



RS-232 vers RS-485



Guide d'utilisation
DA-70161

I. Résumé

Pour établir une communication numérique distante entre des ordinateurs dotés de différentes interfaces série standard ou avec des instruments intelligents, il est nécessaire d'utiliser un convertisseur d'interface série standard RS-232C vers RS-485. Cela permet de convertir des signaux RS-232 de sorte à équilibrer différents signaux RS-485 et à porter la distance de communication à 1,2 km. Ce convertisseur n'utilise aucune alimentation externe, mais emploie une pompe de charges RS-232 particulière pour alimenter le système et obtenir de l'électricité sans initialiser l'interface série RS-232. Un émetteur automatique interne zéro délai et un circuit d'entrée/sortie particulier contrôlent automatiquement la direction du flux de données au lieu d'employer un signal handshake (par exemple : RTS, DTR, etc.). Il garantit ainsi le fonctionnement en RS-485 sans changer le programme compilé en mode half-duplex RS-232 et assure la compatibilité avec le logiciel d'exploitation et le matériel d'interface actuels. La vitesse de transmission de 300-115,2 kbps peut être appliquée entre plusieurs ordinateurs hôtes, entre un ordinateur hôte et ses extensions ou équipements externes, et permet d'établir des liaisons point à point, point à point distantes et multicomunications. Il permet d'implémenter une communication bidirectionnelle entre plusieurs machines et est couramment utilisé dans les systèmes de contrôle d'automatisation industrielle, les systèmes de contrôle d'accès par carte, les parcs de stationnement, les distributeurs automatiques de billets, les poinçonneuses, les distributeurs de nourriture, les pointeuses, les péages, etc.

II. Paramètres de capacité

| | |
|--|--|
| Caractéristiques de l'interface : | Interface standard RS-232C, RS-485 compatible EIA, TIA |
| Interface électrique : | Extrémité RS-232, connecteur DB9 femelle, extrémité RS-485, connecteur DB9 mâle avec pôle de connexion |
| Mode de fonctionnement : | Transmission différentielle asynchrone half-duplex |
| Support de transmission : | Paire torsadée ou paire torsadée blindée |
| Vitesse de transmission : | 300-115,2 KBPS |
| Dimensions externes : | 63 x 33 x 17 mm |
| Environnement opérationnel : | De -25 à 70 °C, humidité relative de 5 % à 95 % |
| Distance de transmission : | 1 200 m (extrémité RS-485), 5 m (extrémité RS-232) |

III. Connecteurs et signaux

Brochage RS-232C

| DB9 femelle (PIN) | Signal de l'interface RS-232C |
|-------------------|-------------------------------|
| 1 | Protection |
| 2 | RXD SIN |
| 3 | TXD SOUT |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | DSR |
| 7 | RTS |
| 8 | CTS |
| 9 | RI |

Sortie de données et connecteur RS-485 et brochage

| DB9 mâle (PIN) | Sortie de données | RS-485 Half-Duplex |
|----------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | T/R+ | RS-485 (A+) |
| 2 | T/R- | RS-485 (A-) |
| 3 | RXD+ | N/C |
| 4 | RXD- | N/C |
| 5 | GND | Fil de masse |
| 6 | VCC | Alimentation en veille+5 V |

IV. Installation matérielle et application

L'extérieur du produit emploie des connecteurs de transit tout usage DB-9 vers DB-9. La fiche de sortie est dotée de broches de connexion ordinaires. Elle peut être utilisée avec des paires torsadées et des paires torsadées blindées et facilite le raccordement et le démontage. T/R+ et T/R- signifient transmission de A+, B-, VCC signifie entrée d'alimentation en veille, GND signifie raccord à la terre public. Une communication half-duplex point à point ou point à multipoint nécessite 2 connexions (T/R+, T/R-), le principe de connexion consiste à raccorder T/R+ au T/R+ opposé, T/R- au T/R- opposé. La connexion RS-485 en mode half-duplex nécessite de raccorder T/R+ au A+ opposé, et T/R- au B- opposé.

Remarque : A+ pour (485+), B- pour (485-)

L'interface UT-201 prend en charge les deux modes de communication ci-dessous :

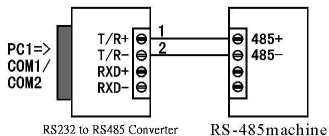
- 1 Point à point 2 fils half-duplex
- 2 Point à multipoint 2 fils half-duplex

Lorsque le convertisseur fonctionne en connexion half-duplex, il est nécessaire d'installer une résistance correspondante (données 120 ohms ¼ W) pour éviter la réflexion du signal et les interférences.

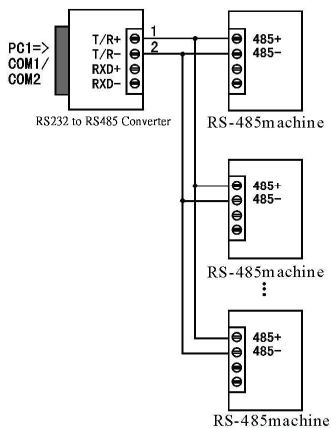
V. Schéma de communication

Convertisseur RS-232 vers RS-485

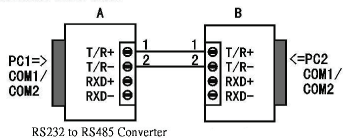
1. RS-485 Point-to-point 2 wires half-duplex



2. RS-485 point-to-multipoint 2 wires half-duplex

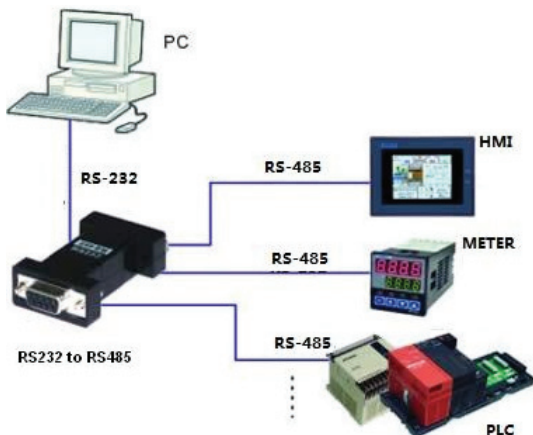


3. half-duplex communication connect between interface converter



| English | French |
|--|---|
| 1. RS-485 Point-to-point 2 wires half-duplex | 1. RS-485 point à point 2 fils half-duplex |
| RS232 to RS485 Converter | Convertisseur RS-232 vers RS-485 |
| RS-485 machine | Machine RS-485 |
| 2. RS-485 point-to-multipoint 2 wires half-duplex | 2. RS-485 point à multipoint 2 fils half-duplex |
| RS232 to RS485 Converter | Convertisseur RS-232 vers RS-485 |
| RS-485 machine | Machine RS-485 |
| 3. half-duplex communication connect between interface converter | 3. Raccordement de communication half-duplex entre convertisseurs d'interface |
| RS232 to RS485 Converter | Convertisseur RS-232 vers RS-485 |

Schéma d'application



| English | French |
|----------------|--------------------|
| PC | Ordinateur |
| HMI | IHM |
| METER | COMPTEUR |
| RS232 to RS485 | RS-232 vers RS-485 |
| PLC | PLC |

VI. Problèmes et solutions

1. Échec de communication de données
 - A. Vérifiez le bon raccordement de l'interface RS-232
 - B. Vérifiez le bon raccordement de la sortie RS-232
 - C. Vérifiez si les fiches de connexion sont bien branchées
2. Perte de données ou erreur
 - A. Vérifiez que le taux et le format de transmission sont identiques aux deux extrémités de communication.

Indication : En cas de mauvaise installation et d'une utilisation non conforme dans les habitations, l'appareil peut provoquer des perturbations chez les appareils radios et autres appareils électroniques. Il s'agit d'une utilisation conforme lorsque l'appareil est utilisé, dans la mesure du possible, avec des câbles de connexion blindés (pour les produits de réseau informatique, utiliser, en outre, des câbles blindés de catégorie 5 ou plus). L'appareil a été testé et se trouve dans les limites pour les accessoires informatiques de classe B conformément aux exigences de l'EN 55022.

Mise en garde : Ce produit est conforme à la classe de contrôle B - il peut provoquer des perturbations de fonctionnement dans les habitations ; dans ce cas, l'opérateur peut exiger d'appliquer des mesures appropriées et de s'y tenir. Déclaration de conformité : L'appareil satisfait les exigences de compatibilité CEM conformément à l'EN 55022 de classe B pour les équipements de traitement de l'information (ITE) et l'EN 55024. Les appareils disposant d'une alimentation en courant externe ou intégrée sont toujours conforme aux exigences de l'EN 61000-3-2 et EN 61000-3-3. De cette façon, les exigences fondamentales de sécurité de la directives EMC 2004/108/EC sont satisfaites. La conformité CE a été démontrée. Les déclarations correspondantes sont disponibles auprès du fabricant.

www.assmann.com
ASSMANN Electronic GmbH
Auf dem Schüffel 3
58513 Lüdenscheid
Allemagne

