



Compteurs d'énergie ABB B21, B23 et B24

Rev 01 - 12/2022

Ce manuel est également disponible au format HTML5.

Table des matières

1. Compteurs d'énergie ABB B21, B23 et B24	1
1.1. Caractéristiques et exigences	1
1.2. Installation et configuration	2
1.2.1. Câblage de l'interface RS485 vers USB	2
1.2.2. Configuration du compteur ABB pour Venus OS	2
1.2.3. Configuration du dispositif GX	3

1. Compteurs d'énergie ABB B21, B23 et B24

1.1. Caractéristiques et exigences

Venus OS prend en charge les compteurs d'énergie B21, B23 et B24 de la série B d'ABB comme alternative aux compteurs d'énergie Carlo Gavazzi. Ces compteurs peuvent être utilisés comme un compteur CA générique ou pour mesurer la puissance et l'énergie d'un convertisseur photovoltaïque ou d'un groupe électrogène non pris en charge. Les identifiants de produits ABB suivants sont pris en charge :

- B21 : compteur monophasé, jusqu'à 65 A, largeur 35 mm. Identifiant de produit [2CMA100155R1000 argent](#)
Utilisez le B21 Silver en remplacement du ET112.
- B23 : compteur triphasé, shunt interne, jusqu'à 65 A par phase, largeur 70 mm. Identifiant de produit [2CMA100169R1000 Silver](#)
Utilisez le B23 Silver pour remplacer le EM24 dans les systèmes ESS ou pour mesurer un convertisseur photovoltaïque triphasé.
- B24 : compteur triphasé, utilise des transformateurs de courant. 70 mm de large. Ratio configurable, jusqu'à 1 000 A par phase. Les TC doivent être achetés séparément. Un guide de sélection pour les TC se trouve à la page 10 du [document ABB](#) lié. Identifiant de produit [2CMA100183R1000 Silver](#)
Utilisez le B24 Silver pour remplacer le EM24 dans les systèmes ESS avec plus de 65 A par phase.

Un aperçu des fonctionnalités est disponible ici (cliquez sur Fonctionnalités) : [Appareils ABB Energy Efficiency](#). Des informations détaillées sur le compteur respectif peuvent être obtenues par le biais des identifiants de produit liés ci-dessus.

Notez que les versions « Steel » ne sont pas prises en charge car elles ne permettent pas de mesurer l'énergie inverse, ce qui empêche de voir l'énergie vendue. Les graphiques et les compteurs du portail VRM ne s'afficheront pas correctement avec un compteur Steel. Assurez-vous que le compteur que vous achetez est de la désignation Silver (ou mieux) et qu'il est équipé du Modbus RS485.

Version minimale du firmware de Venus OS : 2.92 ou version ultérieure.

Le piggybacking (réseau sur L1 et convertisseur photovoltaïque sur L2) n'est pas pris en charge.

Chacun de ces modèles dispose d'un écran LCD et se connecte au dispositif GX via une [interface RS485 vers USB](#). La connexion Zigbee n'est pas prise en charge.

Les compteurs triphasés utilisent la méthode vectorielle pour le calcul de l'énergie totale. Il s'agit de la méthode privilégiée dans de nombreux pays, comme l'Allemagne et l'Autriche. La puissance totale est intégrée séparément dans les valeurs d'énergie d'importation et d'exportation plutôt que de simplement additionner les valeurs des phases individuelles.

À la différence du compteur CG, le compteur ABB est configuré via la liste des appareils et non via le menu Paramètres > Compteurs d'énergie du dispositif GX. Voir le [chapitre sur la configuration du dispositif GX \[3\]](#).

1.2. Installation et configuration

1.2.1. Câblage de l'interface RS485 vers USB

Un très petit tournevis plat est nécessaire pour accéder aux vis de la connexion RS485 sur les bornes de la série B.

RS485 vers USB	Signal RS485	Borne ABB de la série B
Noir	Masse (GND)	borne C (35)
Orange	Data+	borne B (36)
Jaune	Data-	borne A (37)
Notez que les fils rouge, vert et marron qui sortent du câble RS485 vers USB ne sont pas utilisés.		

1.2.2. Configuration du compteur ABB pour Venus OS

Quelques réglages tels que le débit en bauds et la parité correcte doivent être effectués. Les étapes suivantes sont nécessaires pour configurer le compteur ABB pour Venus :

1. Ouvrez le couvercle avant en plastique. Lorsque le couvercle est fermé, vous ne pouvez pas appuyer sur la touche SET.
2. Appuyez sur la touche SET. L'écran LCD affiche « RS-485 ».
3. Appuyez sur OK. L'écran LCD affiche « Prot » (protocole).
4. Appuyez sur la touche « Down » (bas). L'écran LCD affiche « baud ». Appuyez ensuite sur OK.
5. Le débit en bauds actuel s'affiche à l'écran. Appuyez sur SET. L'écran commence à clignoter.
6. Appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que la valeur « 38400 » soit affichée. Appuyez ensuite sur OK.
7. Maintenez la touche OK enfoncée pendant une seconde pour revenir au menu précédent. L'écran affiche à nouveau « baud ».
8. Appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que « Parity » s'affiche. Appuyez sur OK. Le réglage de courant s'affiche (par défaut « Even »).
9. Appuyez sur SET. L'écran clignote.
10. Appuyez sur la touche « Down » (bas) jusqu'à ce que « None » soit affiché. Appuyez sur OK.
11. Maintenez la touche OK enfoncée pendant une seconde à plusieurs reprises pour sortir complètement du menu et revenir à l'écran principal.
12. Fermez le couvercle.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'installation et la configuration, consultez la documentation ABB dont le lien figure dans la rubrique [Caractéristiques et exigences \[1\]](#).

1.2.3. Configuration du dispositif GX

Une fois la connexion établie et l'appareil mis sous tension, le ou les compteurs seront visible sur le dispositif GX dans la liste des appareils.

Notez que contrairement aux autres compteurs d'énergie, les valeurs de courant électrique du compteur ABB sont toujours affichées sous forme de nombres positifs. C'est normal.

Device List		10:40
GRID METER	-485.9 W	>
PV INVERTER	3135.1 W	>
Quattro 48/10000/140-2x100	Ext. control	>
SolarMD	93% 53.77V 0.0A	>
Notifications		>
Settings		>

GRID METER				10:40
AC Phase L1	243.2 V	5.0 A	554.1 W	
AC Phase L2	245.9 V	3.3 A	-513.1 W	
AC Phase L3	245.0 V	2.6 A	-376.8 W	
AC Totals		--	-335.7 W	
			478.0 kWh	
Energy L1			294.6 kWh	

Faites défiler l'écran jusqu'à l'onglet Configuration et définissez le rôle du compteur d'énergie :

Setup		13:30
Role	Grid meter	

Role		13:30
Grid meter	<input checked="" type="radio"/>	
PV inverter	<input type="radio"/>	
Generator	<input type="radio"/>	
AC load	<input type="radio"/>	

Une fois que le rôle a été correctement défini, la configuration est terminée.