

Carte d'interface RSXMM (Multichannel – Multidrop)

FAITS MARQUANTS

Connexions de point à point et réseaux multidrop

12 circuits par carte pour RS232 ou RS422, suivant le connecteur de panneau avant utilisé

4 ports RTS/CTS par carte

Transmission de données synchrone et asynchrone

Débit de transmission RS232 programmable par port de 4,8 à 100 kbits/s

Débit de transmission RS422 programmable par port de 4,8 à 600 kbit/s

Élimine le besoin de modems séparés et d'un équipement multiplexeur RS232 ou RS422

Entièrement transparente pour les protocoles de couches supérieures

Distance illimitée entre les équipements RS232 ou RS422 reliés au réseau OTN

Pour réseaux OTN-150, OTN-600, OTN-2500 et OTN-X3M

Introduction

Le concept de l'OTN lui permet de traiter pratiquement toutes les normes de communication existantes pour la voix, les données, le LAN et la vidéo. Le RSXMM (Multichannel - Multidrop) n'est qu'un des nombreux modules d'interface disponibles. Pour de plus amples informations, veuillez contacter l'adresse indiquée au verso.

Description

La carte RSXMM supporte les applications RS232 et RS422, en fonction du connecteur utilisé sur le panneau avant. Elle permet de programmer 12 connexions de point à point ainsi que de créer jusqu'à 6 circuits multidrop RS232 ou RS422 séparés ou une combinaison de ceux-ci. Un circuit de point à point ne nécessite qu'un seul port tandis qu'un circuit multidrop en exige deux, rendant les combinaisons suivantes possibles (point à point/multidrop): 12/0 - 10/1 - 8/2 - 6/3 - 4/4 - 2/5 - 0/6.

Dans un réseau multidrop RS232 ou RS422, le dispositif principal envoie simultanément des données à tous les dispositifs asservis reliés aux circuits multidrop. Les dispositifs asservis peuvent répondre un à un au principal. Un circuit multidrop peut être programmé avec le RTS (Request To Send) autorisé ou invalidé. Lorsque le RTS est autorisé sur un circuit multidrop déterminé, le dispositif relié à ces ports ne peut transmettre des données que s'il a désactivé son RTS. Lorsque le RTS est invalidé sur un circuit multidrop spécifique, le dispositif relié à ce dernier peut envoyer des données à tout moment.

En plus de la fonctionnalité décrite plus haut, la carte d'interface RSXMM dispose également de 4 ports RTS/CTS séparés. Lorsqu'un dispositif externe active son signal RTS, la carte RSXMM répond en activant le signal CTS correspondant à condition que la carte soit prête à accepter des données.

Un protocole de couche supérieure doit être utilisé sur un réseau multidrop afin d'empêcher la transmission simultanée par plusieurs dispositifs. Les ports Tx/Rx de la carte RSXMM sont des ports entièrement duplex pouvant être utilisés pour des terminaux et des dispositifs supportant la transmission de données contrôlée par logiciel (Xon/Xoff).

Pour les dispositifs n'autorisant pas la transmission de données contrôlée par logiciel, il est possible d'utiliser soit les ports RTS/CTS décrits plus haut indiquant la disponibilité du réseau local soit des ports Tx/Rx supplémentaires pour les signaux de commande. Pour la transmission synchrone, un second circuit (paire de signaux) est utilisé pour les signaux d'horloge et, si nécessaire, un troisième pour RTS/CTS en cas de contrôle du flux de données par le matériel. Le débit de transmission peut être programmé

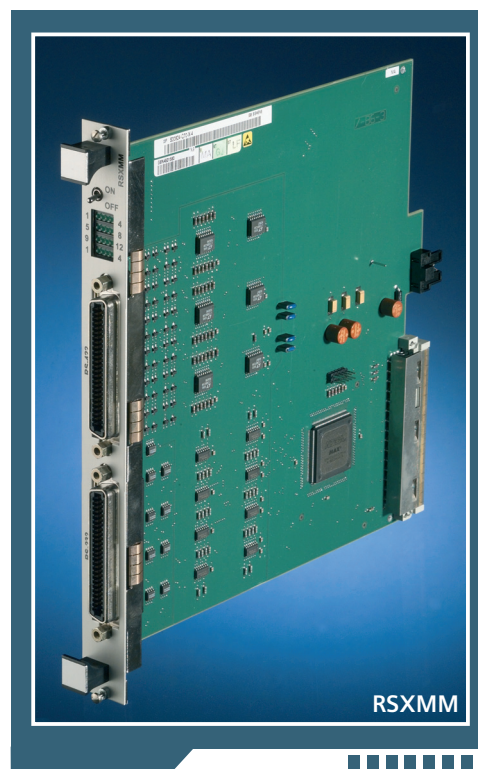
séparément pour chaque port de la carte d'interface. Il est clair que les deux circuits d'une liaison de point à point et tous les circuits d'un réseau multidrop doivent fonctionner à des vitesses identiques.

Fonctionnement

Les signaux de données entrants sont échantillonnés à 6,67 fois le débit du signal de données entrant. Ces échantillons sont insérés dans la trame OTN et transmis au travers du réseau. A partir de là, le débit de transmission sélectionné sur un canal est le débit maximum possible, mais tout débit moindre peut également être transmis.

En mode de réception, ces bits sont extraits de la trame OTN, réassemblés pour constituer le signal original et transmis à l'équipement relié. Dans une configuration multidrop, les informations reçues sont également copiées et transmises sur l'anneau à destination du port suivant du réseau multidrop, etc.

Dans une configuration de point à point, un circuit transmet des informations en utilisant les bits (largeur de bande) dans la trame OTN sur laquelle il reçoit des informations. En d'autres termes, le fonctionnement entièrement duplex utilise une largeur de bande minimale. Dans un réseau multidrop, les dispositifs asservis transmettent des données vers le principal dans un canal séparé. En conséquence, un réseau multidrop utilise deux fois la largeur de bande d'une liaison de point à point de même débit binaire.



RSXMM

Carte d'interface RSXMM (Multichannel – Multidrop)

Applications

Connexion de terminal vers hôte

Dans de nombreux cas, les terminaux se trouvent bien au-delà des limites de distance fixées dans la spécification RS232/RS422. Des modems en bande de base sont souvent utilisés pour surmonter ces restrictions. L'OTN autorise une solution beaucoup plus souple et structurée et les limites de distance RS232/RS422 sont entièrement abolies.

Élimination des modems téléphoniques

La communication de données dans des réseaux beaucoup plus vastes est réalisée à l'aide de modems reliés à des circuits téléphoniques, une solution onéreuse et limitant souvent le débit binaire.

L'OTN offre une solution économique, surtout en combinaison avec d'autres services de transmission.

Transmission d'informations de contrôle

La RS232/RS422 est une norme très populaire utilisée par de nombreux fabricants d'équipements. Par ex.:

- SCADA: transmission et supervision de données de commande;
- CCTV: contrôle de rotation - inclinaison - zoom;
- PA (Public Address): contrôle de l'équipement amplificateur;
- PIS (Passenger Information System): diffusion d'informations.

Cet équipement est très souvent relié à un réseau multidrop tournant avec un protocole spécial d'interrogation. La carte RSXMM est entièrement transparente et convient idéalement au raccordement de ce type d'équipement.

Informations de commande

Carte

RSXMM 30824-Q70-X

La carte d'interface RSXMM peut être installée dans les nœuds N22 et N215 pour OTN-150/600/2500 et dans les nœuds N42 et N415 pour OTN-X3M.

Version logicielle de l'OMS

V2.2 et supérieure (OTN-150/600)

V2.4 et supérieure (OTN-2500)

V4.0 et supérieure (OTN-X3M)

Spécifications

La carte RSXMM S30824-Q70-X est compatible avec les cartes d'interface RS232 (FB-52365-A), RS232MM (FB-52441-A) et RS422 (FB-52384-A). En ce qui concerne les connexions de point à point, elle est également compatible avec les cartes d'interface RS422MD4 (FB-52384-FOA) et RS422MD6 (FB-52384-EOA). Des connexions peuvent être établies entre par ex. une carte RSXMM et une RS232MM.

Compatibilité

RS232 EIA/TIA-232-E et CCITT V.28

RS422 EIA RS422 et CCITT V.11

Marque CE

Directive EMC 89/336/EEC

Directive LVD 73/23/EEC

Nombre de ports

- 12 ports point à point ou 6 ports multidrop (établissement de liaison RTS/CTS) ou une combinaison de point à point et multidrop: 12/0, 10/1, 8/2, 6/3, 4/4, 2/5 ou 0/6
- 4 ports RTS/CTS

Débit de données

0 à 100 kbps (RS232)

0 à 600 kbps (RS422)

sélectionnable par canal

Largeur de bande sur OTN

Programmable par port:

RS232: de 4,8 kbps à 100 kbps

RS422: de 4,8 kbps à 600 kbps

2 fois le nombre de bits pour un réseau multidrop

Transmission

Async./Sync.

Full duplex

Connecteurs

un Champ 50 broches pour RS232 et un pour RS422, tous deux blindés

Infos état

Card active/inactive

Card type

Receive data

Transmit data

RTS status

Indications sur la carte par circuit

Card active/inactive

RTS status

Poids

Environ 425 g

Dimensions de la carte

Double Eurocarte

200 x 233,4 mm

Fiabilité (MTBF)

à 25°C (77°F): 44 ans

N° de réf.: A31003-Z3931-S246-6-775

Publication mars 2006

Spécifications sujettes à modification par suite d'améliorations de conception

CONTACT

Siemens SA
International Sales Office OTN
Atealaan 34
B-2200 Herentals
Belgique

Fax: +32 14 25 25 70

E-mail: otn.be@siemens.com

www.siemens.be/otn

