

## Karta katalogowa

### Samba™ OPLC™ SM35-J-R20

Unitronics SM35-J-R20 posiada wbudowane następujące wejścia/wyjścia:

- 12 wejść cyfrowych, które mogą zostać przekształcone w:
  - 1 szybkie wejście licznikowe/enkoderowe
  - 2 wejścia analogowe (tylko kiedy wejścia cyfrowe są ustawione jako npn)
- 8 wyjść przekaźnikowych

Możliwość rozbudowy: port Ethernet, dodatkowe porty RS232/RS485, port CANbus.

Dodatkowe informacje, takie jak sposób okablowania, znajdują się w Instrukcji użytkownika oraz w bibliotece technicznej (*Technical Library*) na stronie [www.unitronics.com](http://www.unitronics.com).

## Specyfikacja techniczna

---

### Zasilanie

Napięcie zasilania	24 VDC
Dopuszczalny zakres	Od 20.4 do 28.8 VDC z tętnieniem mniejszym niż 10%
Maksymalny pobór prądu	Zobacz Komentarz 1
Wejścia npn	235 mA
Wejścia pnp	195 mA

### Komentarze:

1. W celu obliczenia aktualnego poboru należy odjąć od wartości maksymalnego poboru prądu wartości prądów niewykorzystanych elementów.

Podświetlenie	Karta Ethernet	Wyjście przekaźnikowe
20 mA	35 mA	5 mA

## Wejścia cyfrowe

Liczba wejść	12, zobacz Komentarz 2.
Typ wejść	Zobacz Komentarz 2.
Izolacja galwaniczna	Brak
Nominalne napięcie wejściowe	24 VDC
Napięcie wejściowe	
pnp (źródło)	0 – 5 VDC dla logicznego '0' 17 – 28.8 VDC dla logicznego '1'
npn (dren)	17 – 28.8 VDC dla logicznego '0' 0 – 5 VDC dla logicznego '1'
Prąd wejściowy	3.7 mA przy 24 VDC
Impedancja wejściowa	6.5 kΩ
Czas odpowiedzi	10 ms, gdy używane zwykłe wejścia cyfrowe
Długość przewodów wejściowych	
Zwykłe wejścia cyfrowe	Do 100 metrów
Szybkie wejścia	Do 50 metrów, ekranowane, zobacz tabelę poniżej
Szybkie wejścia	Specyfikacja poniżej dotyczy przypadku podłączenia wejść jako szybkie wejścia licznikowe/enkoderowe. Zobacz Komentarz 2.
Częstotliwość maksymalna	Zobacz Komentarz 3.

Długość przewodu (maks.)	Szybkie wejście licznikowe	Wejście enkoderowe pnp	Wejście enkoderowe npn
10	30 kHz	20 kHz	16 kHz
25	25 kHz	12 kHz	10 kHz
50	15 kHz	7 kHz	5 kHz

Cykl pracy	40-60%
Rozdzielczość	32 bity

## Komentarze:

- Urządzenie posiada 12 wejść, które mogą być ustawione w następujący sposób:  
Wszystkie wejścia mogą być używane jako wejścia cyfrowe. Mogą być ustawione za pomocą zworki jako grupa wejść npn lub pnp. Dodatkowo za pomocą odpowiedniego sposobu okablowania i ustawienia zworki:
  - Wejścia 5 i 6 mogą służyć za wejścia cyfrowe lub analogowe.
    - Jeśli wejścia cyfrowe są ustawione jako npn, opcja wejść analogowych jest niedostępna.

- Wejście 0 może służyć za szybkie wejście licznikowe, wejście enkoderowe lub jako zwykłe wejście cyfrowe.
- Wejście 1 może służyć za reset wejścia licznikowego, wejście enkoderowe lub jako zwykłe wejście cyfrowe.
- Jeśli wejście 0 jest ustawione jako szybkie wejście licznikowe bez resetu, to wejście 1 może służyć za zwykłe wejście cyfrowe.

3. Maksymalna częstotliwość pnp/npn jest podawana dla 24 VDC

---

### Wejścia analogowe

Liczba wejść	2, w przypadku podłączenia jak opisano powyżej w Komentarzu 2.	
Typ wejść	Wejścia wielozakresowe: 0-10V, 0-20mA, 4-20mA	
Zakres wejścia	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	0 – 10 VDC
Impedancja wejściowa	243 Ω	>150 kΩ
Maksymalne wejście	25 mA, 6 V	15 V
Izolacja galwaniczna	Brak	
Metoda konwersji sygnału	Metoda kolejnych przybliżeń	
Rozdzielczość (z wyjątkiem 4-20mA)	10 bitów (1024 jednostek)	
Rozdzielczość 4-20 mA	Od 204 do 1023 (820 jednostek)	
Czas konwersji sygnału	Jedno skonfigurowane wejście na skan programu. Zobacz Komentarz 4.	
Dokładność	0.9 %	
Wskazanie statusu	Tak – gdy wejście analogowe przekroczy dopuszczalny zakres, jego wartość wynosi 1024.	

### Komentarze:

4. Dla przykładu: uaktualnienie dwóch skonfigurowanych wejść analogowych zajmuje dwa skany programu.
- 

### Wyjścia cyfrowe

Liczba wyjść	8 przekaźnikowych (dwie grupy) – zobacz Komentarz 5
Typ wyjścia	SPST-NO A
Izolacja	Poprzez przekaźnik
Typ przekaźnika	Tyco PCN-124D3MHZ lub zgodny
Prąd wyjściowy	Maksymalnie 3 A na wyjście
(obciążenie rezystancyjne)	Maksymalnie 8 A całkowicie

Napięcie znamionowe	250 VAC / 30 VDC
Minimalne obciążenie	1 mA przy 5 VDC
Czas działania	100 tysięcy operacji na maksymalnym obciążeniu
Czas odpowiedzi	10 ms
Zabezpieczenie styków	Wymagane zewnętrzne zabezpieczenie (zobacz 'Zwiększenie żywotności styków' w Instrukcji użytkownika)

**Komentarze:**

- Wyjścia O0 – O3 dzielą wspólny sygnał.  
Wyjścia O4 – O7 dzielą wspólny sygnał.

**Wyświetlacz**

Typ	TFT LCD
Podświetlenie	Białe diody LED, programowalne
Rozdzielczość wyświetlacza	320 x 240 pikseli
Rozmiar	3.5”
Liczba kolorów	65 536 (16 bitów)
Ekran dotykowy	Rezystancyjny, analogowy
Jasność	Do ustawienia programowo (wartość rejestru SI 9)
Klawiatura	Wirtualna, do wprowadzania danych

**Oprogramowanie**

Pamięć                                      Logika – 0.5MB, obrazki – 1 MB, czcionki – 512 KB

Typ	Liczba	Oznaczenie	Wielkość
Memory Bits	512	MB	Bit (cewka)
Memory Integers	256	MI	16 bitów (ze znakiem)
Long Integers	32	ML	32 bity (ze znakiem)
Double Word	32	DW	32 bity (bez znaku)
Memory Floats	24	MF	32 bity (ze znakiem)
Fast Bits	64	XB	Szybki bit (cewka, pamięć ulotna)
Fast Integers	32	XI	16 bitów (ze znakiem, szybkie, pamięć ulotna)
Fast Long Integers	16	XL	32 bity (ze znakiem, szybkie, pamięć ulotna)
Fast Double Word	16	XDW	32 bity (bez znaku, szybkie, pamięć ulotna)
Timers	32	T	Rozdzielczość 10ms, maks. 99h 59min 59.99s.
Counters	32	C	32 bity

Tabele danych	32K na dane dynamiczne (dane, logi, itp.) 16K na dane stałe (dane tylko do odczytu, nazwy parametrów, itp.)
Ekran HMI	Do 24
Czas wykonywania	15 μs na 1K programu

---

### **Komunikacja**

Port 1	1 kanał, RS232
Izolacja galwaniczna	Brak
Zakres szybkości transmisji RS232	Od 300 do 115200 bitów na sekundę
Napięcie wejściowe	± 20 VDC, absolutne maksimum
Długość przewodu	Do 15 metrów
Port 2 (opcjonalny)	Zobacz Komentarz 6.
CANbus (opcjonalny)	Zobacz Komentarz 6.

### **Komentarze:**

6. Użytkownik może zamówić i rozbudować urządzenie o następujące elementy:
- Dodatkowy port (Port 2). Dostępne rodzaje: RS232/RS485 izolowany/nieizolowany, Ethernet
  - Port CANbus
- Dokumentacja modułów na stronie Unitronics.
- 

### **Inne**

Zegar RTC	Funkcje zegara czasu rzeczywistego (czas i kalendarz)
Podtrzymanie bateryjne	7 lat przy temperaturze 25°C, podtrzymanie zegara czasu rzeczywistego i danych systemowych, wliczając w to zmienne programu.
Wymienność	Tak, bateria litowa 3V, CR2450

---

### **Wielkość**

Wymiary	109 x 114.1 x 59.6 mm
Waga	220 g

---

**Warunki otoczenia**

Temperatura pracy	Od 0 do 50°C
Temperatura składowania	Od -20 do 60° C
Wilgotność względna	Od 10 do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Panel (IP65/66/NEMA4X)