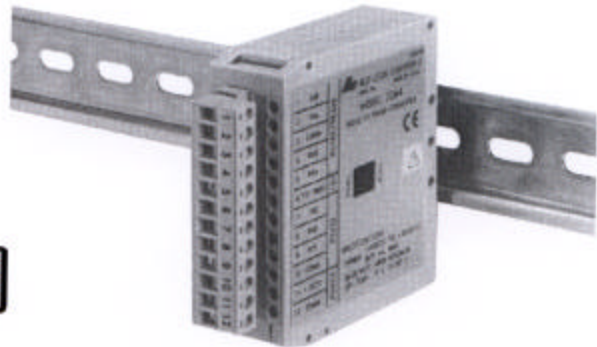




MODULE CONVERTISSEUR DE PORT SÉRIE (RS232C/RS485)

MODELE ICM4

- Permet de faire communiquer un équipement de commande avec les produits dotés d'un port de communication série RS485.
- Gamme de tension d'alimentation DC étendue (+ 9 à 32 Vdc).
- Mode Half Duplex (RS485) et Full Duplex (RS422).
- Indication par LED pour les signaux RXD, TXD et alimentation.
- Pied de montage universel sur rail au standard DIN.



DESCRIPTION GENERALE

Le module convertisseur ICM4 permet d'interfacer des équipements dotés d'un port RS485 avec ceux au standard RS232. Les échanges entre les ports RS232 et RS485 doivent s'effectuer dans le même format.

Pour une utilisation en mode Full Duplex (RS422), le Dip Switch situé sur le côté du module doit être dans la position RS422. Pour fonctionner en mode Half Duplex (RS485), le Dip Switch doit être placé dans la position RS485. En mode Half Duplex le pilote RS485 est activé par le front montant du premier caractère transmis (entrée RXD). Après la transmission du dernier caractère, le convertisseur attend une période égale à la durée de transmission d'un caractère (à 4800 bauds) pour inhiber le pilote RS485.

Trois LED(s) sont visibles sur la face avant du module. Une LED verte sert de témoin d'alimentation, une LED rouge (TXD en RS232) clignote lorsque le module est en cours de transmission, et une LED verte (RXD en RS232) clignote lorsque le module est en cours de réception.

L'alimentation de l'ICM4 nécessite une source continue externe de 9 à 32 Vdc. Les raccordements de la source d'alimentation ainsi que ceux des fils de communication série, s'effectuent via un bornier à 12 points dont le connecteur amovible est placé en façade.

Le module est doté d'un pied de montage universel permettant le montage sur les différents styles de rail DIN, profil en T suivant et EN50022 (35x7,5 ou 35x15) ou profil G suivant EN5035-G32

CARACTERISTIQUES

1. ALIMENTATION : + 9 à 32 Vdc, 75 mA maximum. Au-dessus de 26 Vdc, déclasser la température max. admissible à 40°C. L'alimentation doit être de classe 2 ou certifiée SELV.

2. TENSIONS en RS232 :

Broche « Réception de données » : ± 30 Vdc max.

Etat présent : $\leq 0,8$ Vdc.

Etat absent : $\geq 2,4$ Vdc.

Broche « Emission de données ».

Etat présent : - 8 Vdc (nominal).

Etat absent : + 8 Vdc (nominal).

3. TENSIONS en RS485 :

Tension différentielle de sortie : ± 5 Vdc max. sans charge.

Tension différentielle d'entrée : ± 5 Vdc max.

Etat présent : $\leq - 0,2$ Vdc.

Etat absent : $\geq + 0,2$ Vdc.

Capacité du bus RS485 : Jusqu'à 32 récepteurs RS485 peuvent être raccordés en parallèle :

4. LONGUEUR MAXIMUM DU CÂBLE :

RS232 : 16 m.

RS485 : 1200 m.

5. VITESSE DE TRANSMISSION en RS485 : de 4800 à 19200 bauds max.

6. ENVIRONNEMENT :

Gamme de température de fonctionnement : - 0 à 50°C. (au-dessus de 26Vdc, réduire à 40°C la température maximum de fonctionnement)

Gamme de température de stockage : - 40 à + 75°C.

Humidité (fonctionnement et stockage) 0 à 85% Hr. sans condensation de

- 20 à + 50°C.

Altitude max. : 2000 m.

7. CERTIFICATION ET CONFORMITE

Compatibilité Electromagnétique

Immunité (norme EN 50082-2)

Emissions (norme EN 50081-2)

interférences RF EN 55022 boîtier classe B

8. CONSTRUCTION :

Le corps du boîtier est réalisé en plastique à haute

résistance et est de couleur verte. Catégorie d'installation I, pollution degré 2.

9. FIXATION :

Pied de fixation universel pour rail DIN, profil en T conforme

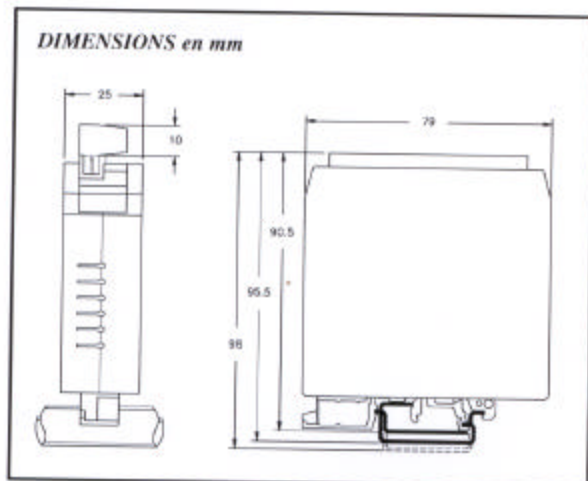
à EN 50022 (35x7,5 et 35x15) ou profil en G conforme à EN 50035 - G32.

10. MASSE :

90,7 g.

GUIDE D'INSTALLATION /RESPECT DES REGLES CEM

Bien que cet appareil soit conçu de manière à posséder une forte immunité aux interférences électromagnétiques (EMI), il est important de respecter des règles d'installation et de câblage pour assurer la compatibilité dans chaque cas d'application. La nature du bruit électrique, la source ou le mode de couplage à l'intérieur de l'appareil peuvent différer en fonction de chaque application. Les longueurs de câbles, leur cheminement et l'utilisation faite de l'écran (blindage) sont très importants et peuvent faire la différence entre une installation performante et une installation perturbée. On trouvera ci-dessous la liste de quelques règles CEM, permettant d'effectuer une installation efficace dans un environnement industriel.



POUR COMMANDER

Modèle	Description	Référence
ICM4	Module convertisseur RS232 / RS485	ICM40030

- L'alimentation en courant continu fournie au module doit être relativement "propre" et avoir un niveau conforme à la valeur indiquée. Il est important de ne pas raccorder l'alimentation du module en parallèle sur celle qui alimente des équipements susceptibles de commuter des charges inductives. Ceci permettra de limiter les interférences (EMI) pouvant affecter le module. L'installation de para surtenseurs aux bornes des charges inductives limitent ces interférences.
- Utiliser des câbles blindés (écran) pour tous les signaux et entrées de contrôle. Le raccordement de l'extrémité du blindage (écran) doit être le plus court possible. Le point de raccordement d'un blindage dépend sensiblement de l'application. On trouvera ci-dessous les méthodes conseillées pour raccorder un blindage, classées par ordre d'efficacité :
 - Raccorder le blindage à la terre des masses (terre de protection), seulement sur le panneau où est monté l'appareil.
 - Raccorder le blindage à la terre des masses aux deux extrémités du câble ; ceci convient habituellement lorsque la fréquence de la source de bruit est supérieure à 1 MHz.
 - Raccorder le blindage à la borne commune de l'appareil et laisser l'autre extrémité en l'air et isolée de la terre des masses.
- Ne jamais faire cheminer les câbles de signaux et de contrôle dans le même conduit ou chemin de câbles que les lignes d'alimentation, conduisant à des moteurs, des circuits inductifs, des thyristors, des résistances de chauffage etc... Les câbles doivent cheminer dans des conduits métalliques correctement reliés à la terre. Ceci est particulièrement recommandé dans les applications où les câbles sont longs et lorsque des appareils de communication radio sont utilisés à proximité ou encore lorsque l'alimentation est proche de l'émetteur d'une radio commerciale.
- A l'intérieur d'une armoire les câbles de signaux et de contrôle doivent cheminer aussi loin que possible des contacteurs, relais auxiliaires, transformateurs et de tout autres composants "broyants".
- Dans les environnements soumis à de très fortes interférences magnétiques (EMI), l'utilisation de composants de suppression des interférences externes (comme des perles de ferrite) sont recommandées. Installer ces perles aussi près que possible de l'appareil sur les fils des signaux et de contrôle. Passer le fil plusieurs fois à travers la perle ou utiliser plusieurs perles sur chaque fil, pour améliorer la protection. Placer des filtres de ligne sur les câbles d'alimentation pour supprimer les interférences écoulées par cette ligne. Ces filtres seront le plus proche possible des points d'entrée de l'alimentation dans le boîtier. Les composants de suppression des interférences (EMI) suivants (ou équivalents) sont recommandés :

Perles de ferrite pour les fils des signaux et de contrôle :

- Fair-Rite # 0443167251 (RLC # FCOR0000)
- TDK # ZCAT3035-1330A
- Steward # 28B2029-0 à 0.

Filtres de lignes pour les câbles d'alimentation :

- Schaffner # FN610-1/07 (RLC # LFIL0000)
- Schaffner # FN670-1.8/07
- Corcom # 1VR3

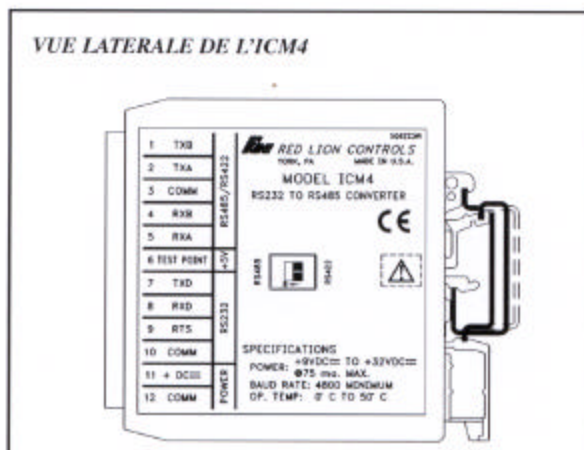
Nota : Tenir compte des recommandations du constructeur lors de l'installation de filtres de lignes.

- Les longs trajets de câbles sont bien plus propices à la collecte d'interférences électromagnétiques (EMI) que les trajets courts. Faites en sorte que les trajets soient les plus courts possibles.

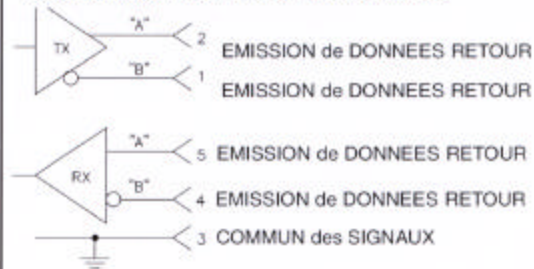
RECHERCHE DE DEFAUTS

Pour obtenir une assistance technique, contactez le service support au numéro de téléphone indiqué.

VUE LATÉRALE DE L'ICM4



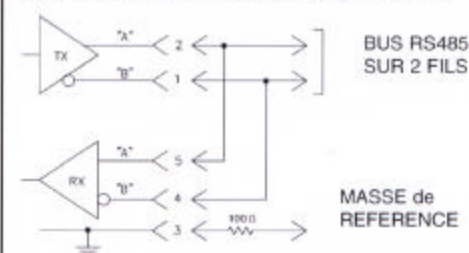
RACCORDEMENTS STANDARDS EN RS422.



Nota :

- Raccordez le fil de blindage à la terre des masses.
- Positionnez le Dip Switch latéral de l'ICM4 en position 422.
- Polarités de la liaison RS422. La borne A est plus négative que la borne B dans l'état logique "1" (état présent).

RACCORDEMENTS STANDARDS EN RS485

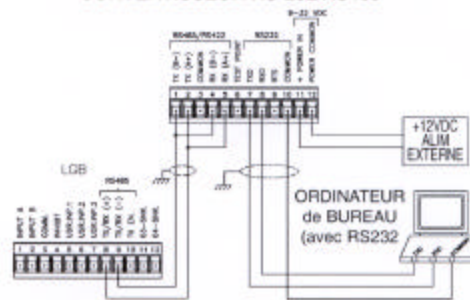


Nota :

- Raccordez le fil de blindage à la terre des masses.
- Positionnez le Dip Switch latéral de l'ICM4 en position 485.
- Les lignes de données Emission et Réception de l'ICM4 doivent être raccordées l'une à l'autre.

RACCORDEMENT D'UN EQUIPEMENT UNIQUE

CONVERTISSEUR RS-232/RS485



RACCORDEMENT DE PLUSIEURS EQUIPEMENTS

CONVERTISSEUR RS-232/RS485

