéder à « Préférences système ».
- 4) Sélectionnez « Réseau » dans la section « Internet et sans fil » du menu Préférences système.
- 5) Sélectionnez « Ethernet » sur le côté gauche de la fenêtre Réseau.
- 6) Sélectionnez « Manuellement » dans le menu déroulant « Configurer IPv4 ».
- 7) Entrez ce qui suit dans les champs appropriés :
 - Adresse IP : 60.190.131.190
 - Masque de sous-réseau : 255.0.0.0
- 8) Laissez le champ « Routeur » vide.
- 9) Sélectionnez « Appliquer ».
- 10) Entrez l'adresse IP qui est affichée sur votre ECU dans le champ de recherche d'URL d'un navigateur Web standard sur votre ordinateur.

Interface réseau locale

L'écran d'accueil de l'ECU s'affiche.



Figure 26

Écran d'accueil

Sélectionnez « Home » (« Accueil ») en haut de la page.
La page d'accueil s'affiche.



ECU ID	203000002339
Lifetime generation	3.34 kWh
Last System Power	327 W
Generation Of Current Day	0.24 kWh
Last connection to website	2014-10-11 14:34:02
Number of Inverters	2
Last Number of Inverters Online	2
Current Software Version	V3.10
Database Size	47 kB
Current Timezone	Asia/Shanghai
ECU Mac Address	80:97:1B:00:09:8C

Figure 27

ECU ID (Identifiant de l'ECU) :

Lifetime Generation (Production sur le cycle de vie) :

Last System Power (Dernière production du système) :

Generation of Current Day (Production de la journée en cours) :

Last connection to Website (Dernière connexion au site Web) :

Numéro unique qui identifie cette ECU spécifique.

Quantité d'énergie produite par le système sur tout son cycle de vie.

Quantité d'énergie produite par le système durant son dernier cycle de production.

Quantité d'énergie produite par le système durant la journée en cours.

La dernière fois que l'ECU s'est connectée à la base de données centrale EMA APsystems.

Interface réseau locale

Number of Inverters (Nombre d'onduleurs) :	Nombre d'onduleurs programmés dans l'ECU.
Last Number of Inverters Online (Dernier nombre d'onduleurs en ligne) :	Nombre d'onduleurs connectés avec l'ECU.
Current Software Version (Version actuelle du logiciel) :	Version du micrologiciel du logiciel.
Database Size (Taille de la base de données) :	Quantité de données actuellement stockées sur l'ECU.
Current Timezone (Fuseau horaire actuel) :	Fuseau horaire programmé dans l'ECU.
ECU Mac Address (Adresse Mac de l'ECU) :	« Adresse de la machine » de l'ordinateur de l'ECU.

Écran de données en temps réel

Pour afficher les statistiques des données de fonctionnement de votre installation de panneaux solaires en temps réel, cliquez sur « Real Time Data » (« Données en temps réel ») sur l'écran d'accueil de l'ECU pour accéder à l'écran des données en temps réel.

L'écran des données en temps réel s'affiche.

Home	Real Time Data	Configuration	Administration		
<hr/>					
Inverter ID	Current Power	Grid Frequency	Grid Voltage	Temperature	Date
404900099634-A	182 W	50.0 Hz	222 V	33 °C	2014-10-15 12:48:47
404000099634-B	0 W	50.0 Hz	222 V	33 °C	2014-10-15 12:48:47
404900022078-A	144 W	50.0 Hz	220 V	43 °C	2014-10-15 12:48:47
404900022078-B	0 W	50.0 Hz	220 V	43 °C	2014-10-15 12:48:47

Figure 28

Écran de configuration

Les onduleurs sont préprogrammés avec des paramètres système réglés en usine, mais ces paramètres peuvent être modifiés en fonction des besoins du réseau et des services publics locaux.

ATTENTION : les paramètres système doivent être gérés par des techniciens d'installation certifiés APsystems uniquement. La réinitialisation incorrecte de ces paramètres peut avoir une incidence importante sur les performances du système. Contactez le support technique APsystems AVANT de tenter de modifier les paramètres système.



Interface réseau locale

Gestion des paramètres système

- 1) Sélectionnez « Configuration » (« Configuration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « Parameters » (« Paramètres »).

L'écran des paramètres s'affiche.



Figure 29

- 3) Modifiez les paramètres nécessaires.
- 4) Appuyez sur « Save » (« Enregistrer »).

Il faut quelques minutes pour que les modifications des paramètres de l'onduleur s'affichent dans la liste des onduleurs.

Suppression des erreurs GFDI

- 1) Sélectionnez « Configuration » (« Configuration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « GFDI ».

La page GFDI s'affiche.

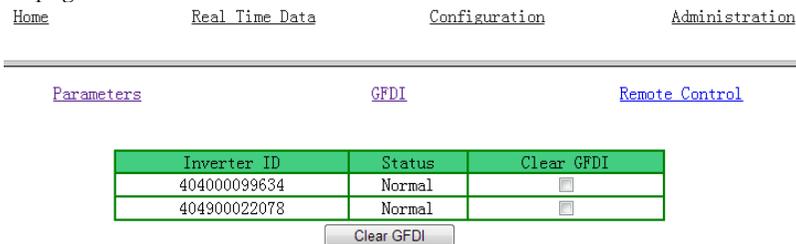


Figure 30

- 3) Cochez les cases dans la colonne « Clear GFDI » (« Effacer GFDI ») pour les onduleurs dont le GFDI doit être effacé.
- 4) Appuyez sur le bouton « Clear GFDI » (« Effacer GFDI ») au bas de la page.

Interface réseau locale

Activation et désactivation des onduleurs

Les onduleurs peuvent être allumés et éteints, ensemble ou individuellement, via l'ECU.

- 1) Sélectionnez « Configuration » (« Configuration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « Remote Control » (« Commande à distance »).

La page de la commande à distance s'affiche.

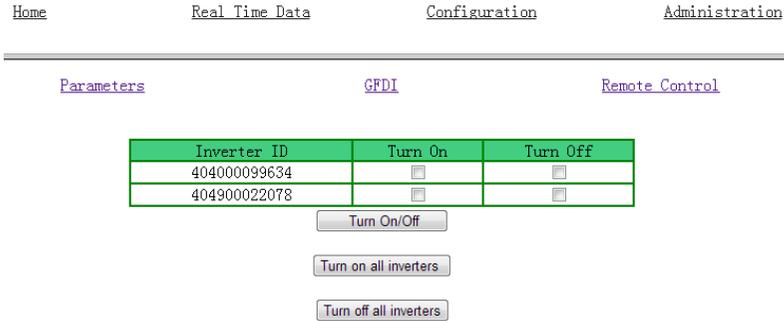


Figure 31

Si vous sélectionnez des onduleurs individuels :

- 3) Cochez les cases dans la colonne « Turn On » (« Allumer ») ou « Turn Off » (« Éteindre ») pour les onduleurs qui doivent être activés ou désactivés.
- 4) Appuyez sur « Turn On/Off » (« Allumer/Éteindre ») au bas de la page.

Si vous sélectionnez l'ensemble des onduleurs :

- 5) Appuyez sur le bouton « Turn on all inverters » (« Allumer tous les onduleurs ») ou « Turn off all inverters » (« Éteindre tous les onduleurs ») au bas de la page.

Écran d'administration

Permet à l'utilisateur de configurer les paramètres de l'ECU

Gestion des identifiants

Programmation initiale de l'ECU avec les identifiants des onduleurs

Le champ « Enter Inverter ID » (« Entrer l'identifiant de l'onduleur ») sera vide si vous n'avez pas encore entré les identifiants des onduleurs.

- 1) Sélectionnez « Administration » (« Administration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « ID Management » (« Gestion des identifiants »).

Interface réseau locale

La page de gestion des identifiants s'affiche.



Figure 32

Si vous entrez manuellement les identifiants des onduleurs :

- 3) Entrez l'identifiant à 12 chiffres de chaque onduleur.
- 4) Une fois que tous les identifiants ont été saisis, appuyez sur « OK ».

Si vous utilisez un lecteur de codes-barres pour scanner les identifiants des onduleurs :

- 3) Copiez les identifiants scannés dans la zone ID Management (Gestion des identifiants).
- 4) Appuyez sur « OK ».

Ajout d'identifiants d'onduleurs supplémentaires

Si le nombre d'identifiants d'onduleurs affiché sur la page est inférieur au nombre réel d'onduleurs installés.

- 1) Sélectionnez « Administration » (« Administration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « ID Management » (« Gestion des identifiants »).

La page de gestion des identifiants s'affiche avec les identifiants des onduleurs existants.

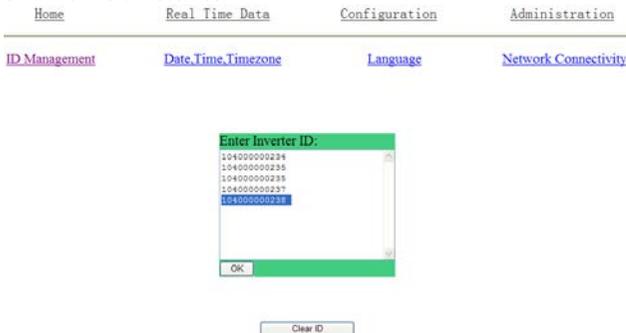


Figure 33

- 3) Faites défiler jusqu'à la fin de la liste existante.
- 4) Entrez le nouvel identifiant.
- 5) Appuyez sur « OK ».

Interface réseau locale

Suppression d'un identifiant d'un onduleur existant

Si le nombre d'identifiants d'onduleurs affiché sur la page est supérieur au nombre réel d'onduleurs installés.

- 1) Sélectionnez « Administration » (« Administration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « ID Management » (« Gestion des identifiants »).

La page de gestion des identifiants s'affiche avec les identifiants des onduleurs existants.

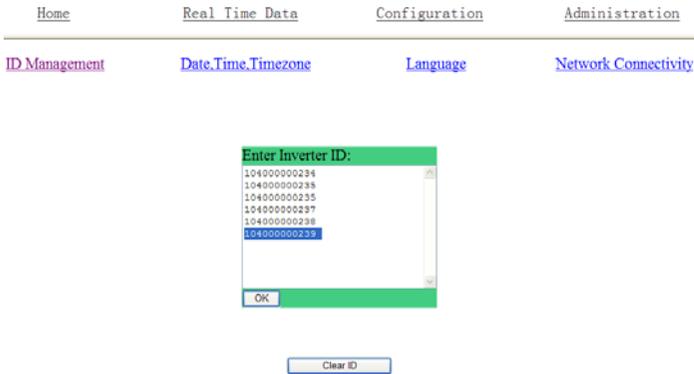


Figure 34

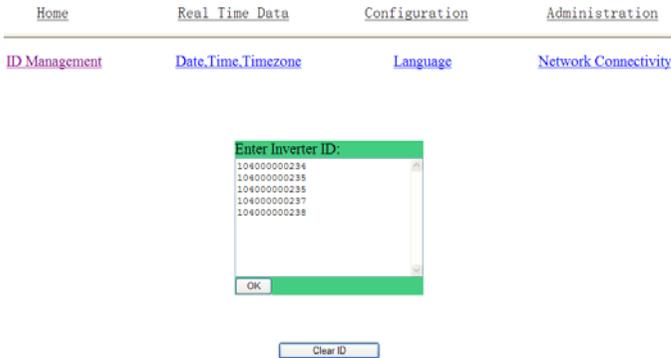


Figure 35

- 3) Mettez en surbrillance les identifiants à supprimer de la liste.
- 4) Appuyez sur « OK ».

Modification d'identifiants d'onduleurs incorrects.

Si l'identifiant d'onduleur affiché sur la page est différent de l'identifiant de l'onduleur installé.

- 1) Sélectionnez « Administration » (« Administration ») en haut de la page.

Interface réseau locale

- 2) Sélectionnez « ID Management » (« Gestion des identifiants »).

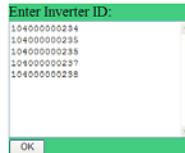
La page de gestion des identifiants s'affiche avec les identifiants des onduleurs existants.



Clear ID



Figure 36



Clear ID

- 3) Mettez en surbrillance les identifiants à modifier dans la liste.
- 4) Appuyez sur « OK ».

Figure 37

Suppression de tous les identifiants d'onduleurs

Appuyez sur « Clear ID » (« Effacer l'identifiant »), afin de supprimer tous les identifiants d'onduleurs de la liste.



Inverter ID were successfully Cleared!

Figure 38

REMARQUE : Combinez les deux (2) étapes ci-dessus lors de l'échange d'un onduleur. Ajoutez le nouvel onduleur et supprimez l'ancien. Pensez à suivre le même processus sur l'EMA APsystems car l'ECU et l'EMA doivent être synchronisés.



Interface réseau locale

Configuration de la date et de l'heure

Pour l'établissement de rapports précis sur la production d'énergie, il est essentiel que l'ECU soit programmée avec la date, l'heure et le fuseau horaire corrects.

- 1) Sélectionnez « Administration » (« Administration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « Date, Time, Time zone » (« Date, Heure, Fuseau horaire »).

La page de configuration de la date et de l'heure s'affiche.



Figure 39

- 3) Entrez la date correcte dans le champ « Date » (« Date »).
- 4) Entrez l'heure correcte dans le champ « Time » (« Heure »).
- 5) Sélectionnez le fuseau horaire correct dans le menu déroulant Time Zone (Fuseau horaire).

REMARQUE : Vous pouvez ignorer les étapes 3 et 4 en sélectionnant le bon fuseau horaire. La sélection du fuseau horaire met automatiquement à jour la date et l'heure.



Configuration de la langue

Les utilisateurs peuvent choisir entre le chinois et l'anglais.

La page de configuration des langues s'affiche.

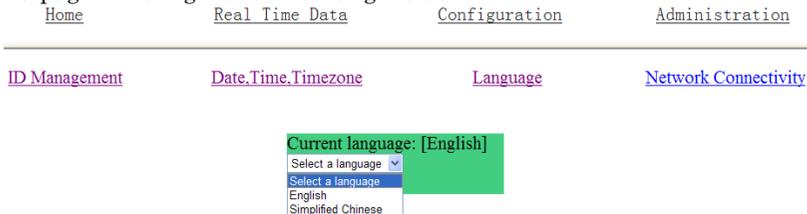


Figure 40

Interface réseau locale

Gestion du réseau

Les utilisateurs peuvent choisir de se connecter à Internet via GPRS ou Ethernet en définissant les modes de connexion à Internet de l'ECU. Le réglage de la connexion réseau par défaut de l'ECU est « DHCP », ce qui permet à l'ECU d'établir automatiquement une affectation de connexion depuis le routeur. Il est possible d'assigner une adresse IP statique à l'ECU si la conception du réseau l'exige.

- 1) Sélectionnez « Administration » (« Administration ») en haut de la page.
- 2) Sélectionnez « Network Connectivity » (« Connectivité réseau »).

La page de connectivité réseau s'affiche.

The screenshot shows a web-based configuration interface with a navigation bar at the top containing links for Home, Real Time Data, Configuration, and Administration. Below this, there are four tabs: ID Management, Date, Time, Timezone, Language, and Network Connectivity. The Network Connectivity tab is active, displaying a green-themed form. The form includes a checkbox for 'Use GPRS Module' (unchecked) with an 'Update' button below it. Below that is a checked checkbox for 'Use DHCP' with an 'Update' button. The section is titled 'IP address for interface 0:' and contains five input fields: 'Netmask:', 'Gateway IP:', 'Primary DNS Server:', and 'Secondary DNS Server:'. An 'Update' button is located at the bottom of this section.

Figure 41

- 3) Remplissez les champs « IP Address » (« Adresse IP »), « Netmask » (« Masque de réseau »), « Gateway IP » (« IP de la passerelle »), « Primary DNS Server » (« Serveur DNS primaire ») et « Secondary DNS Server » (« Serveur DNS secondaire »). (Reportez-vous à l'administrateur réseau local pour ces paramètres.)
- 4) Appuyez sur « Update » (« Mise à jour »).

REMARQUE : Les utilisateurs peuvent utiliser le câble réseau dans le paquet pour connecter directement l'ECU au PC. Une extrémité est reliée à l'ECU et l'autre à l'ordinateur. Remplacez ensuite l'adresse IP et le masque de réseau par 60.190.131.1 et 255.0.0.0, respectivement.



Gestion de l'ECU à distance (EMA)

La passerelle ECU est dotée d'une fonctionnalité de connexion à distance.

Vous pouvez accéder à cette fonctionnalité à distance via le site Web Energy Monitoring & Analysis [EMA] d'APsystems à l'aide de vos identifiants de connexion d'installation. Les modifications apportées à distance via le site EMA ne prennent effet qu'au cycle de rapports suivant de l'ECU.

L'ECU doit d'abord être installée avec une communication par courants porteurs en ligne [CPL] et une connectivité Internet vérifiées.

La fonctionnalité à distance de l'ECU vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Définir le fuseau horaire
- Gérer les identifiants des onduleurs

D'autres fonctions de l'ECU sont disponibles, mais les instructions ne sont pas décrites dans le présent document. Si vous avez besoin d'accéder à l'une des fonctionnalités suivantes, veuillez contacter le support technique APsystems.

- Modification des paramètres système
- Activation et désactivation des onduleurs
- Réinitialisation du GFDI
- Réinitialisation des paramètres d'alimentation

REMARQUE : Cette section du manuel suppose que vous avez une connaissance pratique du site EMA APsystems.



- 1) Connectez-vous à votre compte EMA APsystems. Votre liste de clients est affichée dans le portail d'installation.
- 2) Sélectionnez l'ECU du client que vous voulez gérer et cliquez sur l'icône en forme de crayon dans la colonne « Change ECU Status » (« Changer le statut de l'ECU »).

The screenshot shows the APsystems Installer Portal interface. At the top, there are navigation links for CUSTOMER, REGISTRATION, and FAQ. Below the navigation is a green header with the text "INSTALLER : [username]". The main content area displays a table titled "Customer List" with columns for ID, User Account, ECU ID, User Name, Country, State, City, System Size (W), Register Date, Change ECU Status, and Delete. The table contains four rows of data. Below the table, it indicates "4 results found, displaying 1 to 4".

ID	User Account	ECU ID	User Name	Country	State	City	System Size (W)	Register Date	Change ECU Status	Delete
1	PVUSA	20000008998	Steve Coonan	United States	California	Davis		2014-02-07		
2	APSAbackshop	20000008730	John Doerr	United States	Washington	Poulsbo		2014-01-21		
3	NDrouin	20000008557	Nick Drouin	United States	WA	Bellevue	10	2013-12-20		
4	MLarson	20000008550	Mike Larson	United States	Washington	Mercer Island	4.3	2013-10-24		

Figure 42

Gestion de l'ECU à distance (EMA)

Page d'état de l'ECU/de configuration de l'ECU

La page ECU SETTING (Paramètres de l'ECU) est votre point d'entrée dans la gestion à distance de l'ECU.

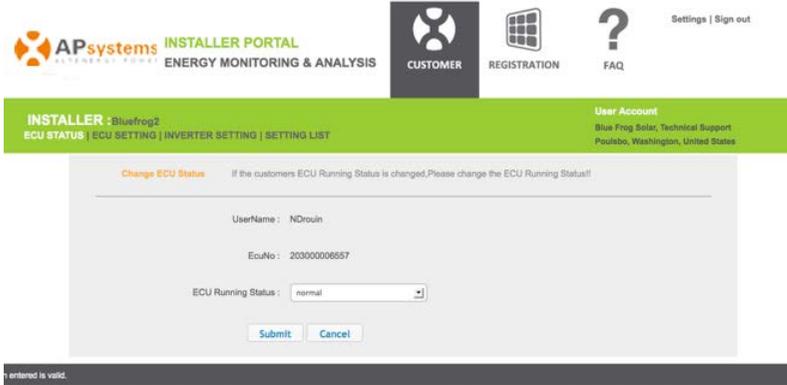


Figure 43

L'onglet ECU SETTING (Paramètres de l'ECU) vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

Définir le fuseau horaire

- Le fuseau horaire de l'ECU peut être défini ou modifié à distance via l'onglet des paramètres de l'ECU. Si le fuseau horaire n'est pas configuré correctement, les données de production solaire ne sont pas publiées correctement sur le site EMA.

Charger les identifiants des onduleurs

- Une fois que l'ECU a été installée, vous pouvez y accéder à distance pour ajouter les identifiants des onduleurs. L'ECU n'est en mesure de collecter des données à partir des onduleurs qu'une fois les identifiants chargés.

Mise à jour de la liste des identifiants des onduleurs

- Si des onduleurs sont ajoutés ou échangés avec une nouvelle unité, la liste programmée des onduleurs de l'ECU doit être mise à jour.

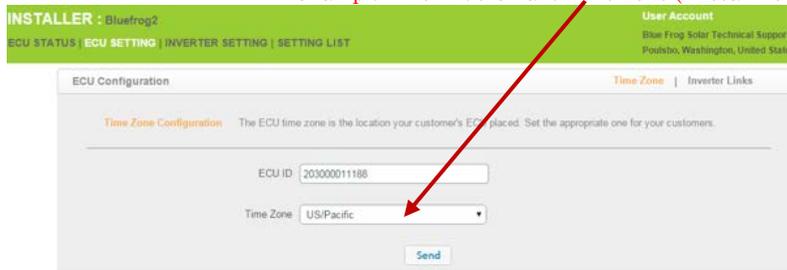
Gestion de l'ECU à distance (EMA)

Définition du fuseau horaire de l'ECU

- 1) Sélectionnez l'onglet « ECU SETTING » (« Paramètres de l'ECU »).

La page des paramètres de l'ECU s'affiche.

Champ du menu déroulant Time Zone (Fuseau horaire)



The screenshot shows the 'ECU Configuration' page. At the top, there is a navigation bar with 'ECU STATUS | ECU SETTING | INVERTER SETTING | SETTING LIST'. On the right, there is a 'User Account' section with the name 'Blue Frog Solar Technical Support' and location 'Poulsbo, Washington, United States'. The main content area is titled 'ECU Configuration' and has two tabs: 'Time Zone' (selected) and 'Inverter Links'. Below the tabs, there is a 'Time Zone Configuration' section with the text: 'The ECU time zone is the location your customer's ECU placed. Set the appropriate one for your customers.' There is an 'ECU ID' field with the value '203000011188'. Below it is a 'Time Zone' dropdown menu currently set to 'US/Pacific'. A 'Send' button is located at the bottom of the form. A red arrow points from the text 'Champ du menu déroulant Time Zone (Fuseau horaire)' to the dropdown menu.

Figure 44

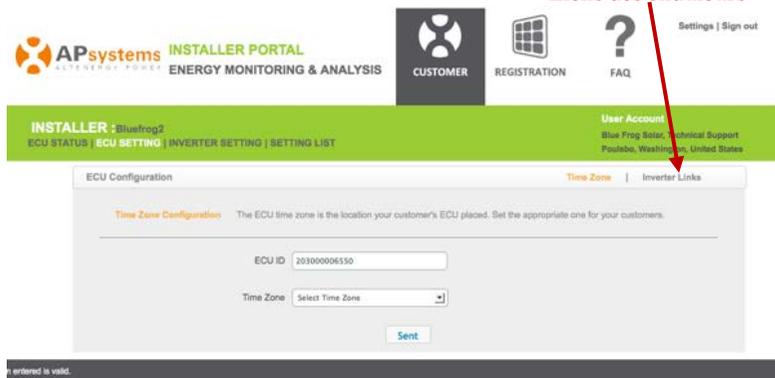
- 2) Dans le menu déroulant du fuseau horaire, sélectionnez le fuseau horaire correct.
- 3) Appuyez sur « Send » (« Envoyer »).

Gestion des identifiants des onduleurs et mise à jour de la liste des identifiants des onduleurs

- 1) Sélectionnez l'onglet « ECU SETTING » (« Paramètres de l'ECU »).
- 2) Sélectionnez l'onglet « Inverter Links » (« Liens des onduleurs »).

La page de configuration des liens des onduleurs s'affiche.

Liens des onduleurs



The screenshot shows the 'Inverter Links' configuration page. At the top, there is a navigation bar with 'APsystems INSTALLER PORTAL ENERGY MONITORING & ANALYSIS'. On the right, there are icons for 'CUSTOMER', 'REGISTRATION', and 'FAQ', along with 'Settings | Sign out'. Below the navigation bar, there is a 'User Account' section with the name 'Blue Frog Solar Technical Support' and location 'Poulsbo, Washington, United States'. The main content area is titled 'ECU Configuration' and has two tabs: 'Time Zone' and 'Inverter Links' (selected). Below the tabs, there is a 'Time Zone Configuration' section with the text: 'The ECU time zone is the location your customer's ECU placed. Set the appropriate one for your customers.' There is an 'ECU ID' field with the value '203000006550'. Below it is a 'Time Zone' dropdown menu currently set to 'Select Time Zone'. A 'Send' button is located at the bottom of the form. A red arrow points from the text 'Liens des onduleurs' to the 'Inverter Links' tab.

Figure 45

Gestion de l'ECU à distance (EMA)

Sélection de l'opération (ajout ou suppression)

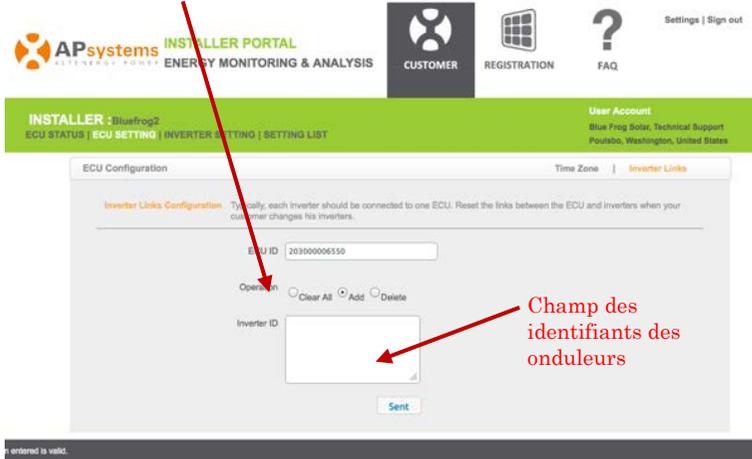


Figure 46

Ajout d'une liste complète des identifiants des onduleurs pour un système récemment installé

Il existe trois méthodes différentes pour ajouter les identifiants des onduleurs :

Option 1 : saisie manuelle des identifiants :

- 1) Sélectionnez « Add » (« Ajouter ») dans la sélection de l'opération.
- 2) Entrez tous les identifiants dans le champ des identifiants des onduleurs (un par ligne).
- 3) Appuyez sur « Sent » (« Envoyé »).

Option 2 : utilisation d'un lecteur de codes-barres pour scanner les identifiants :

- 1) Sélectionnez « Add » (« Ajouter ») dans la sélection de l'opération.
- 2) Copiez les identifiants scannés dans le champ des identifiants des onduleurs (un par ligne).
- 3) Appuyez sur « Sent » (« Envoyé »).

Option 3 : utilisation d'un téléphone portable pour scanner les identifiants :

- 1) Connectez-vous à l'application EMA.
- 2) Scannez les identifiants des onduleurs.

Supprimez les identifiants de la liste des onduleurs

- 1) Sélectionnez « Delete » (« Supprimer ») dans la sélection de l'opération.
- 2) Entrez tous les onduleurs à supprimer du champ des identifiants des onduleurs.
- 3) Appuyez sur « Sent » (« Envoyé »).

Données techniques

Modèle : ECU-3	
Version : 3	
Interface de communication	
Ligne électrique	Propriété exclusive d'APsystems
Ethernet	10/100 M, détection automatique, négociation automatique
Interface USB	Standard
RS232	Standard
Alimentation	
Prise secteur	110 ~ 240 VAC, 50 ~ 60 Hz
Consommation d'énergie	2,5 W
Données mécaniques	
Dimensions (L x H x P)	182 mm x 113 mm x 42 mm (7,1" x 4,4" x 1,6")
Poids	380 g (0,83 lbs)
Plage de température ambiante	-40°C à +65°C
Refroidissement	Convection naturelle ; pas de ventilateurs
Protection environnementale du boîtier	Intérieur - NEMA 1 (IP30)
Caractéristiques	
Conformité	IEC 60950-1, EN60950-1, IEC 60529, EN 60529, ANSI/UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No.60950-1, UL50E, FCC partie 15, EN61000-6-1, EN61000-6-3, ICES-003, AS NZS 60950-1, GB/T17799

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Veuillez vous assurer que vous utilisez la mise à jour la plus récente disponible sur www.APsystems.com.

Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement.

Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne ICES-003.

:: WEEE (for Europe)



Mise au rebut de votre ancien appareil

- 1) Si le produit porte le symbole d'une poubelle barrée, cela signifie qu'il est conforme à la directive européenne 2002/96/CE.
- 2) Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux de déchets municipaux via des installations de collecte désignées par les pouvoirs publics ou les autorités locales.
- 3) La mise au rebut de votre ancien appareil contribue à éviter les potentielles conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine.
- 4) Pour de plus amples informations sur le recyclage de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Coordonnées

ALTENERGY POWER SYSTEM Inc.

Site Web : www.APsystems.com

APsystems Jiaying Chine

No. 1, Yatai Road, Nanhu District, Jiaying, Zhejiang

Tél. : +86 573 8398 6967

E-mail : info@altenergy-power.com

APsystems Shanghai Chine

B403 No. 188, Zhangyang Road, Pudong, Shanghai

Tél. : +86 021 3392 8205

E-mail : info@altenergy-power.com

APsystems Australie

Suite 502, 8 Help Street, Chatswood NSW 2067 Australie

Tél. : +61 (0)2 8034 6587

E-mail : info@altenergy-power.com

APsystems Amérique

600 Ericksen Ave NE, Suite 200 Seattle, WA 98110

Tél. : 844-666-7035

E-mail : info@apsamerica.com

APsystems Europe

Cypresbaan 7,2908LT, Capelle aan den IJssel, Pays-Bas

Tél. : +0031-10-2582670

E-mail : info@altenergy-power.com