

Instructions de l'adaptateur MeterBus MRC-1 vers EIA-485

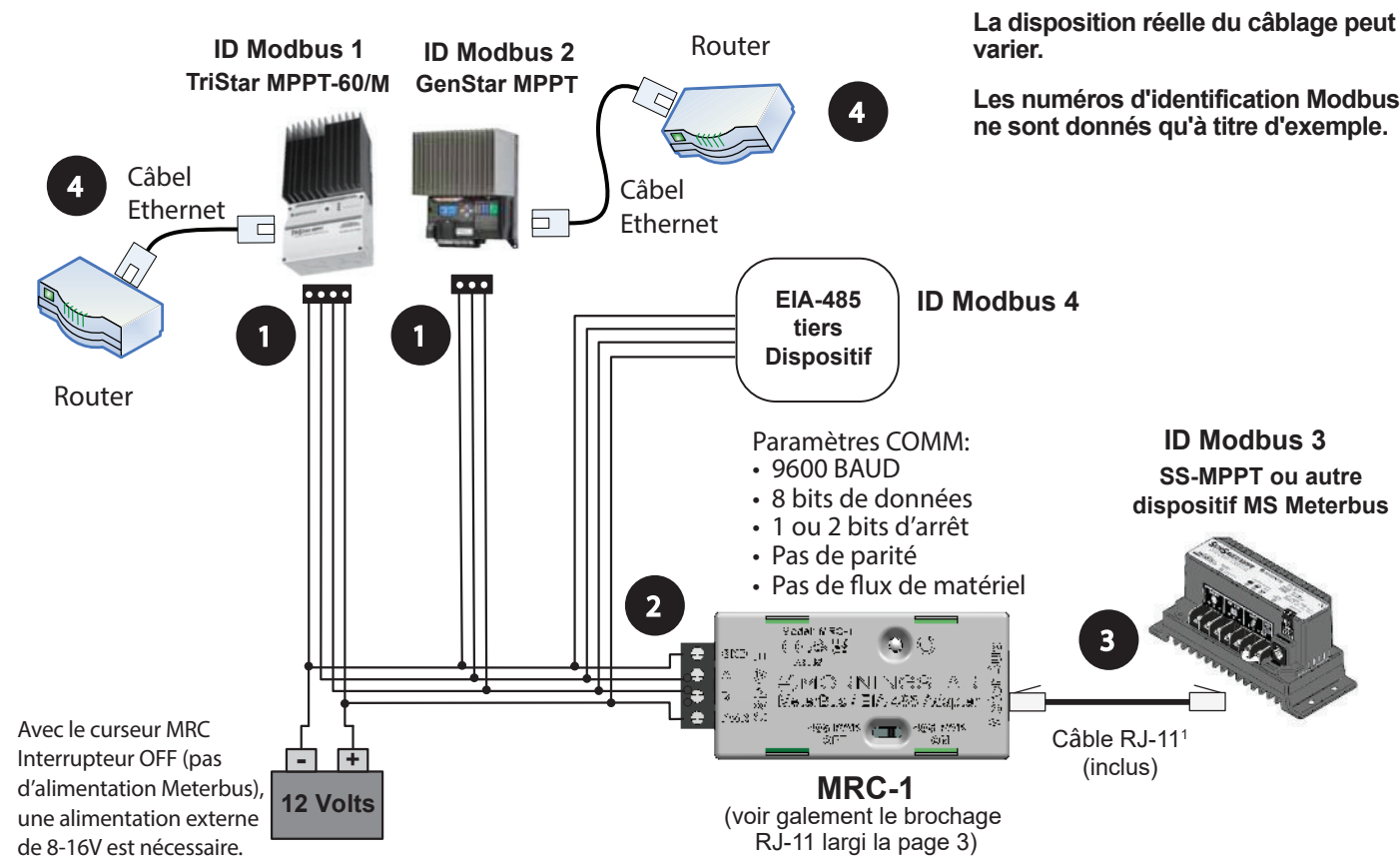


DESCRIPTION

L'adaptateur Meterbus-485 (modèle MRC-1), avec câble RJ-11 inclus, convertit l'interface électrique RJ-11 du Morningstar MeterBus en une interface EIA-485 standard. Cela permet aux contrôleurs ou onduleurs Morningstar dotés d'un port Meterbus™, mais sans port de communication EIA-485, d'être mis en réseau avec les appareils Morningstar EIA-485 tels que les contrôleurs MPPT GenStar et TriStar. Le MRC-1 peut également être utilisé pour les communications EIA-485 avec tout matériel tiers prenant en charge la communication Modbus.

REMARQUE : Le MRC-1 est protégé contre l'inversion de polarité au niveau de ses bornes d'alimentation EIA-485.

INSTALLATION-CÂBLAGE (voir les étapes de connexion sur la page suivante)



REMARQUE :

¹ Le câblage RJ-11 est un câble droit (câble téléphonique standard)

CÂBLAGE EIA-485

Le MRC-1 prend en charge un bus EIA-485 à quatre fils : Terre, Données A, Données B, Alimentation. Un MPPT GenStar en réseau n'utilise que trois (3) fils : Terre, Données A, Données B. Données A et B sont des lignes différentielles qui transportent les données du réseau.

Le MRC-1 est capable de fournir une alimentation isolée à un réseau EIA-485, éliminant ainsi le besoin d'une source d'alimentation de bus externe dans de nombreux cas. Pour plus de détails, voir la section Fonctionnement ci-dessous.

Connexions (voir le diagramme en page 1) :

AVERTISSEMENT : Risque de choc
Avant de procéder au câblage, vérifiez que tous les disjoncteurs et interrupteurs du système sont en position OUVERTE/DÉBRANCHÉE et que tous les fusibles sont retirés de leur support.

1) De gauche à droite, connectez les fils Terre, Données A, Données B et Alimentation aux bornes EIA-485 d'un contrôleur TriStar-MPPT (par exemple), et/ou Terre, Données A, Données B aux bornes EIA-485 d'un contrôleur GenStar MPPT (par exemple).

2) Connectez les fils Terre, Données A, Données B et Alimentation- dans le même ordre et la même orientation que sur le(s) contrôleur(s) EIA-485 - au côté ou au bus EIA-485 de l'adaptateur MRC-1. Si vous le souhaitez, connectez les fils EIA-485 de l'unité supplémentaire au bus - en veillant à ce que le câblage corresponde correctement.

3) Connectez un câble RJ-11 au côté Meterbus de l'adaptateur MRC-1 et à un appareil Meterbus.

3A OPTION D'ALIMENTATION - en plus de l'Étape 3 :

Pour alimenter le bus EIA-485 à partir d'une batterie de 12 volts, placez l'interrupteur à glissière du MRC-1 sur OFF (gauche) et connectez les fils d'alimentation (+) et (-) de la batterie aux fils correspondants du bus EIA-485.

4) Une fois le câblage terminé, fermez tous les disjoncteurs/fusibles et les interrupteurs de déconnexion du système.

FONCTIONNEMENT

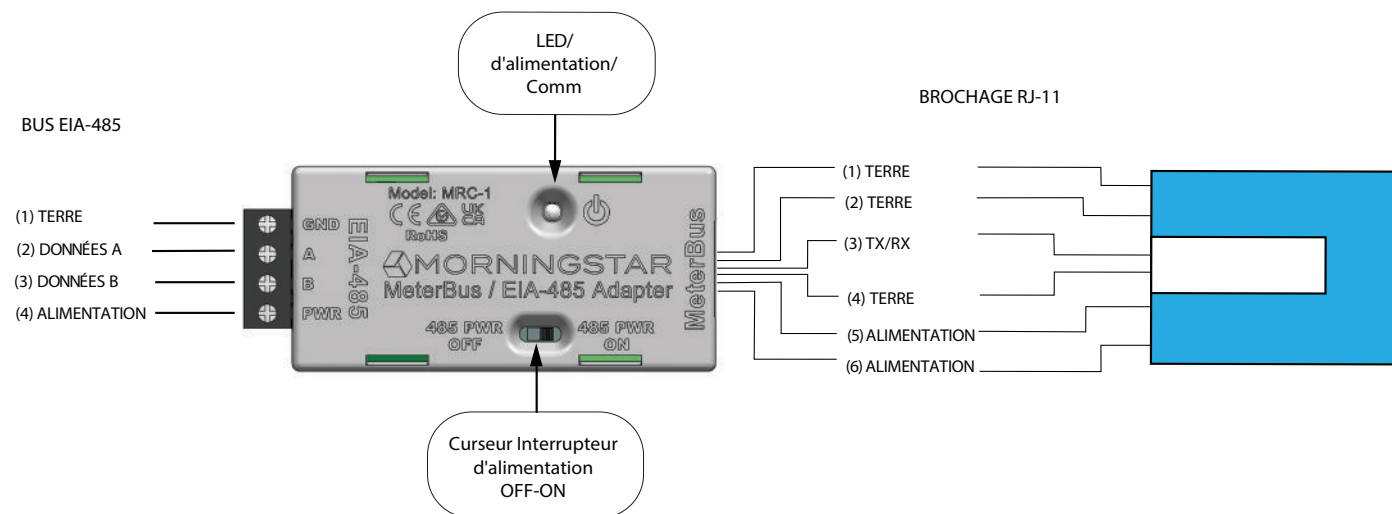
L'interrupteur d'alimentation, comme indiqué dans le diagramme de la page 3, contrôle le fonctionnement du MRC-1 en fournissant de l'énergie au réseau.

- Lorsque le curseur d'alimentation est activé (vers la droite), les appareils du réseau EIA-485 connectés sont alimentés par un appareil Meterbus connecté. Voir également **Meterbus Limitations d'alimentation** en page 3.
- Lorsque l'interrupteur à glissière d'alimentation est sur OFF, un bus EIA-485 connecté doit être alimenté par une alimentation externe de 8-16V, comme indiqué dans le diagramme de la page 1.

Une LED d'état indique l'état de l'alimentation et de la communication. Les LED indiquent les informations suivantes :

LED verte fixe – l'alimentation est appliquée avec une polarité correcte et le MRC-1 est alimenté par le Meterbus.

Clignotement de la LED orange/ambre - les données sont transmises ou reçues avec succès par l'adaptateur MRC-1.



REMARQUES :

1. La masse EIA-485 n'est pas la même que la masse RJ-11. Le MRC-1 est entièrement opto-isolé sur toutes les broches.
2. L'alimentation (+) du port Meterbus est activée sur les broches RJ-11 5 et 6.
3. L'alimentation (-) du port Meterbus est activée sur les broches RJ-11 1 et 2.

Limitations de la puissance du Meterbus

AVERTISSEMENT : *Limitations de la puissance de fonctionnement du dispositif et de la charge*
 La capacité d'alimentation du bus EIA-485 d'un dispositif Meterbus est limitée. En fonction des besoins collectifs en énergie des appareils du réseau EIA-485, des adaptateurs et de toutes les charges du système, une alimentation externe supplémentaire peut également s'avérer nécessaire.

Systèmes 12 et 24 volts

Pour une plus grande fiabilité de l'alimentation du bus EIA-485 dans les systèmes 12 volts, il est recommandé de mettre l'interrupteur à glissière du MRC-1 sur OFF, puis de connecter la batterie 12V de n'importe quel contrôleur au bus EIA-485. Suivez les instructions de connexion à la page 2.

Le MRC-1 peut également fonctionner à partir d'un appareil Meterbus de 24 volts sans aucun réglage de tension. Un système de 12 ou 24 volts peut alimenter jusqu'à 2 adaptateurs RSC-1 avec 1 contrôleur TS-PWM ou 4 contrôleurs TS-MPPT.

COMMUNICATIONS

Modbus et Modbus TCP/IP sont des protocoles standard ouverts pour la communication entre les appareils connectés sur les réseaux série et Ethernet, respectivement. Certains appareils Morningstar prennent en charge la communication Modbus ou Modbus TCP/IP via des ports série (EIA-485, RS-232, USB) ou Ethernet (RJ-45).

Requêtes de pontage Ethernet-série Modbus TCP/IP (voir nos 4 cerclés dans le diagramme de la page 1)

Un message Ethernet Modbus TCP/IP avec un ID Modbus différent de l'ID Modbus du contrôleur peut être « ponté » et envoyé en tant que message Modbus série via les ports série EIA-485 ou RS-232 d'un contrôleur. REMARQUE : les ports EIA-485 et RS-232 partagent le matériel et ne peuvent pas être utilisés simultanément. Une réponse d'un appareil connecté à l'un de ces réseaux série sera traitée par le contrôleur et renvoyée au

réseau Ethernet sous la forme d'une réponse Modbus TCP/IP.

Configurer pour permettre le pontage Modbus TCP/IP vers EIA-485 et définir les ID Modbus (voir ID Modbus et Port IP Modbus ci-dessous) comme suit :

- TriStar-MPPT 60/M via MSView - téléchargeable sur le site de Morningstar - édition du programme
- GenStar MPPT via le réseau LiveView\Modbus ou le compteur local

ID Modbus et port IP Modbus

Chaque appareil d'un réseau série Modbus doit avoir un identifiant Modbus unique. Chaque appareil d'un réseau Ethernet Modbus doit avoir un identifiant unique et une configuration commune du port IP Modbus. Paramètres d'usine par défaut :

ID Modbus : 1

Port IP Modbus : 502

SPÉCIFICATIONS DU MRC-1 :

- Tension de la batterie du système du dispositif Meterbus >11 V
- Autoconsommation (interrupteur MRC-1 sur ON) ~ 8 mA
- Consommation (en communication) : ~18 mA
- Courant net disponible à partir du dispositif Meterbus (en communication) ~32 mA

GARANTIE du MRC-1 :

Garantie limitée à 5 ans - Pour plus d'informations, consultez le site <https://www.morningstarcorp.com/support/> et cliquez sur Politique de garantie

CERTIFICATIONS :



POUR LES LISTES DE CERTIFICATION DÉTAILLÉES ACTUELLES, VOIR :
<https://www.morningstarcorp.com/support/library>. Sous "Type", choisissez "Déclaration de conformité (DOC)" pour afficher une liste des produits DOC - DOC : MS-003957

GenStar MPPT, TriStar MPPT et Meterbus™
 Morningstar Corporation

MODBUS™ et MODBUS TCP/IP™ sont des marques déposées de Modbus IDA.

©2023 Morningstar Corporation. Tous droits réservés.