

INDEX

| | |
|---|---|
| Index..... | 1 |
| Fonctionnalités du module CAN/IP | 1 |
| Caractéristiques..... | 2 |
| Fiche technique produit | 3 |
| Architecture générale d'un réseau CAN | 6 |
| Table des matières | 9 |

FONCTIONNALITES DU MODULE CAN/IP

En mode **Interface**, ce module permet de convertir les trames du bus CAN sur le réseau IP.

En mode **Routeur BACnet**, ce module permet de router la communication BACnet / IP vers les modules DRC BACnet raccordés sur le bus CAN.

En mode **Visualisation**, ce module permet à un client DRC de visualiser les points disponibles sur les modules DRC raccordés sur le bus CAN.

Le mode **Routeur BACnet** et le mode **Visualisation** peuvent être réalisés simultanément par un même module CAN/IP.

CARACTERISTIQUES

ALIMENTATION ELECTRIQUE :

Tension d'alimentation 24V ac $\pm 10\%$ 50-60 Hz ou 24V dc $\pm 10\%$

Courant absorbé 0,75 A Max
0,25 A Typique avec une
consommation nulle sur les USB

Raccordement Bornes débrochables à vis et à cage
Bus :
Section de conducteur rigide ou souple :
0,14 ... 1,5 mm²
Section de conducteur souple avec embout et
cône d'entrée isolant : 0,25 ... 0,5 mm²
2 conducteurs rigides ou souples de même
section : 0,08 ... 0,5 mm²
Alimentation :
Section de conducteur rigide ou souple min. :
0,2 mm²
Section de conducteur rigide ou souple max. :
2,5 mm²
Section de conducteur souple avec embout et
cône d'entrée isolant min. : 0,25 mm²
Section de conducteur souple avec embout et
cône d'entrée isolant max. : 2,5 mm²
2 conducteurs rigides ou souples de même
section min. : 0,2 mm²
2 conducteurs rigides de même section max. : 1
mm²
2 conducteurs souples de même section max. :
1,5 mm²

CONDITIONS AMBIANTES

Température de service 0...45 °C

**Température de stockage et de
transport** -25...70 °C

Humidité ambiante admissible. 10...85 % HR sans condensation

INTERFACES, COMMUNICATION

Native

- 1 interface CAN FD 125 Kbits/s
- 1 interface IP

Pour plus d'informations, consulter la rubrique « Interfaces de communication CAN » page 3

STRUCTURE CONSTRUCTIVE

Montage

- Rail oméga ; TH35x7,5/15 EN 50022
- Support pour montage en série DIN 43880

Dimensions L x H x P

142 x 65 x 106 mm

FICHE TECHNIQUE PRODUIT

INTERFACES DE COMMUNICATION CAN

L'interface CAN permet une communication entre les modules DRC XT et la Delta Vision de DRC Technology. Ce bus utilisant le standard déjà bien éprouvé dans l'industrie ou l'auto motive : le CAN2.0B ou CAN FD a une vitesse de 125 Kbits/s. Pour plus d'informations sur ce sujet, reportez-vous à la rubrique « Architecture générale d'un réseau CAN » page 6.

SCHEMA DE RACCORDEMENT GENERAL

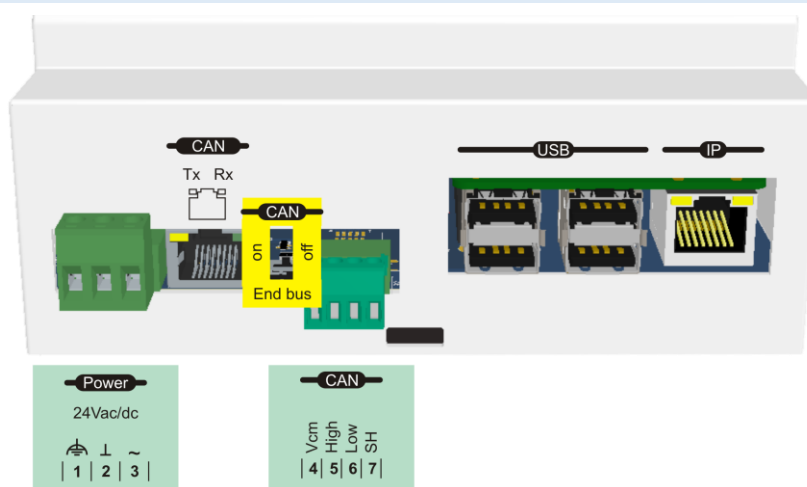


Figure 1: Schéma de l'interface CAN / IP

Remarques



Les bornes « \perp » et « Vcm » sont raccordées au même potentiel en interne dans le routeur CAN / IP.

Toutes les modules DRC XT sur un même bus doivent avoir le même potentiel sur leurs bornes « \perp ».

SCHEMA D'ALIMENTATION DU ROUTEUR CAN / IP

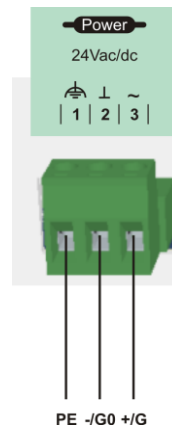



Figure 2: Schéma pour l'alimentation du routeur CAN / IP

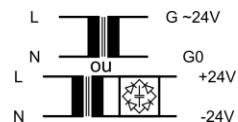
Le raccordement électrique doit se faire suivant la réglementation en vigueur dans le pays.

LEGENDE

«  » : Conducteur relié à la terre

« \perp » : Borne de référence pour le routeur CAN / IP

« \sim » : Borne d'alimentation 24V AC/DC



« **+24V ou G ~24V** » : Alimentation 24V dc ou 24V ac en

fonction du type d'alimentation des périphériques

« **G0 / -24V** » : Référence pour l'alimentation 24V

« **L** » : Phase pour l'alimentation de puissance

« **PE** » : Conducteur relié à la terre

« **N** » : Neutre pour l'alimentation de puissance

SCHEMA DU BUS CAN

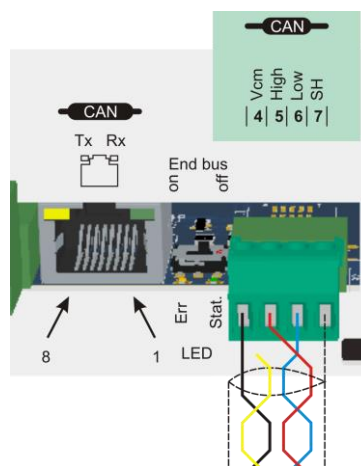


Figure 3: Schéma pour le bus CAN du routeur CAN / IP

Le raccordement électrique doit se faire suivant la réglementation en vigueur dans le pays.

LEGENDE

Connecteur RJ45 pour le bus CAN

| Désignation | Pin | Description |
|--------------|-----------------|---|
| Hight | 1 | Conducteur du bus CAN haut (CAN Hight) |
| Low | 2 | Conducteur du bus CAN bas (CAN Low) |
| Vcm | 7 et 8 | 0V pour le bus CAN |
| SH | Blindage | Blindage pour le bus CAN. Pour plus d'informations consulter la rubrique « Blindage du câble » page 8 |

« **End bus** » : interrupteur qui permet d'activer « on » ou non « off » la résistance de fin de bus.

Les LED CAN « **Tx** », « **Rx** » et « **Err** » : indique l'émission « TX », la réception « RX » et le statut « Err » de trames sur le bus.

La LED « **stat.** » : LED indiquant le statut du le routeur CAN / IP.

Bornier pour le bus CAN

| Désignation | N° | Description |
|-------------|----|---|
| Vcm | 4 | 0V pour le bus CAN |
| High | 5 | Conducteur du bus CAN haut (CAN High) |
| Low | 6 | Conducteur du bus CAN bas (CAN Low) |
| SH | 7 | Blindage pour le bus CAN. Pour plus d'informations consulter la rubrique « Blindage du câble » page 8 |

ARCHITECTURE GENERALE D'UN RESEAU CAN

PRESENTATION

Le réseau CAN utilise un câble à paires torsadées pour transmettre les signaux différentiels. Ce câble est doté à ses deux terminaisons physiques de résistance 120Ω (résistance de fin de bus sélectionnable par interrupteur « End bus » sur le module DRC XT). Un signal bas séparé (Vcm) est utilisé comme référence commune pour les nœuds CAN.

REPRESENTATION GRAPHIQUE

Le schéma ci-dessous présente une architecture générique d'un bus CAN :

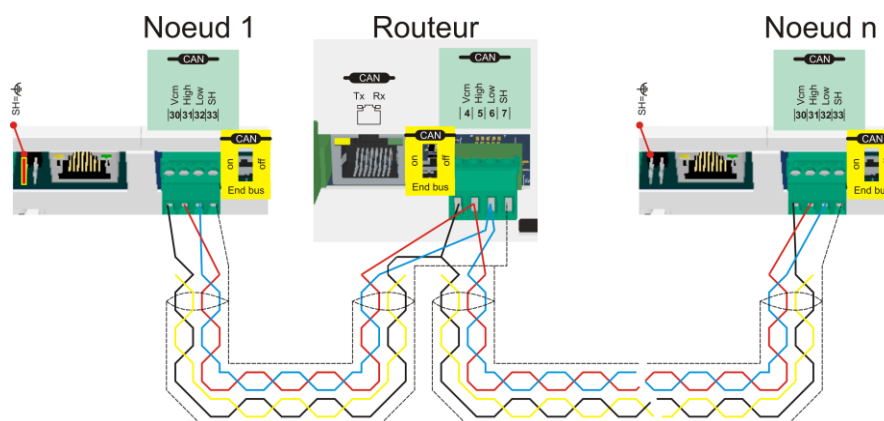


Figure 4 : Utilisation d'un câble avec 2 paires torsadées et un blindage

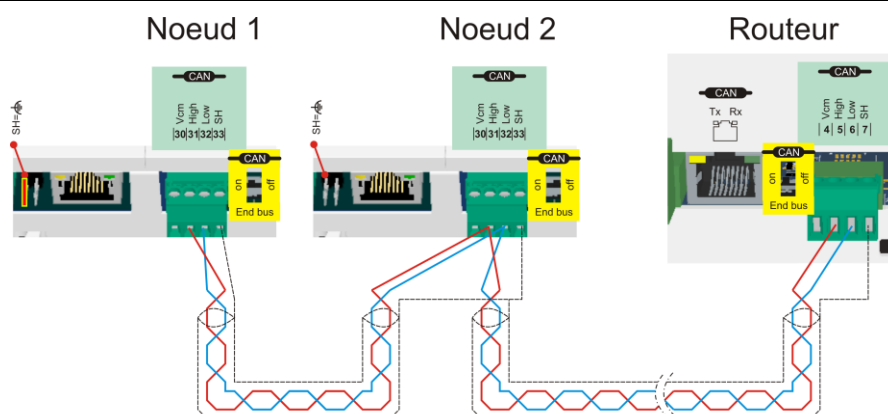


Figure 5 : Utilisation d'un câble avec 1 paire torsadée et un blindage

LES CONNECTEURS RJ 45 POUR LE CAN

Le bus CAN peut soit être réalisé en utilisant le bornier CAN (bornes de 30 à 33 pour les modules DRC XT ou bornes de 4 à 7 pour les routeurs CAN / IP) ou en utilisant des câble IP non croisés catégorie 5^e ou supérieure branchée sur les connecteurs RJ45 CAN IN et CAN OUT. Un mixte entre l'utilisation du bornier CAN et l'utilisation des connecteurs RJ45 est possible. Mais il est interdit de faire une étoile avec le bus CAN. Donc un maximum de 2 câbles bus CAN peuvent être raccordés simultanément sur le bornier CAN et sur les connecteurs RJ45.

CARACTERISTIQUES DU CABLE

Suivant la norme ISO 11898 la spécification du câble est une paire torsadée blindée ou non avec une impédance caractéristique de 120Ω et une plage de tension admissible de -12V à 12V en mode commun.

Vous pouvez utiliser le câble BELDEN 3105A ou bien le câble UNITRONIC® BUS CAN

BLINDAGE DU CÂBLE

Si un blindage est présent dans le câble du bus de communication CAN il doit être raccordé comme indiqué sur le schéma de la Figure 6 et ce blindage doit être relié à la terre à un seul endroit pour éviter des courants parasites entre les différentes mises à la terre. Cette mise à la terre peut être réalisée en plaçant le cavalier SH=⚡ sur les modules DRC XT. Ces cavaliers permettent de relier les bornes « SH » à la borne « ⚡ » du connecteur d'alimentation du module DRC XT.



Remarque

Le blindage est optionnel, il permet de protéger la communication contre des perturbations extérieures.

RESISTANCE DE FIN DE BUS

Une résistance de fin de bus est placée à chaque extrémité de celui-ci pour éviter les perturbations du signal de communication. Cette résistance a une valeur de 120Ω . Il est impératif de placer cette résistance à chaque extrémité du bus même pour de courtes distances de bus car celles-ci sont indispensables pour le bon fonctionnement du bus CAN.

L'interrupteur « fin Bus » se trouvent à proximité du bornier CAN et permettent ou non de raccorder la résistance de fin de bus. Pour mettre la résistance de fin de bus, l'interrupteur doit être placé sur « on ».

Remarques :



- Si une résistance de fin de bus est placée au milieu du bus, cette résistance supplémentaire va gravement perturber l'ensemble du bus.
- Lors de la suppression de la dernière carte sur le bus CAN, veiller à laisser une résistance de fin de bus à chaque extrémité de celui-ci.

LONGUEUR MAXIMALE DU CÂBLE

La distance maximale entre les deux nœuds les plus éloignés d'un bus CAN a la vitesse de 125 Kbits/s et est de **500 m**.

NOMBRE DE NŒUDS PAR BUS

Le nombre de nœuds sur un segment de bus CAN est limité par la norme ISO 11898, une attention toute particulière a été apportée aux modules de la gamme DRC XT. Ce qui permet, de placer jusqu'à **100 modules par segment** car en effet, ils ont une haute impédance d'entrée sur le BUS CAN et avec un ampli à **200 modules par segment**.

TOPOLOGIE DU RESEAU

Le schéma ci-dessous présente la topologie du réseau :

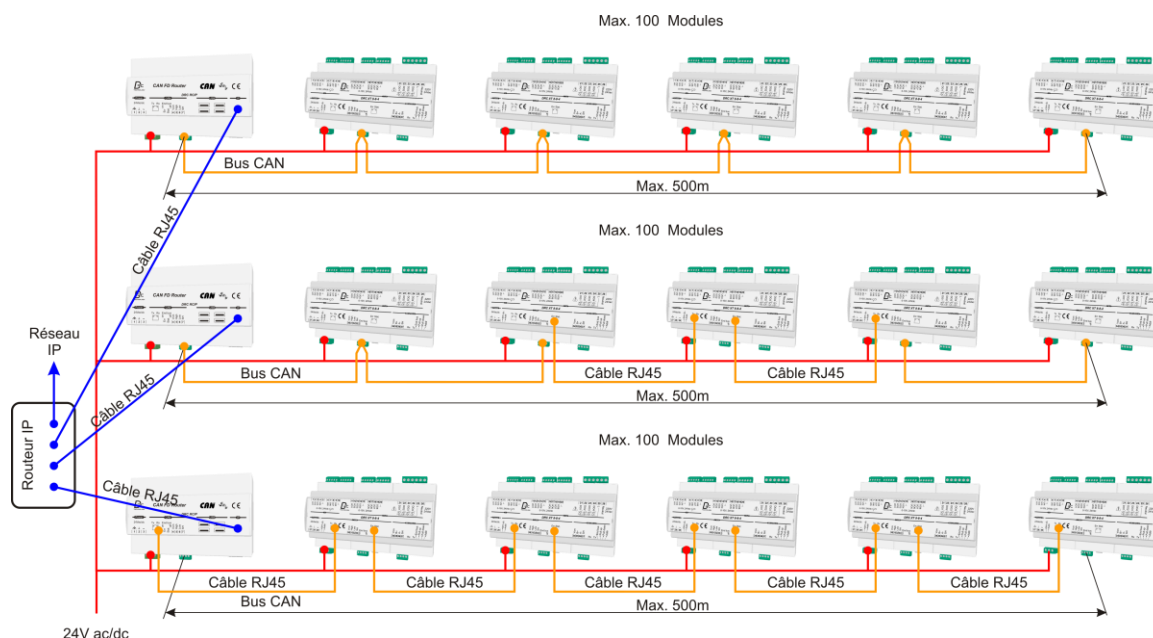


Figure 6 : Topologie du réseau

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|---|
| Index..... | 1 |
| Fonctionnalités du module CAN/IP | 1 |
| Caractéristiques..... | 2 |
| Alimentation électrique : | 2 |
| Conditions ambiantes..... | 2 |
| Interfaces, communication..... | 3 |
| Structure constructive | 3 |
| Fiche technique produit | 3 |
| Interfaces de communication CAN..... | 3 |
| Schéma de raccordement général..... | 3 |
| Schéma d'alimentation du routeur CAN / IP | 4 |
| LEGENDE..... | 4 |
| Schéma du bus CAN..... | 5 |

| | |
|---|---|
| LEGENDE | 5 |
| Architecture générale d'un réseau CAN | 6 |
| Présentation | 6 |
| Représentation graphique | 6 |
| Les connecteurs RJ 45 pour le can | 7 |
| Caractéristiques du câble | 7 |
| Blindage du câble..... | 8 |
| Résistance de fin de bus | 8 |
| Longueur maximale du câble..... | 8 |
| Nombre de nœuds par bus..... | 8 |
| Topologie du réseau | 9 |
| Table des matières..... | 9 |