

Karta katalogowa

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

UniStream Unitronics® to sterowniki programowalne PLC All-in-One, które zawierają wirtualny interfejs HMI i wbudowane wejścia / wyjścia.

Seria jest dostępna w trzech wersjach: Pro (B10), Standard (B5) oraz Basic (B3).

Jeśli litera „x” pojawia się w numerach modeli, oznacza to, że sekcja odnosi się zarówno do modeli B3, B5, jak i B10.

Niektóre modele zawierają wbudowane konfiguracje we / wy, jak pokazano w następnym tabeli. Ten dokument zawiera specyfikacje I / O.

Należy zauważyć, że USC-Bx-B1 nie zawiera wbudowanych we / wy.

Dodatkowe informacje, takie jak sposób okablowania, znajdują się w Instrukcji użytkownika oraz w bibliotece technicznej (*Technical Library*) na stronie www.unitronicsplc.com.

Specyfikacja techniczna

USC-Bx-TR22	USC-Bx-T24
10 x wejścia cyfrowe, 24 VDC, sink/source	10 x wejścia cyfrowe, 24 VDC, sink/source
2x wejścia analogowe, 0÷10V / 0÷20mA, 12bit	2x wejścia analogowe, 0÷10V / 0÷20mA, 12bit
2 x wyjścia tranzystorowe, npn, w tym 2 szybkie kanały wyjściowe PWM	12 wyjść tranzystorowych, pnp, w tym 2 kanały wyjściowe PWM
8 x Wyjścia przekaźnikowe	

Zasilacz	USC-Bx-B1	USC-Bx-TR22	USC-Bx-T24
Napięcie wyjściowe	12VDC lub 24VDC	24VDC	24VDC
Zakres	10,2 V do 28,8 V DC	20,4 V do 28,8 V DC	20,4 V do 28,8 V DC
Max. obecne zużycie	0,65A@12VDC	0.42A@24VDC	0.38A@24VDC

	0.38A@24VDC		
Izolacja	-		

Ogólne		
Obsługa I/O	Do 2048 punktów I/O	
Wbudowane I/O	Według modelu	
Rozszerzenie lokalnych I/O	Aby dodać lokalne I/O, użyj adapterów rozszerzeń I/O UAG-CB [2], [3]	
Porty komunikacyjne		
Wbudowane porty COM	Dane techniczne podano poniżej w części Komunikacja	
Porty dodatkowe	Dodaj do 3 portów do jednego kontrolera za pomocą modułów Uni-COM™ UAC-CB (max 3). [3]	
Pamięć wewnętrzna	UniStream® Standard	UniStream® Pro
	RAM: 512 MB ROM: 3 GB systemowe 1 GB użytkownika	RAM: 1 GB ROM: 6 GB systemowe 2 GB użytkownika
Pamięć drabinkowa	1 MB	
Pamięć zewnętrzna	Karta microSD lub microSDHC Rozmiar: do 32 GB Prędkość danych: do 200 Mb/s	
Czas operacji bitowej	0,13 μs	
Bateria	litowa 3V CR2032 [4] Żywotność baterii: typowo 4 lata, przy 25 °C Wykrywanie i sygnalizacja niskiego poziomu baterii (za pośrednictwem interfejsu HMI i tagu systemowego).	

Komunikacja	
Port Ethernet	
Liczba portów	2
Typ portu	10/100 Base-T (RJ45)
Auto crossover	tak
Auto negocjacje	tak
Napięcie izolacji	500VAC przez 1 minutę
Kabel	Ekranowany kabel CAT5e, do 100 m (328 stóp)
Urządzenie USB [5]	
Liczba portów	1
Typ portu	Mini-B
Prędkość transmisji danych	USB 2.0 (480 Mb / s)
Izolacja	brak
Kabel	Zgodny z USB 2.0; <3 m (9,84 stóp)
Host USB	
Liczba portów	1
Typ portu	Typ A.
Prędkość transmisji danych	USB 2.0 (480 Mb / s)

Izolacja	brak
Kabel	Zgodny z USB 2.0; <3 m (9,84 stóp)
Ochrona nadprądowa	tak

Wejścia cyfrowe	
Liczba wejść	10
Rodzaj	Sink lub source
Napięcie izolacji	
Wejście do magistrali	500 V AC przez 1 minutę
Wejście do wejścia	brak
Napięcie nominalne	24 VDC przy 6 mA
Napięcie wejściowe	
Sink / Source	Stan włączenia: 15-30 V DC, min. 4 mA Stan wyłączenia: 0-5 V DC, maks. 1 mA
Impedancja nominalna	4 kΩ
Filtr	Typowo 6ms

Wejścia analogowe																										
Liczba wejść	2																									
Zakres wejściowy [6],[7]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rodzaj</th> <th>Wartości nominalne</th> <th>Wartości przekraczające zakres*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ÷ 10 VDC</td> <td>$0 \leq V_{in} \leq 10VDC$</td> <td>$10 < V_{in} \leq 10,15 VDC$</td> </tr> <tr> <td>0 ÷ 20mA</td> <td>$0 \leq I_{in} \leq 20mA$</td> <td>$20 \leq I_{in} \leq 20,3 mA$</td> </tr> </tbody> </table>	Rodzaj	Wartości nominalne	Wartości przekraczające zakres*	0 ÷ 10 VDC	$0 \leq V_{in} \leq 10VDC$	$10 < V_{in} \leq 10,15 VDC$	0 ÷ 20mA	$0 \leq I_{in} \leq 20mA$	$20 \leq I_{in} \leq 20,3 mA$																
	Rodzaj	Wartości nominalne	Wartości przekraczające zakres*																							
	0 ÷ 10 VDC	$0 \leq V_{in} \leq 10VDC$	$10 < V_{in} \leq 10,15 VDC$																							
	0 ÷ 20mA	$0 \leq I_{in} \leq 20mA$	$20 \leq I_{in} \leq 20,3 mA$																							
* Przepelnienie [8] jest deklarowane, gdy wartość wejściowa przekracza granicę przekroczenia zakresu.																										
Bezwzględna maksymalna wartość	± 30 V (napięcie), ± 30 mA (prąd)																									
Izolacja	brak																									
Metoda konwersji	Kolejne przybliżenia																									
Rozdzielczość	12 bitów																									
Precyzja (25 ° C / -20 ° C do 55 ° C)	± 0,3% / ± 0,9% pełnej skali																									
Impedancja wejściowa	541kΩ (napięcie), 248Ω (prąd)																									
Redukcja szumów	10Hz, 50Hz, 60Hz, 400Hz																									
Odpowiedź krokowa [9] (0 do 100% wartości końcowej)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wygładzanie</th> <th colspan="4">Częstotliwość redukcji szumu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Żadne</td> <td>2,7 ms</td> <td>16,86ms</td> <td>20,2 ms</td> <td>100,2ms</td> </tr> <tr> <td>Słabe</td> <td>10,2ms</td> <td>66,86ms</td> <td>80,2ms</td> <td>400,2ms</td> </tr> <tr> <td>Średnie</td> <td>20,2 ms</td> <td>133,53ms</td> <td>160,2ms</td> <td>800,2ms</td> </tr> <tr> <td>Silne</td> <td>40,2ms</td> <td>266,86ms</td> <td>320,2 ms</td> <td>1600,2ms</td> </tr> </tbody> </table>	Wygładzanie	Częstotliwość redukcji szumu				Żadne	2,7 ms	16,86ms	20,2 ms	100,2ms	Słabe	10,2ms	66,86ms	80,2ms	400,2ms	Średnie	20,2 ms	133,53ms	160,2ms	800,2ms	Silne	40,2ms	266,86ms	320,2 ms	1600,2ms
	Wygładzanie	Częstotliwość redukcji szumu																								
	Żadne	2,7 ms	16,86ms	20,2 ms	100,2ms																					
	Słabe	10,2ms	66,86ms	80,2ms	400,2ms																					
	Średnie	20,2 ms	133,53ms	160,2ms	800,2ms																					
Silne	40,2ms	266,86ms	320,2 ms	1600,2ms																						
Czas aktualizacji [9]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Częstotliwość redukcji</th> <th>Czas aktualizacji</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400Hz</td> <td>5ms</td> </tr> <tr> <td>60Hz</td> <td>4,17ms</td> </tr> </tbody> </table>	Częstotliwość redukcji	Czas aktualizacji	400Hz	5ms	60Hz	4,17ms																			
	Częstotliwość redukcji	Czas aktualizacji																								
	400Hz	5ms																								
60Hz	4,17ms																									

	50Hz	5ms
	10Hz	10ms
Zakres sygnału operacyjnego (sygnał + wspólny styk)	Tryb napięcia - AI: -1 V ÷ 10,5 V; CM1: -1 V ÷ 0,5 V Tryb prądowy - AI: -1 V ÷ 5,5 V; CM1: -1 V ÷ 0,5 V	
Kabel	Ekranowana skrętka	
Diagnostyka [8]	Przepełnienie wejścia analogowego	

Wyjścia przekaźnikowe	USC-Bx-TR22
Liczba wyjść	8 (od O0 do O7)
Typ wyjścia	Przełącznik, SPST-NO (Form A)
Grupy izolacyjne	Dwie grupy po 4 wyjścia
Napięcie izolacji	
do magistrali	1500 VAC przez 1 minutę
do grupy	1500 VAC przez 1 minutę
do wyjścia w grupie	brak
Prąd	Maksymalnie 2 A na wyjście (obciążenie rezystancyjne)
Napięcie	Maksymalnie 250 V AC / 30 V DC
Minimalne obciążenie	1mA, 5VDC
Czas przełączania	Maksymalnie 10ms
Zabezpieczenie przed zwarcie	brak
Żywotność [10]	100 000 operacji przy maksymalnym obciążeniu

Wyjścia tranzystorowe sink	USC-Bx-TR22
Liczba wyjść	2 (O8 i O9)
Typ wyjścia	Tranzystor, sink
Izolacja	
Wyjście do bus	1500 VAC przez 1 minutę
Wyjście na wyjście	Brak
Prąd	50mA maks. na wyjście
Napięcie	Nominalny: 24 V DC Zakres: od 3,5 V do 28,8 V DC
Spadek napięcia przy włączaniu	1 V maks
Prąd upływu przy wyłączeniu	10µA maks
Czasy przełączania	Włączanie: 1.6 us maks. (obciążenie 4 kΩ, 24 V) Wyłączenie: 13,4 us maks. (obciążenie 4 kΩ, 24 V)
Wyjścia szybkie	
Częstotliwość PWM	Min. 0,3 Hz max.30 kHz (obciążenie 4 kΩ)
Kabel	Ekranowana skrętka

Wyjścia tranzystorowe, Source	USC-Bx-T24
Liczba wyjść	12
Typ wyjścia	Tranzystor, Source (pnp)

Napięcie izolacji	
Wyjście do magistrali	500 V AC przez 1 minutę
Wyjście do wyjścia	brak
Wyjście zas. do bus	500 V AC przez 1 minutę
Wyjście zas. do wyjście	brak
Prąd	Maksymalnie 0,5 A na wyjście
Napięcie	Zobacz specyfikację źródła wyjściowego tranzystora poniżej
Spadek napięcia przy włączaniu	Maksymalnie 0,5 V.
Prąd upływu przy wyłączeniu	Maksymalnie 10 μ A
Czasy przełączania	Wł./wył.: max.80 μ s(Rezystancja obciążenia <4k Ω)
Częstotliwość PWM [11]	O0, O1: 3 kHz maks. (Rezystancja obciążenia <4k Ω)
Zabezpieczenie przed zwarcie	tak

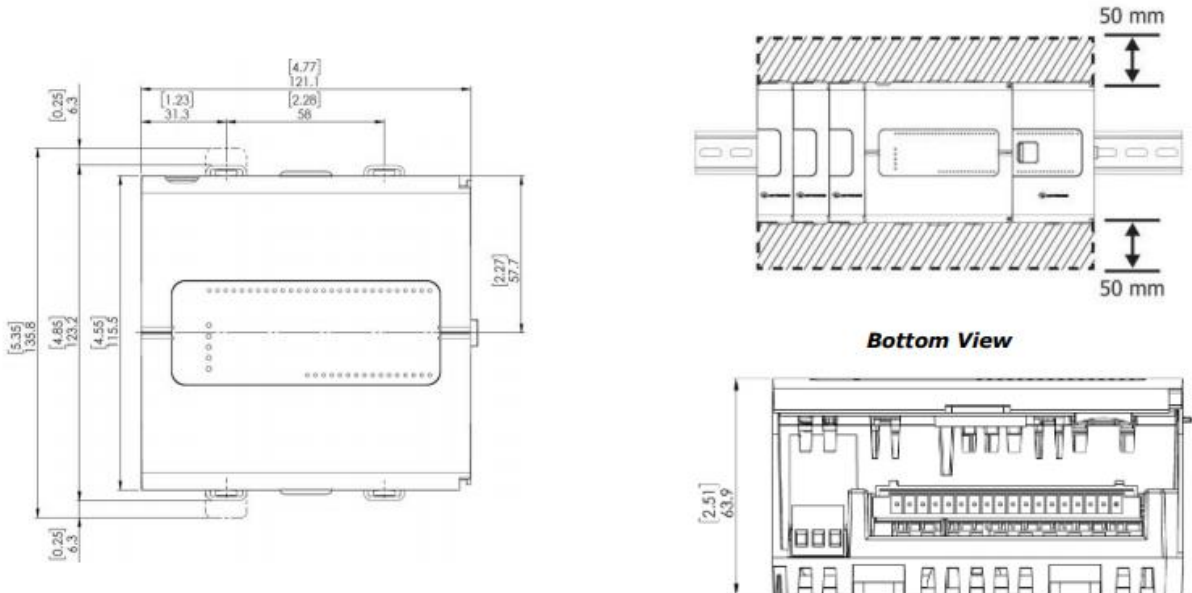
Statusy LED				
I/O LED	Kolor	Opis		
Wejście cyfrowe	Zielony	Stan wejścia cyfrowego		
Wejście analogowe	Czerwony	Włączony – powyżej zakresu		
Wyjście cyfrowe	Zielony	Stan wyjścia cyfrowego		
Status LED	Kolor i stan	Opis		
RUN	Zielony	On	RUN	
		Mryga	Dotyczy USB LED (poniżej)	
	Pomarańczowy	On	Start-up	
		Mryga	STOP	
ERROR	Czerwony	On/mryga	Opis poniżej	
USB	Zielony	On	USB wykryło poprawne pliki	
		Mryga	Akcje USB w trakcie	
BATT.LOW	Czerwony	Bateria słaba lub brak		
FORCE	Czerwony	Wymuszenie I/O		
Opis błędów	LED, kolor i stan			
	RUN	ERROR	USB	Opis
		Czerwony mryga	Wył.	Błąd akcji USB
		Czerwony mryga		Niekompatybilność konfiguracji HW
	Pomarańczowy mryga	Czerwony mryga		Błąd aplikacji / wgraj nowy projekt
		Czerwony on		Błąd modułów I/O

	Pomarańczowy mryga	Czerwony on		Błąd aplikacji/OS
Opis akcji USB	LED, kolor i stan			
	RUN	ERROR	USB	Opis
			Zielony on	USB wykryty lub akcja USB zakończona pomyślnie
			Zielony mryga	Akcje USB w trakcie wykonywania
	Zielony mryga		Zielony on	Akcje USB wymagają resetu – wciśnij CONFIRM
		Czerwony mryga	Zielony off	USB wykryty, ale niezgodność plików
		Czerwony mryga	Zielony on	Akcje USB zakończone niepowodzeniem – odłącz USB

Zasilanie wyjść tranzystorowych	USC-Bx-T24
<u>Nominalne napięcie</u>	24VDC
Zakres	20,4 – 28,8VDC
Max. pobór prądu	30mA przy 24VDC (nie obejmuje prądu obciążenia)

Warunki otoczenia	
<u>Ochrona panelu</u>	IP20, NEMA1
Temperatura pracy	Od -20°C do 55°C
Temp. przechowywania	Od -30°C do 70°C
Względna wilgotność	Od 5% do 95 % (nie skondensowana)
Wysokość pracy	2000m
Wstrząsy	IEC 60068-2-27, 15G, 11ms czas trwania
Wibracje	IEC 60068-2-6, 5 Hz do 8,4 Hz, stała amplituda 3,5 mm, 8,4 Hz do 150 Hz, przyspieszenie 1G

Wymiary	USC-Bx-B1	USC-Bx-TR22	USC-Bx-T24
Waga	0,31kg	0,36kg	0,35kg
Wielkość	Patrz rysunek poniżej		



Uwagi:

1. Sterownik bez dodatkowego zasilania może obsługiwać do 8 modułów Uni-I/O™, podłączonych bezpośrednio do złącza magistrali I/O z boku sterownika lub za pośrednictwem lokalnego zestawu rozszerzeń. Jeśli potrzebnych jest więcej modułów Uni-I/O™, należy użyć lokalnego zestawu rozszerzeń z zasilaczem, który umożliwi obsługę do 16 modułów przez jeden sterownik.
2. Zestawy adapterów rozszerzających UAG-CB składają się z jednostki podstawowej, jednostki końcowej i kabla połączeniowego. Podłącz jednostkę bazową do gniazda rozszerzeń we/wy sterownika i podłącz standardowe moduły. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji instalacji produktu i specyfikacjach technicznych.
3. Moduły Uni-COM™ CB można podłączyć bezpośrednio do gniazda z lewej strony sterownika.

Moduły UAC-CB mogą być instalowane w następujących konfiguracjach:

- Jeśli moduł składający się z portu szeregowego jest wpięty bezpośrednio do PLC UniStream™, po nim można dołożyć tylko inny moduł szeregowy, w sumie 2.
 - Jeśli twoja konfiguracja zawiera moduł CANbus, należy go podłączyć bezpośrednio do PLC UniStream. Za modułem CANbus mogą znajdować się maksymalnie dwa moduły szeregowy, w sumie 3. Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja instalacji produktu i specyfikacje techniczne.
4. Podczas wymiany baterii urządzenia upewnij się, że nowa ma specyfikacje środowiskowe które są podobne lub lepsze niż te określone w tym dokumencie.

5. Port urządzenia USB służy do podłączania urządzenia do komputera.
6. Opcja wejściowa 4-20 mA jest realizowana przy użyciu zakresu wejściowego 0-20 mA.
7. Wejścia analogowe mierzą wartości nieco wyższe niż nominalny zakres.
Należy zauważyć, że gdy wystąpi przepełnienie wejścia, jest to wskazywane w odpowiednim tagu stanu we/wy, podczas gdy wartość wejściowa jest rejestrowana jako maksymalna dopuszczalna wartość. Na przykład, jeśli określony zakres wejściowy wynosi $0 \div 10 \text{ V}$, wartości przekroczenia zakresu mogą osiągnąć do 10,15 V, a każde napięcie wejściowe wyższe niż to będzie nadal rejestrować się jako 10,15 V, gdy tag systemowy przepełnienia jest włączony.
8. Zobacz tabelę wskaźników LED, aby uzyskać opis odpowiednich wskaźników. Należy zauważyć, że wyniki diagnostyki są również wskazane w znacznikach systemowych i można je obserwować za pośrednictwem UniApps™ lub stanu online UniLogic®.
9. Czas reakcji kroku i czas aktualizacji są niezależne od liczby używanych kanałów.
10. Żywotność styków przekaźnika zależy od aplikacji, w której są używane. Instrukcja instalacji produktu zawiera procedury używania styków z długimi kablami lub z obciążeniami indukcyjnymi.
11. Wyjścia O0 i O1 można skonfigurować jako normalne wyjścia cyfrowe lub jako wyjścia PWM. Specyfikacje wyjść PWM mają zastosowanie tylko wtedy, gdy wyjścia są skonfigurowane jako wyjścia PWM.
12. Odnosi się to do przycisku CONFIRM na kontrolerze USB Actions; naciśnij go, jeśli wskazanie tego wymaga.