

## Karta katalogowa

### US5-B5-B1, US5-B10-B1, US5-B10-T24, US5-B5-TR22, US5-B10-TR22 US5-B5-T24

UniStream Unitronics ® 5 "to sterowniki programowalne PLC + HMI All-in-One, które zawierają wbudowany interfejs HMI i wbudowane wejścia / wyjścia.

Seria jest dostępna w dwóch wersjach: UniStream 5 "i UniStream 5" Pro. Pamiętaj, że numery modeli, w tym:

- B5 odnoszą się do standardowego UniStream 5 "(np. US5-B5-TR22)
- B10 patrz UniStream 5 "Pro (np.US5-B10-TR22). Modele B10 oferują dodatkowe funkcje, szczegółowo opisane poniżej.

Jeśli litera „x” pojawia się w numerach modeli, oznacza to, że sekcja odnosi się zarówno do modeli 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 US5-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](http://www.unitronicsplc.com).

### Specyfikacja techniczna

US5-Bx-TR22	US5-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	US5-Bx-B1	US5-Bx-TR22	US5-Bx-T24
Napięcie wejściowe	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	0,7A@12VDC 0.4A@24VDC	0.44A@24VDC	0.4A@24VDC
Izolacja	-	-	-

Ekran	
Typ LCD	TFT
Rodzaj podświetlenia	Biała dioda LED
Natężenie światła (jasność)	350 cd / m <sup>2</sup> , w 25 ° C
Żywotność podświetlenia [1]	30 000 godzin
Rozdzielczość (piksele)	800 x 480 (WVGA)
Rozmiar	5 ”
Obszar wyświetlania	Wysokość x szerokość (mm): 108 x 64,8
Obsługa kolorów	65 536 (16 bitów)
Powłoka ekranu	Przeciwoodblaskowe
Ekran dotykowy	Analogowy rezystancyjny
Siła aktywacji (min)	> 80 g

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-CX [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-CX ( max 3). [3]
Pamięć wewnętrzna	UniStream® 5 "      UniStream® 5 "Pro
	RAM: 512 MB      RAM: 1 GB ROM: 3 GB systemowe      ROM: 6 GB systemowe 1 GB użytkownika      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).

<b>Audio (tylko modele Pro B10)</b>	
Szybkość transmisji	192 kb / s
Kompatybilność audio	Pliki stereo MP3
Interfejs	Gniazdo wyjściowe audio 3,5 mm - użyj ekranowanego kabla audio o długości do 3 m
Impedancja	16Ω, 32Ω
Izolacja	brak

<b>Wideo (tylko modele Pro B10)</b>	
Obsługiwane formaty	MPEG-4 Visual, AVC / H.264

<b>Komunikacja</b>	
Port Ethernet	
Liczba portów	1
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

<b>Wejścia cyfrowe</b>	
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"> <tr> <th>Rodzaj</th> <th>Wartości nominalne</th> <th>Wartości przekraczające zakres*</th> </tr> <tr> <td>0 ÷ 10 VDC</td> <td><math>0 \leq V_{in} \leq 10VDC</math></td> <td><math>10 &lt; V_{in} \leq 10,15 VDC</math></td> </tr> <tr> <td>0 ÷ 20mA</td> <td><math>0 \leq I_{in} \leq 20mA</math></td> <td><math>20 \leq I_{in} \leq 20,3 mA</math></td> </tr> </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	$0 \leq I_{in} \leq 20mA$	$20 \leq I_{in} \leq 20,3 mA$																							
* Przepełnienie [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"> <tr> <th>Wygładzanie</th> <th colspan="4">Częstotliwość redukcji szumu</th> </tr> <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> </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"> <tr> <th>Częstotliwość redukcji</th> <th>Czas aktualizacji</th> </tr> <tr> <td>400Hz</td> <td>5ms</td> </tr> <tr> <td>60Hz</td> <td>4,17ms</td> </tr> <tr> <td>50Hz</td> <td>5ms</td> </tr> <tr> <td>10Hz</td> <td>10ms</td> </tr> </table>	Częstotliwość redukcji	Czas aktualizacji	400Hz	5ms	60Hz	4,17ms	50Hz	5ms	10Hz	10ms															
	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	US5-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

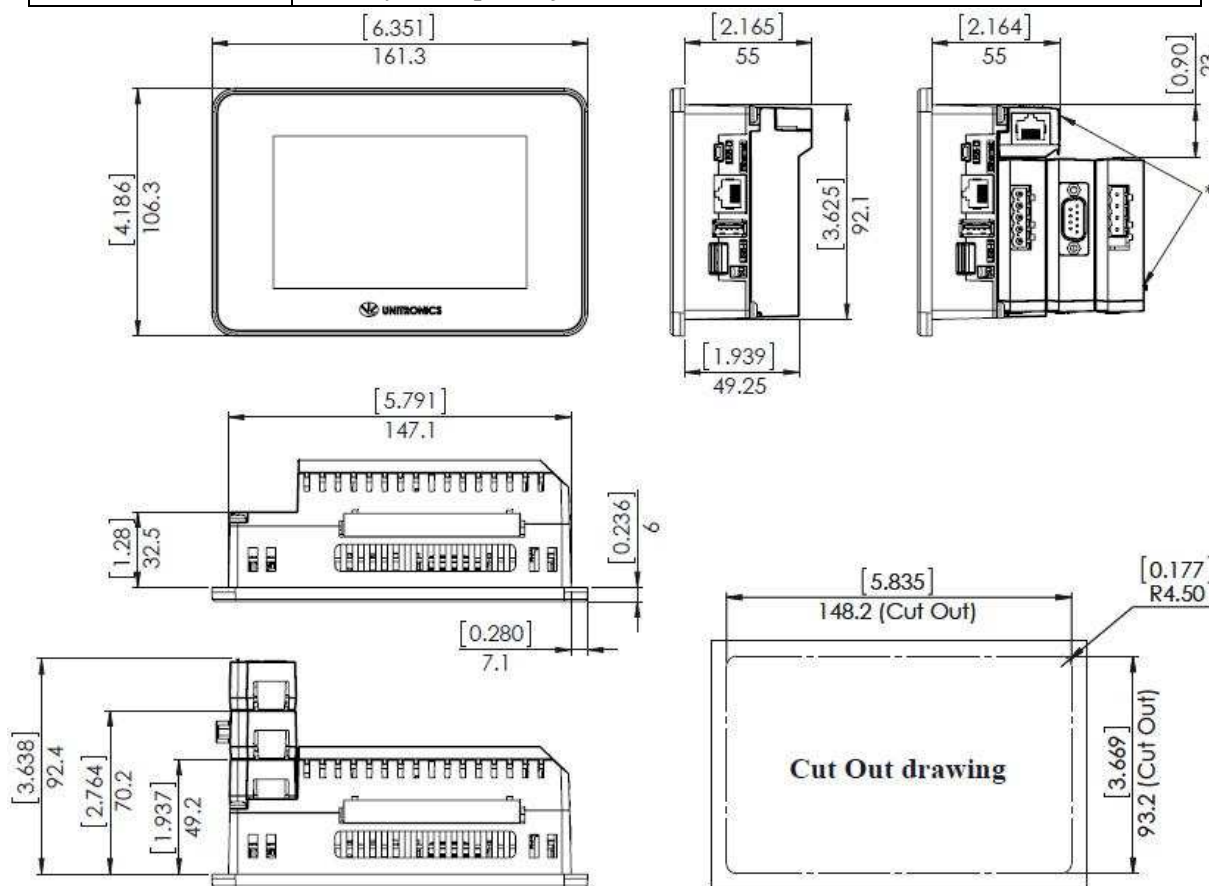
Wyjścia tranzystorowe sink	US5-Bx-TR22
Liczba wyjść	2 (O8 i O9)
Typ wyjścia	Tranzystor, sink
Izolacja	
Wyjście do bus	1500 VAC przez 1 minutę
Wyjście na wyjście	Brak
Prąd	50mA maks. na wyjście
Napięcie	Nominalny: 24 V DC Zakres: od 3,5 V do 28,8 V DC
Spadek napięcia przy włączaniu	1 V maks
Prąd upływu przy wyłączeniu	10 $\mu$ A maks
Czasy przełączania	Włączenie: 1.6 us maks. (obciążenie 4 k $\Omega$ , 24 V) Wyłączenie: 13,4 us maks. (obciążenie 4 k $\Omega$ , 24 V)
Wyjścia szybkie	
Częstotliwość PWM	Min. 0,3 Hz max.30 kHz (obciążenie 4 k $\Omega$ )
Kabel	Ekranowana skrętka

Wyjścia tranzystorowe, Source	US5-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 $\mu$ A
Czasy przełączania	Wł./wył.: max.80 $\mu$ s(Rezystancja obciążenia <4k $\Omega$ )
Częstotliwość PWM [11]	O0, O1: 3 kHz maks. (Rezystancja obciążenia <4k $\Omega$ )
Zabezpieczenie przed zwarcie	tak

<b>Zasilanie wyjść tranzystorowych</b>	<b>US5-Bx-T24</b>
Nominalne napięcie	24VDC
Zakres	20,4 – 28,8VDC
Max. pobór prądu	30mA przy 24VDC (nie obejmuje prądu obciążenia)

<b>Warunki otoczenia</b>	
Ochrona panelu	Front: IP65/66, NEMA4X
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	US5-Bx-B1	US5-Bx-TR22	US5-Bx-T24
Waga	0,31kg	0,37kg	0,35kg
Wielkość	Patrz rysunek poniżej		



Uwagi:

1. Żywotność panelu HMI to typowy czas działania, po którym jasność spada do 50% pierwotnego poziomu.
2. Zestawy adapterów rozszerzających UAG-CX 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™ CX można podłączyć bezpośrednio do gniazda modułu Uni-COM™ CX z tyłu sterownika.

Moduły UAC-CX mogą być instalowane w następujących konfiguracjach:

- Jeśli moduł składający się z portu szeregowego jest wepnięty bezpośrednio do tylnej części UniStream™, po nim można dołożyć tylko inny moduł szeregowy, w sumie 2.
  - Jeśli twoja konfiguracja zawiera moduł CANbus, należy go podłączyć bezpośrednio do tylnej części 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 ÷ 10 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. Wyniki diagnostyki są wskazane w tagach systemowych i można je obserwować poprzez UniApps™ lub stan 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.