

Caractéristiques :

Le V200-18-E2B se branche à l'arrière des automates Unitronics compatibles, ajoutant directement des Entrées/Sorties en local.

- 16 entrées digitales isolées, incluant 2 entrées en compteur rapide, type pnp/npn (source/sink) 10 sorties relais isolées
- 4 sorties transistors isolées en pnp/npn (source/sink) , incluant 2 sorties rapides
- 2 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques

- 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.

Caution

- Vérifiez que les borniers sont bien places.

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.

Installer/Démonter le Module Snap-in d'Entrées/Sorties

Installation du module snap-in d'entrées/sorties

Vous pouvez installer le snap-in avant ou après avoir monté l'automate.

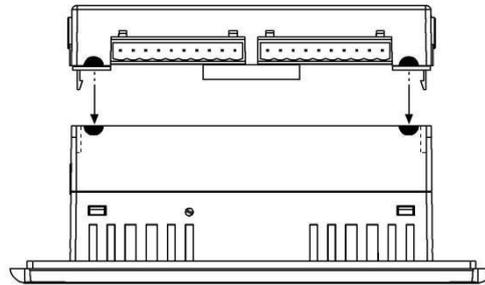
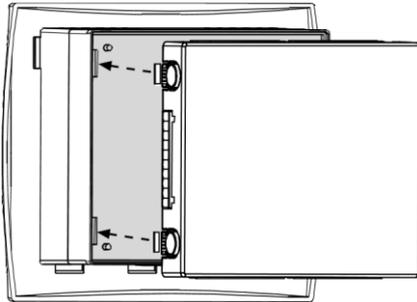
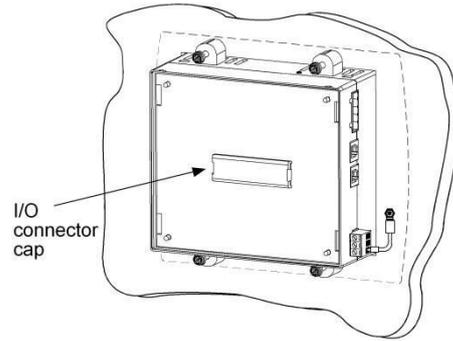


- Coupez l'alimentation avant l'installation du module snap-in d'E/S.

Notez qu'un cache de protection recouvre le connecteur du Snap-IN (voir figure ci-contre).

Quand il n'y a pas de snap-in branché sur l'automate, ce cache doit impérativement recouvrir le connecteur. Vous devez ôter ce cache avant d'installer un module snap-in d'E/S.

1. Soulevez le cache à l'aide de la lame du tournevis plat
2. Alignez les encoches de l'automate avec les verrous en plastique du module snap-in d'entrées/sorties, comme indiqué ci-contre.
3. Effectuez une pression sur l'ensemble des 4 coins jusqu'à ce que vous entendiez un « clic ».



Le module est maintenant installé. Vérifiez que tous les côtés et les angles soient correctement alignés.

Retrait du module snap-in d'entrées/sorties

1. Localisez les 4 boutons sur les côtés du Snap-in et maintenez-les enfoncés pour ouvrir le mécanisme de verrouillage.
2. Agitez doucement le module de droite à gauche pour faciliter son extraction.
3. Remplacez le cache de protection sur les connecteurs des E/S.

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 mm² à 3,31 mm².

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.

Câblage des E/S - Général

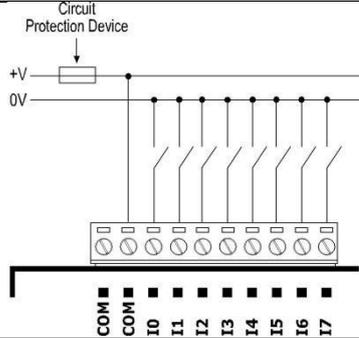
- Les câbles d'entrées et de sorties ne doivent pas figurer dans le même câble multi-brins.
- L'utilisation de câbles longue distance pour des entrées peuvent entraîner des chutes de tension et des interférences électromagnétiques. Il faut donc utiliser une section qui est correctement dimensionnée pour la charge.

Entrées digitales

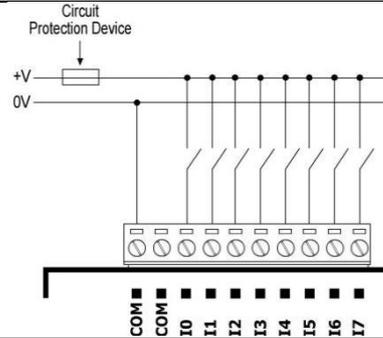
Chaque groupe de 8 entrées a un signal commun. Chaque groupe peut être utilisé soit en npn (source) ou en npn (sink), suivant le câblage indiqué dans les schéma ci-dessous.

- Les entrées I0 et I2 peuvent fonctionner soit comme des entrées digitales normales, des compteurs rapides ou des codeurs incrémentaux.
- Les entrées I1 et I3 peuvent fonctionner soit comme des entrées digitales normales, une remise à 0 de compteurs rapides ou des codeurs incrémentaux.
- Les signaux communs de chaque groupe sont raccordés en interne pour chaque groupe.

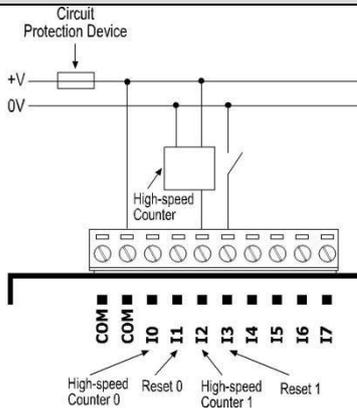
Câblage des entrées digitales en npn (sink)



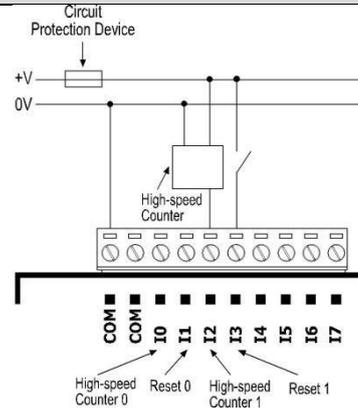
Câblage des entrées digitales en pnp (source)



Compteur rapide en npn (sink)

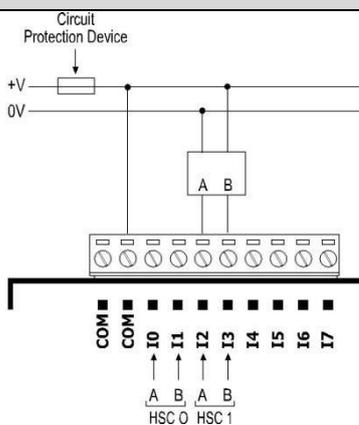


Compteur rapide en pnp (source)

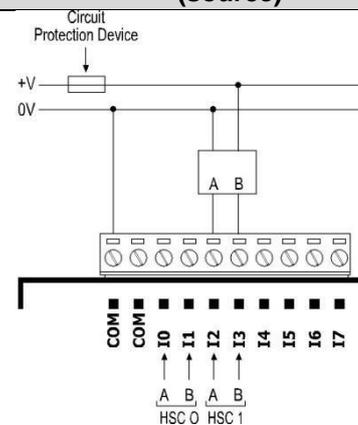


Les entrées I0, I1, et I2, I3 peuvent fonctionner comme des codeurs incrémentaux comme indiqué dans les schémas ci-dessous :

Câblage d'un codeur incrémental en npn (sink)



Câblage d'un codeur incrémental en pnp (source)



Sorties digitales

Câblage des alimentations

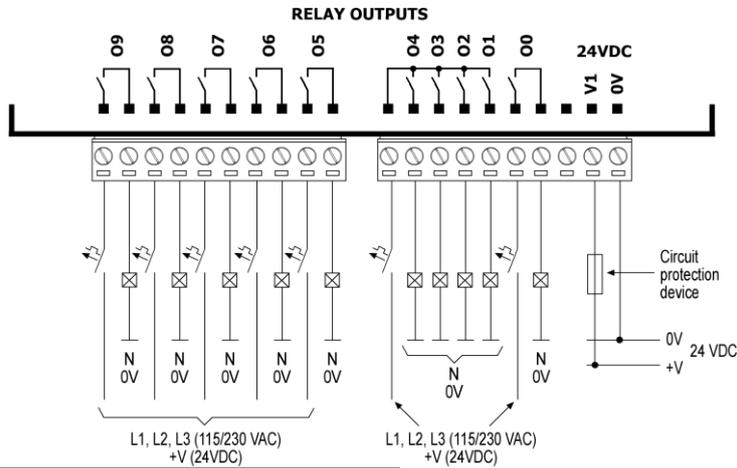
1. Connectez le fil « plus » à la borne "V1" pour les sorties relais et à la borne "V2" pour les sorties transistors.

2. Dans les deux cas, connectez le fil « moins » à la borne du «0V» de chaque groupe de sorties.

- En cas de fluctuations de tension ou de non-conformité, connectez le module à une alimentation régulée.
- Ne pas raccorder le neutre ou la phase d'une alimentation 110/220 VAC sur la borne 0V du module.

- Le signal 0V des sorties relais est isolé du 0V de l'automate.

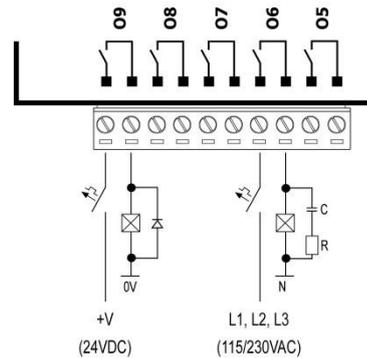
Sorties relais



Augmentation de la durée de vie des relais

Pour augmenter la durée de vie des relais et protéger le matériel d'un dommage éventuel, il faut :

- Brancher une diode en dérivation sur chaque charge
- Brancher un filtre RC en parallèle à chaque charge inductive



i
nductiv
e
(coura

Sorties transistors

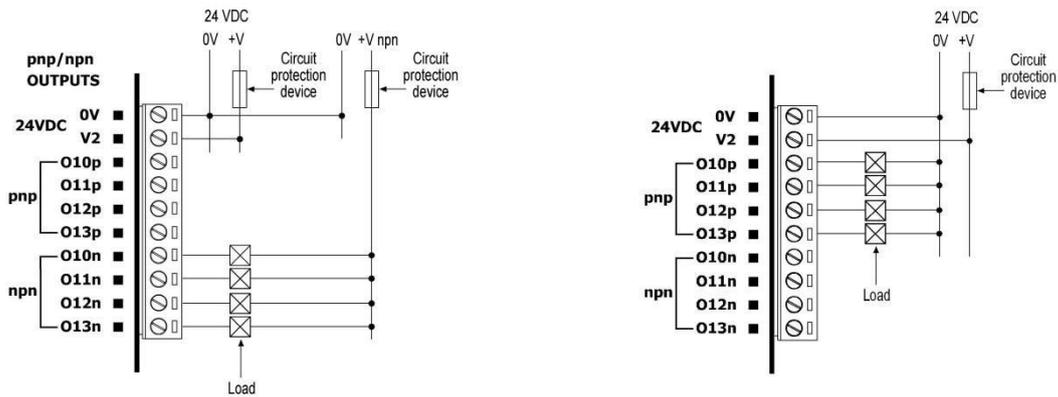
- Chaque sortie peut être câblée séparément en npn ou pnp.
- Le signal 0V des sorties transistors est isolé du 0V de l'automate.

Sorties transistors en npn (sink)

nt continu).

(courant alternatif).

Sorties transistors en pnp (source)

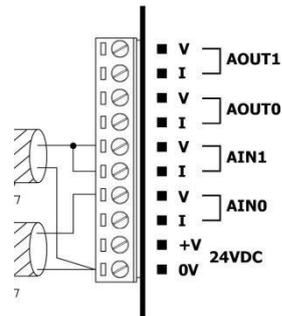
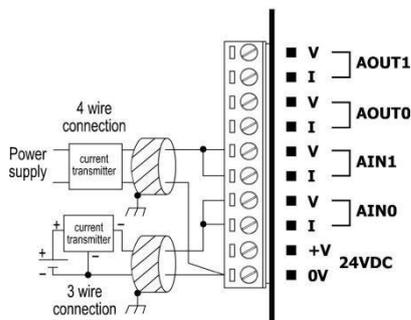


Entrées analogiques

- Le blindage doit être connecté au 0V du signal source.
- Les entrées peuvent être câblées pour fonctionner en courant ou en tension.
- Le 0V de l'entrée analogique doit être relié au 0V de l'automate.

Courant

Courant/Tension



Sorties analogiques

Câblage de l'alimentation des sorties analogiques

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

- Le signal analogique 0V doit être le même 0V utilisé que pour l'alimentation de l'automate.
- Une alimentation électrique non isolée peut être utilisée si un signal 0V est relié au châssis.
- Ne pas raccorder le neutre ou la phase d'une alimentation 110/220 VAC sur la borne 0V du module.
 - En cas de fluctuations de tension ou de non-conformité, connectez le module à une alimentation régulée.

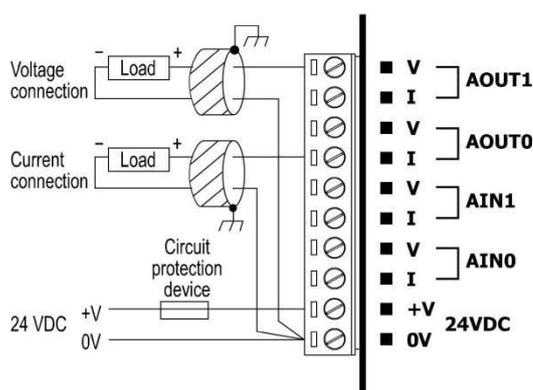


La carte d'entrées/sorties doit être mise sous tension en même temps que l'automate.

Câblage des sorties

- Tous les blindages doivent être connectés à la terre du coffret électrique.
- Une sortie peut être câblée en courant ou en tension.
- Ne pas utiliser de courant et de tension à partir du même canal source.

Courant/Tension



V200-18-E2B

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Entrées digitales

Nombre d'entrées	16 (2 groupes)
Type d'entrée	pnp (source) ou npn (sink), en fonction du câblage.
Isolation galvanique	Oui
Tension d'entrée nominale	24VDC
Tension d'entrée pnp (source)	0-5VDC pour un '0' logique 17-28.8VDC pour un '1' logique
npn (sink)	17-28.8VDC pour un '0' logique 0-5VDC pour un '1' logique
Courant d'entrée	6mA@24VDC pour les entrées #4 à #15 8.8mA@24VDC pour les entrées #0 à #3
Temps de réponse	10mSec en moyenne
Entrées rapides	Les caractéristiques ci-dessous s'appliquent. Voir Notes 1 et 2.
Résolution	32-bit
Fréquence	10kHz maximum
Largeur d'impulsion min.	40µs

Notes:

- Les entrées #0 et #2 peuvent chacune fonctionner soit comme un compteur rapide ou comme un codeur incrémental. Dans chaque cas, ce sont les caractéristiques d'une entrée rapide qui s'appliquent. Quand elles sont utilisées comme des entrées digitales normales, ce sont les caractéristiques d'une entrée normale qui s'appliquent.
- Les entrées #1 et #3 peuvent chacune fonctionner soit comme une remise à zéro d'un compteur ou comme une entrée digitale normale ; Dans chacun des cas, ce sont les caractéristiques d'une entrée digitale normale qui s'appliquent.
Ces entrées peuvent aussi fonctionner comme un codeur incrémental. Dans ce cas, ce sont les caractéristiques d'une entrée rapide qui s'appliquent.

Sorties relais

Nombre de sorties	10. Voir Note 3.
Type de sortie	Relais SPST-NO
Isolation	Par relais
Type de relais	Panasonic JQ1AP-24V, ou compatible
Courant de sortie	5A maximum (charge résistive). 8A maximum pour un signal commun. Voir Note 3.
Tension nominale	250VAC / 30VDC

Charge minimale	1mA@5VDC
Espérance de vie	50k opérations à charge maximale
Temps de réponse	10mS (en moyenne)
Protection des contacts	Des précautions externes sont nécessaires (voir la partie « <i>Augmentation de la durée de vie des relais</i> » en page 5).
Alimentation des sorties	
Tension nominale	24VDC
Tension de fonctionnement	20.4 to 28.8VDC
Consommation de courant max.	90mA@24VDC

Notes:

3. Les sorties #1, #2, #3, et #4 partagent un signal commun. Toutes les autres sorties ont des contacts individuels.

Sorties transistors

Nombre de sorties	4. Chacune peut être câblée individuellement en pnp (source) ou en npn (sink).
Type de sortie	pnp : P-MOSFET (drain ouvert) npn : (collecteur ouvert)
Isolation galvanique	Oui
Courant de sortie	pnp : 0.5A maximum (par sortie) Courant total : 2A maximum (par groupe) npn : 50mA maximum (par sortie) Courant total : 150mA maximum (par groupe)
Fréquence maximale	20Hz (charge résistive) 0.5Hz (charge inductive)
Fréquence maximale d'une sortie rapide (charge résistive)	pnp : 2kHz nnp : 50kHz Voir Note 4
Chute de tension maximale	pnp : 0.5VDC maximum npn : 0.85VDC maximum
Protection contre les courts-circuits	Oui (seulement en pnp)
Alimentation	
Tension de fonctionnement	20.4 à 28.8VDC
Tension nominale	24VDC
Alimentation en npn (sink)	
Tension de fonctionnement	3.5V à 28.8VDC, sans rapport avec la tension du module d'E/S ou de l'automate.

Notes:

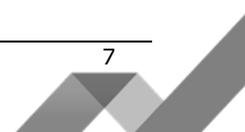
4. Les sorties #12 et #13 peuvent fonctionner en sorties rapides.

Entrées analogiques

Nombre d'entrées	2
Plage de l'entrée	0-10V, 0-20mA , 4-20mA. Voir Note 5.
Méthode de conversion	Approximation
Résolution (sauf à 4-20mA)	10-bit (1024 unités)
Résolution à 4-20mA	204 à 1023 (820 unités)
Temps de conversion	Mises à jour à chaque cycles automate.
Impédance d'entrée	>100K Ω —tension 500 Ω —courant
Isolation galvanique	Non
Tension maximale	\pm 15V—tension \pm 30mA—courant
Erreur pleine échelle	\pm 2 LSB (0.2%)
Erreur de linéarité	\pm 2 LSB (0.2%)

Sorties analogiques

Nombre de sorties	2
Plage de sortie	0-10V, 0-20mA, 4-20mA. Voir Note 5.
Résolution (sauf à 4-20mA) Résolution à 4-20mA	12-bit (4096 unités) 819 to 4095 (3277 unités)
Temps de conversion	Mises à jour à chaque cycles automate.



Impédance de charge	1k Ω minimum—tension 500 Ω maximum—courant
Isolation galvanique	Non
Erreur de linéarité	$\pm 0.1\%$
Erreur maximale de conversion	$\pm 0.2\%$

Notes:

5. Notez que le type de chaque E/S est défini à la fois par le câblage et dans le logiciel de l'automate.

Environnement

Indices de protection (face avant de l'écran)	IP20 / NEMA1
Température de fonctionnement	0 \square à 50 \square C (32 \square à 122 \square F)
Température de stockage	-20 \square à 60 \square C (-4 \square à 140 \square F)
Humidité Relative (HR)	5% à 95% (sans condensation)

Dimensions

Taille (LxHxP)	138x23x123mm (5.43"x0.9"x4.84")
Poids	231g (8.13 oz)

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 d'Unitronics (1989) (R "G) Ltd. ou d'autres tiers et vous n'êtes pas autorisés à les utiliser sans l'accord préalable écrit d'Unitronics ou des tiers éventuels désignés.

