

UniStream®

API

Guide d'installation :

**USC-B5- B1, USC-B10- B1,
USC5-B5- TR22, USC-B10- TR22,
USC5-B5- T24, USC-B10- T24**



SCAN
pour
télécharger

Ce guide fournit des informations de base sur l'installation des modèles d'automates UniStream® avec E/S intégrées. Les spécifications techniques peuvent être téléchargées à partir du site web d'Unitronics.

Caractéristiques générales

Les automates UniStream® d'Unitronics sont des automates programmables montés sur rail DIN avec une configuration E/S intégrée.

La série est disponible en trois versions : Pro, Standard et Basic.

Notez qu'un numéro de modèle qui comprend :

- **B10** fait référence à la version Pro (par exemple USC-B10-T24)
- **B5** fait référence à la version standard (par exemple USC-B5-RA28)
- **B3** fait référence à la version de base (par exemple, uniquement pour USC-B3-T20).

La page 2 contient un tableau comparatif détaillant les caractéristiques offertes par les différents modèles. Les caractéristiques exactes sont détaillées dans les fiches techniques des produits.

Caractéristiques électriques

- Courbes de tendances et jauges intégrées, PID auto-tune, tableaux de données, échantillonnage de données et recettes.
- UniApps™ : Accéder aux données et les modifier, surveiller, dépanner et déboguer, et plus encore.
- Sécurité : Protection par mot de passe à plusieurs niveaux
- Alarmes : Système intégré, normes ANSI/ISA

COM Options

- Ports intégrés : 2 Ethernet, 1 port USB hôte, 1 port USB périphérique
- Ports supplémentaires (UAC-CB), disponibles sur commande séparée :
 - 1 port CANbus peut être ajouté à tous les modèles
 - Ports RS232/485 : selon les spécifications techniques du modèle

COM Protocoles

- Bus de terrain : CANopen, CAN Layer2, MODBUS, EtherNetIP et autres. Implémentation de tous les protocoles tiers RS232/485, TCP/IP ou CANbus via Message Composer.
- Avancé : SNMP Agent/Trap, e-mail, SMS, modems, GPRS/GSM, serveur/client FTP, serveur Web, SQL et MQTT.
- Accès à distance via n'importe quel appareil compatible avec VNC.

Logiciel de programmation

Logiciel UniLogic tout-en-un pour la configuration du matériel, les communications, les applications API et IHM ; téléchargement gratuit.

IHM Tous les automates UniStream® peuvent afficher des écrans IHM sur les appareils suivants :

- UniStream IHM (USL)
- IHM modulaire UniStream (USP)
- UniStream Tout-en-un (sur l'IHM de l'appareil)
- Tout écran d'appareil supportant VNC

IHM Les écrans IHM sont conçus dans UniLogic. En plus des écrans IHM, les automates UniStream® offrent des fonctions IHM intégrées, y compris :

- UniApps™ : Accédez aux données et modifiez-les, surveillez, dépannez, déboguez, etc.
- Sécurité : Protection par mot de passe à plusieurs niveaux
- Alarmes : Système intégré, normes ANSI/ISA

Fichiers d'action USB Les programmeurs peuvent créer des fichiers dans UniLogic et les enregistrer sur un périphérique de stockage USB, tel qu'une clé USB. Cela permet à l'utilisateur final de mettre en œuvre certaines actions telles que la mise à jour de L'os, la mise à jour des paramètres du réseau, le téléchargement d'applications, l'extraction de fichiers journaux, etc.

Différences entre B10 et B5, et B3

Fonctionnalité	B10 Pro	B5 Standard	B3 Basic
Extension des E/S via Uni-I/O	Oui		Non
Extension des E/S à distance via l'adaptateur d'E/S Ethernet (URB)	Jusqu'à 8		1
VFD	32		2
MicroSD	Oui		Non*
Modules COM complémentaires	3		2
Mémoire du système	6GB	3GB	3GB
Esclaves MODBUS	Illimité		Jusqu'à 8
Scanners Ethernet/IP	16		1
Adaptateurs Ethernet/IP	32		8
Serveur Web	Oui	Non	Non
Client SQL	Oui	Non	Non
MQTT	Oui		
Boucles PID	64		2
Échantillonneur de données/tendances	Oui		Non
Fichiers CSV : création/lecture	Oui		Non
FTP, serveur/client	Oui		Non
Sauvegarde des tableaux de données sur SD	Oui		Non*
Captures d'écran	Oui		Non
Envoi de pièces jointes à un courriel	Oui		Non
Dispositif USB (port de programmation)	Oui		Non**

* Notez que les modèles B3 ne prennent pas en charge les fonctions nécessitant des cartes SD. En outre, l'historique des alarmes n'est pas conservé après la réinitialisation de l'automate.

** Les modèles B3 ne peuvent être programmés que par le biais d'un câble Ethernet.

Avant de commencer

Avant d'installer l'appareil, l'utilisateur doit

- Lire et comprendre ce document.
- Vérifier le contenu du kit.

Symboles d'alerte et restrictions générales

Lorsque l'un des symboles suivants apparaît, lisez attentivement les informations correspondantes.

<i>Symbole</i>	<i>Signification</i>	<i>Description</i>
	<i>Danger</i>	<i>Le danger identifié provoque des dommages physiques et matériels.</i>
	<i>Avertissement</i>	<i>Le danger identifié peut entraîner des dommages physiques et matériels.</i>
<i>Attention</i>	<i>Attention</i>	<i>A utiliser avec précaution.</i>

- Tous les exemples et diagrammes sont destinés à faciliter la compréhension et ne garantissent pas le fonctionnement. Unitronics n'accepte aucune responsabilité quant à l'utilisation réelle de ce produit sur la base de ces exemples.
- Veuillez vous débarrasser de ce produit conformément aux normes et réglementations locales et nationales.
- Ce produit ne doit être installé que par du personnel qualifié.



- Le non-respect des consignes de sécurité appropriées peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.
- N'essayez pas d'utiliser cet appareil avec des paramètres qui dépassent les niveaux autorisés.
- Ne pas connecter/déconnecter l'appareil lorsqu'il est sous tension.

Considérations environnementales



- Ventilation : Un espace de 10 mm est nécessaire entre les bords supérieur et inférieur de l'appareil et les parois de l'enceinte.
- Ne pas installer dans des zones présentant : des poussières excessives ou conductrices, des gaz corrosifs ou inflammables, de l'humidité ou de la pluie, une chaleur excessive, des chocs réguliers ou des vibrations excessives, conformément aux normes et limitations indiquées dans la fiche technique du produit.
- Ne pas placer l'appareil dans l'eau et ne pas laisser l'eau s'écouler sur l'appareil.
- Ne laissez pas de débris tomber à l'intérieur de l'appareil pendant l'installation.
- Installer à une distance maximale des câbles à haute tension et des équipements électriques.

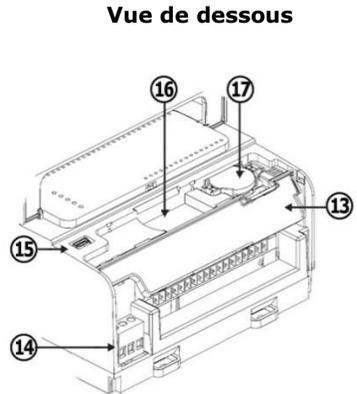
Contenu du kit

- 1 UniStream PLC
- 1 connecteurs d'alimentation
- 2 connecteurs E/S (fournis uniquement avec les modèles comprenant des E/S intégrées)
- 1 Batterie

Diagramme du produit

1	LED de sortie	LED vertes / rouges	<p>Vue de face</p>
2	LED d'état	DEL tricolores, vert/rouge/orange De haut en bas : RUN, ERROR, USB, BATT. BAS, et FORCE. Notez que les indications des LED sont listées dans les spécifications techniques du produit.	
3	Clips pour rail DIN	Des clips en haut et en bas soutiennent physiquement l'appareil	
4	LED d'entrée	LED vertes / rouges	
5	Porte supérieure, fermée	Couvre le bouton de confirmation et le port USB Host	
6	Porte inférieure, fermée	Couvre la porte interne protégeant la batterie et l'emplacement microSD.	
7	Prise Uni-COM™	Port de connexion pour les modules CB Uni-COM*. Livré couvert ; laisser le couvercle en place lorsqu'il n'est pas utilisé.	<p>Vue du dessus</p>
8	Ports Ethernet	Deux ports pour les communications Ethernet.	
9	Points de connexion entrée/sortie	Dépend du modèle. Présent dans les modèles avec des configurations d'E/S intégrées.	
10	Connecteur de bus E/S	(Non illustré) Point de connexion pour les modules Uni-I/O™ et les adaptateurs d'extension d'E/S, expédiés couverts. Laisser couvert lorsqu'il n'est pas utilisé.	
11	CONFIRMER Bouton	Utilisé pour mettre en œuvre et confirmer les actions USB.	
12	Port USB Host	Fournit l'interface pour les périphériques USB externes.	

13	Porte intérieure, ouverte	Ouvrez-la pour accéder à la batterie + fente microSD.
14	Entrée de l'alimentation	Point de connexion pour la source d'alimentation du contrôleur. Connecter le bornier fourni avec le kit au câble d'alimentation.
15	Port USB	A utiliser pour le téléchargement d'applications et la communication directe PC-UniStream.
16	Fente microSD	Prend en charge les cartes microSD standard.
17	Support de batterie	La batterie est livrée installée ; l'utilisateur doit retirer la languette lors de l'installation.



* Ils sont disponibles sur commande séparée.

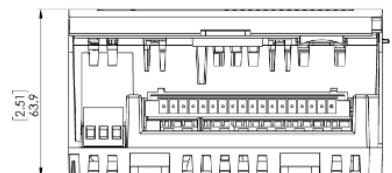
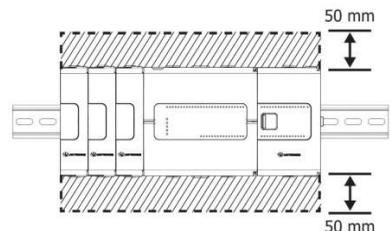
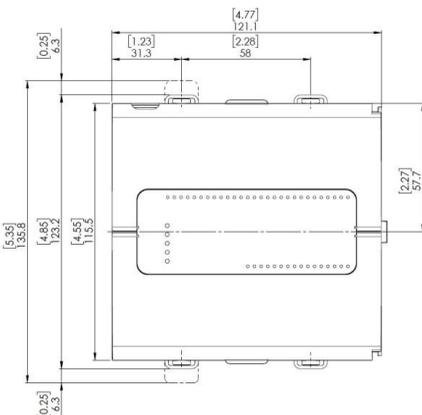
Considérations relatives à l'espace d'installation

Attribuer de l'espace pour :

- Le contrôleur
- Câblage E/S
- Accès aux ports, aux prises et à l'emplacement pour carte microSD
- Tous les modules qui seront installés ; veillez à prévoir l'espace nécessaire pour installer/désinstaller les modules. Les dimensions des modules et les instructions d'installation figurent dans les spécifications des modules.

Pour les dimensions exactes, veuillez-vous référer aux dimensions mécaniques indiquées ci-dessous.

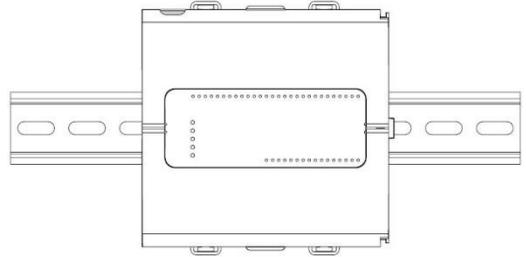
Dimensions mécaniques



Montage

- Note
- Montage sur un rail DIN standard.
 - Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace sur les côtés de l'appareil pour permettre l'installation de modules E/S ou COM.

1. Pousser l'appareil sur le rail DIN jusqu'à ce que les clips situés en haut et en bas de l'appareil s'enclenchent sur le rail DIN.
2. Lorsqu'il est correctement monté, l'appareil est parfaitement positionné sur le rail DIN, comme illustré ci-dessous.



Batterie : sauvegarde, première utilisation, installation et remplacement

Sauvegarde

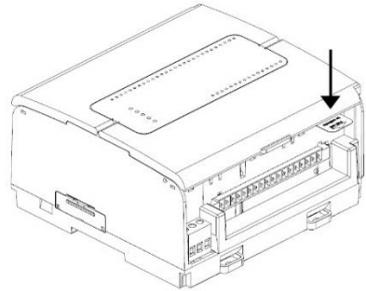
Afin de préserver les valeurs de sauvegarde pour l'horloge et les données du système en cas de coupure de courant, la batterie doit être connectée.

Première utilisation

La batterie est protégée par le fond et la porte intérieure de l'automate.

La batterie est livrée installée à l'intérieur de l'appareil, avec une languette en plastique empêchant tout contact.

Retirez cette languette avant d'utiliser l'appareil.

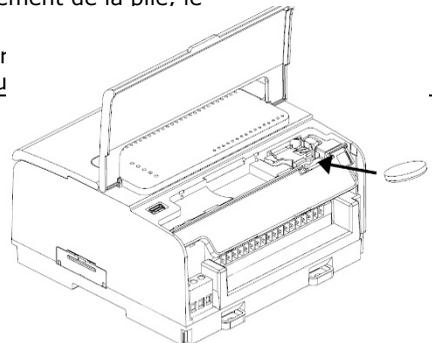


Installation et remplacement de la batterie

- ⚠️ ▪ Prenez les précautions nécessaires pour éviter les décharges électrostatiques (ESD) lors de l'entretien de la batterie.

- Attention*
- Pour préserver les valeurs de sauvegarde de la RTC et des données du système lors du remplacement de la pile, le contrôleur doit être alimenté.
 - Notez que la déconnexion de la batterie des valeurs de sauvegarde et entraîne leur

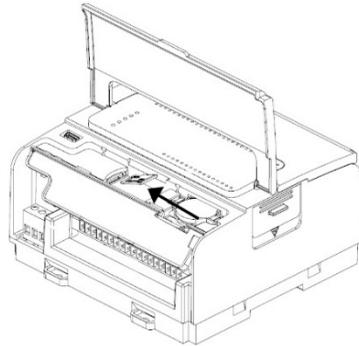
1. Ouvrez les portes inférieure et intérieure.
2. Si une batterie est présente, retirez-la.
3. Faites glisser la batterie en place.



Installation et retrait de la carte microSD

- ⚠️ ▪ Prenez les précautions nécessaires pour éviter les décharges électrostatiques (ESD) lors de l'entretien de la carte microSD.

1. Pour installer la carte microSD, faites-la glisser dans la fente comme indiqué dans la figure ci-contre, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
2. Pour retirer la carte, appuyez légèrement sur son emplacement, le ressort l'éjecte.



Câblage

- ⚠️ ▪ Cet équipement est conçu pour fonctionner uniquement dans des environnements SELV/PELV/Classe 2/Puissance limitée.
- Toutes les alimentations du système doivent être doublement isolées. Les sorties de l'alimentation doivent être classées SELV/PELV/Classe 2/Puissance limitée.
 - Ne pas connecter le signal "Neutre" ou "Ligne" du 110/220VAC au point 0V de l'appareil.
 - Ne pas toucher les fils sous tension.
 - Toutes les opérations de câblage doivent être effectuées hors tension.
 - Utilisez une protection contre les surintensités, telle qu'un fusible ou un disjoncteur, pour éviter que des courants excessifs n'entrent dans le point de connexion de l'alimentation électrique.
 - Les points non utilisés ne doivent pas être connectés (sauf indication contraire). Le non-respect de cette directive peut endommager l'appareil.
 - Vérifiez à nouveau l'ensemble du câblage avant de mettre l'appareil sous tension.

- Attention*
- Pour éviter d'endommager le fil, utilisez un couple maximum de 0,5 N-m (5 kgf-cm).
 - Ne pas utiliser d'étain, de soudure ou toute autre substance sur un fil dénudé qui pourrait entraîner la rupture du fil.
 - Installer à une distance maximale des câbles à haute tension et des équipements électriques.

Procédure de câblage

Utiliser des bornes à sertir pour le câblage ; utiliser du fil 26-12 AWG (0,13 mm² -3,31 mm²).

UniStream® API

1. Dénuder le fil sur une longueur de $7 \pm 0,5$ mm (0,250-0,300 pouces).
 2. Dévissez la borne dans sa position la plus large avant d'insérer un fil.
 3. Insérez complètement le fil dans la borne pour assurer une connexion correcte.
 4. Serrez suffisamment pour empêcher le fil de se détacher.
-

Lignes directrices pour le câblage

Afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil et d'éviter les interférences électromagnétiques :

- Utilisez une armoire métallique. Assurez-vous que l'armoire et ses portes sont correctement mises à la terre.
 - Utilisez des fils dont la taille est adaptée à la charge.
 - Utilisez des câbles blindés à paires torsadées pour le câblage des signaux d'E/S analogiques et à grande vitesse. Utilisez des câbles blindés pour le câblage des signaux thermocouple et RTD.
Dans les deux cas, n'utilisez pas le blindage du câble comme voie commune/de retour du signal.
 - Acheminez chaque signal d'E/S avec son propre fil commun dédié. Connecter les fils communs à leurs points communs (CM) respectifs sur le contrôleur.
 - Connecter individuellement chaque point 0V et chaque point commun (CM) du système à la borne 0V de l'alimentation, sauf indication contraire.
 - Connecter individuellement chaque point de terre fonctionnel (⚡) à la terre du système (de préférence au châssis métallique de l'armoire).
Utilisez les fils les plus courts et les plus épais possible : moins de 1 m de long, épaisseur minimale de 14 AWG (2 mm).²
 - Connecter l'alimentation 0V à la terre du système.

 - Mise à la terre du blindage des câbles :
 - Connectez le blindage du câble à la terre du système (de préférence au châssis métallique de l'armoire). Notez que le blindage ne doit être connecté qu'à une seule extrémité du câble ; il est recommandé de mettre le blindage à la terre du côté de l'automate.
 - Veillez à ce que les connexions de blindage soient aussi courtes que possible.
 - Assurer la continuité du blindage lors de l'extension des câbles blindés.
-

NOTE Pour des informations détaillées, consultez le document System Wiring Guidelines, situé dans la bibliothèque technique du site web d'Unitronics.

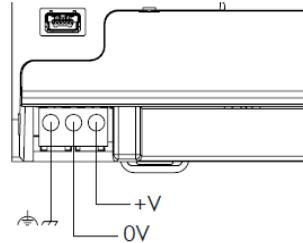
Câblage de l'alimentation électrique

Le contrôleur nécessite une alimentation électrique externe.



- En cas de fluctuations de la tension ou de non-conformité aux spécifications de la tension d'alimentation, connectez l'appareil à une alimentation régulée.

Connectez les bornes +V et 0V
comme indiqué sur la figure ci-contre.



Ports de connexion

- Ethernet Câble blindé CAT-5e avec connecteur RJ45
- Dispositif USB Utiliser un câble USB standard, de type mini-B
- Hôte USB Prise USB standard de type A

USC-Bx-TR22, USC-Bx-T24

Points de connexion E/S

Les OI de ces modèles sont organisées en deux groupes de quinze points chacun, comme le montrent les figures ci-contre.

Groupe de tête

Points de connexion d'entrée

Groupe inférieur

Points de connexion de la sortie

La fonction de certaines E/S peut être adaptée par le câblage et les réglages du logiciel.

USC-Bx-TR22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
CM0	I0	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	-	-	CM1	AIO	AI1

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CM2	O0	O1	O2	O3	CM3	O4	O5	O6	O7	-	-	CM4	O8	O9

USC-Bx-T24

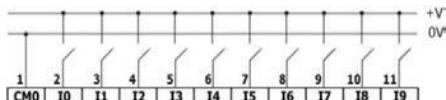
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
CM0	I0	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	-	-	CM1	AIO	AI1

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
O0	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	-	O12	O13

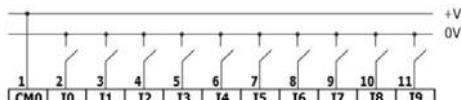
Câblage des entrées numériques

Les 10 entrées numériques partagent le point commun CM0. Les entrées numériques peuvent être câblées ensemble en tant que source ou puits.

Câblage d'entrée, sink



Câblage d'entrée, source



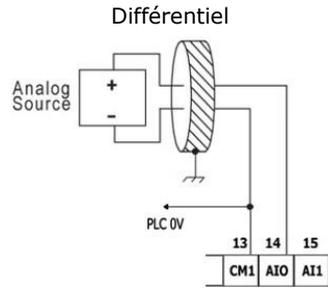
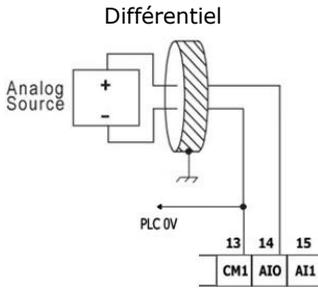
NOTE Utiliser le câblage d'entrée de la source pour connecter un dispositif de source (pnp).
Utiliser le câblage d'entrée de source pour connecter un dispositif descendant (npn).

Câblage des entrées analogiques

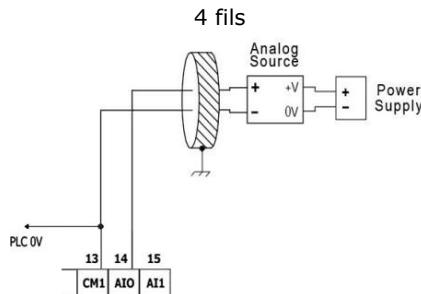
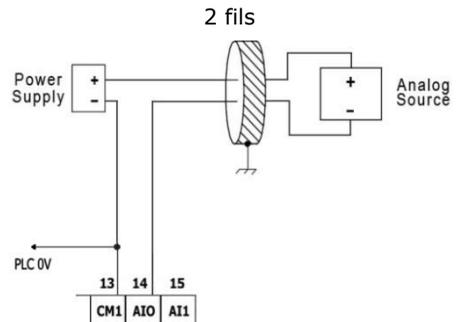
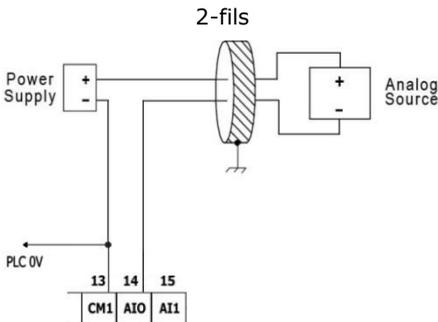
Les deux entrées partagent le point commun CM1.

- NOTE**
- Les entrées ne sont pas isolées.
 - Chaque entrée offre deux modes : tension ou courant. Chaque entrée peut être réglée indépendamment.
 - Le mode est déterminé par la configuration matérielle de l'application logicielle.
 - Notez que si, par exemple, vous câblez l'entrée en courant, vous devez également la régler en courant dans l'application logicielle.

Tension



Courant



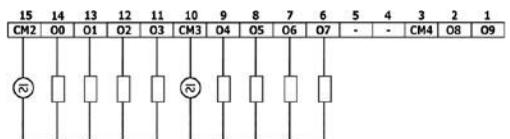
Câblage des sorties relais (USC-Bx-TR22)



- Pour éviter tout risque d'incendie ou de dommages matériels, il convient de toujours utiliser une source de courant limitée ou de connecter un dispositif de limitation de courant en série avec les contacts du relais.

Les sorties relais sont réparties en deux groupes isolés :

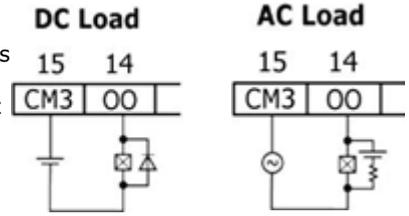
O0-O3 partagent le rendement commun CM2. O4-O7 partagent le retour commun CM3.



Augmenter la durée de vie des contacts

Pour augmenter la durée de vie des contacts de relais et protéger le contrôleur des dommages potentiels causés par la force électromotrice inverse, connectez

- une diode de serrage en parallèle avec chaque charge inductive en courant continu,
- un circuit RC snubber en parallèle avec chaque charge inductive ACv



Câblage des sorties à transistor de Sink (USC-Bx-TR22)

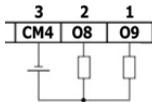
NOTE ▪ Les sorties ne sont pas isolées.

 ▪ Connecter un limiteur de courant en série avec les sorties O8 et O9. Ces sorties ne sont pas protégées contre les courts-circuits.

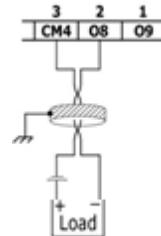
- Les sorties O8 et O9 peuvent être configurées indépendamment comme des sorties numériques normales ou comme des sorties PWM à grande vitesse.
- Les sorties O8 et O9 partagent le point commun CM4.
- CM4 est connecté en interne au point 0V. Pour minimiser l'émission d'EMI par le câblage des signaux à grande vitesse, ne pas connecter extérieurement CM4 au 0V du système.

 ▪ N'utilisez pas le point CM4 à d'autres fins que la connexion de la charge de sortie numérique. Son utilisation à d'autres fins peut endommager le contrôleur.

Sortie normale du transistor



Sortie PWM haute vitesse



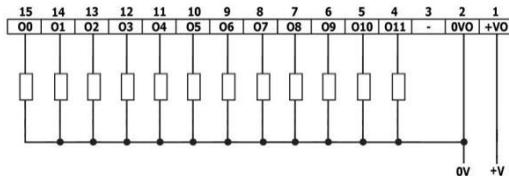
Câblage des sorties de transistor de source (USC-Bx-T24)

Alimentation de la sortie

L'utilisation de l'une ou l'autre des sorties nécessite une alimentation externe de 24VDC, comme le montre la figure ci-contre.

Sorties

Connectez les bornes +VO et 0VO comme indiqué sur la figure ci-contre.
O0-O11 action de retour commune 0VO.



Installation des modules Uni-I/O™ et Uni-COM™

Reportez-vous aux guides d'installation fournis avec ces modules.



- Mettez le système hors tension avant de connecter ou de déconnecter des modules ou des périphériques.
- Prendre les précautions nécessaires pour éviter les décharges électrostatiques (ESD).

Désinstallation du contrôleur

1. Débrancher l'alimentation électrique.
2. Retirez tous les câbles et déconnectez tous les appareils installés conformément au guide d'installation de l'appareil.
3. Dévissez et retirez les supports de montage, en prenant soin de soutenir l'appareil pour éviter qu'il ne tombe pendant cette procédure.

L'information dans ce document reflète les produits à la date d'impression. Unitronics se réserve le droit, sous réserve de toutes les lois applicables, à tout moment, à sa seule discrétion, et sans préavis, de discontinuer ou de changer les caractéristiques, les conceptions, les matériaux et autres spécifications de ses produits, et de retirer définitivement ou temporairement du marché tout ce qui précède. Toutes les informations contenues dans ce document sont fournies "telles quelles" sans garantie d'aucune sorte, explicite ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, toute garantie implicite de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier ou d'absence de contrefaçon. Unitronics n'assume aucune responsabilité pour les erreurs ou les omissions dans les informations présentées dans ce document. En aucun cas Unitronics ne sera responsable pour des dommages spéciaux, accidentels, indirects ou consécutifs de quelque nature que ce soit, ou tout autre dommage découlant de ou en relation avec l'utilisation ou la performance de cette information.

Les noms commerciaux, marques déposées, logos et marques de service présentés dans ce document, y compris leur conception, sont la propriété d'Unitronics (1989) (R "G) Ltd. ou d'autres tiers et vous n'êtes pas autorisé à les utiliser sans le consentement écrit préalable d'Unitronics ou d'un tiers qui pourrait en être propriétaire

DOC32001-A4 02/19