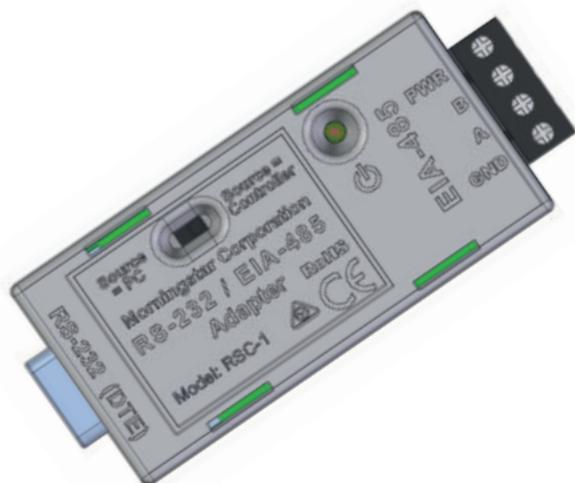


# RSC-1

## RS-232 / EIA-485

Adaptateur de communications

Manuel d'installation et d'utilisation



## MORNINGSTAR

World's Leading Solar Controllers & Inverters

[www.morningstarcorp.com](http://www.morningstarcorp.com)

## Dimensions

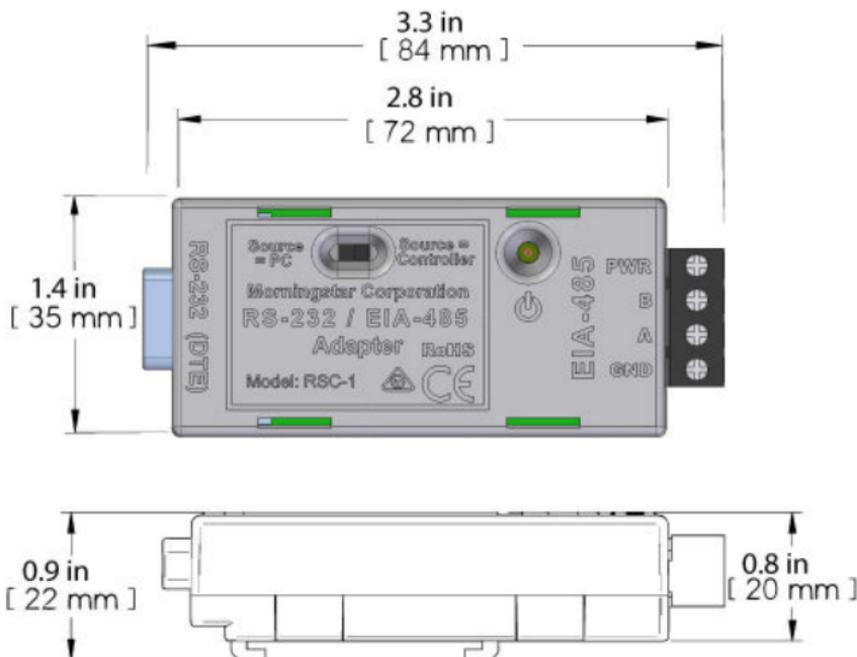


Figure 1. Dimensions RSC-1.

## Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	8 V - 16 V
Consommation autonome	8 - 16 mA
Débit en bauds	9600 bauds EIA-485
Charge de l'unité sur le réseau	1/4
Température de fonctionnement	-40°C à +60°C
Température de stockage	-55°C à + 80°C
Humidité	100 % sans condensation
Boîtier	IP20
Dimensions	72 x 35 x 23 mm
Poids	37 g (1,3 on)
Compatibilité du rail DIN	35 mm (1-3/8")
Certifications	CE, RoHS
Garantie	5 ans

## Caractéristiques

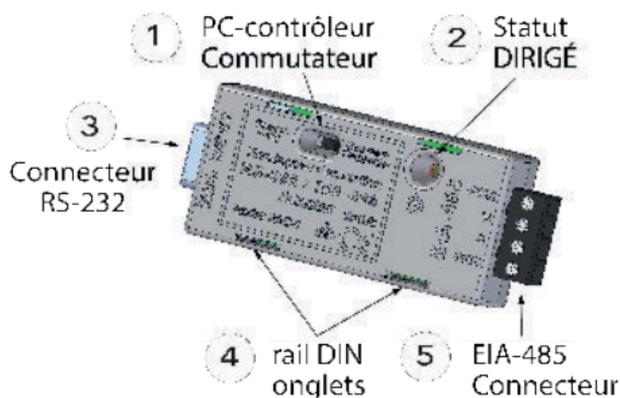


Figure 2. RSC-1, caractéristiques.

1 - Commutateur PC-contrôleur. Définit la source d'entrée série RS-232. Utilisez LEFT-OFF pour connecter le côté RS-232 à un PC ou un câble PC USB vers RS-232. Utilisez RIGHT-ON pour connecter le côté RS-232 à un appareil avec un port série.

2 - Voyant d'état. Utilisé pour la surveillance et le diagnostic - voir p. 7-8

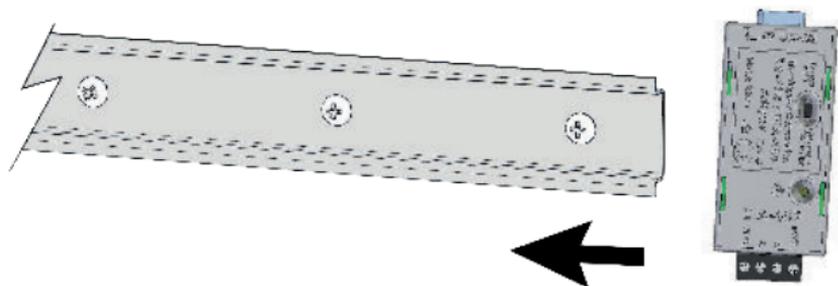
3 - Connecteur RS-232 à 9 broches (mâle). Utilisez pour connecter un câble série à partir d'un PC ou d'un périphérique système. Un câble ruban RS-232 avec des connecteurs extra-plats est inclus mais non illustré.

4 - Languettes moulées pour fixation sur rail DIN standard 35 mm

5 - Borne amovible EIA-485 à quatre (4) positions

## Montage

Le RSC-1 peut être monté sur un rail DIN standard de 35 mm. Quatre (4) languettes sont moulées au fond du boîtier. Faites glisser le RSC-1 jusqu'à une extrémité ouverte du rail DIN.



*Figure 3. Montage du RSC-1 sur un rail DIN*

# Câblage

## Étape 1 - Branchements en guirlande du réseau EIA-485

Les adaptateurs du RSC-1 sont branchés en guirlande comme indiqué sur la Figure 4. Un câble de communication à paire torsadée est fortement recommandé pour garantir l'intégrité des données.

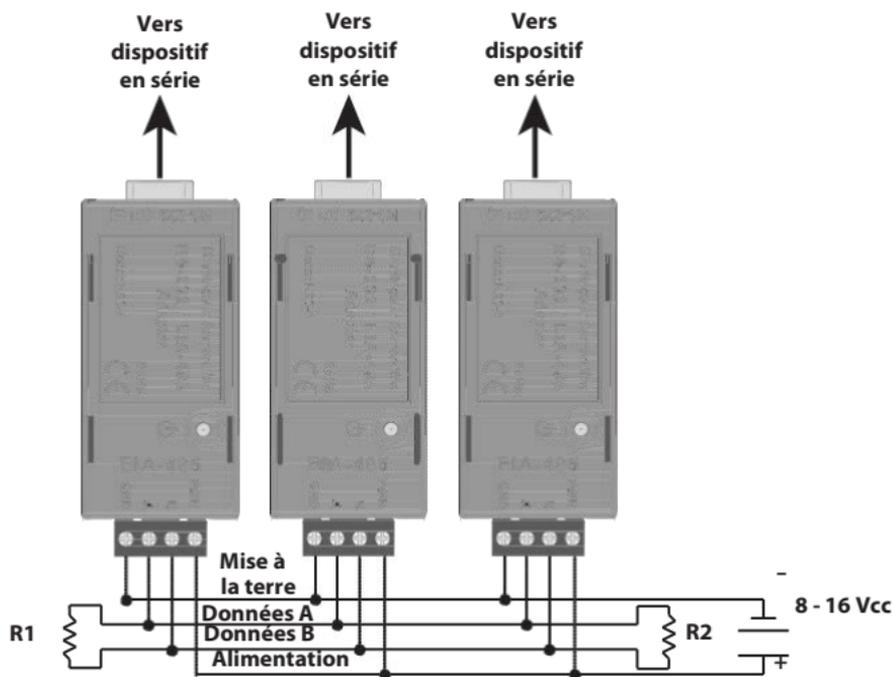


Figure 4. Câblage du bus EIA-485

## Étape 2 - Résistances d'extrémité

Ces résistances (R1 et R2) doivent être placées aux deux extrémités du bus de données, comme indiqué sur la Figure 4. Si l'impédance caractéristique du câble de communication est  $Z_0$ , alors :

$$R1 = R2 = Z_0$$

Vérifiez que les caractéristiques du câble de communication sont compatibles avec l'impédance caractéristique.

The typical characteristic impedance of select cables are shown in table 1 below.

Type de câble	Impédance caractéristique
RS-485 paire unique torsadée	120 ohms
Ethernet, catégorie 5	100 ohms

Tableau 1. Impédance caractéristique des câbles de communication choisis.

### Étape 3 - Raccordements en série, RS-232

Raccordez un contrôleur, un onduleur ou un accessoire Morningstar au port RS-232 du RSC-1 à l'aide d'un câble intermédiaire en série. Un câble-ruban compact en série est fourni avec le RSC-1.

Utilisez un câble *simulateur de modem* en série pour raccorder un PC (ou un autre dispositif DCE en série) au RSC-1. Le câble simulateur de modem n'est pas fourni.

### Étape 4 - Alimentation du bus du réseau EIA-485

Le réseau EIA-485 nécessite une source d'alimentation externe. La tension source doit être comprise entre 8 et 16 Vcc. Pour les systèmes à 12 V, le réseau peut être alimenté directement par la batterie. Utilisez un convertisseur CC-CC pour les systèmes à 24, 36, et 48 volts.



**Attention :** Récupérer l'alimentation provenant de batteries individuelles regroupées dans un module de batteries peut causer un déséquilibre de la tension. Les batteries peuvent alors s'endommager.

**Utilisez toujours un convertisseur CC-CC si la tension nominale du système dépasse les 12 volts.**

## Règles relatives au réseau

- Chaque contrôleur, onduleur ou accessoire Morningstar relié au réseau doit être programmé avec une adresse ModBus unique. Les adresses peuvent être définies à l'aide du logiciel MSView de Morningstar sur PC.
- Ne branchez pas plus de 128 adaptateurs RSC-1 sur un même réseau EIA-485 (un RSC-1 correspond à 1/4 de charge de l'unité)
- Utilisez un câble de communication à paire torsadée pour le bus du réseau EIA-485.
- N'acheminez pas les câbles réseau dans ou à travers le même conduit que les câbles d'alimentation ou les câbles CA du système. De manière générale, évitez d'acheminer les câbles réseau parallèlement aux câbles d'alimentation.
- Un convertisseur MeterBus - Série (modèle : MSC) peut être utilisé pour communiquer avec les produits Morningstar non dotés d'un port série. Consultez la documentation du MSC pour connaître les produits compatibles.

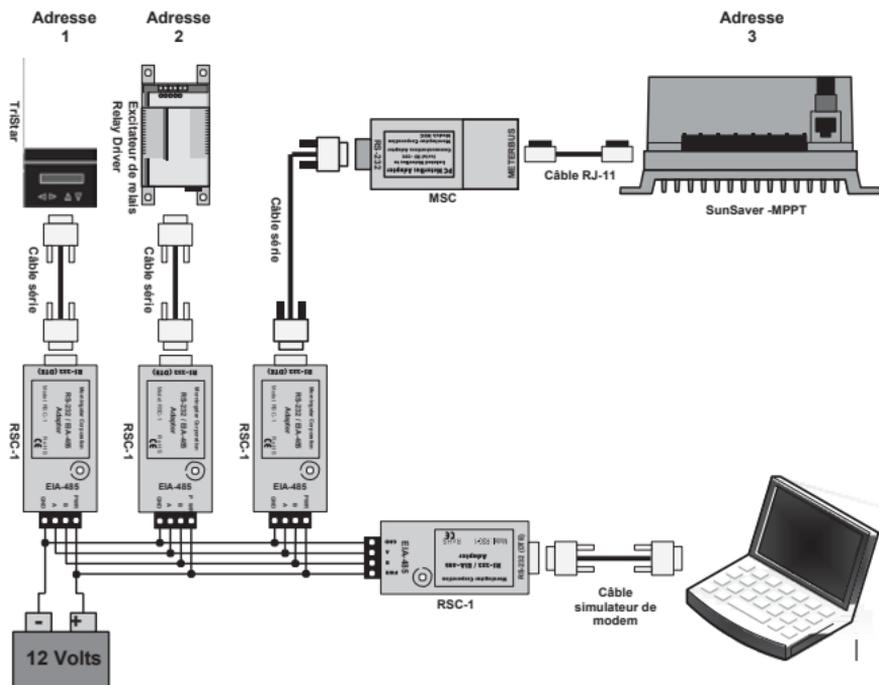


Figure 5. Exemple de réseau EIA-485 (résistances d'extrémité non illustrées)

## Indications du voyant d'état

Le voyant d'état indique l'état de l'alimentation de l'adaptateur et de la communication avec le réseau. Le Tableau 2 ci-dessous identifie chaque type d'indication.

Voyant d'état	Indication	Remarque
Éteint	Bus non alimenté ou polarité inversée	Vérifiez l'alimentation et la polarité du bus du réseau EIA-485
Vert	Alimentation correcte, aucune donnée sur le réseau	Câblage correct, prêt à transmettre/recevoir des données
Clignotement vert/rouge	Données sur le réseau	Réseau OK
Orange	Lignes de données A et B inversées	Vérifiez le câblage du réseau

Tableau 2. Indications du voyant

## Inspection et maintenance

Il est recommandé de procéder à ces interventions d'inspection et de maintenance au moins deux fois par an pour optimiser les performances du produit.

- 9 Serrez toutes les bornes. Repérez tout raccordement desserré, endommagé ou corrodé.
- 9 Vérifiez que tous les serre-câbles et fixations de câble sont fermement ajustés.
- 9 Vérifiez que l'adaptateur est monté dans un environnement propre, protégé, exempt d'impuretés, d'insectes, de nids et de corrosion.
- 9 Vérifiez que l'indication du voyant lumineux est cohérente avec les conditions actuelles du système.

# GARANTIE

---

## **GARANTIE LIMITÉE Morningstar Contrôleurs et onduleurs Solar**

Les produits de la série intégrée, les onduleurs SureSine Family (Gen 2) et les autres produits Morningstar Professional Series™, à l'exception de l'onduleur SureSine™-300 Classic (Gen 1), sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de CINQ (5) ans à compter de la date d'expédition à l'utilisateur final d'origine. La garantie sur les unités remplacées ou les composants remplacés sur site sera limitée uniquement à la durée de la couverture du produit d'origine.

Les produits Morningstar Essentials Series™ et l'onduleur SureSine™-300 Classic (Gen 1) sont garantis contre tout défaut de matériaux et de fabrication pendant une période de DEUX (2) ans à compter de la date d'expédition à l'utilisateur final d'origine. La garantie sur les unités remplacées ou les composants remplacés sur site sera limitée uniquement à la durée de la couverture du produit d'origine.

Morningstar réparera ou remplacera, à sa discrétion, ces unités défectueuses.

## EXCEPTIONS ET LIMITATIONS DE GARANTIE

Cette garantie ne s'applique pas dans les conditions suivantes :

- Dommages causés par un accident, un acte de négligence, un acte abusif ou une mauvaise utilisation.
- Tension d'alimentation ou courant de charge dépassant les caractéristiques nominales du produit.
- Modification ou tentative de réparation non autorisée du produit
- Dommage causé au cours du transport
- Dommages provenant de cas de force majeure, comme la foudre ou d'autres conditions météorologiques extrêmes ou infestation.

LA GARANTIE ET LES RECOURS MENTIONNÉS PAR LA PRÉSENTE SONT EXCLUSIFS ET PRÉVALENT SUR TOUTE AUTRE GARANTIE OU RECOURS EXPLICITE OU IMPLICITE. MORNINGSTAR RÉFUTE SPÉCIFIQUEMENT TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE, NOTAMMENT, ENTRE AUTRES, LES GARANTIES DE COMMERCIALISATION ET D'ADÉQUATION DANS UN CADRE PARTICULIER. Aucun distributeur, agent ou employé de Morningstar n'est autorisé à modifier ou à étendre cette garantie de quelque manière que ce soit.

MORNINGSTAR DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, NOTAMMENT ET ENTRE AUTRES, EN CAS DE PERTE DE PROFIT, DE MISE À L'ARRÊT, DE PERTE DE CLIENTÈLE OU DE DOMMAGES SUBIS PAR L'ÉQUIPEMENT OU LA PROPRIÉTÉ D'AUTRUI.

## PROCÉDURE DE RÉCLAMATION COUVERTE PAR LA GARANTIE

### PROCÉDURE DE RÉCLAMATION :

Avant de demander un service de garantie, consultez le manuel de l'opérateur, y compris toute section de dépannage, pour vérifier la défaillance du produit. Pour commencer le processus de remplacement sous garantie, contactez votre distributeur ou revendeur Morningstar agréé pour obtenir de l'aide pour le dépannage et, si nécessaire, pour obtenir un numéro RMA. Un numéro RMA doit être émis par Morningstar avant le retour de toute unité couverte par cette garantie. Informations RMA requises :

- (A) lieu d'achat - nom de l'entreprise ou de l'entreprise - et date
- (B) numéros de modèle et de série complets (le SN est à 8 chiffres sur l'étiquette de la barre de l'unité)
- (C) comportement en cas de panne, y compris les indications des voyants
- (D) configuration de la matrice , panneau Pmax, Voc, Vmp, Isc et tension nominale de la batterie - ces spécifications sont nécessaires pour recevoir de l'aide.
- (E) multimètre disponible (pour le dépannage sur le terrain)

Une fois que le revendeur a été contacté et qu'il n'est pas en mesure de vous aider avec la réclamation de garantie, contactez le support technique de Morningstar à [support@morningstarcorp.com](mailto:support@morningstarcorp.com). Veuillez fournir une preuve de la date et du lieu d'achat, ainsi que tous les détails énumérés au paragraphe précédent.

**REMARQUE : Ne renvoyez jamais d'unité sans numéro d'autorisation de renvoi (RMA) ou sans numéro de réclamation.**

R20-4/23



**RoHS**

Meterbus™  
Morningstar Corporation  
Modbus™ et Modbus TCP/IP™ sont des marques déposées de  
Modbus IDA

Copyright 2023 Morningstar Corporation. Tous les droits sont réservés.

MS-004046 v2