

# EX-RC1

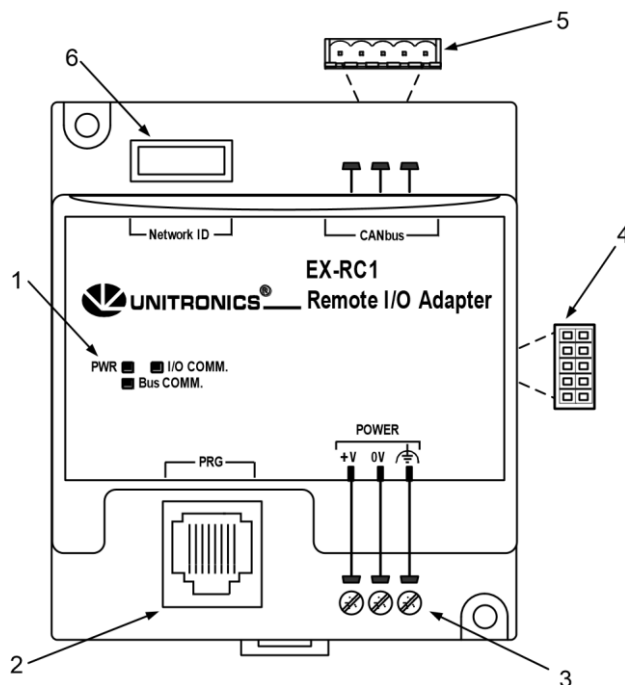
## Adaptateur pour modules d'extension d'E/S

L'adaptateur EX-RC1 est l'interface entre un automate programmable Unitronics et des modules d'extension d'entrées/sorties de votre système.

L'adaptateur EX-RC1 est connecté à un automate via un port CANbus. Jusqu'à 8 modules d'extension peuvent être raccordés à chaque adaptateur.

Le réseau peut comporter jusqu'à 60 nœuds, en incluant l'automate et les adaptateurs; notez que l'API doit comporter un port CANbus. La communication se fait en UniCAN, (protocole propriétaire Unitronics). Le module EX-RC1 est livré programmé. Ce programme permet de détecter automatiquement les modules d'E/S digitales raccordés à l'EX-RC1. Cependant, si des modules d'E/S analogiques sont raccordés, l'application de l'EX-RC1 doit être modifiée.

L'EX-RC1 peut être soit monté sur rail DIN ou vissé sur un panneau de montage.



### Identification des composants

1	Voyants indicateurs d'état
2	Port de connexion du PC à l'adaptateur EX-RC1
3	Borniers d'alimentation
4	Port de connexion de l'EX-RC1 aux modules d'extension
5	Port CANbus
6	Switchs (ID CANbus)

- Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit lire et comprendre ce document.
- Tous les exemples et les schémas ont pour but d'aider à la compréhension mais ne garantissent pas le succès de l'opération.
- Vous êtes prié d'utiliser ce produit selon les normes et les règlements locaux et nationaux.
- Seul le personnel du service qualifié doit démonter ce produit ou effectuer des réparations.

### Directives de sécurité d'utilisation et de protection des équipements

Ce document est destiné à aider le personnel formé et compétent, dans l'installation de cet équipement, tel qu'il est défini par les directives européennes pour les machines basse tension et EMC. Seul un technicien ou un ingénieur formé aux normes électriques nationales et locales doivent effectuer les tâches liées au câblage électrique de cet appareil.

Les symboles suivants sont utilisés tout au long de ce document, pour mettre en évidence les informations relatives à la sécurité personnelle de l'utilisateur et à la protection de l'équipement.

Lorsque ces symboles apparaissent, les informations associées doivent être lues attentivement et comprises dans leur intégralité.

Symbole	Signification	Description
	Danger	Le danger identifié cause des dégâts physiques et matériels.
	Avertissement	Le danger identifié pourrait causer des dégâts physiques et matériels.
Caution	Prudence	A utiliser avec prudence.



■ Le non-respect des directives de sécurité peut causer des dommages matériels ou physiques graves. Toujours faire preuve de prudence lorsqu'on travaille avec du matériel électrique.



- N'essayez pas d'utiliser ce produit avec une tension qui excède les niveaux autorisés.
- Pour éviter d'endommager le système, ne pas connecter ou déconnecter l'appareil lorsqu'il est sous tension.

## Conditions environnementales



- Ne pas installer le module dans des lieux avec : de la poussière en quantité excessive ou conductrice ; du gaz corrosif ou inflammable ; de l'humidité ou de la pluie ; un niveau de chaleur excessif ; des chocs réguliers ou des vibrations excessives.

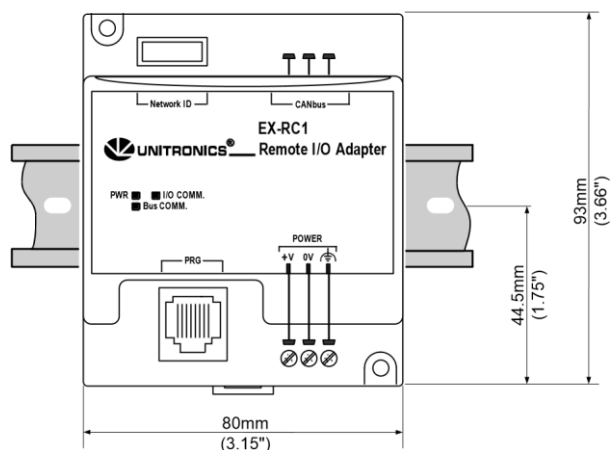
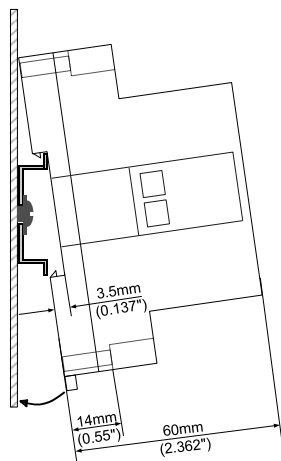


- Ventilation : un espace de 10mm est exigé autour du module.
- Ne placez pas le module dans l'eau ou sous une fuite d'eau.
- Evitez de faire rentrer des débris à l'intérieur du module pendant son installation.

## Montage du module

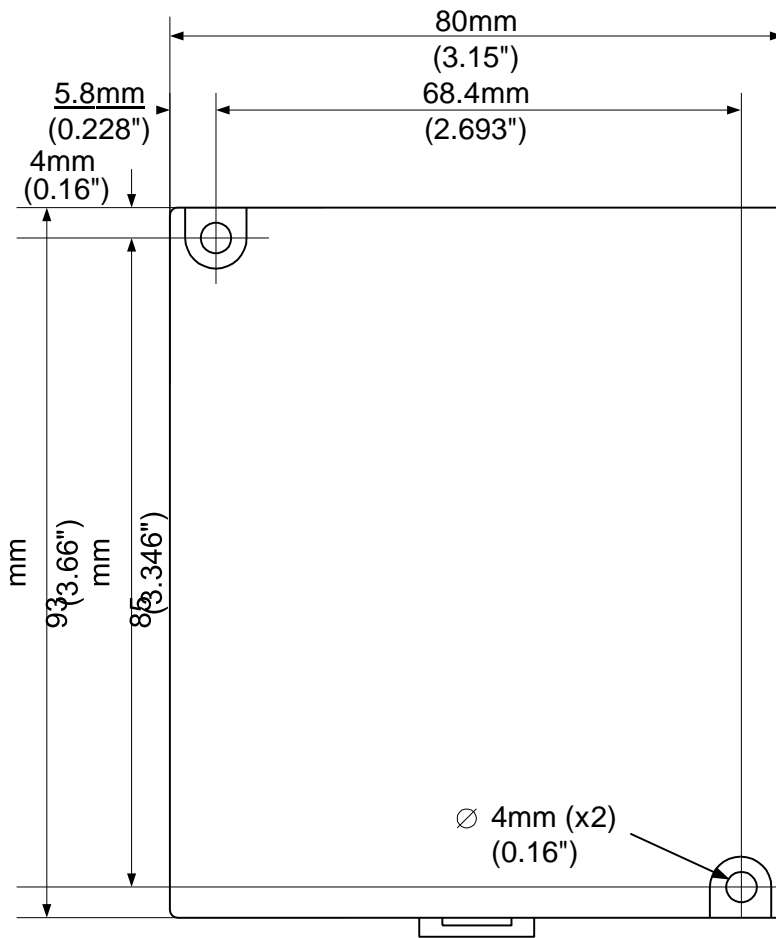
### Montage sur rail DIN

Enclenchez le module sur le rail DIN comme indiqué ci-dessous :



### Fixation sur panneau de montage

Le schéma ci-dessous n'est pas à l'échelle. Montage via des vis : soit de type M3 ou NC6-32.



## Réglage du numéro ID Canbus

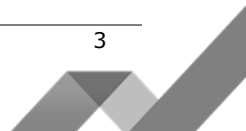
La plage du numéro d'identification est de 1 à 60.

La configuration des switches représente le numéro d'identification en tant que valeur binaire comme le montrent les schémas suivants :

ID de l'unité	1 (par défaut)	2	59	60
Configurations	ON OFF 	ON OFF 	ON OFF 	ON OFF 

## Connexion des modules d'extension

Un adaptateur assure l'interface entre l'API et un module d'extension. Pour connecter le module d'extension d'E/S à l'adaptateur ou à un autre module :



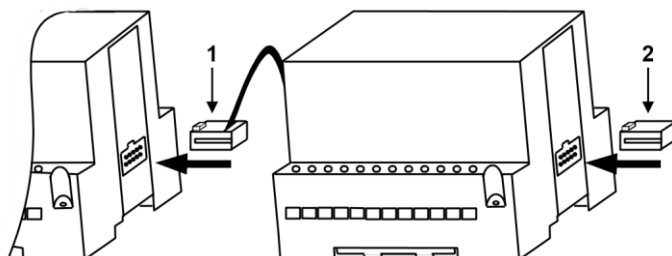
1. Pousser le connecteur dans le port situé sur le côté droit du module.

Notez qu'il y a un cache de protection fourni avec l'adaptateur. Ce cache couvre le port du dernier module d'E/S dans le système.



- Pour éviter d'endommager le système, ne pas connecter ou déconnecter le module lorsqu'il est sous tension.

Identification des composants	
1	Connecteur de module à module
2	Cache de protection



## Câblage



- Ne pas toucher les fils sous tension.



- Les bornes inutilisées ne doivent pas être connectées. Ne pas suivre cette directive peut endommager le module.
- Vérifiez tout le câblage avant l'allumage de l'alimentation électrique.
- Ne pas raccorder le neutre ou la phase d'une alimentation 110/230 VAC sur la borne 0V du module.
- En cas de fluctuations de tension ou de non-conformité, connectez le module à une alimentation régulée.

## Procédures de câblage

Utilisez des fils sertis pour le câblage; section de fil : 0,13 mm<sup>2</sup> à 3,31 mm<sup>2</sup>.

1. Dénuder le fil sur une longueur de 7 ± 0,5 mm.
2. Dévissez complètement la borne avant d'insérer un fil.
3. Insérez entièrement le fil dans la borne afin d'assurer une connexion correcte.
4. Serrez la borne au maximum.

- Pour ne pas endommager les fils : ne tirez pas dessus et évitez toute activité du type soudure à l'étain, etc.
- Pour l'installation prévoir une certaine distance entre les câbles à haute tension et l'alimentation du module.

## L'alimentation

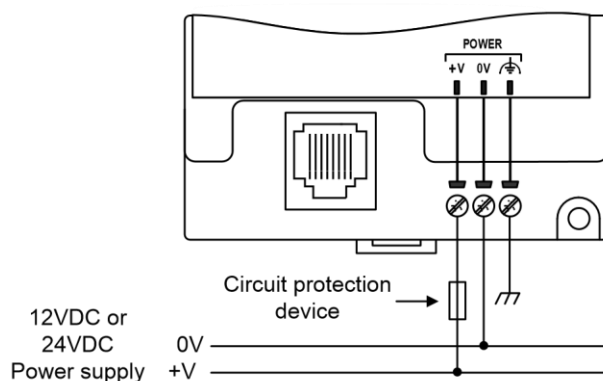
Branchez le câble « plus » à la borne « + V » et le « moins » au signal « 0V ».

### Mise à la terre du 0V de l'alimentation

Pour optimiser les performances du système et éviter les interférences électromagnétiques, il faut :

- Monter le module sur un support en métal raccordé à la terre.
- Mettre à la terre le 0V de l'alimentation du module. Pour éviter les interférences électromagnétiques, veuillez raccorder le module ainsi que l'alimentation électrique à la terre.

**Remarque : Si possible, le fil utilisé pour la terre de l'alimentation ne doit pas dépasser 10 cm de longueur. Cependant, il est recommandé de relier le module à la terre dans tous les cas.**

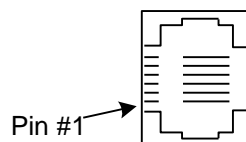


## Communication

### Connexion de l'EX-RC1 à un PC

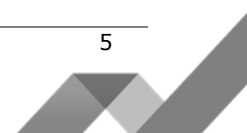
Connectez le PC à l'adaptateur, via le câble de programmation. Les pins ci-dessous montrent les signaux du port RS232.

Pin #	Description
1	—
2	Référence 0V
3	Signal TXD
4	Signal RXD
5	Référence 0V
6	—

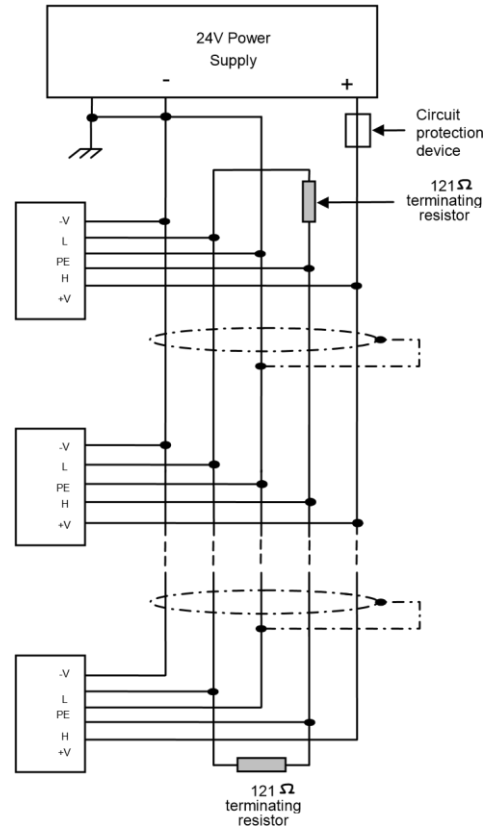


### Connexion de l'EX-RC1 au réseau CANbus

Connectez l'adaptateur EX-RC1 à un automate comme indiqué ci-dessous. Le module d'extension communique via le protocole UniCAN (protocole propriétaire Unitronics). Avec le protocole UniCAN, un réseau peut comporter jusqu'à 60 nœuds, en incluant les automates et les adaptateurs EX-RC1 de modules d'extension d'E/S. Le port CANbus est isolé galvaniquement.



## Câblage du port CANbus



Terminaisons de réseau : Placez les terminaisons à chaque extrémité du réseau CANbus. La résistance doit être configurée sur 1%, 121Ω et 1/4W.

Câblez la terre au 0V de l'alimentation de l'automate en un seul point, à proximité de la source d'alimentation.

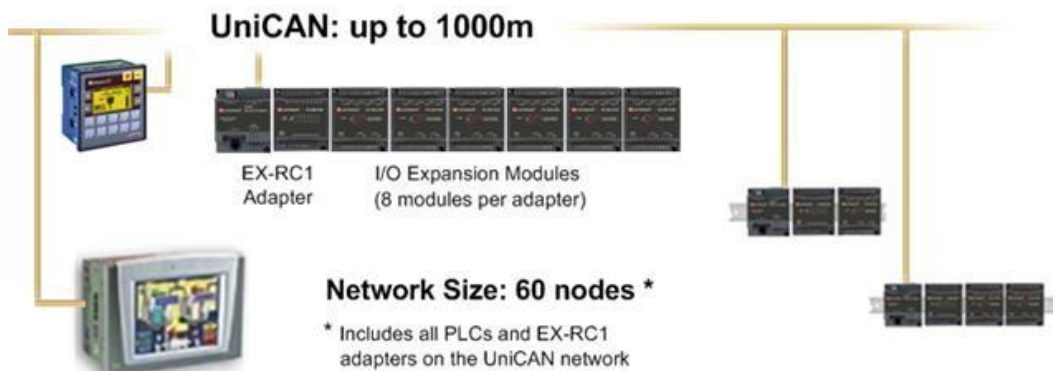
L'alimentation électrique du réseau ne doit pas être à la fin du réseau.

### CANbus Connector



## Mise en réseau

L'adaptateur EX-RC1 vous permet d'ajouter des Entrées/Sorties déportées, jusqu'à 1 kilomètre de distance d'un automate. Vous pouvez inclure les automates ainsi que les adaptateurs sur le réseau UniCAN, jusqu'à un total de 60 nœuds.



## Général

<b>Capacité du module d'E/S</b>	Jusqu'à 8 modules d'E/S peuvent être connectés à un adaptateur.
<b>Alimentation</b>	12VDC ou 24VDC
Plage admissible	10.2 à 28.8VDC
Courant de repos	90mA @ 12VDC; 50mA @ 24VDC
Consommation de courant max.	650mA @ 12VDC; 350mA @ 24VDC
Alimentation des modules d'E/S	800mA max. de 5V (voir note 1)
<b>Voyants indicateurs d'état</b>	
(PWR)	Une LED verte s'allume, lorsque le module est alimenté.
(I/O COMM.)	Une LED verte s'allume, lorsque la communication est établie entre l'adaptateur et les autres unités. Clignotement toutes les 0.5sec, lorsque l'EX-RC1 est en Stop.
(Bus COMM.)	Une LED verte s'allume, lorsque la communication est établie entre l'adaptateur et l'API.

## Notes

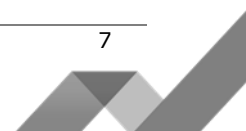
- Exemple : 2 modules d'extension d'E/S I/O-DI8-TO8 consomment un maximum de 140mA du 5V fourni par l'EX-RC1.

## Communication

<b>Port RS232</b>	1		
Isolation galvanique	No		
Tension limite	□20V		
		Longueur de câble	Jusqu'à 15m (50')
<b>Port CANbus</b>	1	Noeuds	
		60	
Alimentation	24VDC (±4%), 40mA max. par unité.		
Isolation galvanique	Oui, entre le port CANbus et l'adaptateur		
Type de câble	L'utilisation d'un câble avec deux paires torsadées blindées est recommandée.		
Longueur de câble /Vitesse de transmission	25 m	1 Mbit/s	
	100 m	500 Kbit/s	
	250 m	250 Kbit/s	
	500 m	125 Kbit/s	
	500 m	100 Kbit/s	
	1000 m*	50 Kbit/s	
	1000 m*	20 Kbit/s	
			* Si vous avez besoin de longueurs de câble de plus de 500 mètres, contactez le support technique.

## Environnement

Indices de protection (face avant de l'écran)	IP20/NEMA1
Température de fonctionnement	0□ à 50□ C (32 à 122□F)
Température de stockage	-20□ à 60□ C (-4 à 140□F)
Humidité Relative (HR)	5% à 95% (sans condensation)
Dimensions (LxHxP)	80mm x 93mm x 60mm (3.15" x 3.66" x 2.362")
Poids	135g (4.76 oz.)
Type de montage	Sur RAIL-DIN (35mm) ou monté sur armoire



*Les informations dans ce document reflètent les produits à la date de l'impression. Unitronics se réserve le droit, soumis à toutes les lois applicables, à tout moment, à sa discrétion et sans avertissement, de cesser ou de changer les caractéristiques, les designs, les matériaux et/ou d'autres spécificités de ses produits et ce de manière permanente ou temporaire, qu'il importe ce qui précédait sur le marché.*

*Toutes les informations contenues dans ce document sont fournies «en l'état» sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris (mais pas seulement) toute garantie marchande implicite, d'adéquation à un usage particulier ou de non-contrefaçon. Unitronics n'assume aucune responsabilité pour les erreurs ou les omissions d'information qui peuvent être présentes dans ce document. En aucun cas, UNITRONICS ne peut être tenu responsable des dommages particuliers, directs, indirects ou consécutifs, de toute nature, ou de tout dommage découlant de l'utilisation de ces informations.*

*Les noms commerciaux, marques et logos présentés dans le présent document, y compris le design des produits, sont la propriété Unitronics (1989) (R "G) Ltd. ou d'autres tiers et vous n'êtes pas autorisés à les utiliser sans l'accord préalable écrit Unitronics ou des tiers éventuels désignés.*

