

UniStream® 5" značky Unitronics jsou all-in-one PLC+HMI programovatelné kontroléry tvořené integrovaným HMI panelem a I/O.

Modely této řady jsou dostupné ve dvou verzích: UniStream 5" a UniStream 5" Pro. Jejich označení je následující:

- **B5** značí standardní modely UniStream 5" (např. US5-B5-TR22),
- **B10** značí modely UniStream 5" Pro (např. US5-B10-TR22); tyto modely mají doplňkové funkce, viz níže.

Je-li v tomto dokumentu v čísle modelu použito označení „x“, znamená to, že se příslušné informace vztahují k modelům B5 i B10.

Součástí některých modelů jsou I/O v konfiguraci uvedené v tabulce níže. V tomto dokumentu najdete také specifikace k jednotlivým vstupům a výstupům.

Modely US5-Bx-B1 nemají žádné integrované I/O.

Montážní příručky jsou k dispozici ke stažení v technické knihovně společnosti Unitronics na stránkách www.unitronicsplc.com.

| US5-Bx-TR22 | US5-Bx-T24 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 10 digitálních vstupů, 24 VDC, sink/source • 2 analogové vstupy, 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA, 12bitové • 2 tranzistorové výstupy, npn, včetně 2 kanálů rychlých PWM výstupů • 8 reléových výstupů | <ul style="list-style-type: none"> • 10 digitálních vstupů, 24 VDC, sink/source • 2 analogové vstupy, 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA, 12bitové • 12 tranzistorových výstupů, pnp, včetně 2 kanálů PWM výstupů |

| Napájení | US5-Bx-B1 | US5-Bx-TR22 | US5-Bx-T24 |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Napětí vstupů | 12 VDC nebo 24 VDC | 24 VDC | 24 VDC |
| Povolený rozsah | 10,2 VDC – 28,8 VDC | 20,4 VDC – 28,8 VDC | 20,4 VDC – 28,8 VDC |
| Max. spotřeba proudu | 0,7 A při 12 VDC 0,4 A při 24 VDC | 0,44 A při 24 VDC | 0,4 A při 24 VDC |
| Oddělení | Žádné | | |

| Displej | |
|-------------------------------------|--|
| Typ LCD | TFT |
| Typ podsvícení | Bílá LED |
| Světelná intenzita (jas) | Obvykle 350 nit (cd/m ²) při 25 °C |
| Životnost podsvícení ⁽¹⁾ | 30 000 hodin |
| Rozlišení (pixelů) | 800 x 480 (WVGA) |
| Velikost | 5 palců |
| Oblast zobrazení | Výška x šířka (mm) 108 x 64,8 |

| | |
|--------------------|----------------------|
| Podpora barev | 65 536 (16 bitů) |
| Povrchová úprava | Antireflexní |
| Dotyková obrazovka | Rezistivní analogová |
| Min. ovládací síla | > 80 g |

Obecné

| | |
|--------------------------|---|
| Podpora I/O | Až 2048 I/O bodů |
| Integrované I/O | Dle modelu |
| I/O pro místní rozšíření | Pokud chcete přidat místní I/O, použijte adaptéry s označením UAG-CX ⁽²⁾ ⁽³⁾ , které slouží jako připojovací body pro standardní Uni-I/O™ moduly UniStream. |
| Komunikační porty | |
| Integrované COM | Specifikaci naleznete níže v části Komunikace. |
| Přídavné porty | K jednomu kontroléru lze pomocí Uni-COM™ modulů UAC-CX přidat až tři další porty ⁽³⁾ . |

| Vnitřní paměť | UniStream® 5" | UniStream® 5" Pro |
|------------------------|--|---|
| | | RAM: 512 MB ROM: Systémová paměť 3 GB, uživatelská paměť 1 GB |
| Paměť prostředí Ladder | 1 MB | |
| Externí paměť | Velikost karty microSD nebo microSDHC: až 32 GB Datová rychlost: až 200 Mb/s | |
| Bitové operace | 0,13 μs | |
| Baterie | Model: 3V lithiová baterie CR2032 ⁽⁴⁾ Životnost baterie: typicky 4 roky při 25 °C Detekce a signalizace nízkého stavu baterie (na HMI a systémovým tagem) | |

Zvuk (pouze modely UniStream® 5" Pro B10)

| | |
|-----------------------|--|
| Bitová rychlost | 192 kb/s |
| Kompatibilita souborů | Stereo mp3 soubory |
| Rozhraní | 3,5mm konektor pro audio – použijte stíněný kabel o max. délce 3 m |
| Impedance | 16 Ω, 32 Ω |
| Oddělení | Žádné |

Video (pouze modely UniStream® 5" Pro B10)

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Podporované formáty | MPEG-4 Visual, AVC/H.264 |
|---------------------|--------------------------|

Komunikace (integrované porty)

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Ethernetový port | |
| Počet portů | 1 |
| Typ portů | 10/100 Base-T (RJ45) |
| Automatické přepínání | Ano |
| Automatické zastavení komunikace | Ano |
| Izolační napětí | 500 VAC po dobu 1 minuty |
| Kabel | Stíněný kabel CAT5e, délka až 100 m |
| USB v zařízení ⁽⁵⁾ | |
| Počet portů | 1 |
| Typ portů | Mini-B |
| Rychlost přenosu dat | USB 2.0 (480 Mb/s) |
| Oddělení | Žádné |
| Kabel | Kompatibilní s USB 2.0; < 3 m |
| Rozšiřující USB | |
| Počet portů | 1 |
| Typ portů | Typ A |
| Rychlost přenosu dat | USB 2.0 (480 Mb/s) |
| Oddělení | Žádné |
| Kabel | Kompatibilní s USB 2.0; < 3 m |
| Nadproudová ochrana | Ano |

Digitální vstupy

| | |
|---------------------|--|
| Počet vstupů | 10 |
| Typ | pnp nebo npn |
| Izolační napětí | |
| Vstup – sběrnice | 500 VAC po dobu 1 minuty |
| Vstup – vstup | Žádné |
| Jmenovité napětí | 24 VDC při 6mA |
| Napětí vstupů | |
| pnp/npn | Zapnuto: 15 – 30 VDC, min. 4 mA Vypnuto: 0 – 5 VDC, max. 1 mA |
| Jmenovitá impedance | 4 kΩ |
| Filtr | Typicky 6 ms |

| Analogové vstupy | | | | | |
|--|--|---------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| Počet vstupů | 2 | | | | |
| Rozsah vstupů ^{(6) (7)} | Typ vstupů | Jmenovité hodnoty | | Nadlimitní hodnoty * | |
| | 0 ÷ 10 VDC | 0 ≤ Vin ≤ 10 VDC | | 10 < Vin ≤ 10,15 VDC | |
| | 0 ÷ 20 mA | 0 ≤ Iin ≤ 20 mA | | 20 < Iin ≤ 20,3 mA | |
| | * K přetečení ⁽⁸⁾ dochází v případě, že hodnota vstupu překračuje nadlimitní hodnoty. | | | | |
| Maximální přípustné napětí | ±30 V (Napětí), ±30 mA (Proud) | | | | |
| Oddělení | Žádné | | | | |
| Konverze | Postupná aproximace | | | | |
| Rozlišení | 12 bitů | | | | |
| Přesnost (25 °C / -20 °C až 55 °C) | ± 0,3 % / ± 0,9 % plného rozsahu | | | | |
| Impedance vstupů | 541 kΩ (Napětí), 248 Ω (Proud) | | | | |
| Potlačení šumu | 10 Hz, 50Hz, 60Hz, 400Hz | | | | |
| Skoková odezva ⁽⁹⁾ (0 – 100 % konečné hodnoty) | Vyhlazování | Frekvence potlačení šumu | | | |
| | | 400 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 10 Hz |
| | Žádné | 2,7 ms | 16,86 ms | 20,2 ms | 100,2 ms |
| | Nízká | 10,2 ms | 66,86 ms | 80,2 ms | 400,2 ms |
| | Střední | 20,2 ms | 133,53 ms | 160,2 ms | 800,2 ms |
| | Vysoká | 40,2 ms | 266,86 ms | 320,2 ms | 1600,2 ms |
| Čas aktualizace ⁽⁹⁾ | Frekvence potlačení šumu | Čas aktualizace | | | |
| | 400 Hz | 5 ms | | | |
| | 60 Hz | 4,17 ms | | | |
| | 50 Hz | 5 ms | | | |
| | 10 Hz | 10 ms | | | |
| Rozsah operačních signálů (signalizační + společný režim) | Režim Napětí – AIX: -1 V ÷ 10,5 V; CM1: -1 V ÷ 0,5 V Režim Proud – AIX: -1 V ÷ 5,5V; CM1: -1 V ÷ 0,5V (x = 0 nebo 1) | | | | |
| Kabel | Stíněná kroucená dvojlinka | | | | |
| Diagnostika ⁽⁸⁾ | Přetečení analogových vstupů | | | | |

| Reléové výstupy (US5-Bx-TR22) | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Počet výstupů | 8 (O0 až O7) |
| Typ výstupů | Reléové, SPST-NO (Form A) |
| Izolační skupiny | Dvě skupiny po 4 výstupech |
| Izolační napětí | |
| Skupina – sběrnice | 1500 VAC po dobu 1 minuty |

| | |
|---------------------------------|---|
| Skupina – skupina | 1500 VAC po dobu 1 minuty |
| Výstup – výstup v rámci skupiny | Žádné |
| Proud | Max. 2 A na výstup (ohmické zatížení) |
| Napětí | Max. 250 VAC / 30 VDC |
| Minimální zatížení | 1 mA, 5 VDC |
| Spínací čas | max. 10 ms |
| Ochrana proti zkratu | Žádná |
| Životnost ⁽¹⁰⁾ | 100 000 operací při maximálním zatížení |

Tranzistorové výstupy typu sink (US5-Bx-TR22)

| | |
|---------------------------------|---|
| Počet výstupů | 2 (O8 a O9) |
| Typ výstupů | Tranzistorové, sink |
| Oddělení | |
| Výstup – sběrnice | 1500 VAC po dobu 1 minuty |
| Výstup – výstup | Žádné |
| Proud | Max. 50 mA na výstup |
| Napětí | Jmenovité: 24 VDC Rozsah: 3,5 V až 28,8 VDC |
| Pokles napětí ve stavu Zapnuto | Max. 1 V |
| Svodový proud při stavu Vypnuto | Max. 10 μ A |
| Spínací čas | Zapnutí: Max. 1,6 μ s (zatížení 4 k Ω , 24 V) Vypnutí: Max. 13,4 μ s (zatížení 4 k Ω , 24 V) |
| Rychlé výstupy | |
| Frekvence PWM | Min. 0,3 Hz Max. 30 kHz (zatížení 4 k Ω) |
| Kabel | Stíněná kroucená dvojlinka |

Tranzistorové výstupy typu source (US5-Bx-TR24)

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Počet výstupů | 12 |
| Typ výstupů | Tranzistorové, source (pnp) |
| Izolační napětí | |
| Výstup – sběrnice | 500 VAC po dobu 1 minuty |
| Výstup – výstup | Žádné |
| Napájení výstupů – sběrnice | 500 VAC po dobu 1 minuty |
| Napájení výstupů – výstup | Žádné |

| | |
|---------------------------------|---|
| Proud | Max. 0,5 A na výstup |
| Napětí | Viz tabulka Napájení tranzistorových výstupů typu source |
| Pokles napětí ve stavu Zapnuto | Max. 0,5 V |
| Svodový proud při stavu Vypnuto | Max. 10 μ A |
| Spínací čas | Zapnutí/vypnutí: Max. 80 μ s (odpor zatížení < 4 k Ω) |
| Frekvence PWM ⁽¹¹⁾ | O0, O1: Max. 3 kHz (odpor zatížení < 4 k Ω) |
| Ochrana proti zkratu | Ano |

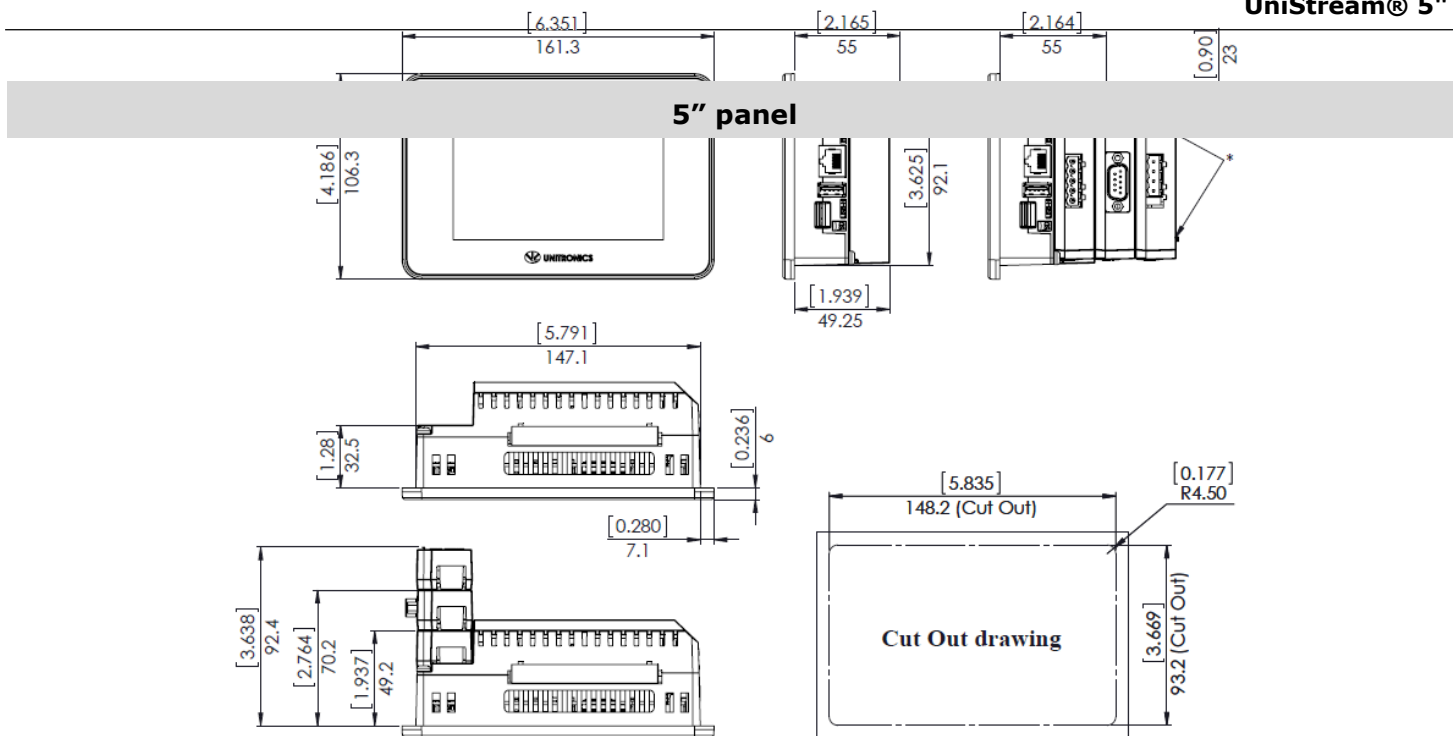
Napájení tranzistorových výstupů typu source (US5-Bx-TR24)

| | |
|---------------------------|--|
| Jmenovité provozní napětí | 24 VDC |
| Jmenovité napětí | 20,4 ÷ 28,8 VDC |
| Max. spotřeba proudu | 30 mA při 24 VDC Spotřeba proudu nezahrnuje zatěžovací proud. |

Prostředí

| | |
|----------------------|---|
| Stupeň ochrany | Přední strana: IP65/66, NEMA 4X Zadní strana: IP20, NEMA1 |
| Provozní teplota | -20 °C – 55 °C |
| Teplota skladování | -30 °C – 70 °C |
| Relativní vlhkost | 5 % – 95 % (bez kondenzace) |
| Provozní nadm. výška | 2000 m |
| Otřesy | IEC 60068-2-27, 15 G, trvání 11 ms |
| Vibrace | IEC 60068-2-6, 5 Hz – 8,4 Hz, konstantní amplituda 3,5 mm, 8,4 Hz – 150 Hz, zrychlení 1 G |

| Rozměry | US5-Bx-B1 | US5-Bx-TR22 | US5-Bx-T24 |
|----------|------------------|-------------|------------|
| Hmotnost | 0,31 kg | 0,37 kg | 0,35 kg |
| Velikost | Viz obrázky níže | | |



Poznámky:

1. Životnost podsvícení HMI panelu vyjadřuje typickou provozní dobu, za kterou klesne jas na 50 % své původní hodnoty.
2. Rozšiřující sady UAG-CX tvoří základní jednotka, koncová jednotka a spojovací kabel. Základní jednotka se zapojí do zdíčky pro rozšíření na kontroléru a poté se připojí standardní Uni- I/O™ moduly UniStream. Další informace najdete v montážní příručce a technické specifikaci příslušného produktu.
3. Uni-COM™ moduly s označením CX se zapojují přímo do vlastní zdíčky v zadní části kontroléru.

Moduly UAC-CX umožňují tyto konfigurace:

- Pokud je modul se sériovým portem připojený přímo na zadní straně kontroléru UniStream™, může se za ním nacházet pouze další sériový modul; celkový počet modulů je v takovém případě 2.
 - Pokud se v konfiguraci používá CANbus modul, musí být zapojený přímo na zadní straně kontroléru. Za CANbus modul lze umístit až dva sériové moduly (celkový počet modulů je 3). Další informace najdete v montážní příručce a technické specifikaci příslušného produktu.
4. Při výměně baterie v jednotce zkontrolujte, že parametry prostředí nové baterie jsou stejné jako parametry uvedené v tomto dokumentu, nebo je ještě převyšují.
 5. USB v zařízení slouží k připojení kontroléru k počítači.
 6. Možnost 4 – 20 mA se implementuje pomocí rozsahu 0 – 20 mA.
 7. Analogové vstupy měří hodnoty mírně vyšší a nižší, než je jmenovitý rozsah vstupního napětí (nadlimit vstupů).

Přetečení vstupu signalizuje příslušný tag I/O Status a jeho hodnota se zaznamenává jako maximální povolená hodnota. Pokud je například uvedený rozsah vstupů 0 ÷ 10 V, mohou nadlimitní hodnoty dosáhnout až 10,15 V. Jakékoli vyšší hodnoty napětí se však zaznamenají jako 10,15 V a současně se zobrazí systémový tag Overflow.

8. Výsledky diagnostiky se také zobrazují ve formě systémových tagů a lze je sledovat pomocí aplikací UniApps™ nebo online stavu programu UniLogic™.

9. Skoková odezva a čas aktualizace jsou nezávislé na počtu použitých kanálů.
10. Životnost reléových kontaktů závisí na způsobu jejich použití. Pokyny pro použití kontaktů s dlouhým kabelem nebo indukční zátěží najdete v montážní příručce.
11. Výstupy O0 a O1 lze nakonfigurovat jako normální digitální výstupy nebo PWM výstupy. Specifikace PWM výstupů je platná pouze v případě, že jsou výstupy takto nakonfigurovány.

Informace uvedené v tomto dokumentu odrážejí stav produktů v době vydání tohoto dokumentu. Společnost Unitronics si v souladu s veškerými právními předpisy vyhrazuje právo dle svého vlastního uvážení kdykoli a bez předchozího oznámení ukončit výrobu nebo změnit funkce, vzhled, materiál a další vlastnosti svých produktů, a dočasně nebo s konečnou platností stáhnout jakýkoli z těchto produktů z trhu.

Veškeré informace obsažené v tomto dokumentu jsou poskytovány tak jak jsou bez jakýchkoli záruk, ať už výslovných či implicitních, zejména implicitních záruk prodejnosti, vhodnosti pro daný účel nebo neporušení práva. Společnost Unitronics nenese odpovědnost za jakékoli nesprávné či chybějící informace v tomto dokumentu. V žádném případě nesmí být společnost Unitronics odpovědná za jakékoli zvláštní, náhodné, nepřímé či následné škody nebo škody jakéhokoli typu vzniklé použitím nebo prováděním těchto informací nebo ve spojení s použitím či prováděním těchto informací.

Obchodní názvy, ochranné známky, loga a značky služby obsažené v tomto dokumentu včetně vizuální podoby jsou vlastnictvím společnosti Unitronics (1989) (R^oG) Ltd. nebo dalších třetích stran a bez předchozího písemného souhlasu společnosti Unitronics nebo příslušných třetích stran, které mohou výše zmíněné vlastnit, je nelze používat.