

Les automates UniStream® d'Unitronics sont des automates programmables montés sur rail DIN et dotés d'une configuration d'E/S intégrée. Ce document fournit les spécifications des configurations d'E/S intégrées pour les modèles USC-B5-B1, USC-B10-B1, USC-B5-TR22, USC-B10-TR22, USC-B5-T24, USC-B10-T24

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**).

Les guides d'installation sont disponibles dans la bibliothèque technique à l'adresse www.pl-systems.fr/doc-technique-unistream.html

USx-Bx-TR22	USx-Bx-T24
<ul style="list-style-type: none"> • 10 x entrées numériques, isolées, 24VDC, sink/source • 2 x entrées analogiques, 0÷10V / 0÷20mA, 12 bits • 2 x sorties transistors, isolées, npn, y compris 2 canaux de sortie PWM à haute vitesse • 8 x sorties relais, isolées 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 x entrées numériques, isolées, 24VDC, sink/source • 2 x entrées analogiques, 0÷10V / 0÷20mA, 12 bits • 12 x sorties isolées transistors, pnp, y compris 2 canaux de sortie PWM

Alimentation électrique	USC-Bx-B1	USC-Bx-TR22	USC-Bx-T24
Tension d'entrée	12VDC ou 24VDC	24VDC	24VDC
Plage admissible	10,2VDC à 28,8VDC	20,4VDC à 28,8VDC	20,4VDC à 28,8VDC
Max. consommation de courant	0,65A@12VDC 0,38A@24VDC	0,42A@24VDC	0,38A@24VDC
Isolation	Aucun		

Général	
Support E/S	Jusqu'à 2 048 points d'E/S
E/S intégrées	Selon le modèle
Support local Uni-I/O™ (1)	Jusqu'à 8 modules E/S sans alimentation supplémentaire Jusqu'à 16 modules d'E/S avec une extension locale(2) Power Kit
E/S à distance	Jusqu'à 8 adaptateurs d'E/S à distance (URB)
Ports de communication	
Ports COM intégrés	Les spécifications sont fournies ci-dessous dans la section Communications
Ports supplémentaires	Ajouter jusqu'à 3 ports à un seul contrôleur en utilisant les modules Uni-COM™ UAC-CB(3).

	Standard (B5)	Pro (B10)
Mémoire interne	RAM : 512 MO ROM : 3 Go de mémoire système 1 Go de mémoire utilisateur	RAM : 1GB ROM : 6 Go de mémoire système 2 Go de mémoire utilisateur
Mémoire programme	1 MB	
Mémoire externe	Carte microSD ou microSDHC Taille : jusqu'à 32 Go Vitesse de transmission des données : jusqu'à 200 Mbps	
Temps d'activation	0,13 µs	
Batterie	Modèle : Pile au lithium 3V CR2032 ⁽⁴⁾ Durée de vie de la batterie : 4 ans en général, à 25°C Détection et indication d'une batterie faible (via l'indicateur BATT. LOW et via l'étiquette du système).	

Communication (ports intégrés)

Port Ethernet	
Nombre de ports	2
Type de port	10/100 Base-T (RJ45)
Auto crossover	Oui
Auto négociation	Oui
Tension d'isolation	500VAC pendant 1 minute
Câble	Câble blindé CAT5e, jusqu'à 100 m (328 ft)
Dispositif USB ⁽⁵⁾	
Nombre de ports	1
Type de port	Mini-B
Débit	USB 2.0 (480Mbps)
Isolation	Aucun
Câble	Conforme à la norme USB 2.0 ; < 3 m (9,84 ft)
Hôte USB	
Nombre de ports	1
Type de port	Type A
Débit	USB 2.0 (480Mbps)
Isolation	Aucun
Câble	Conforme à la norme USB 2.0 ; < 3 m (9,84 ft)
Protection contre les surintensités	Oui

Entrées numériques	
Nombre d'entrées	10
Type	Source ou sink
Tension d'isolation	
Entrée dans le bus	500VAC pendant 1 minute
Entrée à entrée	Aucun
Tension nominale	24VDC @ 6mA
Tension d'entrée	
Sink/Source	État de marche : 15-30VDC, 4mA min. État d'arrêt : 0-5VDC, 1mA max.
Impédance nominale	4kΩ
Filtre	6ms typique

Entrées analogiques			
Nombre d'entrées	2		
Plage d'entrée ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Type d'entrée	Valeurs nominales	Valeurs de dépassement *
	0 ÷ 10VDC	$0 \leq V_{in} \leq 10VDC$	$10 < V_{in} \leq 10,15VDC$
	0 ÷ 20mA	$0 \leq A_{in} \leq 20mA$	$20 < A_{in} \leq 20.3mA$
	* Dépassement ⁽⁸⁾ est déclaré lorsqu'une valeur d'entrée dépasse la limite de dépassement.		
Valeur maximale absolue	±30V (tension), ±30mA (courant)		
Isolation	Aucun		
Méthode de conversion	Approche successive		
Résolution	12 bits		
Précision (25°C / -20°C à 55°C)	±0,3 % / ±0,9 % de la pleine échelle		
Impédance d'entrée	541kΩ (Tension), 248Ω (Courant)		
Bruit	10Hz, 50Hz, 60Hz, 400Hz		

Réponse par étapes ⁽⁹⁾ (0 à 100% de la valeur finale)	Lissage	Fréquence de réjection du bruit			
		400Hz	60Hz	50Hz	10Hz
	Aucun	2,7 ms	16,86 ms	20,2 ms	100,2 ms
	Faible	10,2 ms	66,86 ms	80,2 ms	400,2 ms
	Moyen	20,2 ms	133,53 ms	160,2 ms	800,2 ms
	Fort	40,2 ms	266,86 ms	320,2 ms	1600,2 ms
Temps de mise à jour ⁽⁹⁾	Fréquence de réjection du bruit	Heure de mise à jour			
	400Hz	5ms			
	60Hz	4,17 ms			
	50Hz	5ms			
	10Hz	10ms			
Gamme de signaux opérationnels (signal + mode commun)	Mode tension - AIx : -1V ÷ 10,5V ; CM1 : -1V ÷ 0,5V Mode courant - AIx : -1V ÷ 5,5V ; CM1 : -1V ÷ 0,5V (x=0 ou 1)				
Câble	Paire torsadée blindée				
Diagnostics ⁽⁸⁾	Débordement de l'entrée analogique				

Sorties relais (USC-Bx-TR22)	
Nombre de sorties	8 (O0 à O7)
Type de sortie	Relais, SPST-NO (Forme A)
Groupes d'isolation	Deux groupes de 4 sorties chacun
Tension d'isolation	
Groupe de bus	1 500 VAC pendant 1 minute
De groupe à groupe	1 500 VAC pendant 1 minute
Sortie vers sortie au sein du groupe	Aucun
Courant	2A maximum par sortie (charge résistive)
Tension	250VAC / 30VDC maximum
Charge minimale	1mA, 5VDC
Temps de commutation	10ms maximum
Protection contre les courts-circuits	Aucun
Espérance de vie ⁽¹⁰⁾	100k opérations à charge maximale

Sorties à transistor de sink (USC-Bx-TR22)

Nombre de sorties	2 (O8 et O9)
Type de sortie	Transistor, sink
Isolation	
Sortie vers le bus	1 500 VAC pendant 1 minute
Sortie vers sortie	Aucun
Actuel	50mA max. par sortie
Tension	Nominal : 24VDC Gamme : 3,5V à 28,8VDC
Chute de tension à l'état passant	1V max
Courant de fuite à l'état bloqué	10µA max
Temps de commutation	Allumage : 1.6µs max.)charge de 4kΩ, 24V) Extinction : 13.4µs max.)charge de 4kΩ, 24V)
Sorties rapides	
Fréquence PWM	0,3Hz min. 30kHz max.)4kΩ charge(
Câble	Paire torsadée blindée

Sorties de transistor de source (USC-Bx-T24)

Nombre de sorties	12
Type de sortie	Transistor, Source (pnp)
Tension d'isolation	
Sortie vers le bus	500VAC pendant 1 minute
Sortie vers sortie	Aucun
Sortie de l'alimentation électrique vers le bus	500VAC pendant 1 minute
Sortie de l'alimentation vers la sortie	Aucun
Courant	0,5A maximum par sortie
Tension	Voir les spécifications de l'alimentation des sorties de transistors de source ci-dessous.
Chute de tension à l'état passant	0,5V maximum
Courant de fuite à l'état OFF	10µA maximum
Temps de commutation	Allumage/extinction : 80Ns max. (résistance de charge < 4kΩ(
Fréquence PWM ⁽¹⁾	O0, O1 : 3kHz max. (résistance de charge < 4kΩ)
Protection contre les courts-circuits	Oui

Source Transistor Outputs Alimentation (USC-Bx-T24)	
Tension nominale de fonctionnement	24VDC
Tension de fonctionnement	20,4 - 28,8VDC
Consommation maximale de courant	30mA@24VDC La consommation de courant ne comprend pas le courant de charge

Indications LED				
LED E/S	Couleur	Indication		
Entrée numérique	Vert	État des entrées		
Entrée analogique	Rouge	Activé : La valeur d'entrée est en dépassement de capacité		
Sortie relais et transistor	Vert	État de la sortie		
LED d'état	Couleur et État LED		Indication	
RUN	Vert	Fixe	Mode de fonctionnement	
		Clignotant	Cette indication est associée à la DEL USB. Voir le tableau ci-dessous, Indications des actions USB, pour plus de détails.	
	Orange	Fixe	Mode de démarrage	
		Clignotant	Mode arrêt	
ERREUR	Rouge	On/ Clignotant	Le voyant d'erreur peut donner des indications en conjonction avec le voyant RUN et/ou USB. Voir les tableaux suivants Indications d'erreur et Indications d'actions USB pour plus de détails.	
USB	Vert	Fixe	Une clé USB contenant des fichiers d'action valides a été détectée. Voir Erreur ! La source de référence n'a pas été trouvée. pour plus de détails	
		Clignotant	USB Action en cours	
BATT. BAS	Rouge	Fixe	La pile est faible ou manquante	
FORCE	Rouge	Fixe	I/O Force on	
Indications d'erreur	LED, couleur et état			Indication
	RUN	ERREUR	USB	
		Clignotant rouge	Arrêt	L'action USB a échoué - déconnectez la clé USB pour supprimer l'erreur.
		Clignotant rouge		Mauvaise configuration HW - le HWC dans l'application UniLogic ne correspond pas aux modules Uni-I/O physiquement connectés à l'automate.
	Clignotement orange	Clignotant rouge		Demande invalide ou Version Mismatch (la version d'UniLogic n'est pas prise en charge par le micrologiciel de l'appareil)
		Rouge Fixe		Erreur Uni-I/O (vérifier les connexions de câblage)
	Clignotement orange	Rouge Fixe		Erreur du système d'exploitation/de l'application

Actions USB Indications	LED, couleur et état			Indication
	RUN	ERREUR	USB	
			Vert activé	Lecteur USB détecté avec fichier(s) d'action valide(s) - appuyez sur CONFIRM ¹²⁾ pour démarrer l'action. ou L'action USB s'est terminée avec succès.
			Clignotement vert	Action USB en cours.
	Clignotement vert		Vert activé	L'action USB nécessite une réinitialisation ; appuyez sur CONFIRMER pour redémarrer le système.
		Clignotement rouge	Vert éteint	Lecteur USB détecté, mais contenant des fichiers Action corrompus
		Clignotement rouge	Vert ON	L'action USB s'est exécutée avec une erreur - déconnectez la clé USB pour éliminer l'erreur.

Environnement

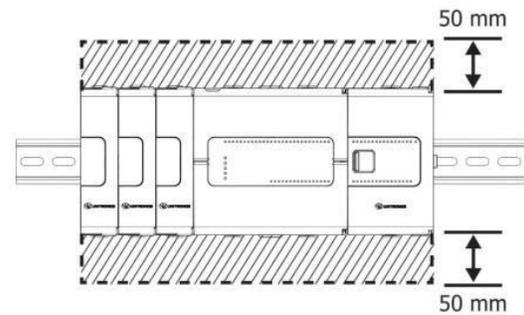
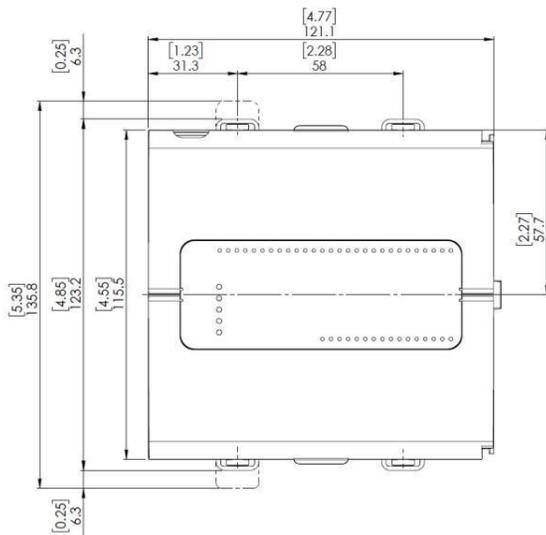
Protection de l'environnement	IP20, NEMA1
Température de fonctionnement	De -20°C à 55°C (de -4°F à 131°F)
Température de stockage	De -30°C à 70°C (de -22°F à 158°F)
Humidité relative (RH)	5% à 95% (sans condensation)
Altitude de fonctionnement	2 000 m (6 562 ft)
Choc	IEC 60068-2-27, 15G, durée 11ms
Vibrations	IEC 60068-2-6, 5Hz à 8,4Hz, amplitude constante de 3,5mm, 8,4Hz à 150Hz, accélération de 1G

Dimensions

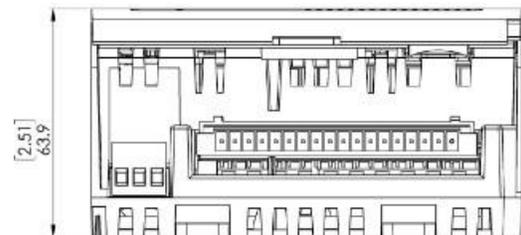
	Poids	Taille
USC-Bx-B1	0,31 kg	Comme le montrent les images ci-dessous
USC-Bx-TR22	0,36 kg	
USC-Bx-T24	0,35 kg	

Dimensions mécaniques

Vue de face



Vue de dessous



Notes :

1. Le contrôleur, sans alimentation supplémentaire, peut prendre en charge jusqu'à 8 modules Uni-I/O™, branchés directement sur le connecteur du bus d'E/S situé sur le côté du contrôleur, ou via un kit d'extension locale. Si davantage de modules Uni-I/O™ sont nécessaires, vous devez utiliser un kit d'extension locale avec une alimentation, ce qui permet à un seul contrôleur de prendre en charge jusqu'à 16 modules.
2. Les kits d'extension locale comprennent une unité de base, une unité d'extrémité et un câble de connexion. Vous devez brancher l'unité de base sur le dernier module Uni-I/O™ branché sur le contrôleur.
Si aucun module n'est présent, branchez l'unité de base sur le connecteur du bus d'E/S.
3. Les modules Uni-COM™ CB se branchent directement sur la prise Uni-COM située sur le côté du contrôleur. Les modules Uni-COM peuvent être installés dans les configurations suivantes :
 - Si un module comportant un port série est branché directement sur le contrôleur, il ne peut être suivi que par un autre module série, pour un total de 2.
 - Si votre configuration comprend un module CANbus, celui-ci doit être branché directement sur le contrôleur. Le module CANbus peut être suivi de deux modules série au maximum, pour un total de 3.
 Pour plus d'informations, consultez le guide d'installation du produit.
4. Lorsque vous remplacez la batterie de l'appareil, assurez-vous que la nouvelle batterie présente des caractéristiques environnementales similaires ou supérieures à celles spécifiées dans le présent document.
5. Le port USB permet de connecter l'appareil à un PC.
6. L'option d'entrée 4-20mA est mise en œuvre en utilisant la gamme d'entrée 0-20mA.
7. Les entrées analogiques mesurent des valeurs légèrement supérieures à la plage d'entrée

nominale (Input Over-range).

Notez que lorsque le dépassement d'entrée se produit, il est indiqué dans la balise d'état E/S correspondante ainsi que par la LED d'entrée respective (voir Indications LED), tandis que la valeur d'entrée est enregistrée comme la valeur maximale autorisée. Par exemple, si la plage d'entrée spécifiée est $0 \div 10V$, les valeurs de dépassement de plage peuvent atteindre 10,15V, et toute tension d'entrée supérieure à cette valeur sera toujours enregistrée comme 10,15V alors que la balise du système de dépassement est activée.

8. Voir le tableau des indications des LED pour la description des indications pertinentes. Notez que les résultats des diagnostics sont également indiqués dans les étiquettes du système et peuvent être observés via UniApps™ ou l'état en ligne de l'UniLogic® .
9. La réponse en échelon et le temps de mise à jour sont indépendants du nombre de canaux utilisés.
10. La durée de vie des contacts de relais dépend de l'application dans laquelle ils sont utilisés. Le guide d'installation du produit fournit des procédures pour l'utilisation des contacts avec de longs câbles ou avec des charges inductives.
11. Les sorties O0 et O1 peuvent être configurées comme des sorties numériques normales ou comme des sorties PWM. Les spécifications des sorties PWM ne s'appliquent que lorsque les sorties sont configurées comme sorties PWM.
12. Il s'agit du bouton CONFIRM sur les actions USB du contrôleur ; appuyez dessus si l'indication le requiert.

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, les marques déposées, les logos et les 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 peut les posséder.

