

1.0 VERSAMAX NANO/MICRO

INFORMACJE OGÓLNE	1.1
STEROWNIKI VERSAMAX NANO	1.2
14-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO	1.3
20-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO	1.4
23- I 28-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO	1.5
40-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO	1.6
64-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO	1.7
MODUŁY ROZSZERZAJĄCE DYSKRETNE	1.8
MODUŁY ROZSZERZAJĄCE ANALOGOWE	1.9
MODUŁY KOMUNIKACYJNE	1.10
AKCESORIA	1.11
KABLE	1.12

1.1 INFORMACJE OGÓLNE

VersaMax Nano

- Obsługa do 11 sygnałów wejść/wyjść.
- 1 port komunikacyjny.
- Obsługa operacji zmiennoprzecinkowych.
- Bloki regulacji PID.
- Obsługa specjalizowanych sygnałów (wejścia licznikowe, PWM, PTO).

VersaMax Micro

- Obsługa od 14 do 320 sygnałów wejść/wyjść.
- 1 lub 2 porty komunikacyjne.
- Obsługa operacji zmiennoprzecinkowych.
- Bloki regulacji PID.
- Obsługa specjalizowanych sygnałów (wejścia licznikowe, PWM, PTO).
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 320 punktów I/O.*

Sterowniki VersaMax Nano to najmniejsze z układów PLC firmy GE Intelligent Platforms obsługujące do 11 sygnałów. Mimo swoich niewielkich rozmiarów oferują duże możliwości, operację na liczbach zmiennoprzecinkowych, bloki regulatora PID, wejścia licznikowe, wyjścia PWM, PTO, oraz programowanie z poziomu komputera z oprogramowaniem narzędziowym czy komunikację z elementami nadrzędnymi systemu poprzez port szeregowy.

Sterowniki z serii Nano nie pozwalają na podłączenie dodatkowych modułów rozszerzających.

Cechy charakterystyczne sterowników VersaMax Nano:

- Obsługa do 11 sygnałów wejść/wyjść.
- 1 port komunikacyjny.
- Obsługa operacji zmiennoprzecinkowych.
- Bloki regulacji PID.
- Obsługa specjalizowanych sygnałów (wejścia licznikowe, PWM, PTO).

Wśród sterowników VersaMax Micro możemy wyróżnić:

- modele najmniejsze obsługujące, do 14 sygnałów, z pojedynczym portem RS232,
- modele większe, wyposażone w dwa porty szeregowy: jednostki 23-punktowe posiadające dodatkowo wbudowane wejścia analogowe oraz wyjście analogowe oraz jednostki 28-punktowe,
- najnowsze, modele 20-, 40- i 64-punktowe pozwalające na podłączenie większej liczby sygnałów, oraz opcjonalne zainstalowanie drugiego portu komunikacyjnego.

Sterowniki te występują w różnych odmianach: ze względu na rodzaj zastosowanych wyjść (tranzystorowe lub przekaźnikowe), wejść czy zasilania 12 VDC, 24 VDC lub 230 VAC.

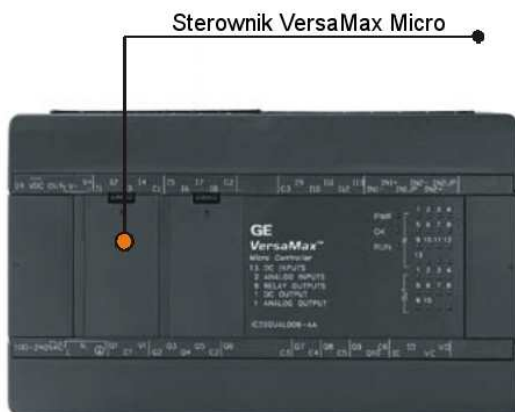
Cechy charakterystyczne sterowników VersaMax Micro:

- Obsługa od 14 do 320* sygnałów wejść/wyjść.
- 1 lub 2 porty komunikacyjne.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa operacji zmiennoprzecinkowych.
- Bloki regulacji PID.
- Obsługa specjalizowanych sygnałów (wejścia licznikowe, PWM, PTO).

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa –Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.



Sterownik VersaMax Nano



Sterownik VersaMax Micro



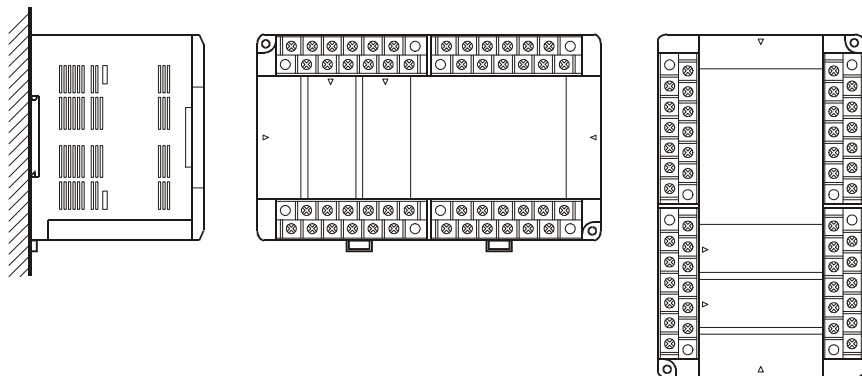
Moduł rozszerzający

Instalacja sterownika lub modułu rozszerzającego na szynie DIN

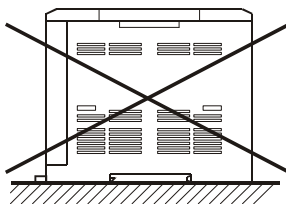
Sterowniki VersaMax Nano i Micro mogą być montowane na 35 mm szynie DIN lub na panelu metalowym za pomocą śrub. Sterowniki muszą być montowane na powierzchni pionowej. Nie należy montować ich poziomo.

Szyna DIN musi być uziemiona elektrycznie w celu zapewnienia ochrony przed zakłóceniami elektromagnetycznymi. Zalecane jest stosowanie szyn DIN zgodnych z wymogami normy DIN EN50032. W celu uniknięcia drgań, szyna DIN powinna być zamocowana do panelu za pomocą śrub rozmieszczonych w odstępnie 5.24 cm.

Prawidłowe zamontowanie sterownika

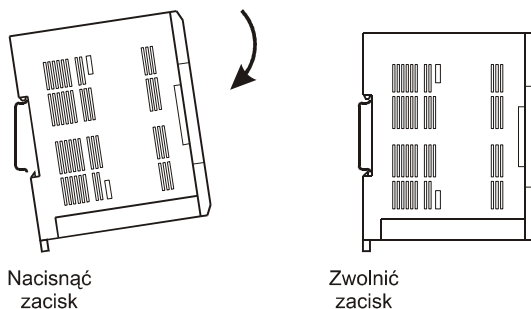


Nieprawidłowe zamontowanie sterownika



Za pomocą małego płaskiego śrubokręta lub innego narzędzia należy podważyć zacisk montażowy umieszczony na spodzie modułu. Przesunąć moduł do tyłu i zwolnić zacisk montażowy. Należy upewnić się, czy zacisk zatrzasnął się prawidłowo i czy moduł jest pewnie zamocowany.

Aby dokonać demontażu sterownika należy nacisnąć zacisk montażowy znajdujący się na spodzie modułu a następnie pociągnąć moduł wyciągając go z szyny DIN.



Najlepszą odporność na drgania i wstrząsy mechaniczne zapewnia montaż modułu na panelu metalowym. Moduł instalujemy wkręcając śruby 65 x 70 M4 (#8-32) o długości, co najmniej 20 mm w otwory montażowe na panelu.

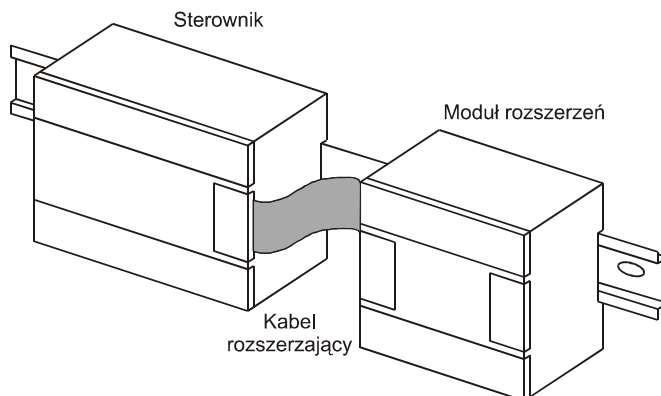
Podłączanie modułu rozszerzającego

Do sterownika VersaMax Micro może zostać podłączonych szeregowo do czterech modułów rozszerzających.

Sterownik VersaMax Micro i moduły rozszerzające powinny zostać podłączone do wspólnego źródła zasilania oraz powinny być włączone jednocześnie. Jeżeli podłączony moduł rozszerzający nie zostanie zasilony to sterownik VersaMax Micro może nie uruchomić się prawidłowo.

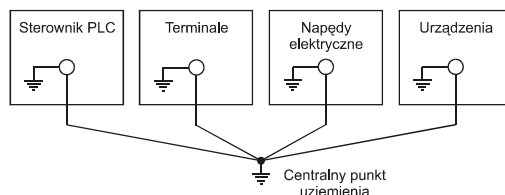
Kabel komunikacyjny

Do każdego modułu rozszerzającego dołączony jest kabel o długości 0.1 m (IC200CBL501). Dostępne są także kable o długościach 0.5 m (IC200CBL505) i 1 m (IC200CBL510). Kable te są wyposażone w wyprofilowane złącza zapobiegające możliwości nieprawidłowego podłączenia.

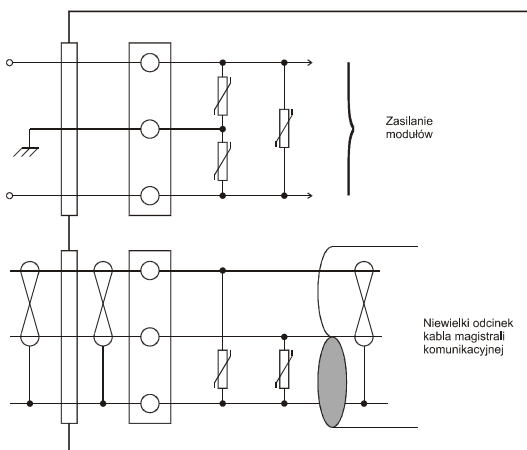


Wymogi bezpieczeństwa

W celu zapewnienia poprawnego działania sterownika należy pamiętać o odpowiednim uziemieniu wszystkich jego elementów. Przewody uziemiające powinny być połączone w gwiazdę do jednego wspólnego punktu uziemiającego. Dotyczy to również innych elementów podłączanych do sterownika, takich jak na przykład panel operatorski.



Możliwe jest również zastosowanie jednego zabezpieczenia obwodu zasilającego dla grupy urządzeń zamontowanych w szafie sterowniczej, poprzez podłączenie warystorów na wejściu zasilania. Przy projektowaniu zabezpieczenia przeciwprzepięciowego należy pamiętać o zastosowaniu zabezpieczeń również w przypadku kabli komunikacyjnych i sygnałowych.



Przy użytkowaniu zabezpieczeń przeciwprzepięciowych należy pamiętać o ich regularnej kontroli. W wypadku wystąpienia przepięcia, którego energia przekracza dopuszczalną wielkość dla danego typu zabezpieczenia może nastąpić niezauważalne jego zniszczenie.

Dostrajanie wartości potencjometrów analogowych

Dwa potencjometry umieszczone za drzwiczkami osłony po lewej stronie sterownika mogą być dostrajane w celu zmniejszenia lub zwiększenia wartości w rejestrach analogowych %AI16 i %AI17. Lewy potencjometr oznaczony symbolem VR1 zmienia wartość w rejestrze %AI16. Prawy potencjometr oznaczony symbolem VR2 zmienia wartość w rejestrze %AI17.

Mikroprzełączniki

Mikroprzełączniki umieszczone za demontowanymi drzwiczkami osłony na panelu czołowym 14-, 23- lub 28-punktowego sterownika VersaMax Micro są fabrycznie ustawione na pozycję OFF i ich pozycja nie powinna być zmieniana.

Instalacja/wymiana baterii podtrzymującej pamięć

W 20-, 23-, 28-, 40- i 64-punktowych sterownikach VersaMax Micro można zainstalować baterię litową. Jej przeznaczeniem jest podtrzymywanie zawartości pamięci RAM sterownika po wyłączeniu źródła zasilania. Podtrzymuje ona także dane zegara czasu rzeczywistego jednostki centralnej.

Używane baterie:

- IC200ACC403 – 3.0 VDC, 210 mAh,
- IC200ACC414 – 3.6 VDC, 790 mAh.

Podręczniki do sterowników VersaMax Nano/Micro

Więcej informacji dotyczących sterowników VersaMax Nano/Micro można znaleźć w następujących podręcznikach:

Numer katalogowy	Tytuł
GFK-1645	VersaMax Micro and Nano PLC User's Manual
GFK-1852	VersaMax Serial to Ethernet Adapter User's Manual

Wszystkie podręczniki dostępne są na stronie internetowej www.astor.com.pl w dziale „Centrum techniczne”.

Certyfikaty



N.A. Safety for Industrial Control Equipment



N.A. Safety for Hazardous Locations
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Low Voltage Directive
European Safety for Industrial Control Equipment



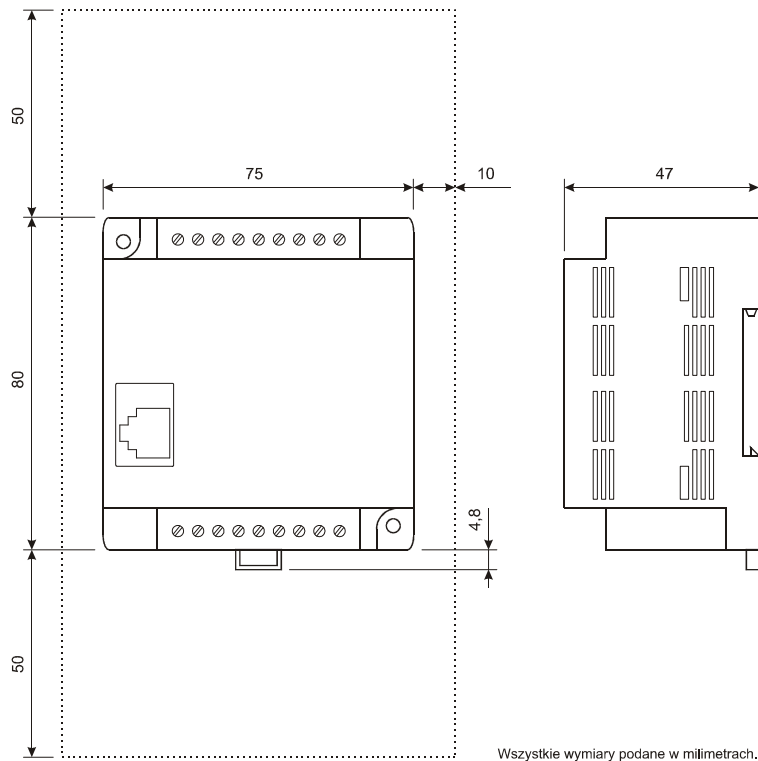
Electromagnetic Compatibility Directive
European EMC for Industrial Control Equipment

Sterowniki VersaMax Nano i Micro powinny być instalowane i używane zgodnie z wytycznymi zawartymi w dołączonych do nich podręcznikach, oraz zgodnie z następującymi zaleceniami:

Wibracje	IEC60068-2-6 JISC0911	10 - 57 Hz, 0.15 mm na punkt 57 - 500 Hz, 1 G
Wstrząsy	IEC60068-2-27 JISC0912	15 G, 11 ms
Temperatura pracy		0 ÷ 55°C
Temperatura przechowywania		-10 ÷ +75°C
Wilgotność		5 ÷ 95%, bez kondensacji

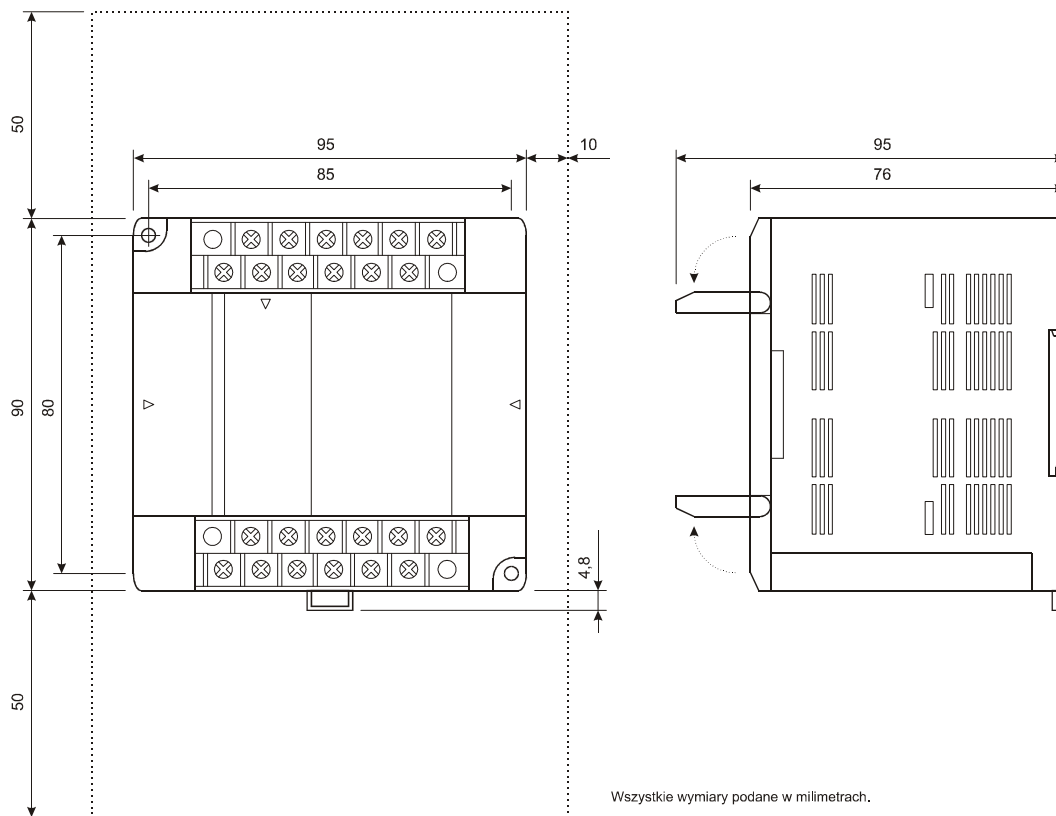
WYMIARY

- 10-punktowe sterowniki VersaMax Nano
- 11-punktowe sterowniki VersaMax Nano



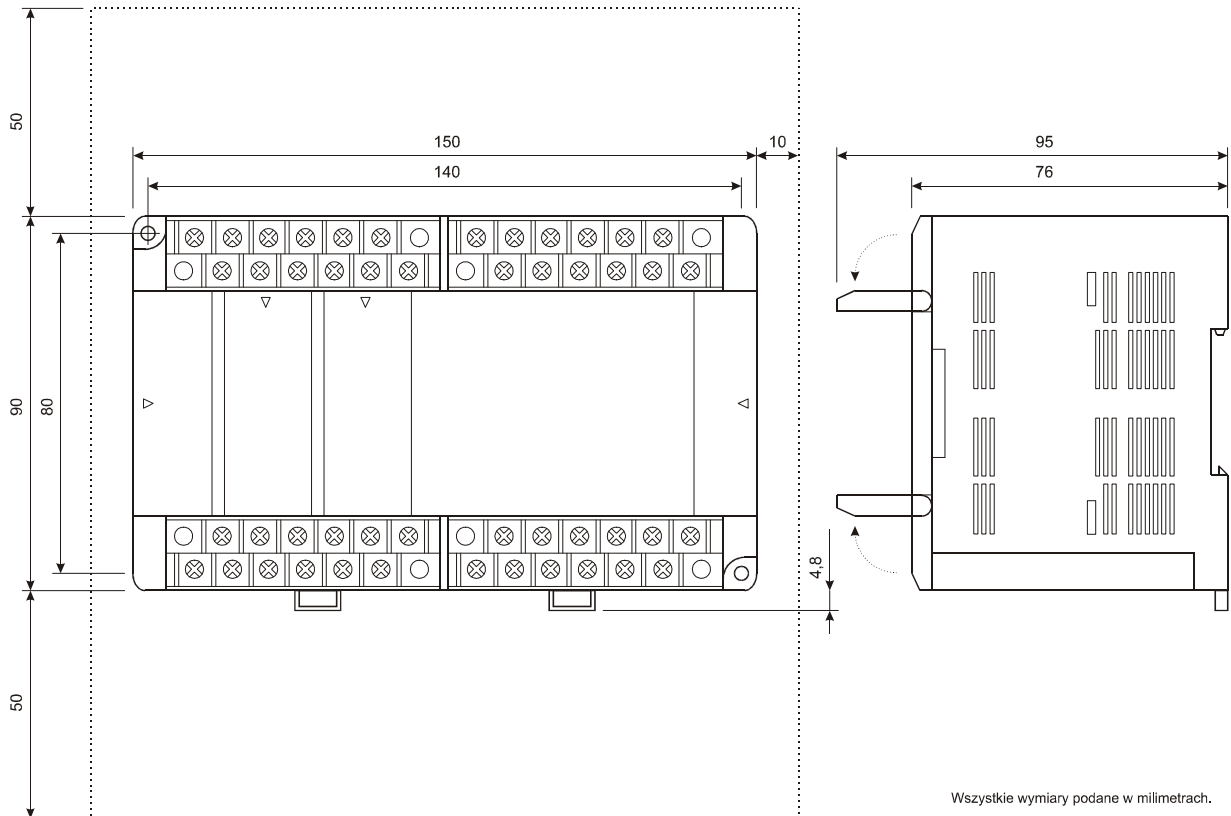
WYMIARY

- 14-punktowe sterowniki VersaMax Micro
- 4-punktowe moduły rozszerzeń VersaMax Micro
- 6-punktowe moduły rozszerzeń VersaMax Micro
- 14-punktowe moduły rozszerzeń VersaMax Micro



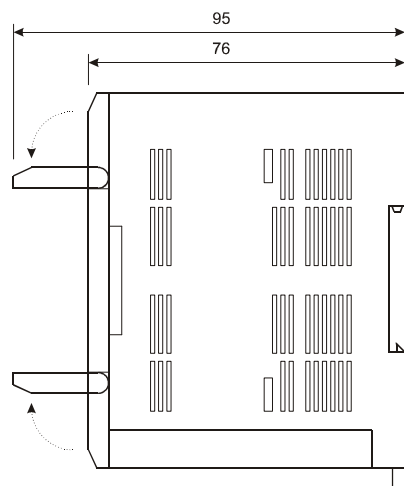
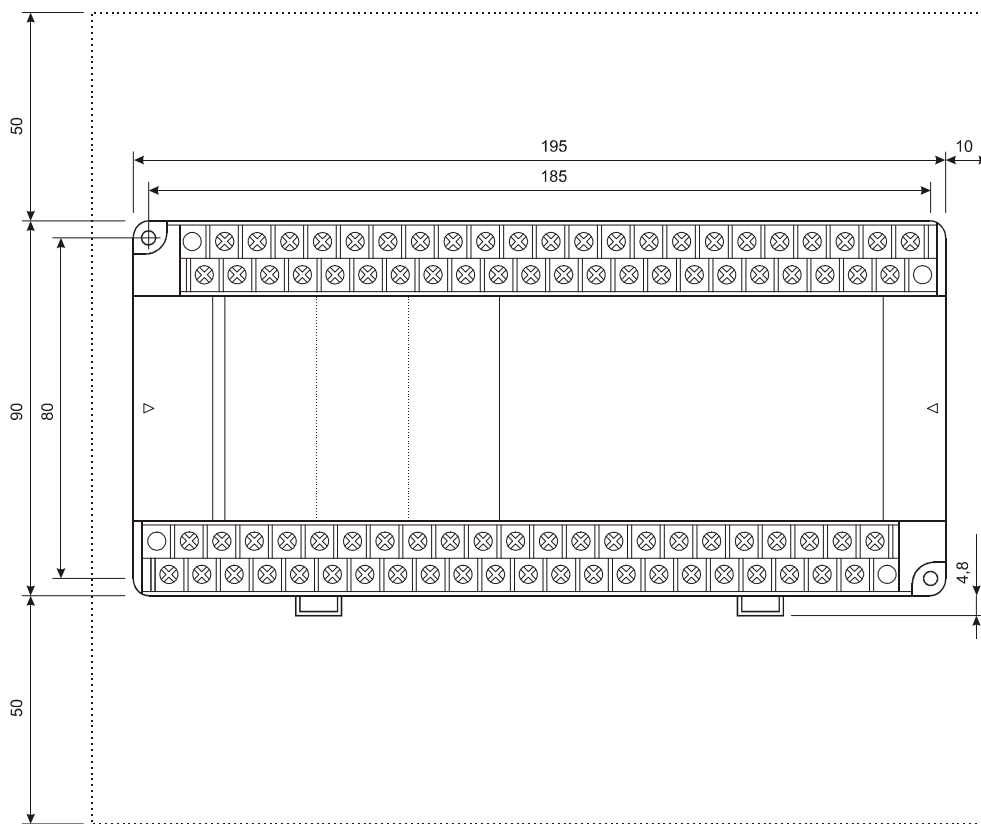
WYMIARY

- 20-punktowe sterowniki VersaMax Micro
- 23-punktowe sterowniki VersaMax Micro
- 28-punktowe sterowniki VersaMax Micro
- 28-punktowe moduły rozszerzeń VersaMax Micro
- 40-punktowe sterowniki VersaMax Micro



WYMIARY

- 64-punktowe sterowniki VersaMax Micro



Wszystkie wymiary podane w milimetrach.

1.2 STEROWNIKI VERSAMAX NANO

IC200NDR001 – 6 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie 2.0 A, port RS232 (złącze RJ-45), zasilanie 24 VDC

IC200NDR010 – 6 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie 2.0 A, port RS232 (złącze RJ-45), zasilanie 12 VDC

IC200NDD101 – 6 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia, port RS232 (złącze RJ-45), zasilanie 24 VDC

IC200NAL110 – 6 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie 0.5 A, 1 wejście analogowe napięciowe (0 ÷ 10 VDC), rozdzielczość 8 bitów, port RS232 (złącze RJ-45), obsługiwane protokoły: SNP/SNP-X Slave, RTU Slave, Serial I/O, zasilanie 12 VDC

IC200NAL211 – 6 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie 2.0 A, 1 wejście analogowe napięciowe (0 ÷ 10 VDC), rozdzielczość 8 bitów, port RS232 (złącze RJ-45), obsługiwane protokoły: SNP/SNP-X Slave, RTU Slave, Serial I/O, zasilanie 24 VDC

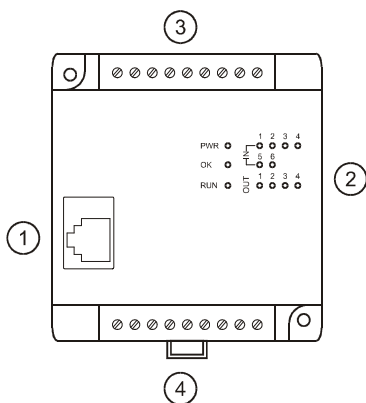
IC200NDR001

- 6 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie 2.0 A.
- Port: RS232 (złącze RJ-45).
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Nano – NDR001 posiada 6 wejść dyskretnych 24 VDC oraz 4 normalnie otwarte wyjścia przekaźnikowe (2.0 A), które mogą sterować urządzeniami wyjściowymi 5 ÷ 30 VDC albo 5 ÷ 250 VAC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +24 VDC.
- 6 konfigurowalnych wejść prądu stałego 24 VDC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Po skonfigurowaniu dla pracy w trybie licznika impulsów wysokiej częstotliwości, sterownik zapewnia do 3 liczników typu A lub 1 licznik typu A i 1 licznik typu B.
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie typu A (SPST – single pole single throw).
- 2 nie demontowane listwy zaciskowe typu "box".
- Port RS232 (złącze RJ-45).
- Sterownik może być używany z zewnętrznym przełącznikiem trybu pracy Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik do blokowania pamięci oraz może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni (wersja sterownika C lub nowsza).
- 4 kilobajty pamięci programu, 256 rejestrów.



- ① Port RS232
- ② Diody statusowe LED
- ③ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

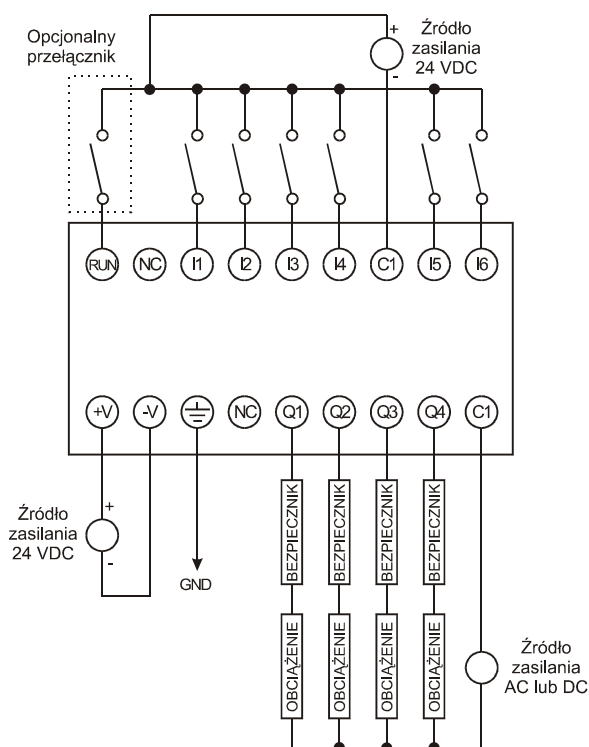
PARAMETRY

Wejścia	6 obwodów wejściowych 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 normalnie otwarte 2.0 A obwody przekaźnikowe
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego (dotyczy funkcji czasowych)	±0.5%
Zakres zasilania	24 VDC (-20%, +25%)
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 24 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1.0 A
Pobór prądu	typowo 0.12 A przy zasilaniu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	NIE
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.3 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	4 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	160 g
Wymiary	80 x 75 x 47 mm

Protokoły obsługiwane przez port RS232

SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I6 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

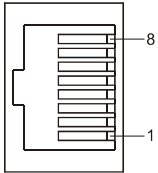
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wejściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Zabezpieczenie (bezpiecznik)	brak
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu elektrycznym 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	3 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 V (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitowe

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

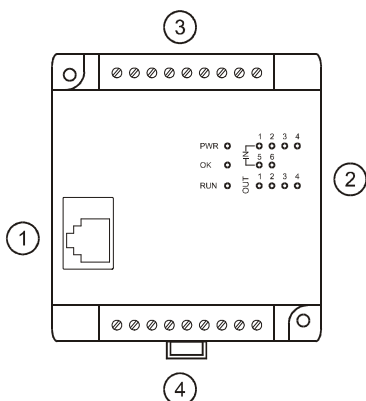
IC200NDR010

- 6 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwierne 2.0 A.
- Port: RS232 (złącze RJ-45).
- Zasilanie: 12 VDC.

Sterownik VersaMax Nano – NDR010 posiada 6 wejść dyskretnych 12 VDC oraz 4 normalnie otwarte 2.0 A wyjścia przekaźnikowe, które mogą sterować urządzeniami wyjściowymi 5 ÷ 30 VDC albo 5 ÷ 250 VAC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +12 VDC.
- 6 konfigurowalnych wejść prądu stałego 12 VDC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Po skonfigurowaniu dla pracy w trybie licznika impulsów wysokiej częstotliwości, sterownik zapewnia do 3 liczników typu A lub 1 licznik typu B.
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwierne typu A (SPST – single pole single throw).
- 2 nie demontowane listwy zaciskowe typu "box".
- Port RS232 (złącze RJ-45).
- Sterownik może być używany z zewnętrznym przełącznikiem trybu pracy Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik do blokowania pamięci oraz może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni (wersja sterownika C lub nowsza).
- 4 kilobajty pamięci programu, 256 rejestrów.



- ① Port RS232
- ② Diody statusowe LED
- ③ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

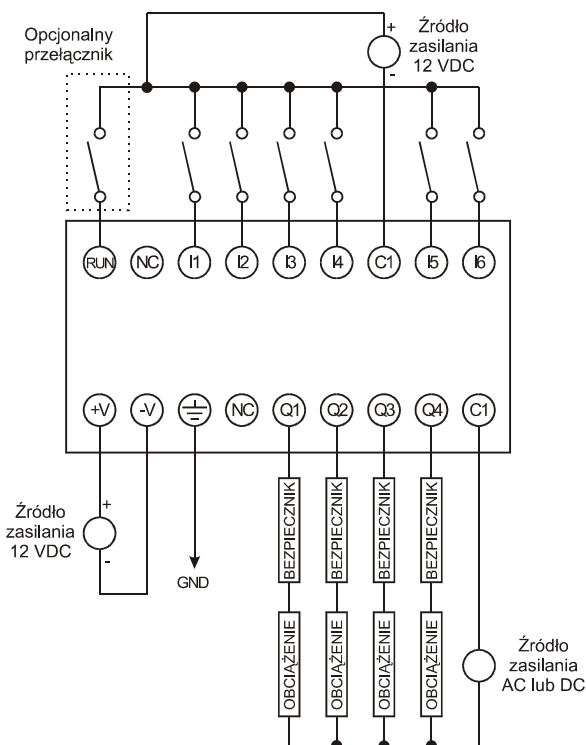
PARAMETRY

Wejścia	6 obwodów wejściowych 12 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 normalnie otwarte 2.0 A obwody przekaźnikowe
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego (dotyczy funkcji czasowych)	±0.5%
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Prąd rozruchowy	typowo 8 A przy zasilaniu 12 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 ms
Pobór prądu	typowo 250 mA przy zasilaniu 12 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	NIE
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.3 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	4 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	160 g
Wymiary	80 x 75 x 47 mm

Protokoły obsługiwane przez port RS232

SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I6 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

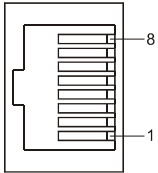
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9.0 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wejściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe według normy UL	2 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	1 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Zabezpieczenie	brak
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	3 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9 V (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitowe

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

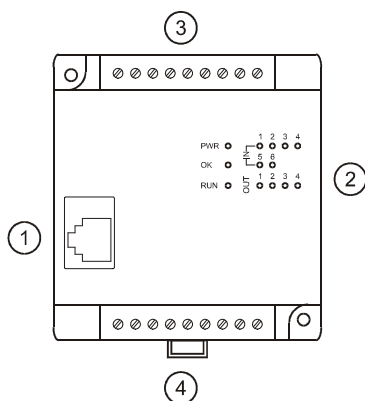
IC200NDD101

- 6 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia.
- Port: RS232 (złącze RJ-45).
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Nano – NDD101 posiada 6 wejść dyskretnych 24 VDC oraz 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +24 VDC.
- 6 konfigurowalnych wejść prądu stałego 24 VDC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Po skonfigurowaniu dla pracy w trybie licznika impulsów wysokiej częstotliwości, sterownik zapewnia do 3 liczników typu A lub 1 licznik typu A i 1 licznik typu B.
- 4 wyjścia tranzystorowe, które mogą być używane jako standardowe wyjścia pracujące w logice dodatniej, mogą być również używane jako maksymalnie trzy liczniki impulsów wysokiej częstotliwości, wyjścia PWM lub wyjścia PTO.
- 2 nie demontowane listwy zaciskowe typu "box".
- Port RS232 (złącze RJ-45).
- Sterownik może być używany z zewnętrznym przełącznikiem trybu pracy Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik do blokowania pamięci oraz może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni (wersja sterownika C lub nowsza).
- 4 kilobajty pamięci programu, 256 rejestrów.



- ① Port RS232
- ② Diody statusowe LED
- ③ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

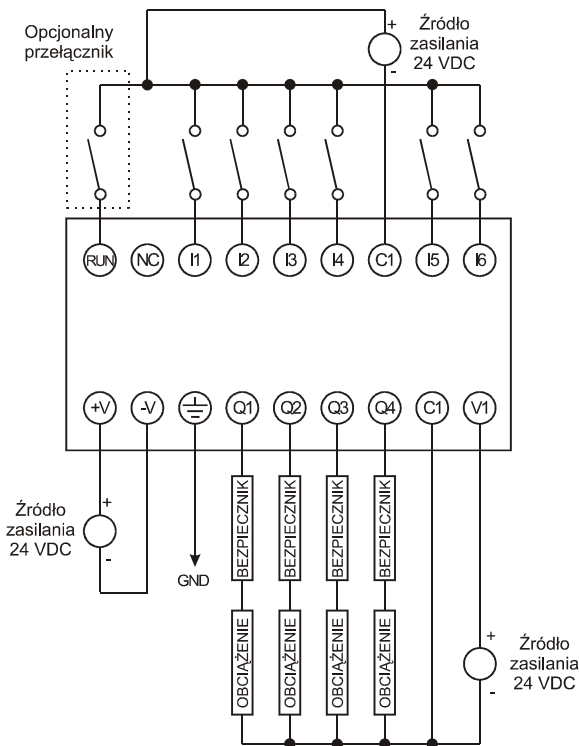
PARAMETRY

Wejścia	6 obwodów wejściowych 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 wyjścia tranzystorowe
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego (dotyczy funkcji czasowych)	±0.5%
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1.0 A
Pobór prądu	typowo 0.12 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	NIE
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.3 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	4 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	150 g
Wymiary	80 x 75 x 47 mm

Protokoły obsługiwane przez port RS232

SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

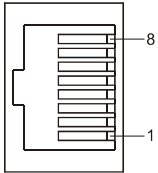
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść tranzystorowych	
Zakres napięć wyjściowych	12/24 VDC (24 VDC +10%, -43%, wejście przy V1, C1)
Maksymalne obciążenie	0.75 A na punkt (Q1–Q4) przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia 0.5 A na punkt (Q1–Q4) przy napięciu 12 VDC przy 100% okresie trwania włączenia
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (0.75 A wyjścia) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (0.5 A wyjścia)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 V
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 100 μA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.1 ms, 24 VDC, 0.2 A
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms, 24 VDC, 0.2 A
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
Zasilanie zewnętrzne	16 ÷ 30 VDC
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	3 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Maksymalna częstotliwość PT/PWM	5 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitowe

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

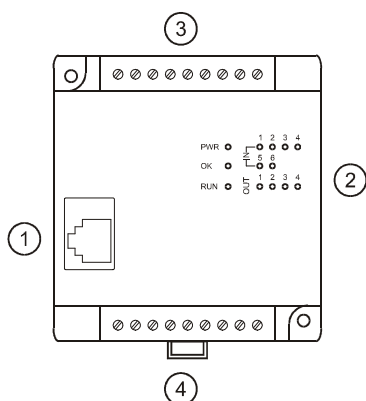
IC200NAL110

- 6 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie 0.5 A.
- 1 wejście analogowe napięciowe (0 ÷ 10 V), rozdzielczość 8 bitów.
- Port: RS232 (złącze RJ-45).
- Zasilanie: 12 VDC.

Sterownik VersaMax Nano – NAL110 posiada 6 wejść dyskretnych 12 VDC, 1 wejście analogowe i 4 normalnie otwarte 2 A wyjścia przekaźnikowe, które mogą sterować urządzeniami wyjściowymi 5 ÷ 30 VDC albo 5 ÷ 250 VAC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +12 VDC.
- 6 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Po skonfigurowaniu dla pracy w trybie licznika impulsów wysokiej częstotliwości, sterownik zapewnia do 3 liczników typu A lub 1 licznik typu A i 1 licznik typu B.
- 1 wejście analogowe do operacji na napięciach 0 ÷ 10 V (rozdzielczość 8 bitów).
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie typu A (SPST – single pole single throw).
- 2 nie demontowane listwy zaciskowe typu "box".
- Port RS232 (złącze RJ-45).
- Sterownik może być używany z zewnętrznym przełącznikiem trybu pracy Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik do blokowania pamięci oraz może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 30 minut.
- 4 kilobajty pamięci programu, 256 rejestrów.



- ① Port RS232
- ② Diody statusowe LED
- ③ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

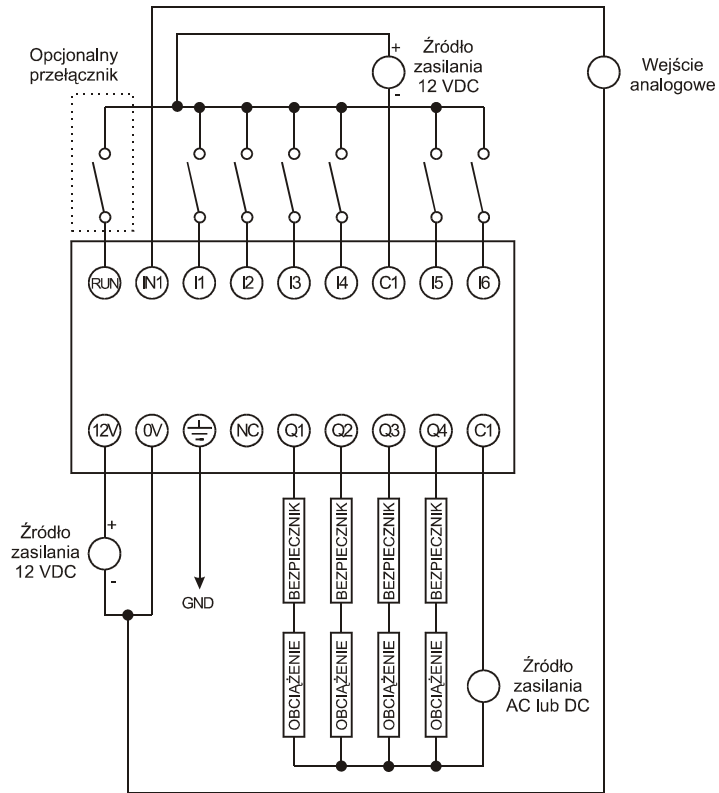
PARAMETRY

Wejścia	6 obwodów wejściowych 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej 1 wejście analogowe 0 ÷ 10 V
Wyjścia	4 normalnie otwarte 2.0 A obwody przekaźnikowe
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego (dotyczy funkcji czasowych)	±0.5%
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Prąd rozruchowy	typowo 8.0 A przy zasilaniu 12 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 ms
Pobór prądu	typowo 250 mA przy zasilaniu 12 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	NIE
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.3 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	4 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	150 g
Wymiary	80 x 75 x 47 mm

Protokoły obsługiwane przez port RS232

SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9,0 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wejścia analogowego

Zakres pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V)
Rozdzielczość	8 bitów
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla całego zakresu temperatur
Impedancja	100 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	200 ms do osiągnięcia 1% błędu dla zakresu pomiarowego

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Zabezpieczenie	brak
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

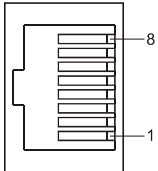
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	3 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 9 V (włączony) maksymalnie 2.5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitowe

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

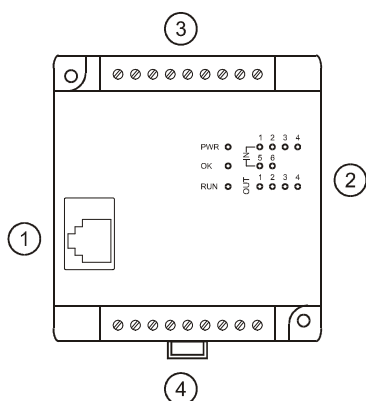
IC200NAL211

- 6 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie 2.0 A.
- 1 wejście analogowe napięciowe (0 ÷ 10 V), rozdzielczość 8 bitów.
- Port: RS232 (złącze RJ-45).
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Nano – NAL211 posiada 6 wejść dyskretnych 24 VDC, 1 wejście analogowe i 4 normalnie otwarte 2.0 A wyjścia przekaźnikowe, które mogą sterować urządzeniami wyjściowymi 5 ÷ 30 VDC albo 5 ÷ 250 VAC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +24 VDC.
- 6 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Po skonfigurowaniu dla pracy w trybie licznika impulsów wysokiej częstotliwości, sterownik zapewnia do 3 liczników typu A lub 1 licznik typu A i 1 licznik typu B.
- 1 wejście analogowe do operacji na napięciach 0 ÷ 10 V (rozdzielczość 8 bitów).
- 4 wyjścia przekaźnikowe zwiernie typu A (SPST – single pole single throw).
- 2 nie demontowane listwy zaciskowe typu "box".
- Port RS232 (złącze RJ-45).
- Sterownik może być używany z zewnętrznym przełącznikiem trybu pracy Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik do blokowania pamięci oraz może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 30 minut.
- 4 kilobajty pamięci programu, 256 rejestrów.



- ① Port RS232
- ② Diody statusowe LED
- ③ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

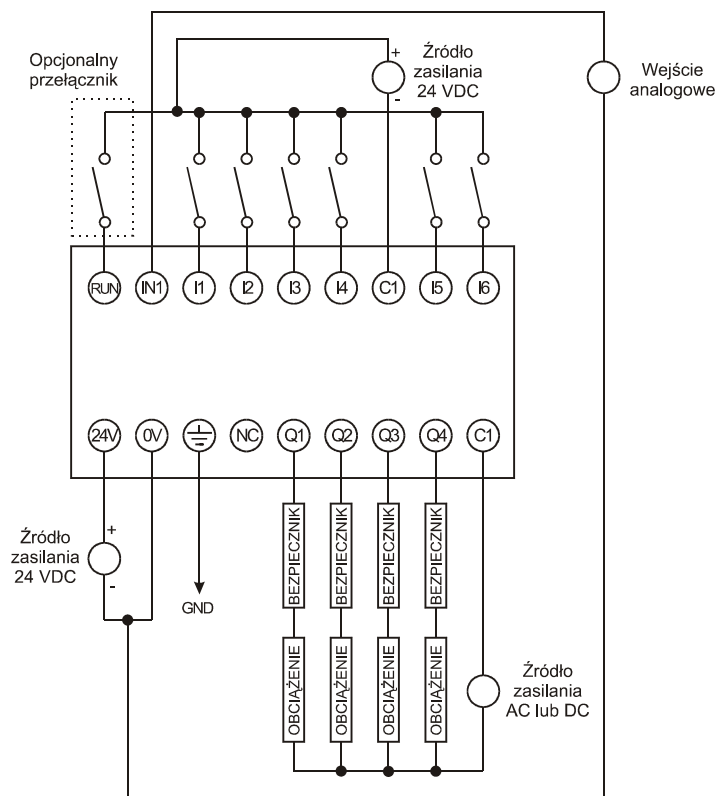
PARAMETRY

Wejścia	6 obwodów wejściowych 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej 1 wejście analogowe 0 ÷ 10 V
Wyjścia	4 normalnie otwarte 2.0 A obwody przekaźnikowe
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego (dotyczy funkcji czasowych)	±0.5%
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1.0 A
Pobór prądu	typowo 0.12 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	NIE
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.3 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	4 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	150 g
Wymiary	80 x 75 x 47 mm

Protokoły obsługiwane przez port RS232

SNP/SNPX Slave	TAK
SNP/SNPX Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

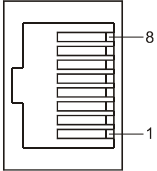
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść analogowych	
Zakres pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V)
Rozdzielczość	8 bitów
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur
Impedancja	100 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	200 ms do osiągnięcia 1% błędu dla zakresu pomiarowego
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Zabezpieczenie	brak
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	3 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitowe

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

1.3 14-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO

IC200UDR001 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, port RS232, zasilanie 120/240 VAC

IC200UDR002 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDR003 – 8 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, port RS232, zasilanie 12 VDC

IC200UDD104 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 6 wyjść tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UAA003 – 8 wejść dyskretnych 120 VAC, wyjść dyskretnych 120 VAC, port RS232, zasilanie 120/240 VAC

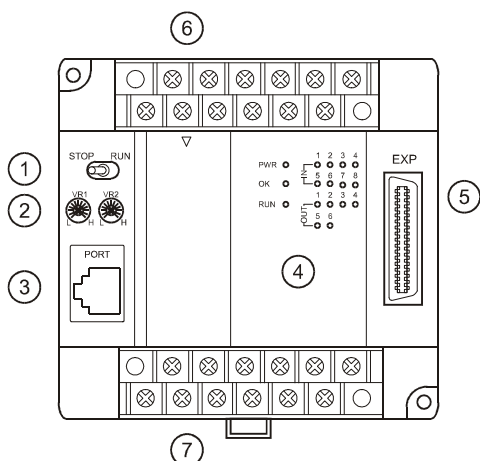
IC200UDR001

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Port: RS232.
- Zasilanie: 120/240 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR001 posiada osiem wejść dyskretnych prądu stałego oraz obsługuje sześć normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych, które mogą sterować urządzeniami wyjściowymi o parametrach 5 ÷ 30 VDC lub 5 ÷ 250 VAC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 100 ÷ 240 VAC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości mogą zostać skonfigurowane jako cztery liczniki typu A lub jeden licznik typu A i jeden licznik typu B.
- 6 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu “barrier” z listwami ochronnymi.
- Port komunikacyjny RS232.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 256 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni.

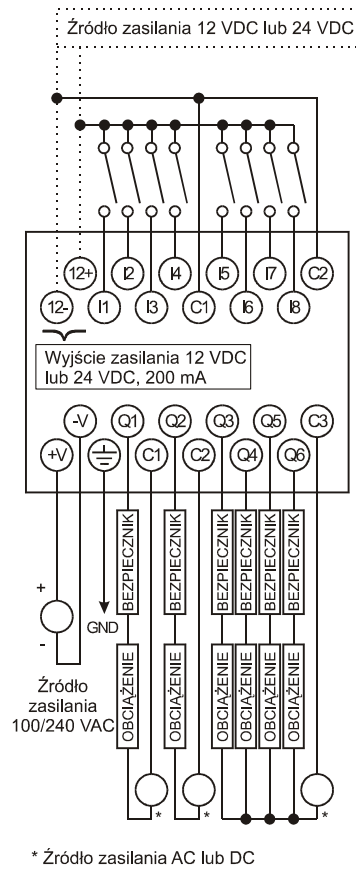


- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port RS232
- 4 Diody statusowe LED
- 5 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 6 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 7 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść dyskretnych 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA dla obwodów wejściowych i urządzeń użytkownika
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC
Częstotliwość	50 ÷ 60 (±5%) Hz
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu 40 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 18 A przy napięciu 120 VAC maksymalnie 30 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 40 A przy napięciu 265 VAC
Pobór prądu	maksymalnie 0.06 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 0.10 A przy napięciu 100 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	13 VA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi – zasilacz wejściowy)
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	126
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	380 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm
Protokoły obsługiwane przez port RS232	
SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

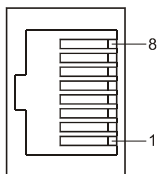
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wejściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Napięcie w stanie aktywnym	15 V (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

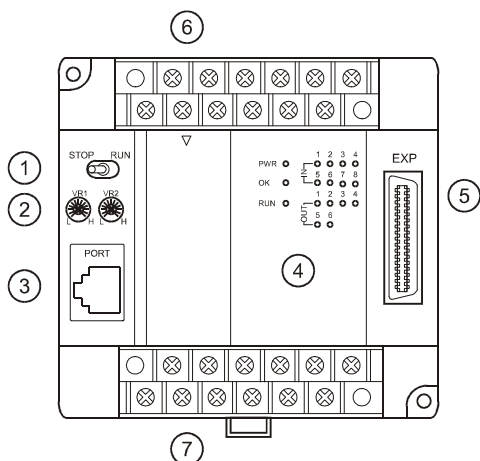
IC200UDR002

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Port: RS232.
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR002 posiada 8 wejść dyskretnych prądu stałego oraz obsługuje 6 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych, które mogą sterować urządzeniami wyjściowymi o parametrach 5 ÷ 30 VDC lub 5 ÷ 250 VAC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +24 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości mogą zostać skonfigurowane jako cztery liczniki typu A lub jeden licznik typu A i jeden licznik typu B.
- 6 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu “barrier” z listwami ochronnymi.
- Port komunikacyjny RS232.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 256 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port RS232
- 4 Diody statusowe LED
- 5 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 6 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 7 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

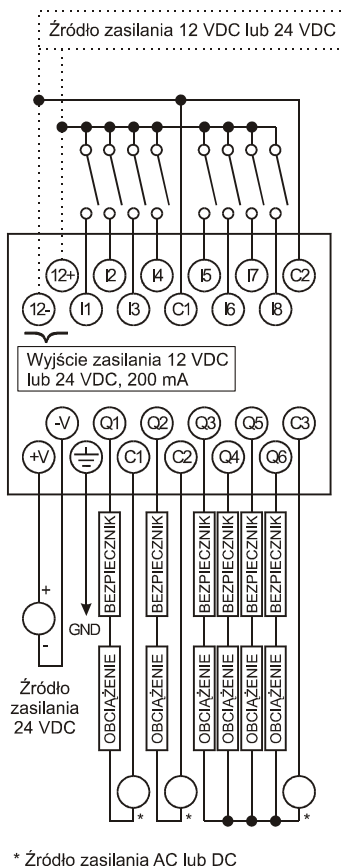
PARAMETRY

Wejścia	8 wejść dyskretnych 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA dla obwodów wejściowych i urządzeń użytkownika
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Zakres zasilania	24 VDC (-20%, +25%)
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1.0 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	126
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	300 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port RS232

SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

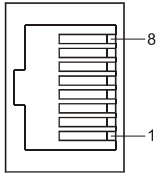
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wejściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Napięcie w stanie aktywnym	15 V (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

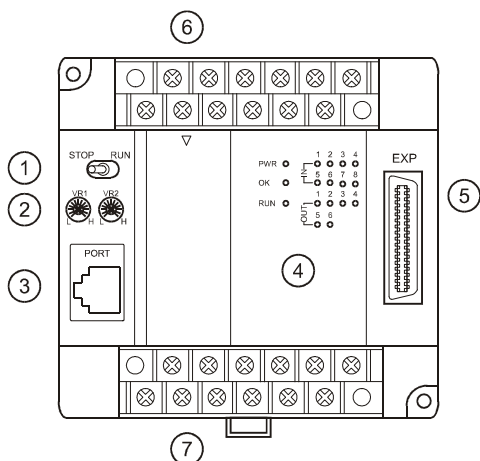
IC200UDR003

- 8 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Port: RS232.
- Zasilanie: 12 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR003 posiada 8 wejść dyskretnych prądu stałego oraz obsługuje 6 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych, które mogą sterować urządzeniami wyjściowymi o parametrach 5 ÷ 30 VDC lub 5 ÷ 250 VAC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +12 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości mogą zostać skonfigurowane jako cztery liczniki typu A lub jeden licznik typu A i jeden licznik typu B.
- 6 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu “barrier” z listwami ochronnymi.
- Port komunikacyjny RS232.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 256 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port RS232
- 4 Diody statusowe LED
- 5 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 6 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 7 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

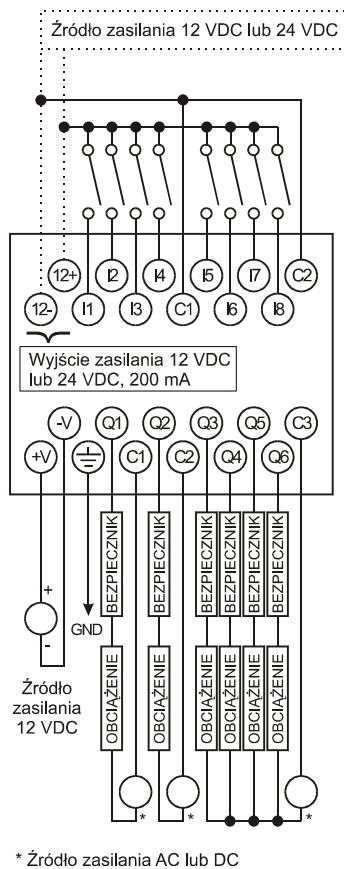
PARAMETRY

Wejścia	8 wejść dyskretnych 12 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B
Źródło napięcia 12 VDC	maksymalnie 200 mA dla obwodów wejściowych i urządzeń użytkownika
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA (na styku 7 portu szeregowego)
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 µs
Prąd rozruchowy	typowo 9.2 A przy zasilaniu 12 VDC
Pobór prądu	typowo 200 mA przy zasilaniu 12 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	126
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	300 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port RS232

SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

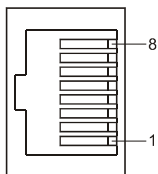
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC			
Napięcie nominalne	12 VDC		
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC		
Pobór prądu	typowo 9.0 mA		
Impedancja	1.3 kΩ		
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)		
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)		
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)		
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)		
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)		
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)		
Parametry wyjść przekaźnikowych			
Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC		
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)		
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC		
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC		
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC		
Minimalne obciążenie	10 mA		
Maksymalny prąd rozruchowy	5.0 A na półokres impulsu		
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 15 ms		
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms		
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych		
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	obciążenie rezystancyjne	obciążenie lampą i elektrozaworem	ilość operacji typowych
	2.0 A	0.6 A	200000
	10.0 A	4.0 A	100000
	4.0 A	1.0 A	200000
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości			
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B		
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz		
Napięcie w stanie aktywnym	9.0 V (włączony)		
Napięcie w stanie nieaktywnym	2.5 V (wyłączony)		
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz		
Rejestry licznika	16 bitów		

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

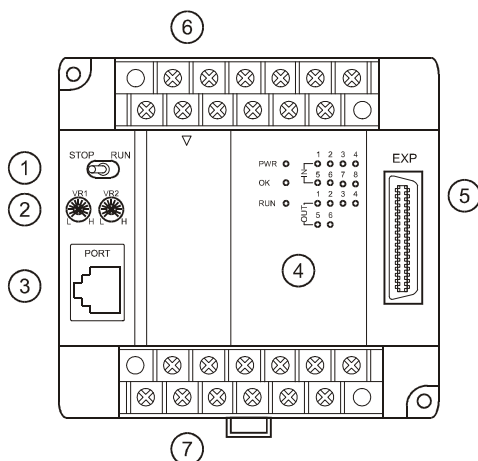
IC200UDD104

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 6 wyjść tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Port: RS232.
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD104 posiada 8 wejść dyskretnych prądu stałego oraz obsługuje 6 nisko-prądowych i dwa wysoko-prądowe wyjścia tranzystorowe DC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +24 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości. Wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości mogą zostać skonfigurowane jako cztery liczniki typu A lub jeden licznik typu A i jeden licznik typu impulsów.
- 6 konfigurowalnych wyjść DC, które mogą być użyte jako wyjścia standardowe działające w logice dodatniej lub ujemnej lub wyjścia PWM i wyjścia PT,
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji,.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Port komunikacyjny RS232.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 256 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni.

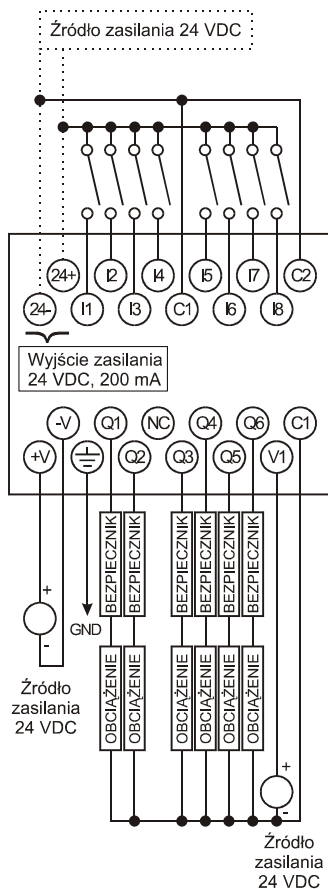


- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port RS232
- 4 Diody statusowe LED
- 5 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 6 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 7 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść dyskretnych 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 nisko-prądowe i 2 wysoko-prądowe wyjścia tranzystorowe 24 VDC
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A 1 typu A i 1 typu B
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA dla obwodów wejściowych i urządzeń użytkownika
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA na styku 7 portu szeregowego
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1.0 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	126
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	280 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm
Protokoły obsługiwane przez port RS232	
SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

Rezystor, podłączony pomiędzy zaciskami Q# a C1, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1.5 kΩ, 0.5 W.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć wyjściowych	12/24 VDC (24 VDC +10%, -43%, wejście przy V1, C1)
Maksymalne obciążenie	1.0 A na punkt (Q1, Q2) przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia 0.75 A na punkt (Q3–Q6) przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia 0.5 A na punkt (Q3–Q6) przy napięciu 12 VDC przy 100% okresie trwania włączenia
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q6)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 100 μA
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0,2 A)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0,2 A)
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Napięcie w stanie aktywnym	15 V (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

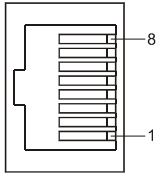
Wyjścia PT

Liczba wyjść zliczających	4
Napięcie obciążenia	12/24 VDC
Maksymalna częstotliwość w trybie PT lub PWM	5 kHz
Dostępne typy	HSC, PT, PWM

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

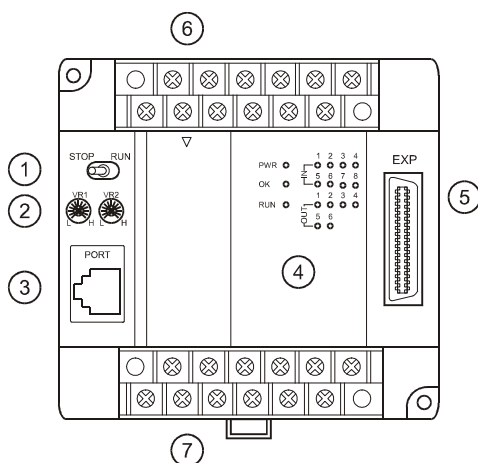
IC200UAA003

- 8 wejść dyskretnych 120 VAC.
- 6 wyjść dyskretnych 120 VAC.
- Port: RS232.
- Zasilanie: 120/240 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UAA003 posiada 8 wejść dyskretnych prądu zmiennego AC oraz obsługuje 6 wyjść dyskretnych prądu zmiennego AC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 100 ÷ 240 VAC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu zmiennego AC.
- 6 konfigurowalnych wyjść AC.
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Port komunikacyjny RS232.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 256 słów rejestrów bitowych.
- Podtrzymywana bateryjnie pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM, przez co najmniej 3 dni.

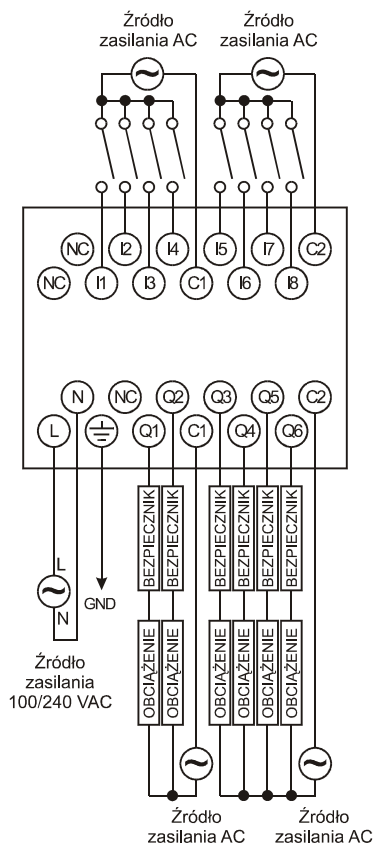


- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port RS232
- 4 Diody statusowe LED
- 5 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 6 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 7 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść dyskretnych 120 VAC
Wyjścia	6 wyjść dyskretnych 120 VAC
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	brak
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC 50 ÷ 60 Hz (±5%)
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu 40 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 18 A przy napięciu 120 VAC maksymalnie 30 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 40 A przy napięciu 265 VAC
Pobór prądu	typowo 0.05 A przy napięciu 200 VAC typowo 0.10 A przy napięciu 100 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	11 VA
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	126
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	256 słów (512 B)
Waga	380 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm
Protokoły obsługiwane przez port RS232	
SNP/SNP-X Slave	TAK
SNP/SNP-X Master	NIE
RTU Slave	TAK
RTU Master	NIE
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Każdy punkt wyjściowy powinien być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem (minimum 1 A) w celu ochrony wyjściowych punktów styków. Dla mniejszych obciążeń, wewnętrzny wspólny bezpiecznik (3.15 A) może zostać zastąpiony bezpiecznikiem 1 A w celu ochrony punktów wyjściowych bez konieczności dołączania zewnętrznych bezpieczników.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu zmiennego**

Punkty wspólne	4 (I1–I4, I5–I8)
Napięcie nominalne obciążenia	85 ÷ 132 VAC 50 ÷ 60 Hz (±5%)
Maksymalne napięcie wejściowe	132 V wartość skuteczna 50/60 Hz
Pobór prądu	8 mA wartość skuteczna (100 VAC, 60 Hz)
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 80 V wartość skuteczna, 4.5 mA wartość skuteczna
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 30 V wartość skuteczna, 2 mA wartość skuteczna
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 25 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 30 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

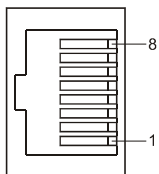
Parametry wyjść prądu zmiennego

Napięcie nominalne	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC 50 ÷ 60 Hz (±5%)
Maksymalne obciążenie typu rezystancyjnego	0.5 A na punkt
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe zgodnie z normą UL	0.5 A na punkt przy napięciu 240 VAC maksymalnie 0.6 A na C1 maksymalnie 1.2 A na C2
Maksymalny prąd rozruchowy	5 A (1 okres)/punkt 10 A (1 okres)/wspólne przewody zasilające
Maksymalny spadek napięcia na wyjściu	1.5 V wartość skuteczna
Maksymalny prąd upływu przy wyłączeniu	1.8 mA wartość skuteczna (115 VAC) 3.5 mA wartość skuteczna (230 VAC)
Czas reakcji przy załączaniu	1 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	1/2 cyklu + 1 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

1.4 20-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO

IC200UDD020 – 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia, 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDD220 – 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 8 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika ujemna, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDR020 – 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 8 wyjść przekaźnikowych, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDR120 – 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 8 wyjść przekaźnikowych, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDD020

- 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej
- 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej
- 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym
- Port RS232
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 276 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD020 posiada 12 wejść dyskretnych 24 VDC i obsługuje 4 wyjścia 24 VDC oraz dodatkowo 4 wyjścia 24 VDC z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- 12 wejść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej; są to wyjścia 1 – 4.
- 4 wyjścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym (ESCP); są to wyjścia 5 – 8.
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Istnieje możliwość skonfigurowania wyjść sterownika do pracy w trybie PWM lub PTO.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 132 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 276 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa – Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	12 wejść prądu stałego DC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 wyjścia tranzystorowe typu "Source", 24 VDC 4 wyjścia tranzystorowe typu "Source", 24 VDC, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4.8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2.7 kΩ dla pozostałych: 4.7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4.5 mA (włączony) dla pozostałych: 3.3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1.6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść

Napięcie nominalne	12/24 VDC
Zakres napięć	12/24 VDC -10%/+20%
Maksymalne obciążenie	0.5 A na wyjście (dotyczy wyjść Q1 – Q4) przy 24 VDC 0.7 A na wyjście (dotyczy wyjść Q5 – Q8) przy 24 VDC
Minimalny prąd przełączania	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	4 A na wyjście przez 20 ms
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie OFF	0.1 mA
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	wyjścia Q1 – Q4 nie posiadają fabrycznego zabezpieczenia wyjścia Q5 – Q8 zabezpieczone są wewnętrznym układem ESCP i nie wymagają stosowania zewnętrznych zabezpieczeń
Minimalne napięcie, potrzebne do załączenia wyjścia	dla wyjść Q5 – Q8: 5 ÷ 8 VDC (zależnie od parametrów dołączonego obciążenia)
Prąd zwarcia DC	Q1 – Q4: typowo 5 A Q5 – Q8: co najmniej 0.7 A, maksymalnie 2 A
Chwilowy prąd zwarcia	Q5 – Q8: maksymalnie 4 A przez czas 100 μs

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	65 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	w trybie standardowym: 16 bitowe w trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

IC200UDD220

- 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 8 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice ujemnej.
- Port RS232.
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 276 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD220 posiada 12 wejść dyskretnych 24 VDC i obsługuje 8 wyjść 24 VDC, pracujących w logice ujemnej.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- 12 wejść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej. 8 wyjść prądu stałego DC pracujących w logice ujemnej.
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Istnieje możliwość skonfigurowania wyjść sterownika do pracy w trybie PWM lub PTO.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 132 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 276 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa –Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	12 wejść prądu stałego DC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	8 wyjść tranzystorowych 24 VDC typu "Sink"
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4.8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2.7 kΩ dla pozostałych: 4.7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1.6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

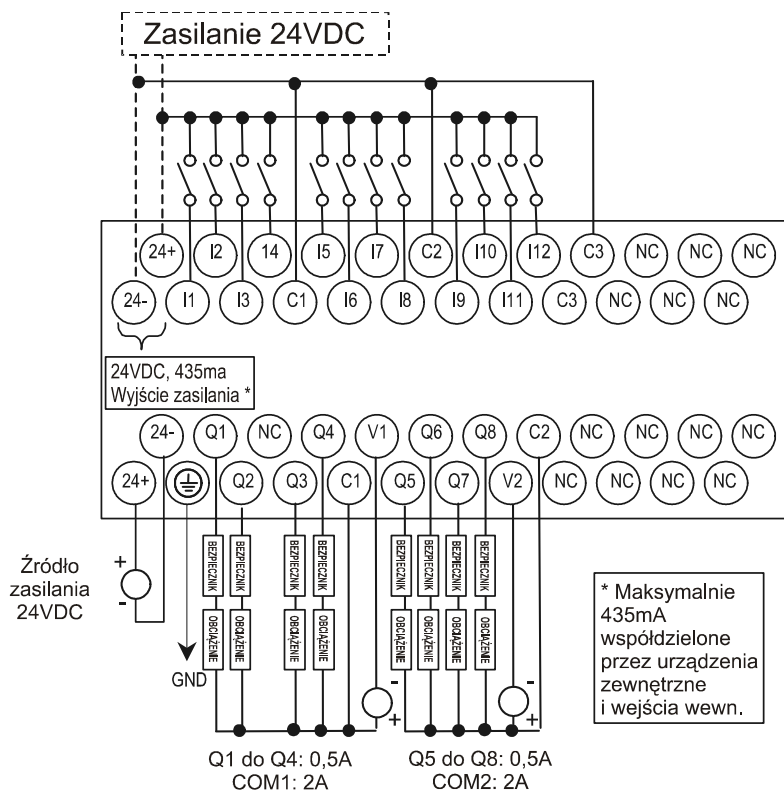
Parametry wyjść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12/24 VDC
Zakres napięć	12/24VDC -10%/+20%
Maksymalne obciążenie	0.5 A na wyjście przy 24 VDC
Minimalny prąd przełączania	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	4 A na wyjście przez 20 ms
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie OFF	0.1 mA
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	każde wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	12/24 VDC
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	12/24 VDC -10%/+20%
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	0.5 A na wyjście przy 24 VDC
Zakres napięć wejściowych	10 mA
Szerokość zliczanego impulsu	4 A na wyjście przez 20 ms
Rejestry licznika	maksymalnie 0.3 VDC

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

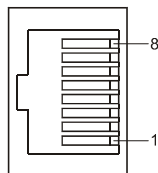
Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

Rezystor, podłączony pomiędzy zaciskami wyjść a masą, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1.5 kΩ, 0.5 W.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDR020

- 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 8 wyjść przekaźnikowych.
- Port RS232.
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 276 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR020 posiada 12 wejść dyskretnych 24 VDC i obsługuje 8 wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- 12 wejść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 8 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 132 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 276 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa – Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	12 wejść prądu stałego DC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	8 wyjść przekaźnikowych 2 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4,8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2,7 kΩ dla pozostałych: 4,7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1,6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

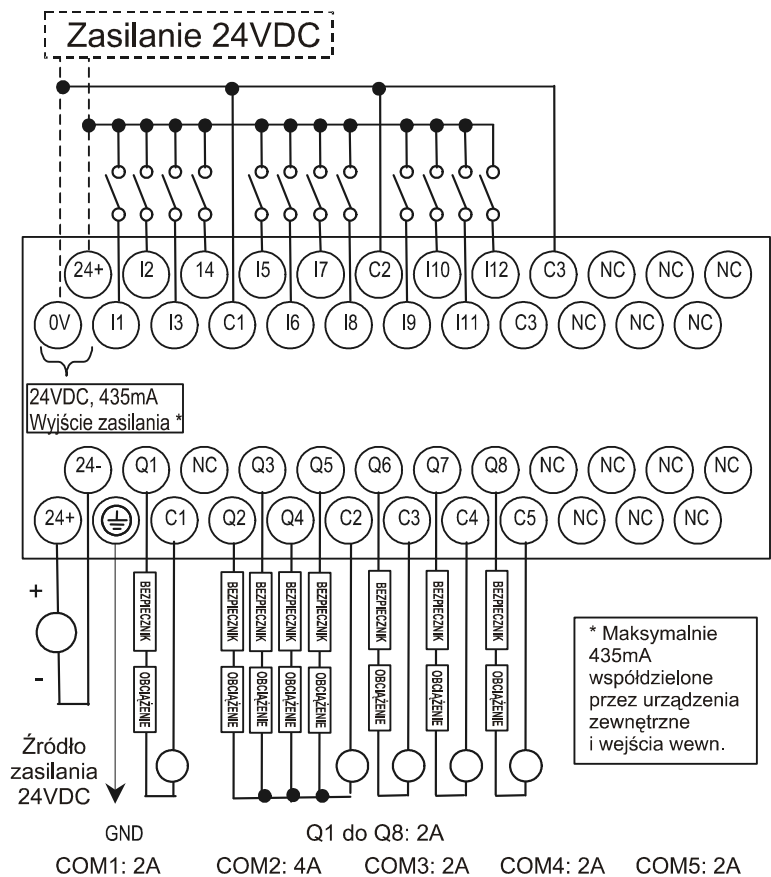
Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Prąd upływu w stanie OFF	maksymalnie 15 mA przy 240 VAC
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2 A przy 24 VDC i 240 VAC
Minimalny prąd obciążenia	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	1.5 A przez 10 ms
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Trwałość mechaniczna	20 000 000 załączeń i wyłączeń
Trwałość elektryczna przy napięciu 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	Prąd przy obciążeniu rezystancyjnym: 2.0 A Prąd przy obciążeniu indukcyjnym: 0.6 A
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	każde wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	W trybie standardowym: 16 bitowe W trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



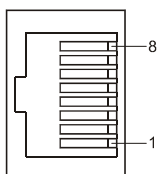
Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDR120

- 12 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 8 wyjść przekaźnikowych.
- Port RS232.
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruch”.*
- Obsługa do 276 punktów I/O.*
- Zasilanie: 230 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR120 posiada 12 wejść dyskretnych 24 VDC i obsługuje 8 wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 230 VAC.
- 12 wejść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 8 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowywane do 132 punktów I/O przy zastosowaniu modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 132 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 276 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa –Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	100 VAC -15% ÷ 240 VAC +10%
Częstotliwość zasilania	50 Hz -5% ÷ 60 Hz +5%
Dopuszczalny czas przerwy w zasilaniu	10 mS przy 85 ÷ 100 VAC 20 mS przy 100 ÷ 265 VAC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 30 A przy 200 VAC maksymalnie 40 A przy 265 VAC
Czas rozruchu	2 ms dla prądu rozruchowego 40 A
Pobór prądu	typowo 0.20 A przy 200VAC typowo 0.10 A przy 100VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	26 VA
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4,8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2,7 kΩ dla pozostałych: 4,7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1,6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

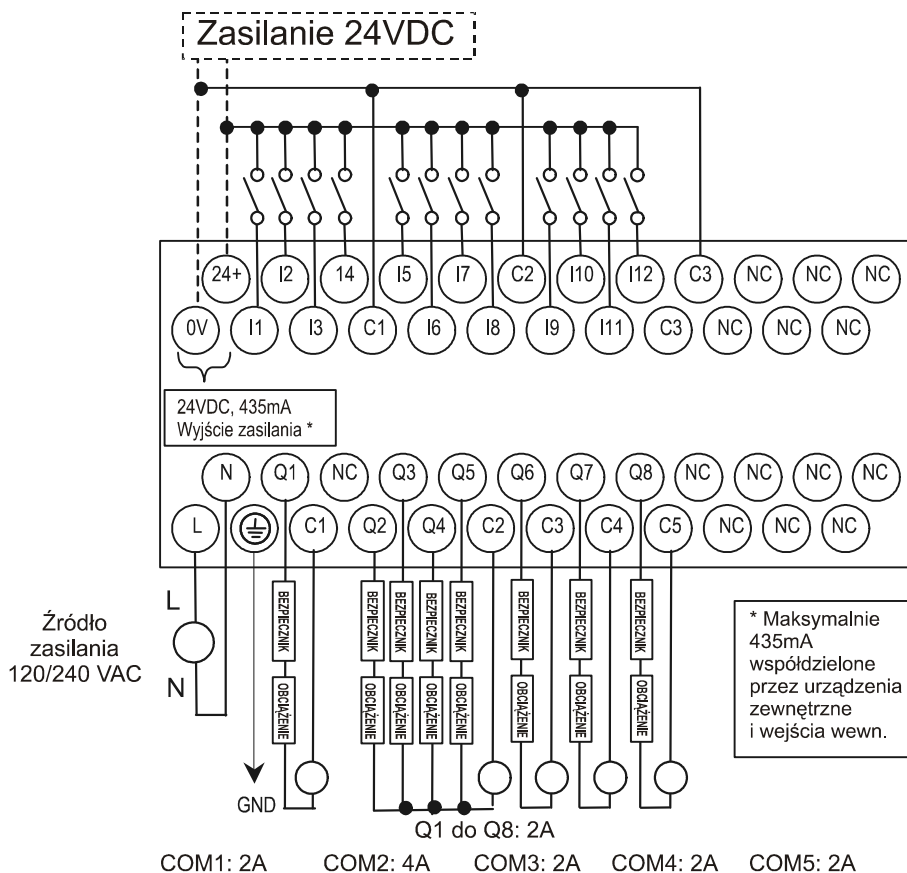
Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Prąd upływu w stanie OFF	maksymalnie 15 mA przy 240 VAC
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2 A przy 24 VDC i 240 VAC
Minimalny prąd obciążenia	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	1.5 A przez 10 ms
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Trwałość mechaniczna	20 000 000 załączeń i wyłączeń
Trwałość elektryczna przy napięciu 240VAC, 120VAC, 24VDC	prąd przy obciążeniu rezystancyjnym: 2.0 A prąd przy obciążeniu indukcyjnym: 0.6 A
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	każde wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	W trybie standardowym: 16 bitowe W trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



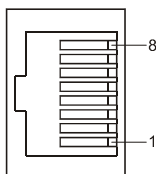
Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

1.5 23- I 28-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO

IC200UDR005 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 1 wyjście dyskretne 24 VDC, 11 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, porty RS232, RS485, zasilanie 100 ÷ 240 VAC

IC200UDR006 – 16 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, porty RS232, RS485, zasilanie 12 VDC

IC200UDR010 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 1 wyjście dyskretne 24 VDC, 11 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, porty RS232, RS485, zasilanie 24 VDC

IC200UDD110 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 12 wyjść tranzystorowych 24 VDC, porty RS232, RS485, zasilanie 24 VDC

IC200UDD120 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 12 wyjść dyskretnych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarcie i przeciążeniem, porty RS232, RS485, zasilanie 24 VDC

IC200UDD212 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 12 wyjść dyskretnych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarcie i przeciążeniem, porty RS232, RS485, zasilanie 24 VDC

IC200UAA007 – 16 wejść dyskretnych 120 VAC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 12 wyjść dyskretnych 120 VAC, porty RS232, RS485, zasilanie 100 ÷ 240 VAC

IC200UAL004 – 13 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 10 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, 2 wejścia analogowe (prądowe lub napięciowe), 1 wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), porty RS232, port RS485, zasilanie 12 VDC

IC200UAL005 – 13 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 9 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, 1 wyjście dyskretne 24 VDC, 2 wejścia analogowe (prądowe lub napięciowe), 1 wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), port RS232, port RS485, zasilanie 24 VDC

IC200UAL006 – 13 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, licznik impulsów wysokiej częstotliwości, 9 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, 1 wyjście dyskretne 24 VDC, 2 wejścia analogowe (prądowe lub napięciowe), 1 wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), port RS232, port RS485, zasilanie 220 VAC

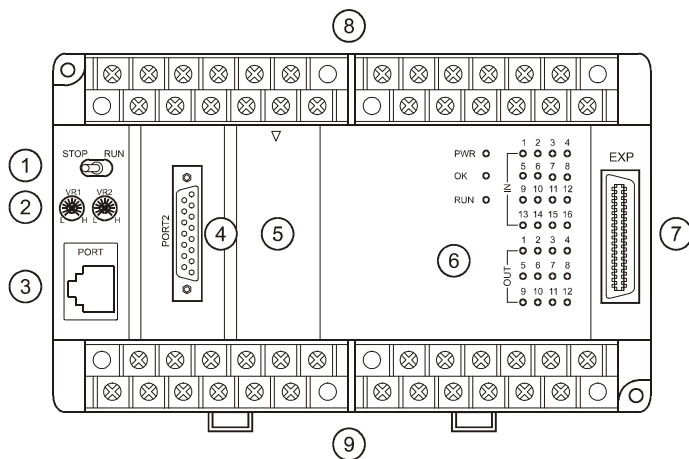
IC200UDR005

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 1 wyjście dyskretne 24 VDC.
- 11 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 100 ÷ 240 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR005 posiada 16 wejść dyskretnych 24 VDC i obsługuje 1 wyjście 24 VDC oraz 11 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 100 ÷ 240 VAC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej, włączając w to maksymalnie cztery wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 11 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 1 wyjście prądu stałego DC, które może być wykorzystane jako wyjście standardowe, wyjście licznika impulsów wysokiej częstotliwości, wyjście PWM i wyjście PT.
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowo porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- ① Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- ② Potencjometry nastawcze
- ③ Port 1 - RS232
- ④ Port 2 - RS485/422
- ⑤ Miejsce na baterię
- ⑥ Diody statusowe LED
- ⑦ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ⑧ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑨ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	16 wejść prądu stałego DC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	11 wyjść przekaźnikowych 2 A 1 wyjście prądu stałego DC (Q1)
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC
Częstotliwość	50 ÷ 60 (±5%) Hz
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu 40 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 30 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 40 A przy napięciu 265 VAC
Pobór prądu	maksymalnie 0.20 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 0.10 A przy napięciu 100 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	26 VA
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	140
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)
Waga	580 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

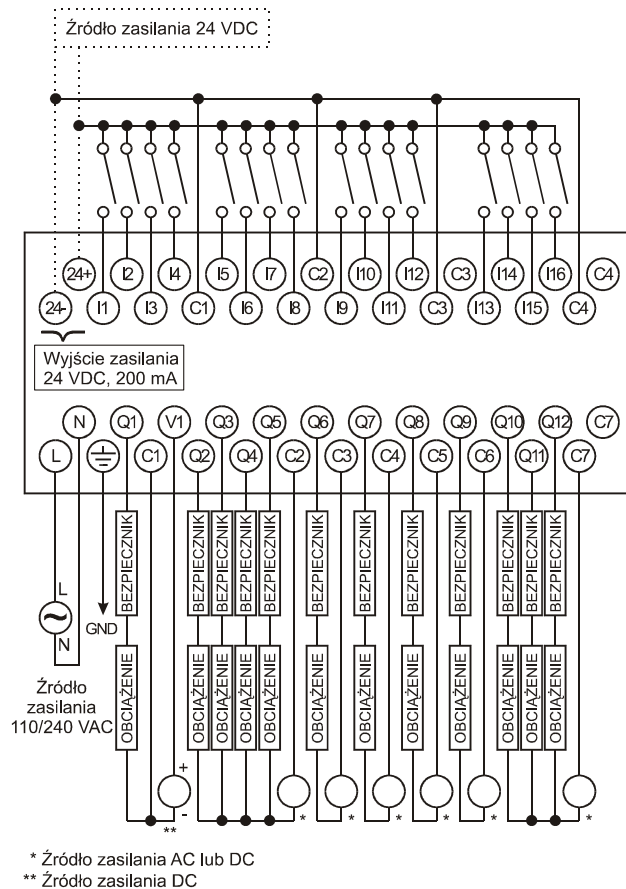
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK

Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

Rezystor, podłączony pomiędzy Q1 a C1, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1.5 kΩ, 0.5 W.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść prądu stałego (Q1)

Logika wyjściowa	dodatnia
Napięcie nominalne	24 VDC, 12 VDC, 5 VDC
Zakres napięć	24 VDC (+20%, -80%)
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe zgodnie z normą UL	0.75 A przy napięciu 24 VDC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	0.75 A przy napięciu 24 VDC 0.50 A przy napięciu 12 VDC 0.25 A przy napięciu 5 VDC
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A) (włączony)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A) (wyłączony)
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry wyjść przekaźnikowych (Q1 – Q12)

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

Parametry liczników impulsów wysokiej częstotliwości

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	15 V (włączony) 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

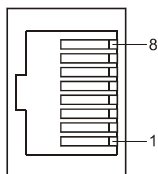
Wyjścia PWM / wyjścia PT

Napięcie obciążenia	5/12/24 V (Q1) parametry wyjścia przekaźnikowego (Q2–Q4)
Maksymalna częstotliwość w trybie PT / PWM	5 kHz (Q1)
Dostępne typy	do czterech wyjść liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) lub trzy wyjścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) plus jedno wyjście PT lub PWM

PORTY

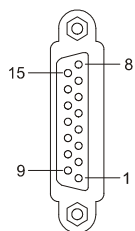
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

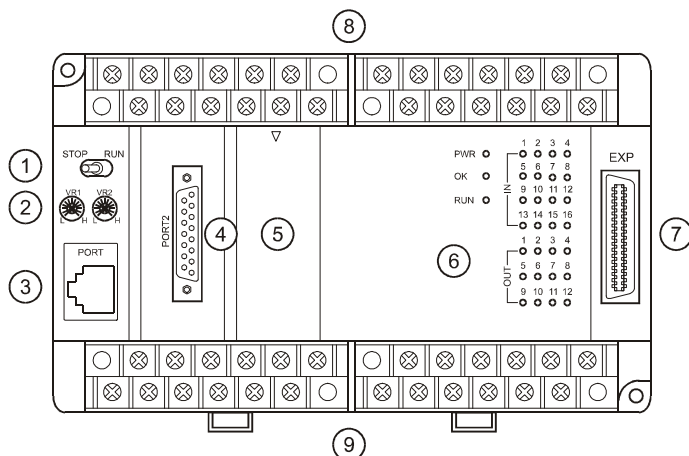
IC200UDR006

- 16 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 12 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR006 posiada 16 wejść dyskretnych 12 VDC i obsługuje 12 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające: +12 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść 12 VDC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

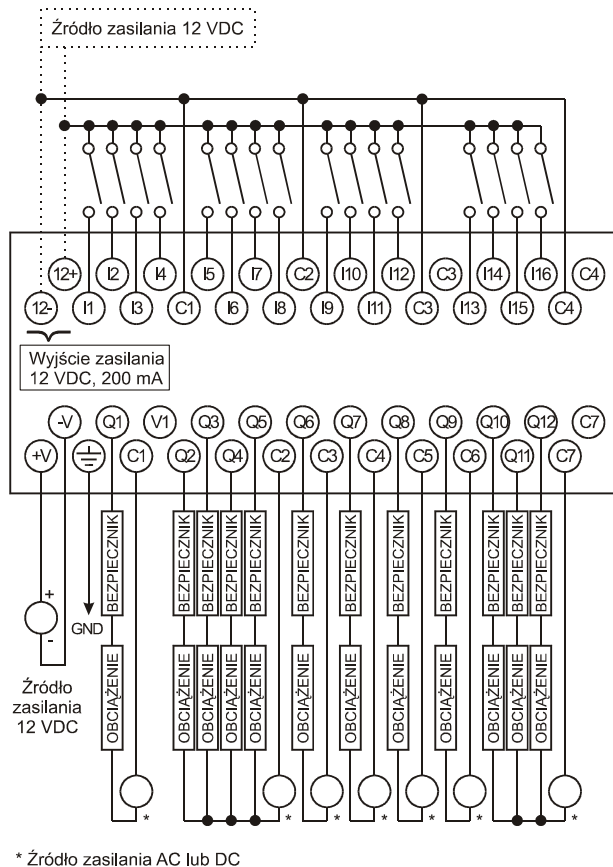
PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 12 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej	
Wyjścia	12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B	
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA	
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA* (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)	
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C	
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC	
Czas rozruchu	typowo 200 ms	
Prąd rozruchowy	typowo 9.6 A przy zasilaniu 12 VDC	
Pobór prądu	typowo 480 mA przy zasilaniu 12 VDC	
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W	
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK	
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK	
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	140	
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur	
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych	
Rozmiar pamięci programu	18 kB	
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)	
Waga	500 g	
Wymiary	90 x 150 x 76 mm	
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-18 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

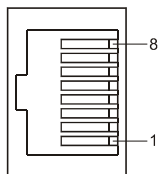
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9,0 mA
Impedancja wejściowa	1,3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	1.0 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry liczników impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych impulsów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	9.0 V (włączony) 2.5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

PORTY

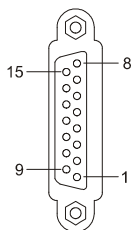
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnał	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnał wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnał	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnał wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnał wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnał wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnał wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

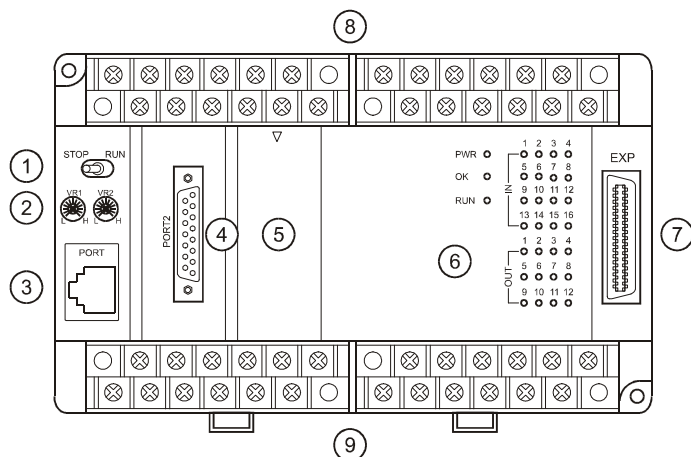
IC200UDR010

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 1 wyjście dyskretne 24 VDC.
- 11 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR010 posiada 16 wejść dyskretnych 24 VDC i obsługuje 1 wyjście 24 VDC oraz 11 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść 24 VDC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 11 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 1 wyjście prądu stałego DC, które może być wykorzystane jako wyjście standardowe, wyjście licznika impulsów wysokiej częstotliwości, wyjście PWM i wyjście PT.
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM), można także skonfigurować odczyt programu sterującego z pamięci Flash po włączeniu zasilania.
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

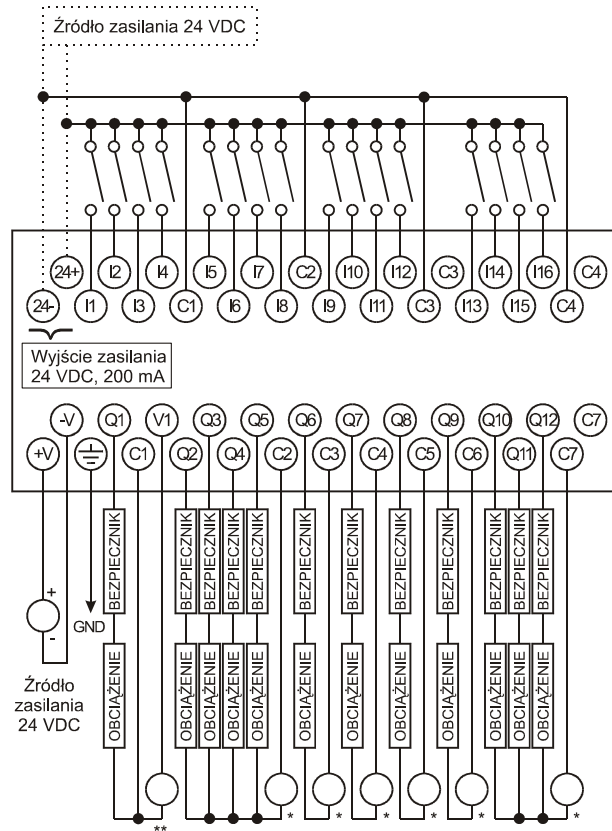
PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej	
Wyjścia	11 wyjść przekaźnikowych 2 A 1 wyjście 24 VDC (Q1)	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B	
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA	
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)	
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C	
Zakres zasilania	24 VDC (-20%, +25%)	
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A	
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC	
Pobór prądu	typowo 0,30 A przy napięciu 24 VDC	
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W	
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	tak	
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	tak	
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	140	
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0,5%	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur	
Typowy czas trwania cyklu pracy	1,1 ms/kB dla operacji logicznych	
Rozmiar pamięci programu	18 kB	
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)	
Waga	500 g	
Wymiary	90 x 150 x 76 mm	
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Źródło zasilania AC lub DC
 ** Źródło zasilania DC

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

Rezystor, podłączony pomiędzy Q1 a C1, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1,5 kΩ, 0,5 W.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść prądu stałego (Q1)	
Logika wyjściowa	dodatnia
Napięcie nominalne	24 VDC, 12 VDC, 5 VDC
Zakres napięć wyjściowych	24 VDC (+20%, -80%)
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	0.75 A przy napięciu 24 VDC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	0.75 A przy napięciu 24 VDC 0.50 A przy napięciu 12 VDC 0.25 A przy napięciu 5 VDC
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika
Parametry wyjść przekaźnikowych (Q2 ÷ Q11)	
Zakres napięć wejściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy 250 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	1.0 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry liczników impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	15 V (włączony) 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

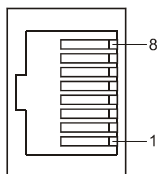
Wyjścia PWM / wyjścia PT

Napięcie obciążenia	5/12/24 V (Q1) parametry wyjścia przekaźnikowego (Q2–Q4)
Maksymalna częstotliwość w trybie PT / PWM	5 kHz (Q1)
Dostępne typy	do czterech wyjść liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) lub trzy wyjścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) plus jedno wyjście PT lub PWM

PORTY

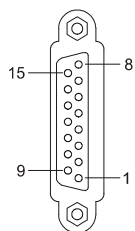
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

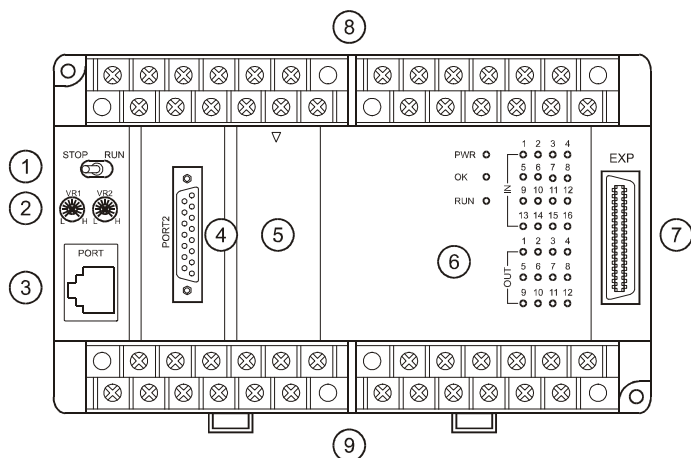
IC200UDD110

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść tranzystorowych 24 VDC.
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD110 posiada 16 wejść dyskretnych 24 VDC i obsługuje 4 nisko-prądowe oraz 8 wysoko-prądowych wyjść tranzystorowych DC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej, 8 z tych wejść może zostać wykorzystanych jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść prądu stałego DC, może zostać wykorzystane jako wyjścia standardowe, wyjścia licznika impulsów wysokiej częstotliwości, wyjścia PWM lub wyjścia PT.
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- ① Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- ② Potencjometry nastawcze
- ③ Port 1 - RS232
- ④ Port 2 - RS485/422
- ⑤ Miejsce na baterię
- ⑥ Diody statusowe LED
- ⑦ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ⑧ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑨ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

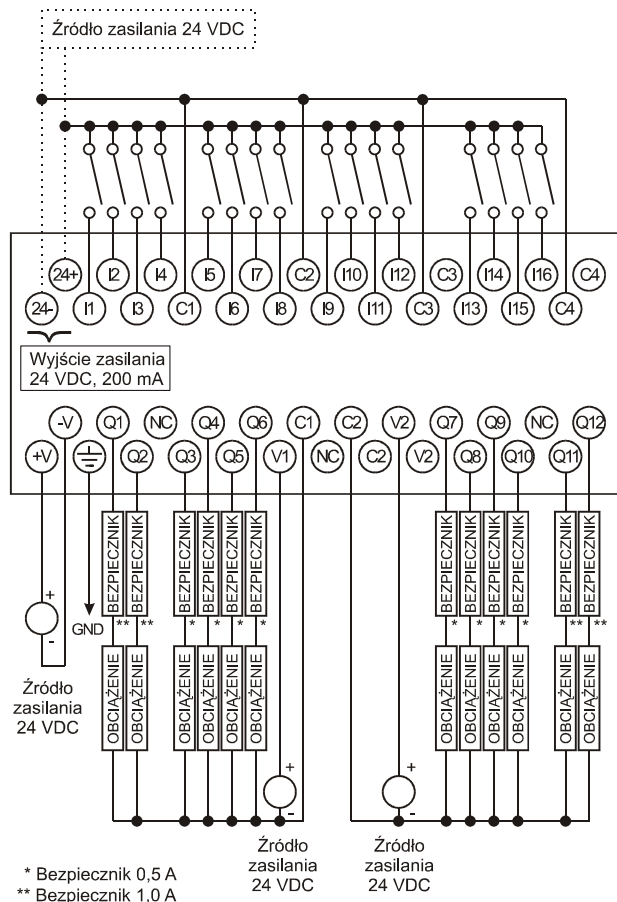
PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej w czterech grupach	
Wyjścia	12 wyjść tranzystorowych 24 VDC wyjścia są połączone w 2 grupy z oddzielnym zasilaniem, każda grupa składa się z 4 wyjść z maksymalnym obciążeniem 0.05 A i 2 wyjść z maksymalnym obciążeniem 1.0 A	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B	
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA	
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)	
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C	
Zakres zasilania	24 VDC (-20%, +25%)	
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A	
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC	
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC	
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W	
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK	
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK	
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	140	
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur	
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych	
Rozmiar pamięci programu	18 kB	
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)	
Waga	460 g	
Wymiary	90 x 150 x 76 mm	
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

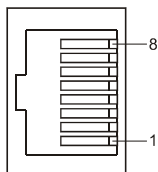
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2,8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść tranzystorowych	
Zakres napięć	12/24 VDC (24 VDC +10%, -43%, wejście przy V1, C1)
Maksymalne obciążenie	1.0 A na punkt przy napięciu 24 VDC, przy 100% okresie trwania włączenia (Q1, Q2, Q11, Q12) 0.75 A na punkt przy napięciu 24 VDC, przy 100% okresie trwania włączenia (Q3–Q10) 0.5 A na punkt przy napięciu 12 VDC, przy 100% okresie trwania włączenia (Q3–Q10)
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2, Q11, Q12) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q10)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 100 μA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika
Parametry liczników impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	15 V (włączony) 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów
Wyjścia PWM / wyjścia PT	
Napięcie obciążenia	5/12/24 V (Q1–Q4)
Maksymalna częstotliwość w trybie PT / PWM	5 kHz
Dostępne typy	do czterech wyjść HSC/PT i/lub PWM

PORTY

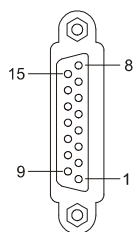
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

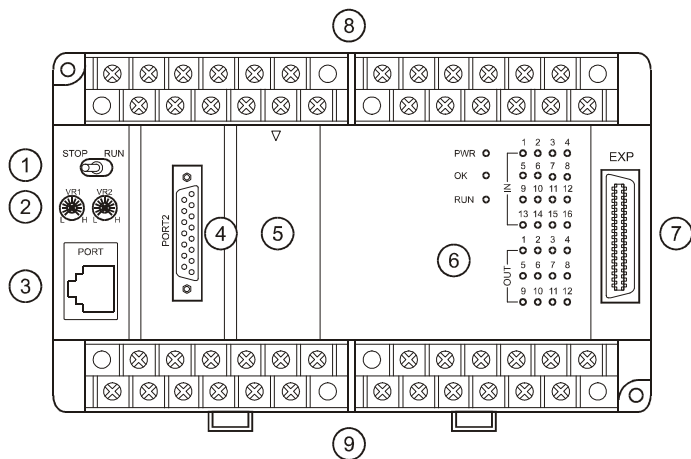
IC200UDD120

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść dyskretnych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarcieniem i przeciążeniem.
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD120 posiada 16 wejść prądu stałego oraz obsługuje 12 wyjść 24 VDC. Wyjścia posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed zwarcieniem i przeciążeniem.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +24 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej, 8 z tych wejść może zostać wykorzystanych jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystane jako wyjścia standardowe, wyjścia licznika impulsów wysokiej częstotliwości, wyjścia PWM lub wyjścia PT. Wyjścia są elektronicznie zabezpieczone przed zwarcieniem i przeciążeniem (ESCP), nie wymagają one stosowania bezpieczników.
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

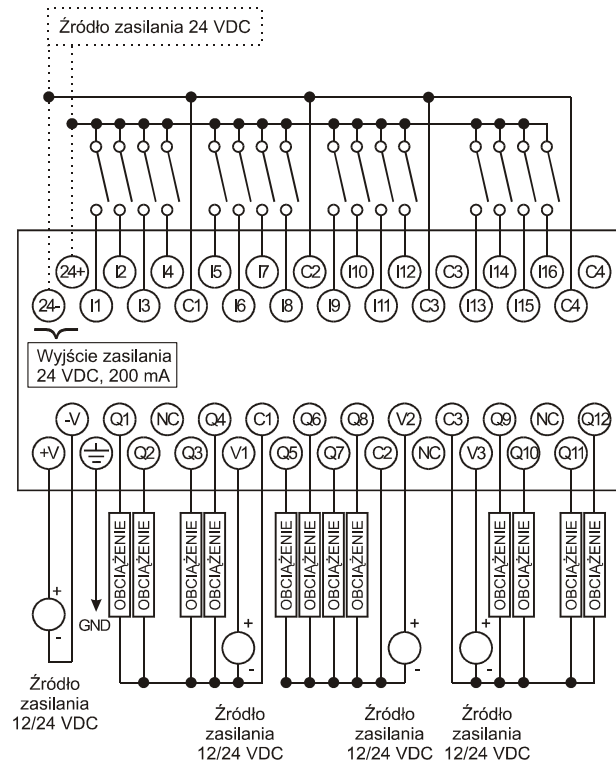
PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej w czterech grupach	
Wyjścia	12 wyjść tranzystorowych 24 VDC wyjścia są połączone w 2 grupy z oddzielnym zasilaniem, każda grupa składa się z 4 wyjść z maksymalnym obciążeniem 0.05 A i 4 wyjść z maksymalnym obciążeniem 1 A	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A 1 typu A i 1 typu B	
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA	
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)	
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C	
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC	
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A	
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC	
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC	
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W	
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK	
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK	
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	140	
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur	
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych	
Rozmiar pamięci programu	18 kB	
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)	
Waga	460 g	
Wymiary	90 x 150 x 76 mm	
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

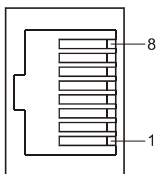
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść tranzystorowych	
Zakres napięć	12/24 VDC (+10%, -15%) (Q1–Q12)
Zewnętrzne źródło zasilania (zasila terminal V)	12/24 V (-10%, +20%)
Maksymalne obciążenie	1.0 A na punkt (Q1, Q2) 0.7 A na punkt (Q3–Q12)
Minimalny prąd przy przełączaniu	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2, Q11, Q12) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q10)
Spadek napięcia na wyjściu	12 V (Q1–Q12)
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	nie wymagany
Wyłączenie na skutek niedoboru napięcia	minimalnie 5 V (Q1–Q12) maksymalnie 8 V (Q1–Q12)
Prąd zwarcia DC	minimalnie 0,7 A (Q1–Q12) maksymalnie 2 A (Q1–Q12)
Wartość szczytowa prądu zwarcia	maksymalnie 4 A
Czas opóźnienia wartości szczytowej prądu zwarcia	100 μs
Czas opóźnienia ograniczenia prądowego	100 μs
Parametry liczników impulsów wysokiej częstotliwości	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	17 V (włączony) 8 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów
Wyjścia PWM / wyjścia PT	
Napięcie obciążenia	12/24 V (Q1–Q4)
Maksymalna częstotliwość w trybie PT / PWM	5 kHz
Minimalne obciążenie prądowe	1 mA
Dostępne typy	do czterech wyjść HSC/PT i/lub PWM

PORTY

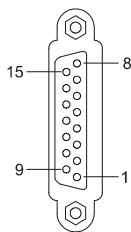
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączenie przewodu ekranującego podłączenie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

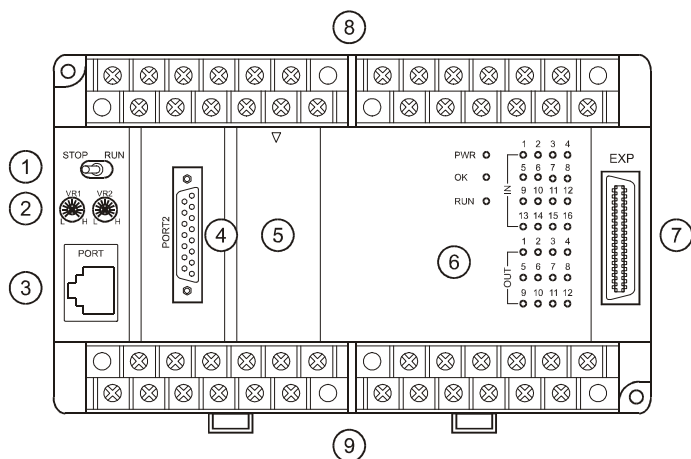
IC200UDD212

- 16 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść tranzystorowych 12 VDC, logika dodatnia.
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 12 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD212 posiada 16 wejść dyskretnych 12 VDC i 12 wyjść dyskretnych tranzystorowych 12 VDC. Wyjścia Q1, Q2, Q11, Q12 mają wyższą obciążalność, wyjścia od Q3 do Q10 mają niższą obciążalność.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: $9.6 \div 15$ VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej, włączając w to maksymalnie cztery wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 12 wyjść prądu stałego DC, część z nich może być wykorzystana jako wyjścia standardowe lub wyjście licznika impulsów wysokiej częstotliwości (wyjście PWM i wyjście PT).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "Barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

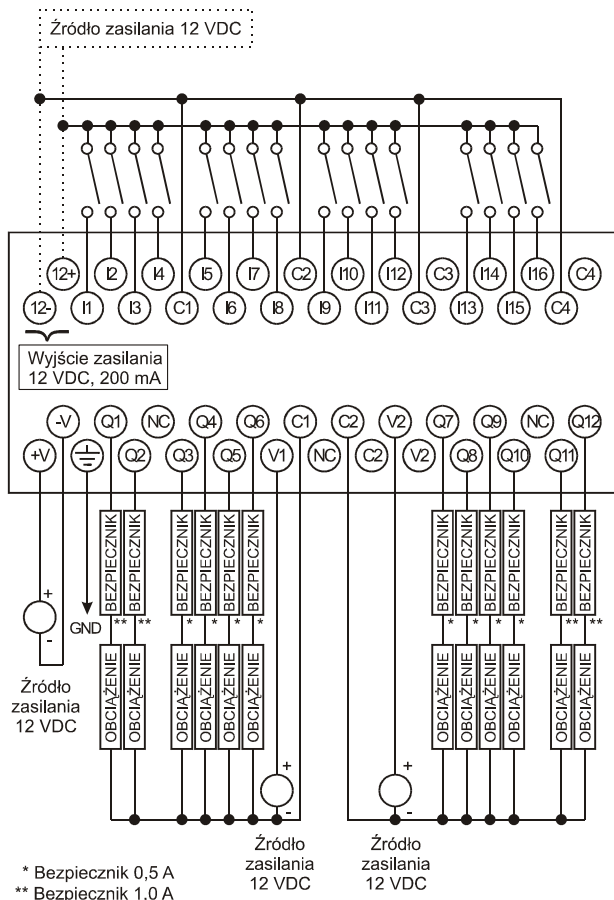
Wejścia	16 wejść 12 VDC działających w logice dodatniej w czterech grupach
Wyjścia	12 wyjść tranzystorowych 12 VDC wyjścia są połączone w 2 grupy z oddzielnym zasilaniem, każda grupa składa się z 4 wyjść z maksymalnym obciążeniem 0.05 A i 2 wyjść z maksymalnym obciążeniem 1.0 A
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B
Źródło napięcia 12 VDC	maksymalnie 200 mA
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 ms
Prąd rozruchowy	typowo 9.6 A przy napięciu 12 VDC
Pobór prądu	typowo 480 mA przy napięciu 12 VDC maksymalnie 0.1 A przy napięciu 100 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	140
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)
Waga	460 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9.0 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć	12 VDC (+20%, -20%)
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	0.7 A na punkt przy napięciu 24 VDC, przy 100% okresie trwania włączenia (Q1–Q12) 4.0 A na zacisk wspólny grupy
Maksymalny prąd rozruchowy	4.0 A przez 20 ms
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC)
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry liczników impulsów wysokiej częstotliwości

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Zakres napięć wejściowych	15 V (włączony) 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

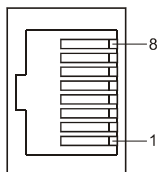
Wyjścia PWM / wyjścia PT

Napięcie obciążenia	12 V (Q1–Q4)
Maksymalna częstotliwość w trybie PT / PWM	5 kHz
Dostępne typy	do czterech wyjść liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) lub trzy wyjścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) plus jedno wyjście PT lub PWM

PORTY

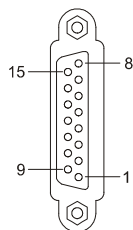
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

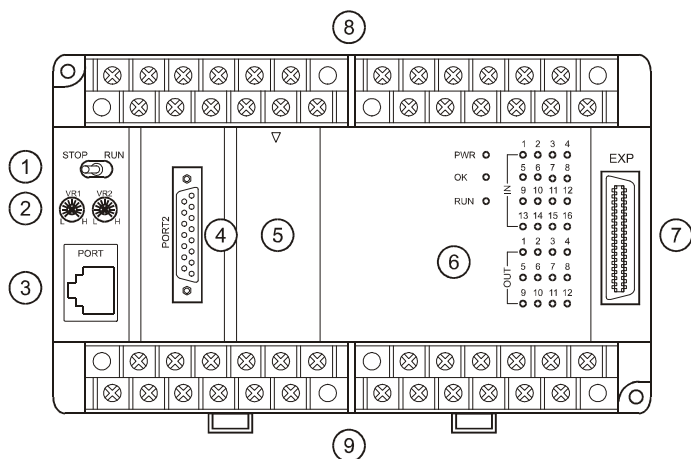
IC200UAA007

- 16 wejść dyskretnych 120 VAC, logika dodatnia/ujemna.
- 12 wyjść dyskretnych 120 VAC.
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 100 ÷ 240 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UAA007 posiada 16 wejść prądu zmiennego oraz obsługuje 12 wyjść prądu zmiennego.

Charakterystyka sterownika

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 100 ÷ 240 VAC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu zmiennego AC.
- 12 wyjść prądu zmiennego AC.
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

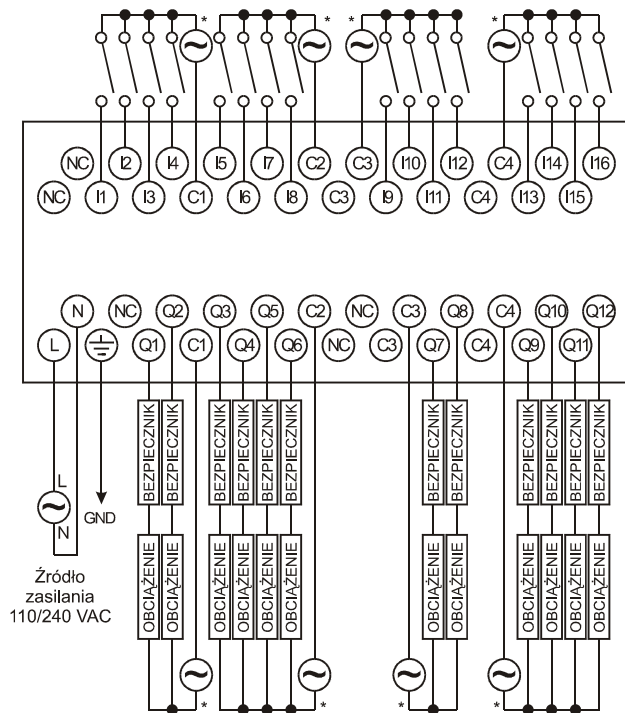
Wejścia	16 wejść 120 VAC
Wyjścia	12 wyjść 120 VAC
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	brak
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VDC
Częstotliwość	50 ÷ 60 Hz (±5%)
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu 40 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 30 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 40 A przy napięciu 265 VAC
Pobór prądu	typowo 0.10 A przy napięciu 100 VAC typowo 0.06 A przy napięciu 200 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	16 VA
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	140
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych
Rozmiar pamięci programu	18 kB
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)
Waga	600 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



* Źródło zasilania AC

Każdy punkt wyjściowy powinien być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem (minimum 1 A) w celu ochrony wyjściowych punktów styków. Dla mniejszych obciążeń, wewnętrzny bezpiecznik wspólny (3.15 A) może zostać zastąpiony bezpiecznikiem 1 A w celu ochrony punktów wyjściowych bez konieczności dołączania zewnętrznych bezpieczników.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu zmiennego AC**

Punkty wspólne	4 (I1– I4), (I5– I8), (I9– I12), (I13– I16)
Zakres napięć wejściowych	85 ÷ 132 VAC 50 ÷ 60 Hz (±5%)
Pobór prądu	8 mA wartość skuteczna (100 VAC, 60 Hz)
Napięcie w stanie aktywnym Napięcie w stanie nieaktywnym	minimalnie 80 V wartość skuteczna, 4.5 mA wartość skuteczna (włączony) maksymalnie 30 V wartość skuteczna, 2.0 mA wartość skuteczna (wyłączony)
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 25 ms
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 30 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

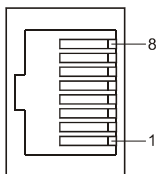
Parametry wyjść tranzystorowych

Napięcie nominalne	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC 50 ÷ 60 Hz (±5%)
Maksymalne obciążenie typu rezystancyjnego	0.5 A na punkt
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	0.5 A na punkt przy napięciu 240 VAC maksymalnie 0.6 A na C1 i C3 maksymalnie 1.2 A na C2 i C4
Maksymalny prąd rozruchowy	5.0 A (1 okres)/punkt 10.0 A (1 okres)/wspólne przewody zasilające
Maksymalnie spadek napięcia przy włączaniu	1.5 V wartość skuteczna
Maksymalne natężenie prądu upływu przy wyłączeniu	1.8 mA wartość skuteczna (115 VAC) 3.5 mA wartość skuteczna (230 VAC)
Czas reakcji przy załączaniu	1 ms
Czas reakcji przy wyłączaniu	1/2 cyklu + 1 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)

PORTY

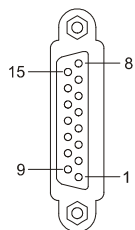
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

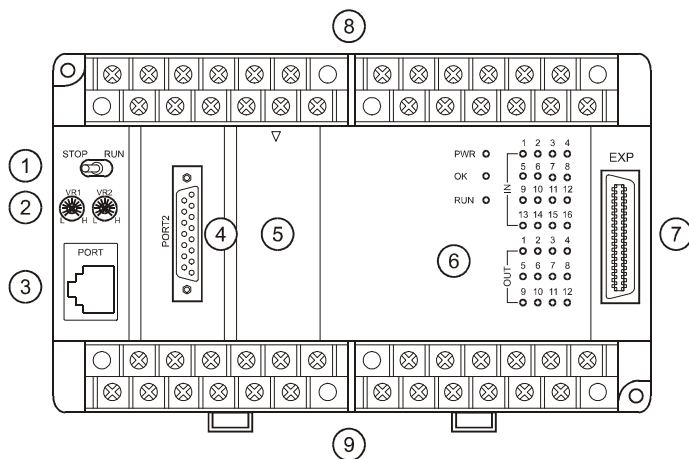
IC200UAL004

- 13 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 10 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- 2 wejścia analogowe (prądowe lub napięciowe).
- 1 wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe).
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 12 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UAL004 posiada 13 wejść dyskretnych 12 VDC i 2 wejścia analogowe. Obsługują one także 10 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych i 1 wyjście analogowe.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +12 VDC.
- 2 wejścia i 1 wyjście analogowe.
- 13 konfigurowalnych wejść 12 VDC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 10 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowo porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

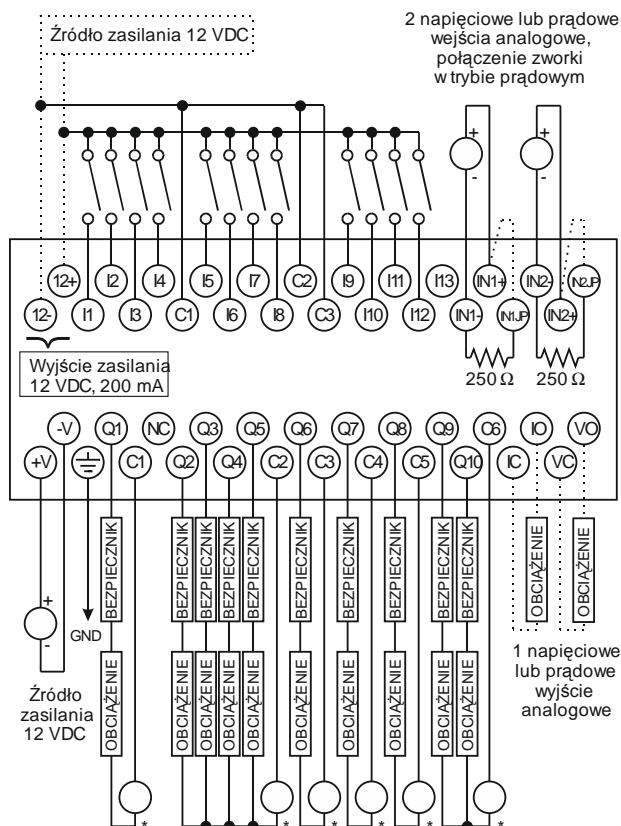
PARAMETRY

Wejścia	13 wejść prądu 12 VDC 2 wejścia analogowe	
Wyjścia	10 wyjść przekaźnikowych 2.0 A 1 wyjście analogowe	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B	
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA	
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)	
Bateria litowa (ACC403)	nieobciążona – typowo do 5 lat przy temperaturze 30°C obciążona – typowo do 3 lat przy temperaturze 55°C	
Napięcie zasilania	6.9 ÷ 15 VDC	
Prąd rozruchowy	typowo 9.6 A przy zasilaniu 12 VDC	
Pobór prądu	typowo 480 mA przy zasilaniu 12 VDC	
Czas rozruchu	typowo 200 ms	
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W	
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK	
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK	
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	135	
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur	
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych	
Rozmiar pamięci programu	18 kB	
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)	
Waga	600 g	
Wymiary	90 x 150 x 76 mm	
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Źródło zasilania AC lub DC

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu zmiennego AC	
Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9,0 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika)
	100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
	500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC
	5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
	500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	1.0 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu elektrycznym 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym)
	0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem)
	200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Parametry wejść analogowych	
Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V)
	0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA)
	4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA)
Kalibracja	kalibracja fabryczna
	2.50 mV na działkę w zakresie 0 ÷ 10 V 5.00 μA na działkę w zakresie 0 ÷ 20 mA oraz 4 ÷ 20 mA
Rozdzielczość	12 bitów w zakresie 0 ÷ 10 V (1 LSB=2.5 mV)
	12 bitów w zakresie 0 ÷ 20 mA (1 LSB=5.0 μA)
	11 bitów w zakresie 4 ÷ 20 mA (1 LSB=5.0 μA)
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych
Liniowość	maksymalnie ±3 LSB
Odporność napięciowa izolacji	-
Napięcie wspólne	maksymalnie ±200 V
Impedancja wejściowa prądowa	249 Ω
Impedancja wejściowa napięciowa	100 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	20 ms do osiągnięcia 1% błędów dla zakresu pomiarowego

Parametry wyjść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA)
Rozdzielczość	12 bitów w zakresie 0 ÷ 10 V (1 LSB=2.5 mV) 12 bitów w zakresie 0 ÷ 20 mA (1 LSB=5.0 µA) 11 bitów w zakresie 4 ÷ 20 mA (1 LSB=5.0 µA)
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych (0 ÷ 55°C)
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres odporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 2 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 µF

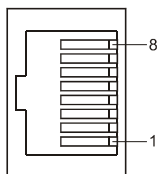
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Napięcie w stanie aktywnym	9.0 V (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	2.5 V (wyłączony)
Rejestry licznika	16 bitów

PORTY

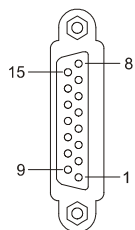
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

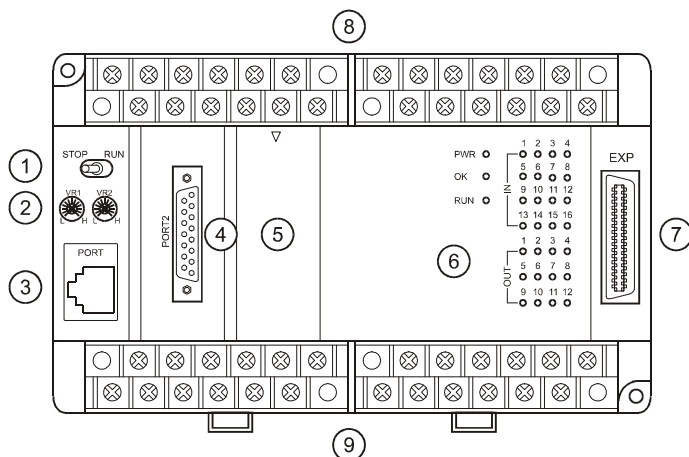
IC200UAL005

- 13 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 9 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- 1 wyjście dyskretne 24 VDC.
- 2 wejścia analogowe (prądowe lub napięciowe).
- 1 wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe).
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UAL005 posiada 13 wejść dyskretnych 24 VDC i 2 wejścia analogowe. Obsługują on także 1 wyjście 24 VDC, 9 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych i 1 wyjście analogowe.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: +24 VDC.
- 2 wejścia i 1 wyjście analogowe.
- 13 konfigurowalnych wejść 24 VDC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości,
- 1 wyjście 24 VDC może zostać wykorzystane jako wyjście standardowe, wyjście licznika impulsów wysokiej częstotliwości, wyjście PWM lub wyjście PT.
- 9 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Podtrzymywana bateryjnie pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara przez około 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

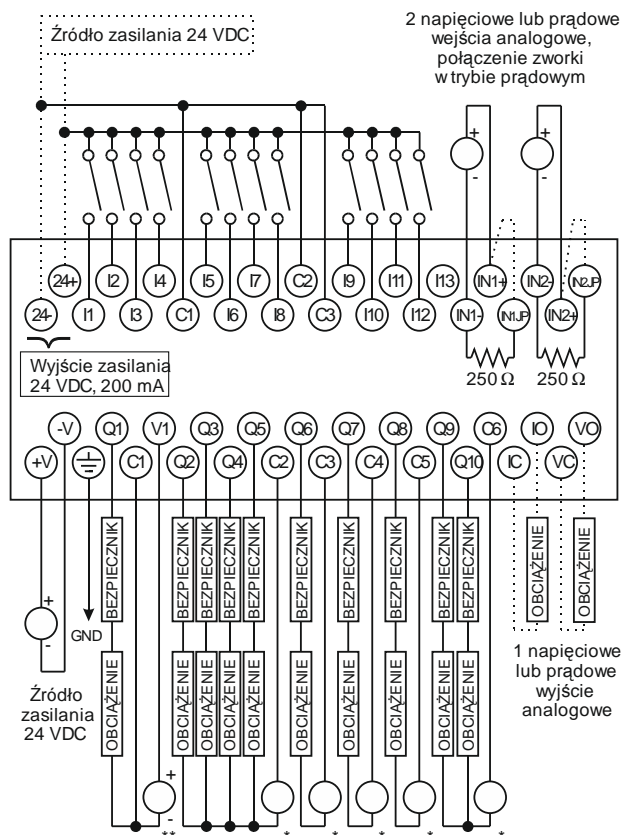
PARAMETRY

Wejścia	13 wejść prądu stałego DC 2 wejścia analogowe	
Wyjścia	1 wyjście prądu stałego DC 9 wyjść przekaźnikowych 1 wyjście analogowe	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B	
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA	
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)	
Bateria litowa (ACC403)	nieobciążona – typowo do 5 lat przy temperaturze 30°C obciążona – typowo do 3 lat przy temperaturze 55°C	
Zakres zasilania	24 VDC (-20%, +25%)	
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC	
Pobór prądu	typowo 0.3 A przy napięciu 24 VDC	
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W	
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK	
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK	
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	135	
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur	
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych	
Rozmiar pamięci programu	18 kB	
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)	
Waga	600 g	
Wymiary	90 x 150 x 76 mm	
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Źródło zasilania AC lub DC
 ** Źródło zasilania DC

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Nominalne napięcie wejściowe	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść prądu stałego Q1	
Logika wyjściowa	dodatnia
Napięcie pracy	24 VDC, 12 VDC, 5 VDC
Zakres napięć	24 VDC (+20%, -80%)
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	0.75 A przy napięciu 24 VDC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	0.75 A przy napięciu 24 VDC 0.50 A przy napięciu 12 VDC 0.25 A przy napięciu 5 VDC
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Napięcie robocze	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

Parametry wejść analogowych

Zakresy wejściowe	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA)
Kalibracja	kalibracja fabryczna 2.50 mV na działkę w zakresie 0 ÷ 10 V 5.00 µA na działkę w zakresie 0 ÷ 20 mA oraz 4 ÷ 20 mA
Rozdzielczość	12 bitów w zakresie 0 ÷ 10 V (1 LSB = 2.5 mV) 12 bitów w zakresie 0 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA) 11 bitów w zakresie 4 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA)
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych
Liniowość	maksymalnie ±3 LSB
Odporność napięciowa izolacji	nie izolowane
Napięcie wspólne	maksymalnie ±200 V
Impedancja wejściowa prądowa	249 Ω
Impedancja wejściowa napięciowa	100 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	20 ms do osiągnięcia 1% błędu dla zakresu pomiarowego

Parametry wyjścia analogowego

Zakresy wyjściowe	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA)
Rozdzielczość	12 bitów w zakresie 0 ÷ 10 V (1 LSB = 2.5 mV) 12 bitów w zakresie 0 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA) 11 bitów w zakresie 4 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA)
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres oporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 2 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 µF

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości

Dostępne liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość impulsów	10 kHz
Napięcie wejściowe	15 V (włączony) 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

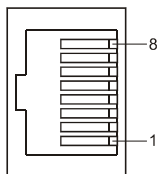
Wyjścia PT

Napięcie obciążenia	5/12/24 V
Maksymalna częstotliwość w trybie PT lub PWM	5 kHz (Q1)
Dostępne typy	do 4 wyjść liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) lub jedno PT/PWM plus trzy wyjścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC)

PORTY

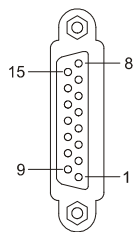
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

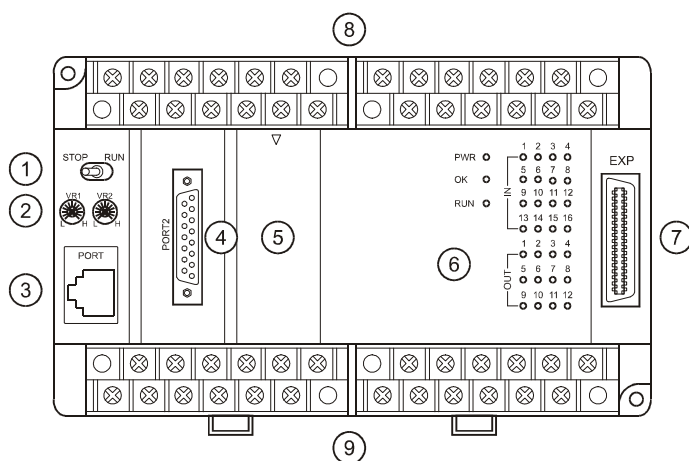
IC200UAL006

- 13 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Licznik impulsów wysokiej częstotliwości.
- 9 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- 1 wyjście dyskretne 24 VDC.
- 2 wejścia analogowe (prądowe lub napięciowe).
- 1 wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe).
- Porty: RS232, RS485.
- Zasilanie: 220 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UAL006 posiada 13 wejść dyskretnych 24 VDC i 2 wejścia analogowe. Obsługują one także 1 wyjście 24 VDC, 9 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych i 1 wyjście analogowe.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 100 ÷ 240 VAC.
- 2 wejścia i 1 wyjście analogowe.
- 13 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC może zostać wykorzystanych jako standardowe wejścia działające w logice dodatniej lub ujemnej albo jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości.
- 1 wyjście prądu stałego DC może zostać wykorzystane jako wyjście standardowe, wyjście licznika impulsów wysokiej częstotliwości, wyjście PWM lub wyjście PT.
- 9 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- Sterownik obsługuje maksymalnie 4 moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- 4 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- 2 szeregowe porty komunikacyjne: RS232, RS485.
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci a także może być wykorzystywany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar podtrzymujący aktualną datę i czas.
- 2 potencjometry analogowe.
- 18 kilobajtów pamięci programu, 2048 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash (ROM) wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu konfiguracji sterownika po włączeniu zasilania z pamięci RAM lub z pamięci Flash (ROM).
- Kondensator podtrzymujący zawartość pamięci RAM i ustawienia aktualnej daty i czasu zegara, przez co najmniej 30 minut.
- Opcjonalne podtrzymywanie zawartości pamięci RAM i danych zegara czasu rzeczywistego za pomocą baterii litowej.



- 1 Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- 2 Potencjometry nastawcze
- 3 Port 1 - RS232
- 4 Port 2 - RS485/422
- 5 Miejsce na baterię
- 6 Diody statusowe LED
- 7 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 8 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 9 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

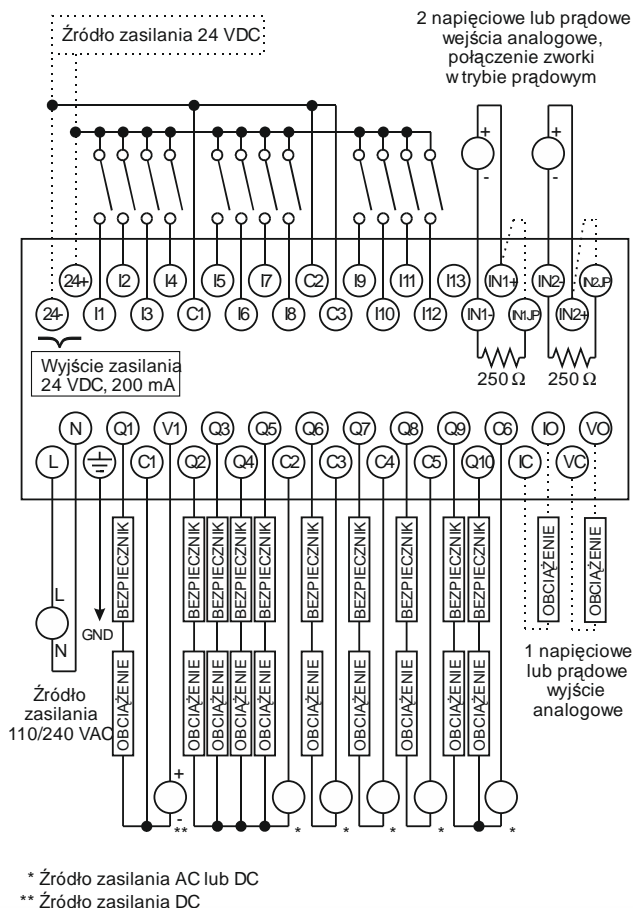
PARAMETRY

Wejścia	13 wejść prądu stałego DC 2 wejścia analogowe	
Wyjścia	1 wyjście prądu stałego DC 9 wyjść przekaźnikowych 1 wyjście analogowe	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 typu A lub 1 typu A i 1 typu B	
Źródło napięcia 24 VDC	maksymalnie 200 mA	
Źródło napięcia +5 VDC	maksymalnie 100 mA * (port 1 – styk 7, port 2 – styk 5)	
Bateria litowa podtrzymująca pamięć RAM	nieobciążona – typowo do 5 lat w temperaturze 30°C nieobciążona – typowo do 3 lat w temperaturze 55°C obciążona – co najmniej 4 miesiące przy braku zasilania w temperaturze 55°C	
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC	
Częstotliwość	50 (-5%) ÷ 60 (+5%) Hz	
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu 40 A	
Prąd rozruchowy	maksymalnie 35 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 46 A przy napięciu 265 VAC	
Pobór prądu	maksymalnie 0.13 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 0.20 A przy napięciu 100 VAC	
Zalecany zasilacz wejściowy	34 VA	
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC – wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi	
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK	
Możliwość rozbudowy o dodatkowe ekspandery	TAK	
Maksymalna liczba wejść/wyjść przy zastosowaniu dodatkowych ekspanderów	135	
Dokładność zegara dla generatorów sygnału prostokątnego i bloków funkcyjnych przekaźników czasowych	±0.5%	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±5 sekund na dzień przy 10°C ±5 sekund na dzień przy 25°C ±11 sekund na dzień przy 55°C lub w pełnym zakresie temperatur	
Typowy czas trwania cyklu pracy	1.1 ms/kB dla operacji logicznych	
Rozmiar pamięci programu	18 kB	
Rozmiar pamięci rejestrów %R	2048 słów (4098 B)	
Waga	600 g	
Wymiary	90 x 150 x 76 mm	
Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	NIE	TAK **
RTU Slave	NIE	TAK
RTU Master	NIE	TAK **
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	NIE	TAK
Protokoły obsługiwane przez port 2 - RS485	Firmware w wersji 2.03 lub starszej	Firmware w wersji 3.50 lub nowszej
SNP/SNPX Slave	TAK	TAK
SNP/SNPX Master	TAK	TAK
RTU Slave	TAK	TAK
RTU Master	NIE	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK	TAK

* Przyłączeniu portów 1 i 2 sumaryczny prąd nie może przekroczyć 100 mA.

** Jeżeli port 2 nie pracuje jednocześnie w trybie Master.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (przy pracy jako wejście standardowe, możliwość konfiguracji przez użytkownika) 100 μs (przy pracy jako wejście impulsów wysokiej częstotliwości HSC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść prądu stałego Q1	
Logika wyjściowa	dodatnia
Napięcie nominalne	24 VDC, 12 VDC, 5 VDC
Zakres napięć	24 VDC (+20%, -80%)
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	0.75 A przy napięciu 24 VDC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	0.75 A przy napięciu 24 VDC 0.50 A przy napięciu 12 VDC 0.25 A przy napięciu 5 VDC
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A) (włączony)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A) (wyłączony)
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika
Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

Parametry wejść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA)
Kalibracja	kalibracja fabryczna 2.50 mV na działkę w zakresie 0 ÷ 10 V 5.00 µA na działkę w zakresie 0 ÷ 20 mA oraz 4 ÷ 20 mA
Rozdzielczość	12 bitów w zakresie 0 ÷ 10 V (1 LSB = 2.5 mV) 12 bitów w zakresie 0 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA) 11 bitów w zakresie 4 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA)
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur
Liniiowość	maksymalnie ±3 LSB
Odporność napięciowa izolacji	-
Napięcie wspólne	maksymalnie ±200 V
Impedancja wejściowa prądowa	249 Ω
Impedancja wejściowa napięciowa	100 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	20 ms do osiągnięcia 1% błędu dla zakresu pomiarowego

Parametry wyjść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.24 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.5 mA)
Rozdzielczość	12 bitów w zakresie 0 ÷ 10 V (1 LSB = 2,5 mV) 12 bitów w zakresie 0 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA) 11 bitów w zakresie 4 ÷ 20 mA (1 LSB = 5.0 µA)
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych (0 ÷ 55°C)
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres oporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 2 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 µF

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	10 kHz
Napięcie w stanie aktywnym	15 V (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz
Rejestry licznika	16 bitów

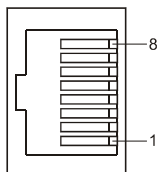
Wyjścia PT

Napięcie obciążenia	5/12/24 V
Maksymalna częstotliwość w trybie PT lub PWM	5 kHz (Q1)
Dostępne typy	do 4 wyjść liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC) lub jedno PT/PWM plus trzy wyjścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości (HSC)

PORTY

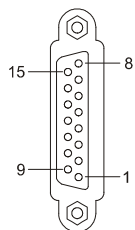
Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

Port 2 to port RS485 z 15-pinowym gniazdem typu D. Do portu można dołączyć konwerter sygnału RS485/RS232.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	SHLD	-	Przewód ekranujący kabla
2, 3, 4	-	-	-
5	P5V	Wyjściowy	Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych +5 VDC (maksymalnie 100 mA)
6	RTSA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (A)
7	GND	-	Masa
8	CTSB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (B)
9	RT	-	Rezystor terminujący (120 Ω) dla RDA'
10	RDA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (A)
11	RDB'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data (B)
12	SDA	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (A)
13	SDB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data (B)
14	RTSB	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send (B)
15	CTSA'	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send (A)
Obudowa	SHLD	-	Podłączanie przewodu ekranującego podłączanie 100% (ciągłego) ekranowania przewodu

1.6 40-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO

IC200UDD040 – 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia, 12 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarciami i przeciążeniami, logika dodatnia, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDD240 – 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 16 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika ujemna, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDR040 – 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 16 wyjść przekaźnikowych, port RS232, zasilanie 24 VDC

IC200UDR140 – 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 16 wyjść przekaźnikowych, RS232, zasilanie 230 VAC

IC200UDR440 – 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 16 wyjść przekaźnikowych, RS232, zasilanie 12/24 VAC

IC200UDD040

- 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej.
- 12 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice dodatniej z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym.
- Port RS232.
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 296 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD040 posiada 24 wejścia dyskretne 24 VDC i obsługuje 4 wyjścia 24 VDC oraz dodatkowo 12 wyjść 24 VDC z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- 24 wejścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej; są to wyjścia 1 – 4.
- 12 wyjść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym (ESCP); są to wyjścia 5 – 16.
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Istnieje możliwość skonfigurowania wyjść sterownika do pracy w trybie PWM lub PTO.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 152 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 296 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa – Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	24 wejścia prądu stałego DC działające w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 wyjścia tranzystorowe typu "Source", 24VDC 12 wyjść tranzystorowych typu "Source", 24VDC, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4,8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2,7 kΩ dla pozostałych: 4,7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1,6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

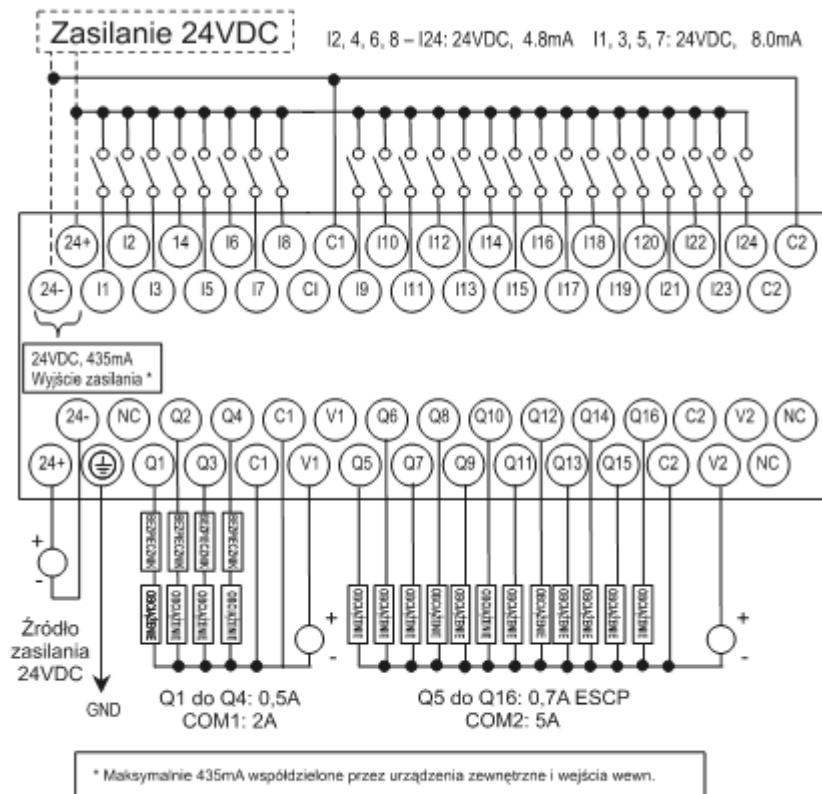
Parametry wyjść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12/24 VDC
Zakres napięć	12/24VDC -10%/+20%
Maksymalne obciążenie	0.5 A na wyjście (dotyczy wyjść Q1 – Q4) przy 24 VDC 0.7 A na wyjście (dotyczy wyjść Q5 – Q16) przy 24 VDC
Minimalny prąd przełączania	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	4 A na wyjście, przez 20 ms
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie OFF	0.1 mA
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	wyjścia Q1 – Q4 nie posiadają fabrycznego zabezpieczenia wyjścia Q5 – Q8 zabezpieczone są wewnętrznym układem ESCP i nie wymagają stosowania zewnętrznych zabezpieczeń.
Minimalne napięcie, potrzebne do załączenia wyjścia	dla wyjść Q5 – Q8: od 5VDC do 8VDC (zależnie od parametrów dołączonego obciążenia)
Prąd zwarcia DC	Q1 – Q4: typowo 5A Q5 – Q8: co najmniej 0.7A, maksymalnie 2 A
Chwilowy prąd zwarcia	Q5 – Q8: maksymalnie 4 A przez 100 μs

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PTO

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	65 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	w trybie standardowym: 16 bitowe w trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

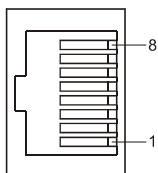
Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

Rezystor, podłączony pomiędzy zaciskami wyjść a masą, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1.5 kΩ, 0.5 W.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnał	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnał wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDD240

- 24 wejść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 16 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice ujemnej.
- Port RS232.
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 296 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD220 posiada 24 wejścia dyskretne 24 VDC i obsługuje 16 wyjść 24 VDC, pracujących w logice ujemnej.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- 24 wejścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej. 16 wyjść prądu stałego DC pracujących w logice ujemnej.
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Istnieje możliwość skonfigurowania wyjść sterownika do pracy w trybie PWM lub PTO.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 152 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 296 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa – Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	24 wejścia prądu stałego DC działające w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	16 wyjść tranzystorowych 24 VDC typu "Sink"
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4.8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2.7 kΩ dla pozostałych: 4.7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1.6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

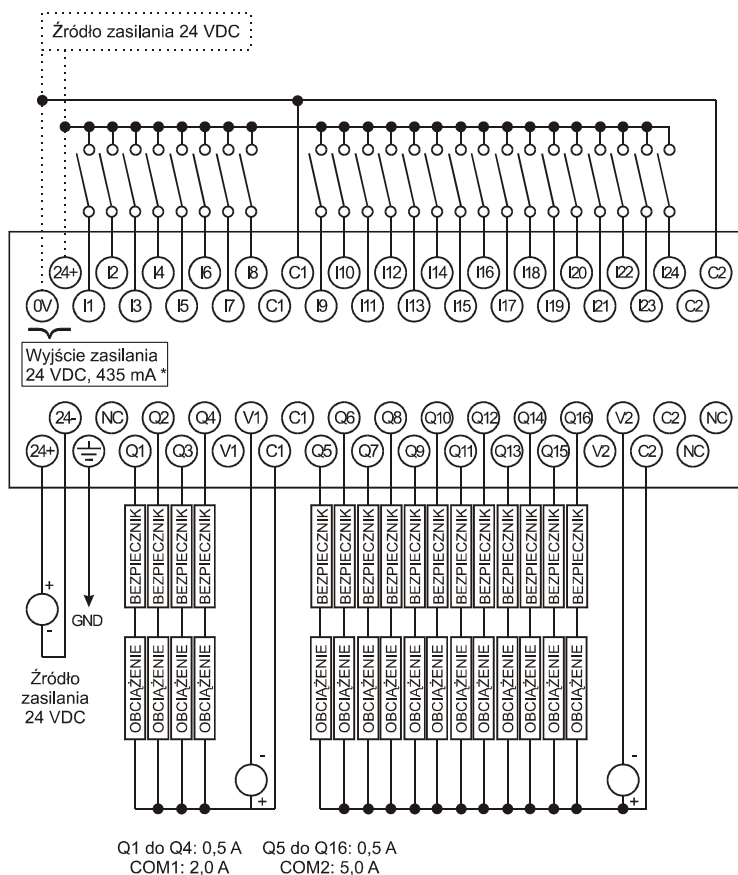
Parametry wyjść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12/24 VDC
Zakres napięć	12/24VDC -10%/+20%
Maksymalne obciążenie	0.5 A na wyjściu przy 24 VDC
Minimalny prąd przełączania	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	4 A na wyjściu przez 20 ms
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie OFF	0.1 mA
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 1 ms (24 VDC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	każde wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości/ wyjścia PTO

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	65 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	w trybie standardowym: 16 bitowe w trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Maksymalnie 435 mA współdzielone przez urządzenia zewnętrzne i wejścia wewnętrzne

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

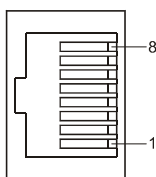
Gdy wejścia I1-18 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

Rezystor, podłączony pomiędzy zaciskami wyjść a masą, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1.5 kΩ, 0.5 W.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDR040

- 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 16 wyjść przekaźnikowych.
- Port RS232.
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 296 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR040 posiada 24 wejścia dyskretne 24 VDC i obsługuje 16 wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- 24 wejścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 16 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200JEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 152 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 296 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa –Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	24 wejścia prądu stałego DC działające w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	16 wyjść przekaźnikowych 2 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4,8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2,7 kΩ dla pozostałych: 4,7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1,6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

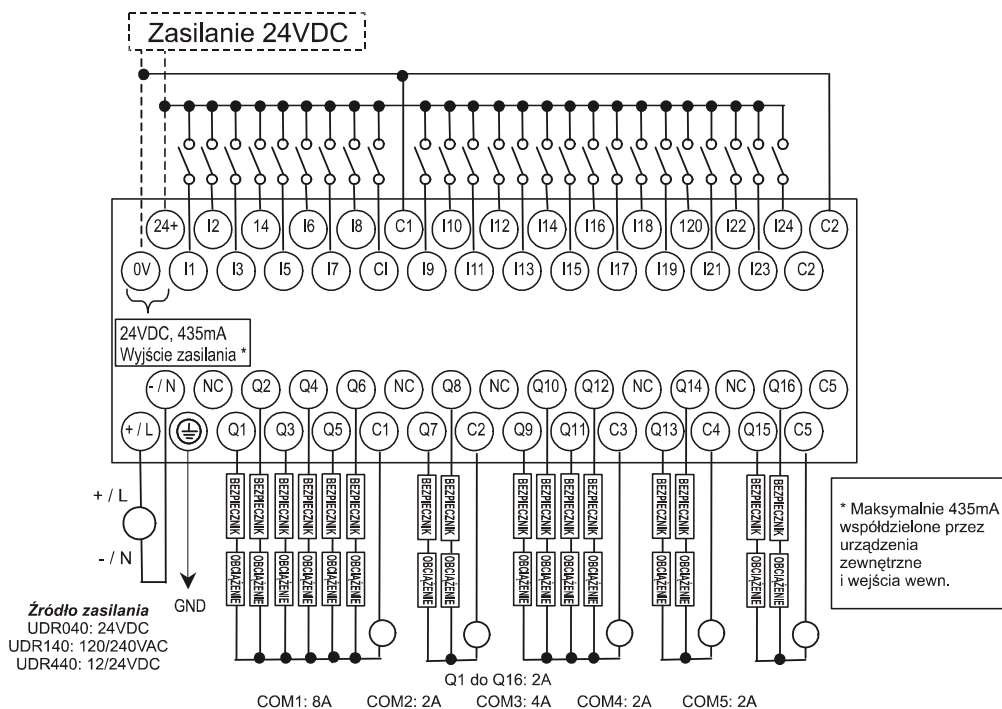
Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Prąd upływu w stanie OFF	maksymalnie 15 mA przy 240 VAC
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2A przy 24 VDC i 240 VAC
Minimalny prąd obciążenia	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	1.5A przez czas 10ms
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Trwałość mechaniczna	20 000 000 załączeń i wyłączeń
Trwałość elektryczna przy napięciu 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	prąd przy obciążeniu rezystancyjnym: 2.0A prąd przy obciążeniu indukcyjnym: 0.6A
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	każde wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	w trybie standardowym: 16 bitowe w trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



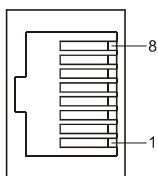
Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDR140

- 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej
- 16 wyjść przekaźnikowych
- Port RS232
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 296 punktów I/O.*
- Zasilanie: 230 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR140 posiada 24 wejścia dyskretne 24 VDC i obsługuje 16 wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 230 VAC.
- 24 wejścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 16 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 152 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 296 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa –Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	24 wejścia prądu stałego DC działające w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	16 wyjść przekaźnikowych 2A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	100 VAC -15% ÷ 240 VAC +10%
Prąd rozruchowy	maksymalnie 30 A przy 200 VAC maksymalnie 40 A przy 265 VAC
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu rozruchowego 40 A
Pobór prądu	typowo 0.20 A przy 200 VAC typowo 0.10 A przy 100 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	26 VA
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4,8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2,7 kΩ dla pozostałych: 4,7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1,6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

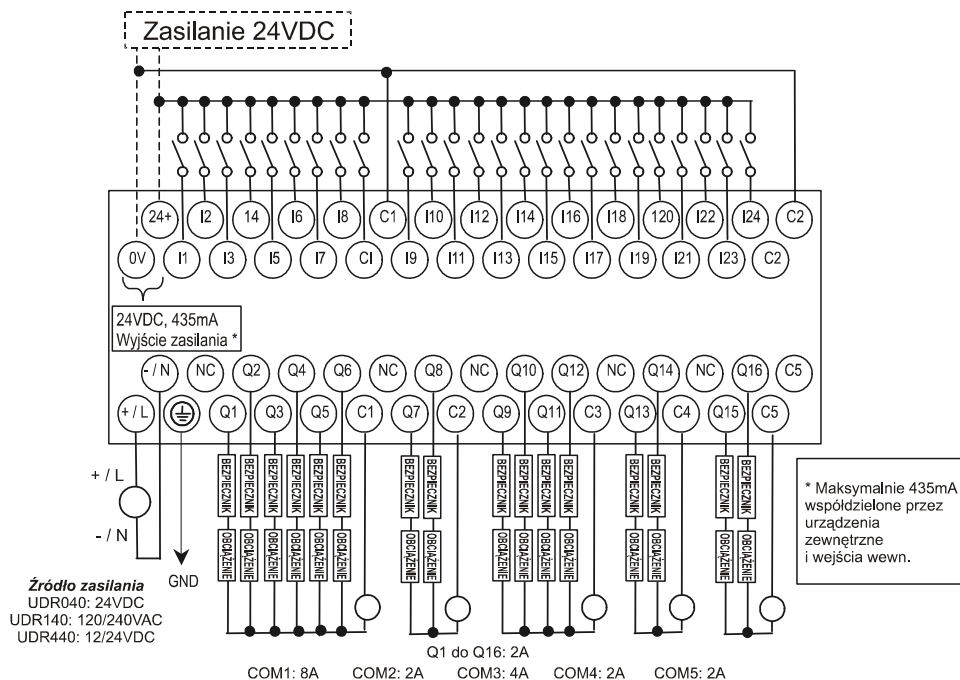
Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć	5VDC - 30VDC lub 5VAC – 250VAC
Prąd upływu w stanie OFF	maksymalnie 15 mA przy 240 VAC
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2A przy 24 VDC i 240 VAC
Minimalny prąd obciążenia	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	1.5A przez czas 10ms
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Trwałość mechaniczna	20 000 000 załączeń i wyłączeń
Trwałość elektryczna przy napięciu 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	prąd przy obciążeniu rezystancyjnym: 2.0A prąd przy obciążeniu indukcyjnym: 0.6A
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	każde wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	w trybie standardowym: 16 bitowe w trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



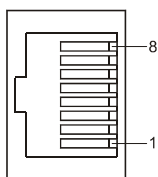
Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobujące.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDR440

- 24 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej
- 16 wyjść przekaźnikowych
- Port RS232
- Drugi port instalowany opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 296 punktów I/O.*
- Zasilanie: 12/24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR440 posiada 24 wejścia dyskretne 24 VDC i obsługuje 16 wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 12/24 VDC.
- 24 wejścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 16 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji: 4 liczników typu A, 1 licznik typu A i 1 licznik typu B lub 1 licznik typu B2.
- Programowe bloki funkcyjne do obsługi serwonapędów.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 152 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 296 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa – Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.

PARAMETRY

Wejścia	24 wejścia prądu stałego DC działające w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	16 wyjść przekaźnikowych 2 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 435 mA
Źródło napięcia +5 VDC (dostępne na porcie szeregowym)	maksymalnie 100 mA
Zakres zasilania	12 ÷ 24 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A przy napięciu 30VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	600 g
Wymiary	90 x 76 x 150 mm

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu przy 24 VDC	dla wejść I1, I3, I5, I5: typowo 8 mA dla pozostałych: typowo 4,8 mA
Impedancja	dla wejść I1, I3, I5, I5: 2,7 kΩ dla pozostałych: 4,7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: minimalnie 4,5 mA (włączony) dla pozostałych: 3,3 mA
Prąd w stanie nieaktywnym	dla wejść I1, I3, I5, I5: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) dla pozostałych: 1,6 mA
Czas reakcji	1 ÷ 20 ms (konfigurowalny) w przypadku wejścia dwustanowego 100 μs w przypadku wejścia szybkiego licznika
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

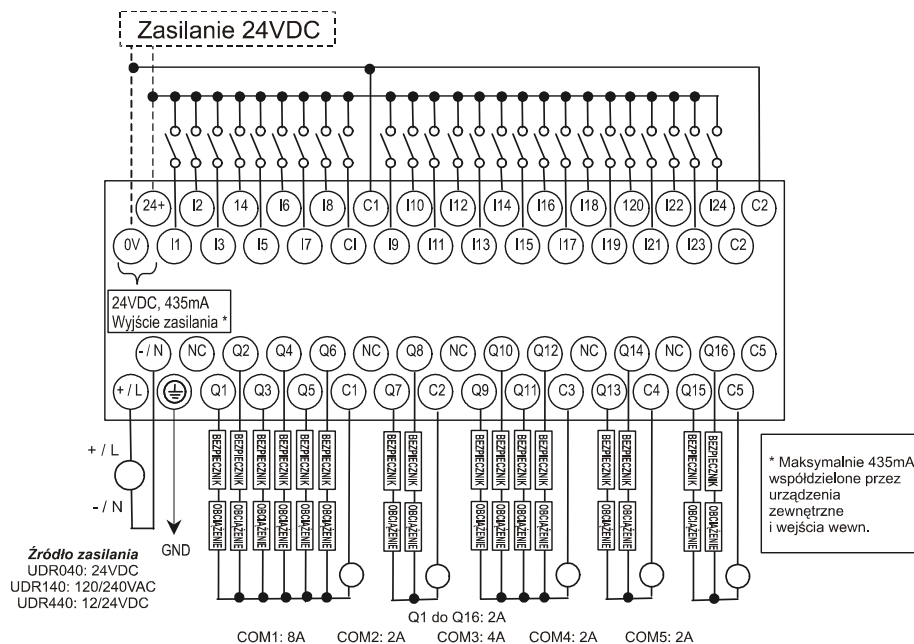
Parametry wyjść prądu stałego DC

Zakres napięć	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Prąd upływu w stanie OFF	maksymalnie 15 mA przy 240 VAC
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2 A przy 24 VDC i 240 VAC
Minimalny prąd obciążenia	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	1.5 A przez 10 ms
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms (24 VDC)
Trwałość mechaniczna	20 000 000 załączeń i wyłączeń
Trwałość elektryczna przy napięciu 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	prąd przy obciążeniu rezystancyjnym: 2.0A prąd przy obciążeniu indukcyjnym: 0.6A
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	każde wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu 1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 15 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 μs
Rejestry licznika	W trybie standardowym: 16 bitowe W trybie sterowania serwonapędem: 32 bitowe

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



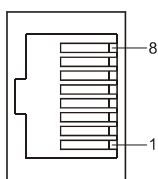
Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Gdy wejścia I1-I8 są wykorzystywane jako wejścia liczników impulsów wysokiej częstotliwości, przełączniki wejściowe powinny być zabezpieczone przed zjawiskiem drgań styków, co mogłoby spowodować niezamierzone zliczanie licznika impulsów wysokiej częstotliwości lub wejściowe sygnały strobojujące.

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnał	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnał wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

1.7 64-PUNKTOWE STEROWNIKI VERSAMAX MICRO

IC200UDD064 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC (za-
bezpieczenie przed zwarcie i przeciążeniem), wbudowany port RS232, drugi port
dostępny opcjonalnie, zasilanie 24 VDC

IC200UDD164 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC,
wbudowany port RS232, drugi port dostępny opcjonalnie, zasilanie 24 VDC

IC200UDR064 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, 24 wyjścia przekaźnikowe, wbudowany
port RS232, drugi port dostępny opcjonalnie, zasilanie 24 VDC

IC200UDR164 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, 24 wyjścia przekaźnikowe, wbudowany
port RS232, drugi port dostępny opcjonalnie, zasilanie 100/240 VAC

IC200UDD064

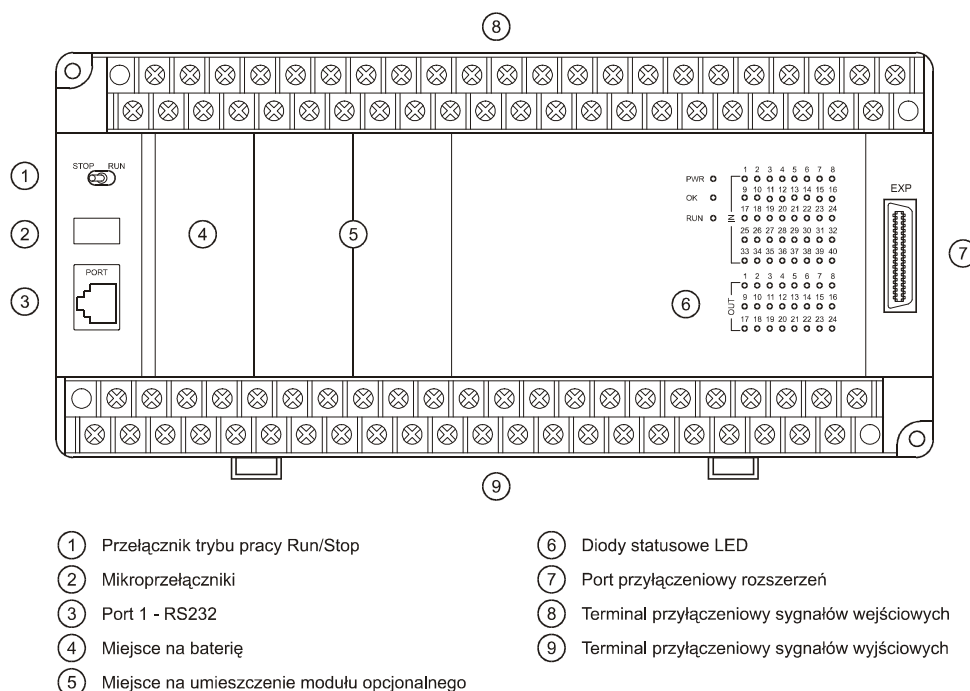
- 40 wejść dyskretnych 24 VDC.
- 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, zabezpieczenie przed zwarciem i przeciążeniem ESCP.
- Port RS232.
- Drugi port dostępny opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 320 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD064 posiada 40 wejść prądu stałego oraz obsługuje 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC. Wyjścia posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed zwarciem i przeciążeniem ESCP.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 kB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji:
 - 4 liczników typu A,
 - 1 licznik typu A, 1 licznik typu B,
 - 1 licznik typu B2.
- Istnieje możliwość skonfigurowania wyjść sterownika do pracy w trybie PWM lub PTO.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 176 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 320 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa –Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.



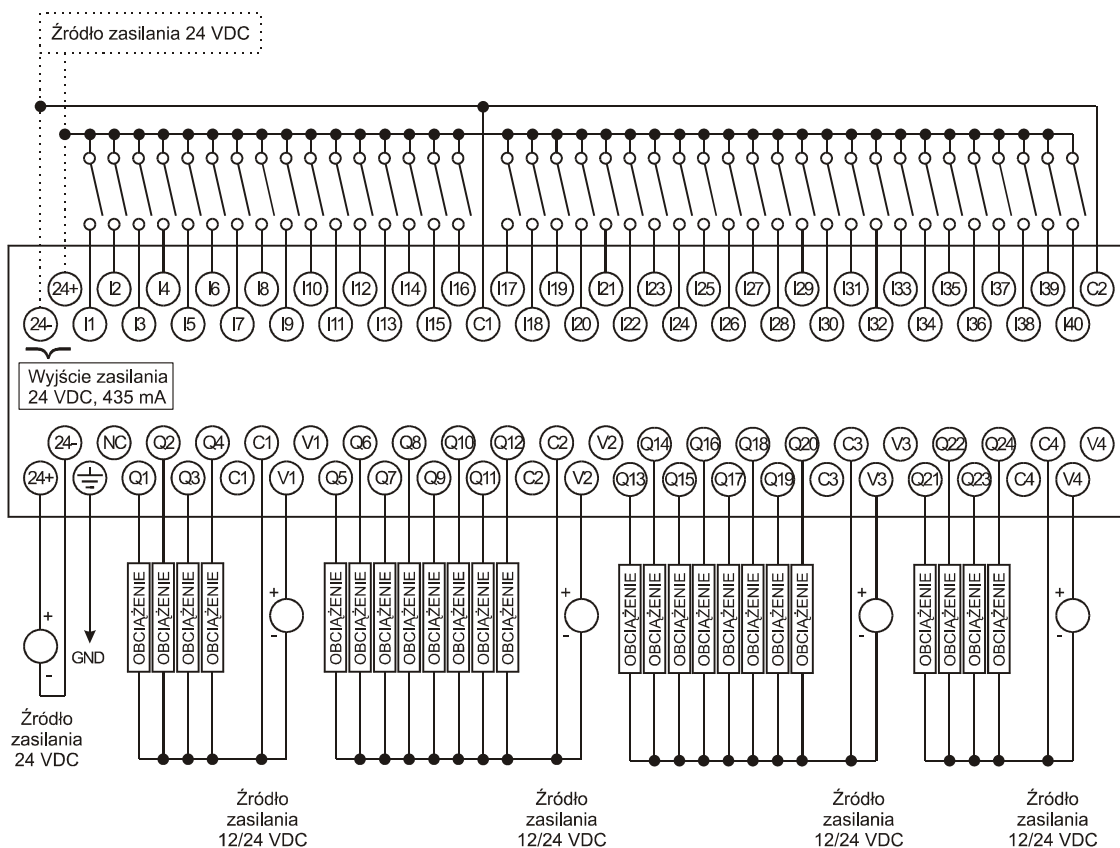
PARAMETRY

Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Prąd rozruchowy	1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.2 A przy napięciu 24 VDC
Podtrzymywanie	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	580 g
Wymiary	90 x 195 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232

SNP/SNPX Slave	TAK
SNP/SNPX Master	TAK
RTU Slave	TAK
RTU Master	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

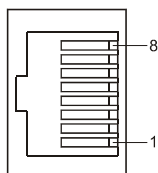
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Punkty wspólne	2 (I1– I16, I17– I40)
Zakres napięć wejściowych	12/24 VDC
Pobór prądu	200 mA (24 VDC)
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC, minimalnie 4.5 mA (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC, maksymalnie 1.8 mA (wyłączony)
Czas reakcji przy włączaniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne
Czas reakcji przy wyłączaniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
	500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść tranzystorowych	
Napięcie nominalne	12/24 VDC (-10%, +20%)
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	0.5 A na punkt (Q1– Q4)
	0.7 A na punkt (Q5– Q20)
	1 A na punkt (Q21– Q24)
Maksymalny prąd rozruchowy	8 A przez 20 ms/impuls (Q1, Q2, Q11, Q12)
	4 A przez 20 ms/impuls (Q3–Q10)
Maksymalnie spadek napięcia przy włączaniu	maksymalnie 0.3 V
Maksymalne natężenie prądu upływu przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy załączaniu	0.1 ms przy zasilaniu 24 VDC
Czas reakcji przy wyłączaniu	0.1 ms przy zasilaniu 24 VDC
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
	500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT	
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A
	1 licznik typu A i 1 typu B
	1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	65 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 18 V (włączony)
	maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 µs
Rejestry licznika	16 bitowe

PORTY KOMUNIKACYJNE

Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnał	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnał wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnał wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnał wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDD164

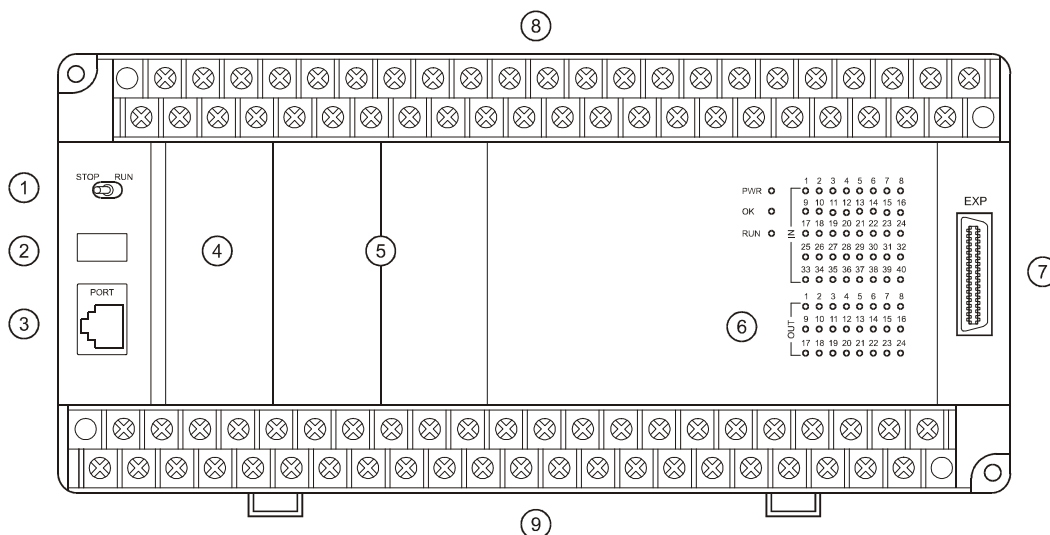
- 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia.
- 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC.
- Port RS232.
- Drugi port dostępny opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 320 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD164 posiada 40 wejść prądu stałego oraz obsługuje 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 kB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrowych z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji:
 - 4 liczników typu A,
 - 1 licznik typu A, 1 licznik typu B,
 - 1 licznik typu B2
- Istnieje możliwość skonfigurowania wyjść sterownika do pracy w trybie PWM lub PTO.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 176 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 320 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa –Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.



- ① Przełącznik trybu pracy Run/Stop
- ② Mikroprzełączniki
- ③ Port 1 - RS232
- ④ Miejsce na baterię
- ⑤ Miejsce na umieszczenie modułu opcjonalnego
- ⑥ Diody statusowe LED
- ⑦ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ⑧ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑨ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

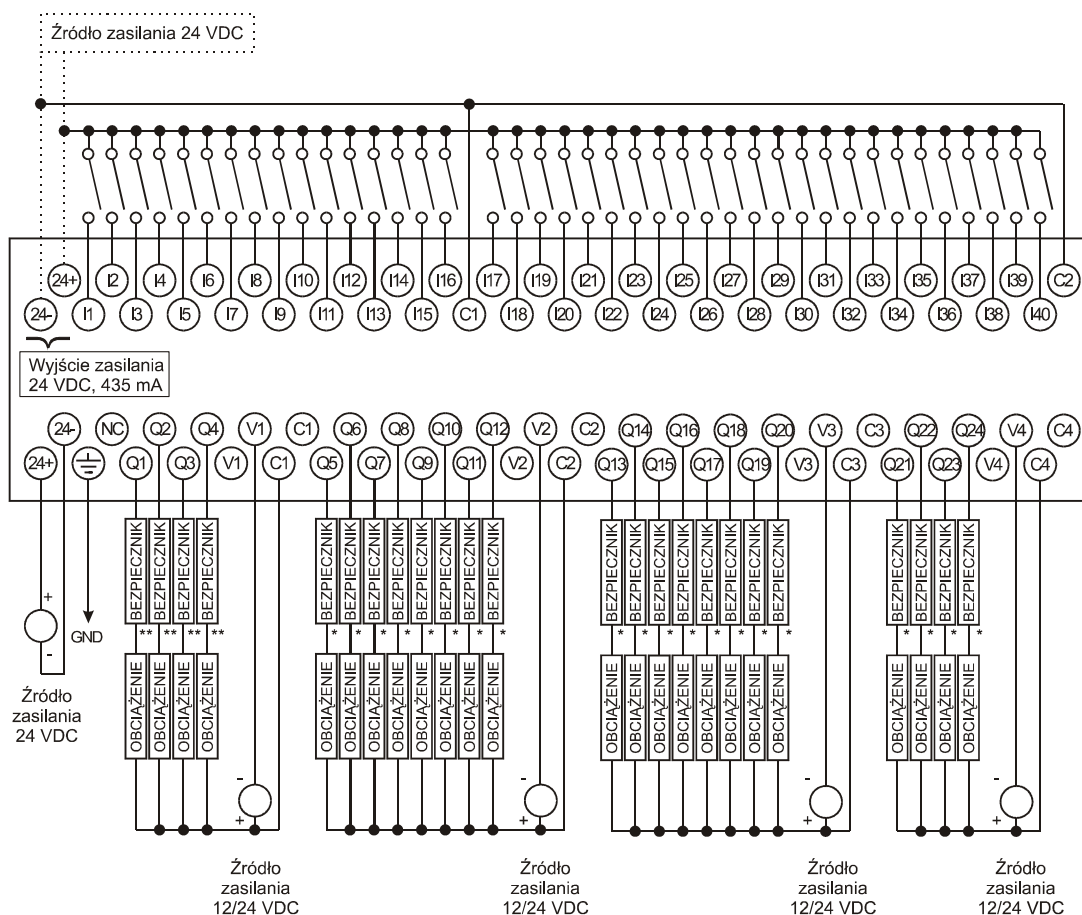
PARAMETRY

Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Prąd rozruchowy	1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.2 A przy napięciu 24 VDC
Podtrzymywanie	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	580 g
Wymiary	90 x 195 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232

SNP/SNP Slave	TAK
SNP/SNP Master	TAK
RTU Slave	TAK
RTU Master	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



* Bezpiecznik 0,5 A
 ** Bezpiecznik 1,0 A

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Punkty wspólne	2 (I1–I16), (I17– I40)
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	8 mA
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC, minimalnie 4.5 mA (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC, maksymalnie 1.8 mA (wyłączony)
Czas reakcji przy włączaniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne
Czas reakcji przy wyłączeniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
	500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Napięcie nominalne	12/24 VDC (-10%, +20%)
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	0.5 A na punkt (Q1–Q24)
Maksymalny prąd rozruchowy	8 A przez 20 ms/impuls (Q1, Q2, Q11, Q12)
	4 A przez 20 ms/impuls (Q3–Q10)
Maksymalnie spadek napięcia przy włączaniu	12 V (Q1–Q12)
Maksymalne natężenie prądu upływu przy wyłączeniu	0.1 mA
Czas reakcji przy załączeniu	0.05 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	0.05 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
	500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)

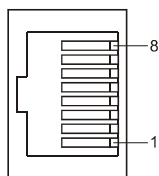
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości / wyjścia PT

Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A
	1 licznik typu A i 1 typu B
	1 licznik typu B2
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	65 kHz
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 18 V (włączony)
	maksymalnie 5 V (wyłączony)
Szerokość zliczanego impulsu	500 µs
Rejestry licznika	16 bitowe

PORTY KOMUNIKACYJNE

Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDR064

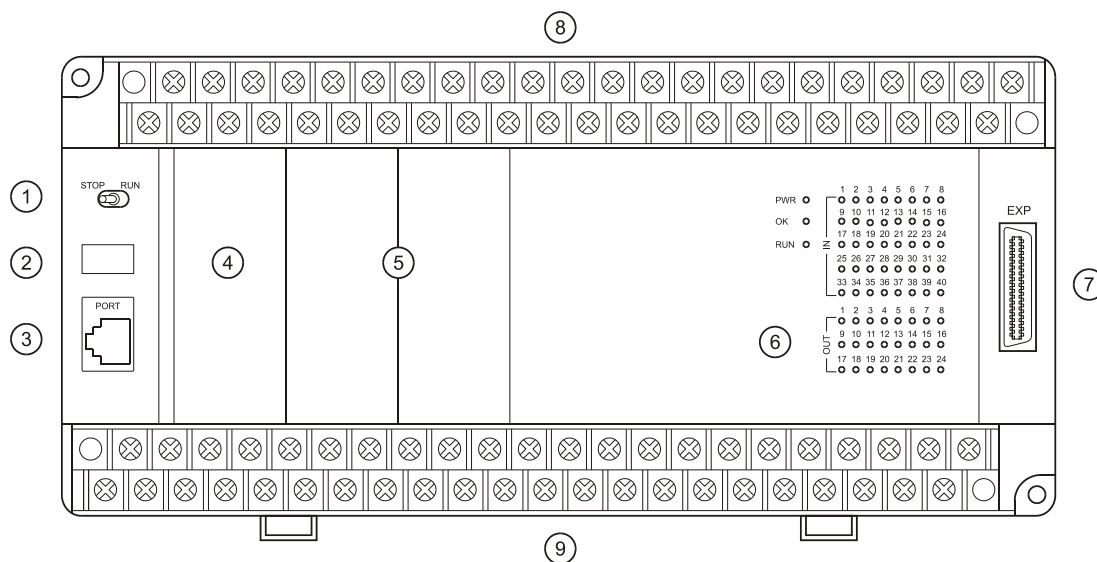
- 40 wejść dyskretnych 24 VDC.
- 24 wyjścia przekaźnikowe.
- Port RS232.
- Drugi port dostępny opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 320 punktów I/O.*
- Zasilanie: 24 VDC.

Sterownik VersaMax Micro – UDR064 posiada 40 wejść prądu stałego oraz obsługuje 24 wyjścia przekaźnikowe.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 24 VDC.
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200UEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 kB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrów z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji:
 - 4 liczników typu A,
 - 1 licznik typu A, 1 licznik typu B.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 176 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 320 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa – Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.



- | | |
|---|--|
| ① Przełącznik trybu pracy Run/Stop | ⑥ Diody statusowe LED |
| ② Mikrop przełączniki | ⑦ Port przyłączeniowy rozszerzeń |
| ③ Port 1 - RS232 | ⑧ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych |
| ④ Miejsce na baterię | ⑨ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych |
| ⑤ Miejsce na umieszczenie modułu opcjonalnego | |

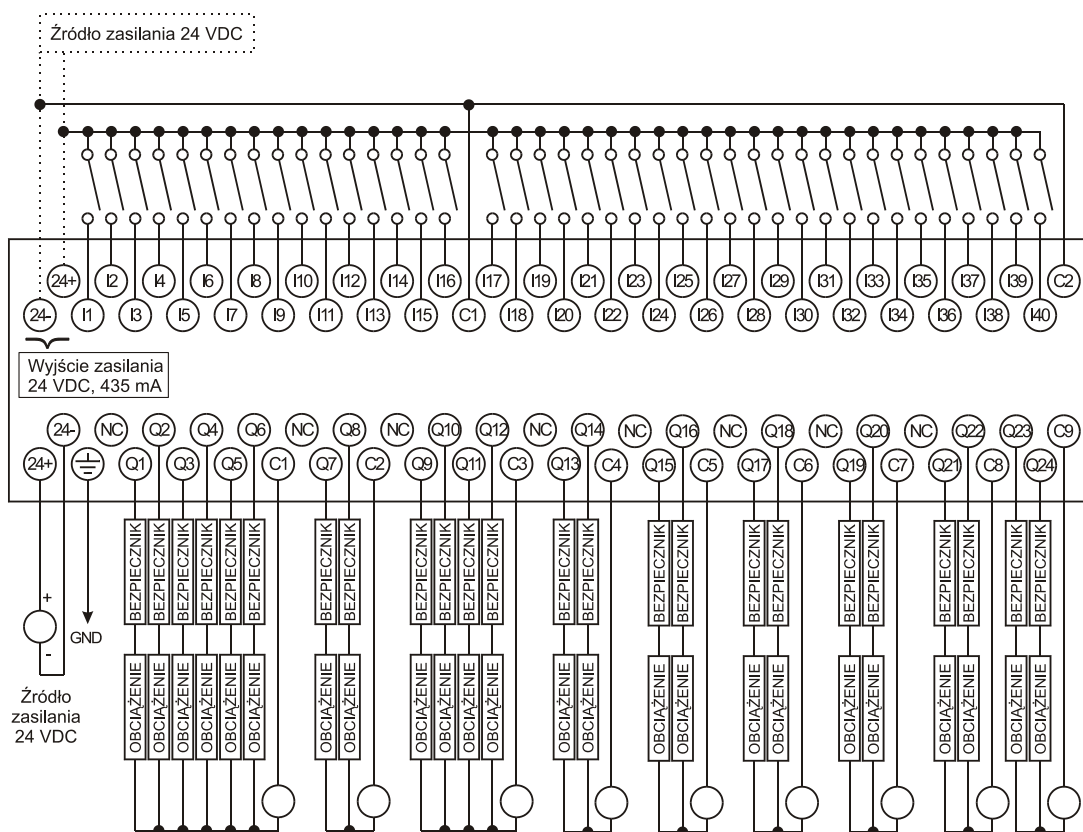
PARAMETRY

Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Prąd rozruchowy	1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.2 A przy napięciu 24 VDC
Podtrzymywanie	20 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	580 g
Wymiary	90 x 195 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232

SNP/SNPX Slave	TAK
SNP/SNPX Master	TAK
RTU Slave	TAK
RTU Master	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Zasilanie na wyjściach przekaźnikowych 5 ÷ 30 VDC lub 5 ÷ 250 VAC.

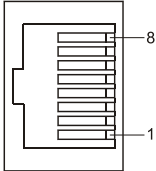
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC			
Punkty wspólne	2 (I1– I16), (I17– I40)		
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC		
Pobór prądu	8 mA		
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC, minimalnie 4.5 mA (włączony)		
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC, maksymalnie 1.8 mA (wyłączony)		
Czas reakcji przy włączaniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne		
Czas reakcji przy wyłączeniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne		
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)		
	500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)		
Parametry wyjść przekaźnikowych			
Napięcie nominalne	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC 50 ÷ 60 Hz (±5%)		
Maksymalne obciążenie typu rezystancyjnego	2 A dla napięcia 24 VDC i 240 VAC		
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	2 A dla napięcia 24 VDC i 240 VAC		
Maksymalny prąd rozruchowy	5 A (1/2 okresu/punkt)		
Maksymalne natężenie prądu upływu przy wyłączeniu	15 mA wartość skuteczna (240 VAC)		
Czas reakcji przy załączaniu	15 ms		
Czas reakcji przy wyłączeniu	15 ms		
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)		
	500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)		
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych		
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	obciążenie rezystancyjne	obciążenie lampą i elektrozaworem	ilość operacji typowych
	2.0 A	0.6 A	200000
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości			
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A 1 licznik typu A i 1 typu B		
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz		
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	65 kHz		
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 18 V (włączony) maksymalnie 5 V (wyłączony)		
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz		
Rejestry licznika	16 bitowe		
Wyjścia HSC			
Napięcie obciążenia	5/12/24 V (Q1) zgodnie z wyjściami przekaźnikowymi (Q2–Q4)		
Dostępne typy	maksymalnie 3 wyjścia licznika impulsów wysokiej częstotliwości (HSC)		

PORTY KOMUNIKACYJNE

Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

IC200UDR164

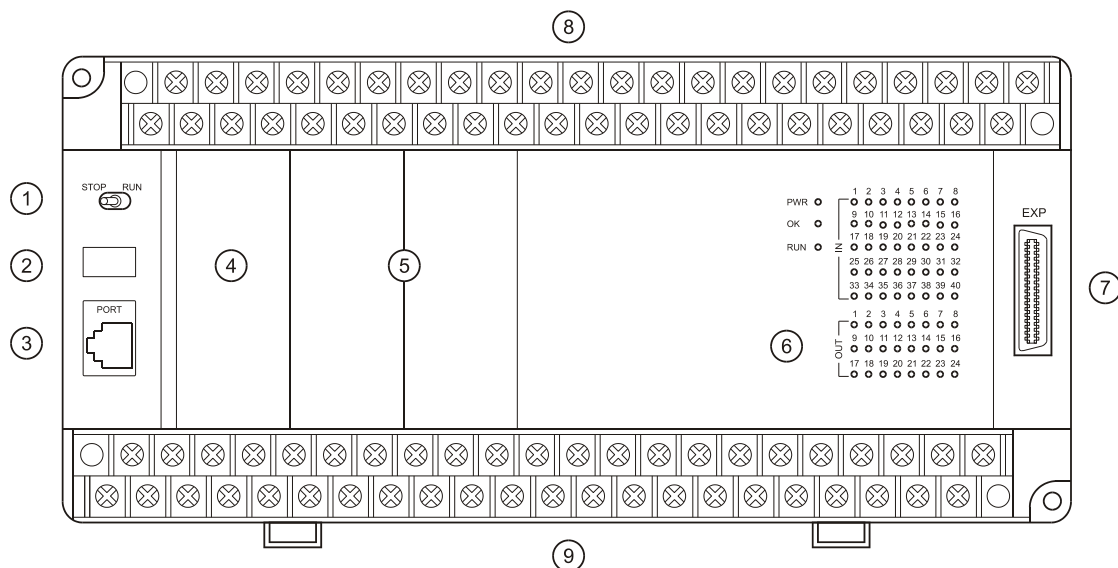
- 40 wejść dyskretnych 24 VDC.
- 24 wyjścia przekaźnikowe.
- Port RS232.
- Drugi port dostępny opcjonalnie.
- Wgrywanie logiki „na ruchu”.*
- Obsługa do 320 punktów I/O.*
- Zasilanie: 100/240 VAC.

Sterownik VersaMax Micro – UDD064 posiada 40 wejść prądu stałego oraz obsługuje 24 wyjścia przekaźnikowe.

Charakterystyka sterownika:

- Nominalne napięcie zasilające wymagane do działania sterownika: 100/240 VAC.
- Sterownik obsługuje maksymalnie cztery moduły rozszerzające w dowolnej kombinacji.
- Wbudowany port szeregowy RS232.
- Opcjonalny port 2 – jego funkcjonalność zależy od zastosowanego modułu opcjonalnego zamawianego oddzielnie (IC200USB001, IC200USB002, IC200UUB001, IC200UMB001, IC200JEM001).
- Przełącznik Run/Stop, który może zostać skonfigurowany jako przełącznik trybów pracy, przełącznik blokady pamięci, a także może być wykorzystany do zerowania tabeli błędów, jeżeli wystąpi błąd krytyczny.
- Zegar czasu rzeczywistego.
- 48 KB pamięci programu, 32640 słów rejestrów bitowych.
- Pamięć Flash wykorzystywana do przechowywania programu sterującego i oprogramowania systemowego.
- Istnieje możliwość ustawienia odczytu (po włączeniu zasilania) konfiguracji, programu sterującego oraz początkowych wartości dla zmiennych rejestrów z pamięci RAM lub z pamięci Flash.
- Sterownik może pracować jako licznik impulsów wysokiej częstotliwości (maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów to 100 kHz). Istnieje możliwość ustawienia jednej z poniższych konfiguracji:
 - 4 liczników typu A,
 - 1 licznik typu A, 1 licznik typu B.
- Zasoby sterownika mogą być rozbudowane poprzez zastosowanie modułów rozszerzających (tzw. ekspanderów). Sterowniki w wersji sprzętowej – Ax obsługują do 176 punktów I/O. Natomiast sterowniki w wersji – Bx lub nowszej z firmwarem 4.0 lub nowszym mogą być rozbudowane do 320 punktów I/O.

* Funkcjonalność dostępna w sterownikach VersaMax Micro 20, 40 i 64 – punktowych z firmwarem 4.0 lub nowszym (wersja sprzętowa – Bx lub nowsza) wymagająca oprogramowania narzędziowego Proficy Machine Edition 6.0 lub nowszej.



① Przełącznik trybu pracy Run/Stop

② Mikroprzełączniki

③ Port 1 - RS232

④ Miejsce na baterię

⑤ Miejsce na umieszczenie modułu opcjonalnego

⑥ Diody statusowe LED

⑦ Port przyłączeniowy rozszerzeń

⑧ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych

⑨ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

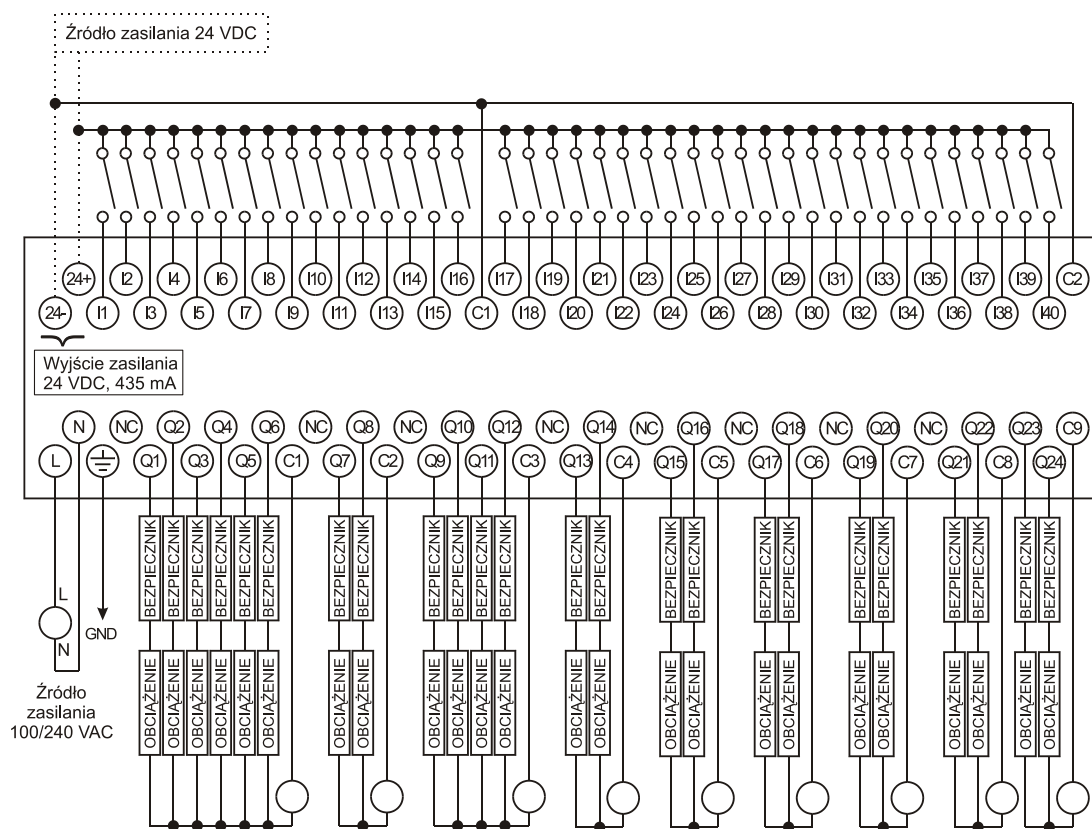
PARAMETRY

Napięcie zasilania	120/240 VAC
Zakres	100 (-15%) + 240 (+10%) VAC
Czas rozruchu	2 ms
Prąd rozruchowy	2.5 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.2 A przy napięciu 30 VDC
Podtrzymywanie	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	26 VA
Waga	580 g
Wymiary	90 x 195 x 76 mm

Protokoły obsługiwane przez port 1 - RS232

SNP/SNPX Slave	TAK
SNP/SNPX Master	TAK
RTU Slave	TAK
RTU Master	TAK
Serial I/O (odczyt, zapis danych w formacie ASCII)	TAK

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ ZACISKÓW



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Zasilanie na wyjściach przekaźnikowych 5 + 30 VDC lub 5 + 250 VAC.

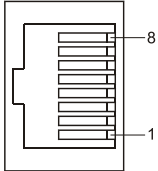
PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC			
Punkty wspólne	2 (I1– I16), (I17– I40)		
Zakres napięć wejściowych	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC 50 ÷ 60 Hz (±5%)		
Pobór prądu	8 mA wartość skuteczna 24 VDC		
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC, minimalnie 4.5 mA (włączony)		
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC, maksymalnie 1.8 mA (wyłączony)		
Czas reakcji przy włączaniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne		
Czas reakcji przy wyłączaniu	1 ÷ 20 ms, konfigurowalne		
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)		
	500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)		
Parametry wyjść przekaźnikowych			
Napięcie nominalne	5 ÷ 30 VDC		
	5 ÷ 250 VAC		
Maksymalne obciążenie typu rezystancyjnego	2 A dla napięcia 24 VDC i 240 VAC		
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle zgodnie z normą UL	2 A dla napięcia 24 VDC i 240 VAC		
Maksymalny prąd rozruchowy	5 A (1 okres)/punkt		
Maksymalne natężenie prądu upływu przy wyłączeniu	maksymalnie 15 mA (240 VAC)		
Czas reakcji przy załączaniu	15 ms		
Czas reakcji przy wyłączaniu	15 ms		
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)		
	500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)		
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych		
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	obciążenie rezystancyjne	obciążenie lampą i elektroaworem	ilość operacji typowych
	2.0 A	0.6 A	200000
Parametry licznika impulsów wysokiej częstotliwości			
Liczniki impulsów wysokiej częstotliwości	4 liczniki typu A		
	1 licznik typu A i 1 typu B		
Maksymalna częstotliwość zliczanych sygnałów	100 kHz		
Maksymalna częstotliwość PTO/PWM	65 kHz		
Zakres napięć wejściowych	minimalnie 18 V (włączony)		
	maksymalnie 5 V (wyłączony)		
Szerokość zliczanego impulsu	20 ÷ 80% współczynnika wypełnienia przy 10 kHz		
Rejestry licznika	16 bitowe		
Wyjścia HSC			
Napięcie obciążenia	5/12/24 V (Q1)		
	zgodnie z wyjściami przekaźnikowymi (Q2–Q4)		
Dostępne typy	maksymalnie 3 wyjścia licznika impulsów wysokiej częstotliwości (HSC)		

PORTY KOMUNIKACYJNE

Port 1 to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45. Poza funkcją głównego portu komunikacyjnego, port ten jest także wykorzystywany do wczytywania aktualizacji oprogramowania systemowego sterownika.

Napięcie 5 VDC na styku 2 jest zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem, lecz nie można go wymieniać. Jeżeli bezpiecznik ulegnie przepaleniu, port RS232 będzie kontynuował pracę, lecz nie będzie on dostarczał zasilania 5 VDC do urządzeń zewnętrznych.



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RTS	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Request to Send
2	CTS	Wejściowy	Sygnal wejściowy Clear to Send
3	RXD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Receive Data
4	TXD	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Transmit Data
5	DCD	Wejściowy	Sygnal wejściowy Data Carrier Detect
6	DTR	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy Data Terminal Ready
7	+5 V	Wyjściowy	Sygnal wyjściowy +5 VDC zasilające zewnętrzne przetworniki protokołów
8	GND	-	Masa

1.8 MODUŁY ROZSZERZAJĄCE DYSKRETNE

IC200UEI008 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, zasilanie 24 VDC

IC200UEI016 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, zasilanie 24 VDC

IC200UEO008 – 8 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, zabezpieczenie przeciwzwarciowe, zasilanie 24 VDC

IC200UEO016 – 16 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, zabezpieczenie przeciwzwarciowe, zasilanie 24 VDC

IC200UEO108 – 8 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika ujemna, zasilanie 24 VDC

IC200UEO116 – 16 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, logika ujemna, zasilanie 24 VDC

IC200UER008 – 8 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, zasilanie 24 VDC

IC200UER016 – 16 wyjść przekaźnikowych, zasilanie 24 VDC

IC200UEC008 – 4 wejścia tranzystorowe 24 VDC, logika ujemna, 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika ujemna, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym, zasilanie 24 VDC

IC200UEC108 – 4 wejścia tranzystorowe 24 VDC, logika ujemna lub dodatnia, 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika ujemna, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym, zasilanie 24 VDC

IC200UEC208 – 4 wejścia dyskretne 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 4 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A, zasilanie 24 VDC

IC200UEX011 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, zasilanie 100 ÷ 240 VAC

IC200UEX012 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, zasilanie 24 VDC

IC200UEX013 – 8 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, zasilanie 12 VDC

IC200UEX014 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 6 wyjść tranzystorowych 24 VDC, zasilanie 24 VDC

IC200UEX015 – 8 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, 6 wyjść tranzystorowych 12 VDC, zasilanie 12 VDC

IC200UEX122 – 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 6 wyjść tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarcie i przeciążeniem, zasilanie 24 VDC

IC200UEX211 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, zasilanie 100 ÷ 240 VAC

IC200UEX212 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, zasilanie 24 VDC

IC200UEX213 – 16 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A, zasilanie 12 VDC

IC200UEX214 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 12 wyjść tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, zasilanie 24 VDC

IC200UEX215 – 16 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna, 12 wyjść tranzystorowych 12 VDC, logika dodatnia, zasilanie 12 VDC

IC200UEX222 – 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 12 wyjść tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarcie i przeciążeniem, logika dodatnia, zasilanie 24 VDC

IC200UEX064 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 24 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A,, zasilanie 24 VDC

IC200UEX164 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 24 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A,, zasilanie 100 ÷ 240 VAC

IC200UEX264 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia, 16 wyjść tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarcie i przeciążeniem, logika dodatnia, 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe z podwyższoną obciążalnością 24 VDC, logika dodatnia, zasilanie 24 VDC

IC200UEX364 – 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna, 24 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia, logika dodatnia, zasilanie 24 VDC

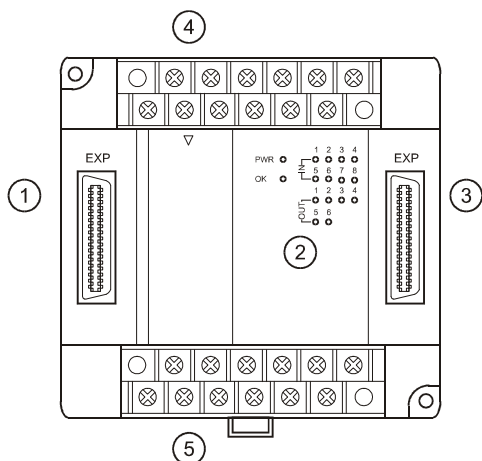
IC200UEI008

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEI008 posiada 8 wejść prądu stałego DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 19.2 ÷ 30 VDC.
- 8 wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

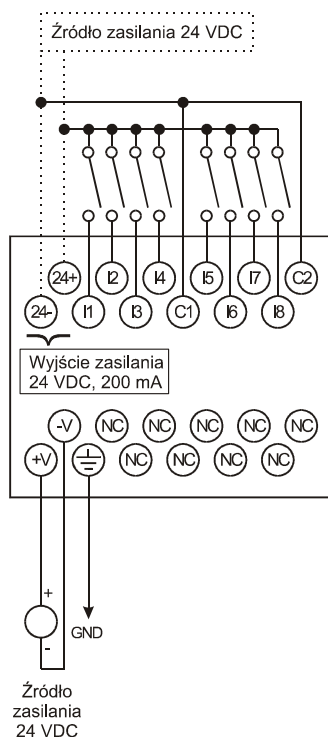


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	brak
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 Amp
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 4.8 mA
Impedancja	4.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 3.0 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	typowo 2 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

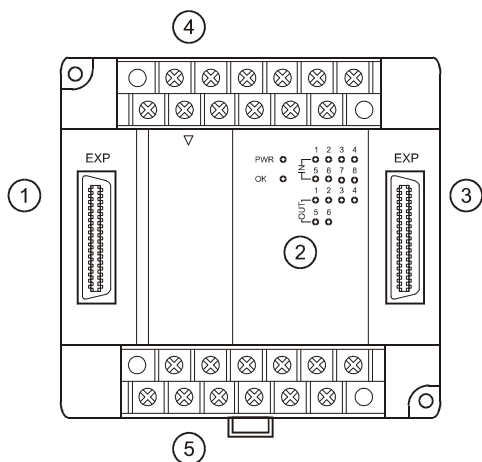
IC200UEI016

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEI016 posiada 16 wejść prądu stałego DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 19.2 ÷ 30 VDC.
- 16 wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

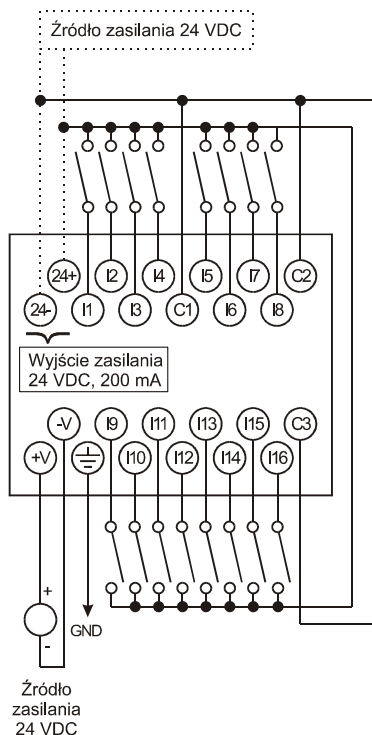


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	brak
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	460 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 4.8 mA
Impedancja	4.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	maksymalnie 3.0 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	minimalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	typowo 2 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi)
	500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

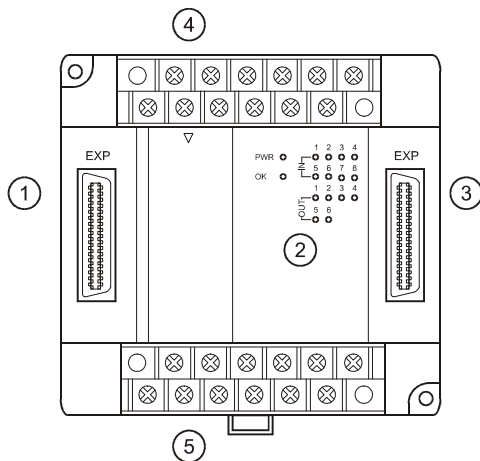
IC200UE008

- 8 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, zabezpieczenie przeciwzwarciowe.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UE008 posiada 8 wyjść prądu stałego DC. Wyjścia posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed zwarciami i przeciążeniem.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: $19.2 \div 30$ VDC.
- 8 wyjść prądu stałego DC, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym (ESCP).
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

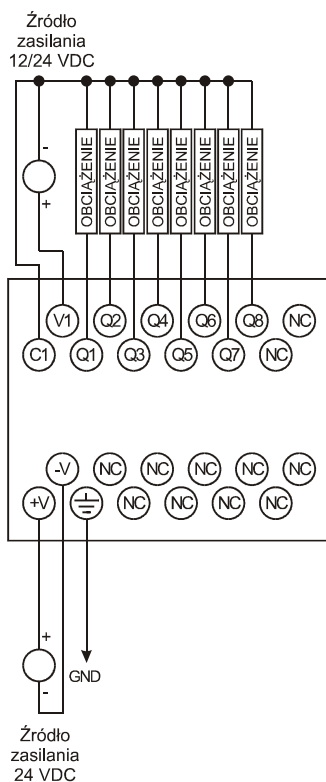


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	brak
Wyjścia	8 wyjść tranzystorowych 24 VDC typu „source”
Zakres zasilania	$19.2 \div 30$ VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WYJŚĆ

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć	12/24 VDC (+10%, -15%)
Maksymalne obciążenie	0.7 A na punkt 3.0 A na zacisk wspólny grupy
Maksymalny prąd rozruchowy	5.6 A
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC, 0.2 A
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC, 0.2 A
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	nie wymagane
Minimalny prąd przy przełączaniu	10 mA

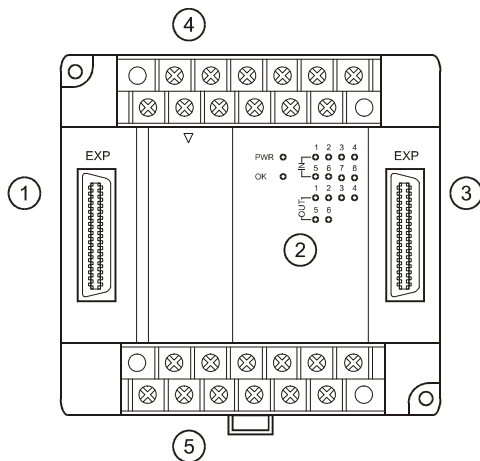
IC200UE016

- 16 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC, zabezpieczenie przeciwzwarciowe.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEO016 posiada 16 wyjść prądu stałego DC. Wyjścia posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed zwarcie i przeciążeniem.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 19,2 ÷ 30 VDC.
- 16 wyjść prądu stałego DC, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym (ESCP).
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

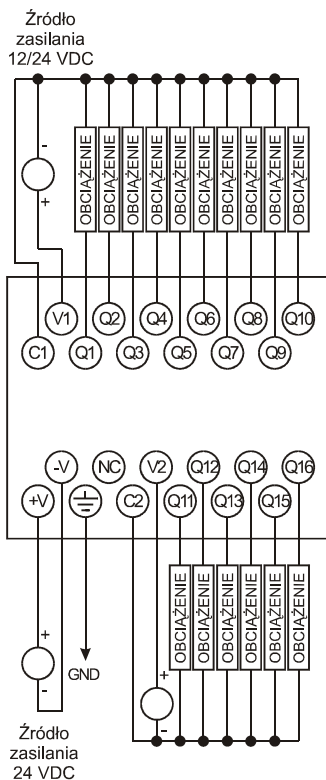


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	brak
Wyjścia	16 wyjść tranzystorowych 24 VDC typu „Source” z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WYJŚĆ

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć	12/24 VDC (+10%, -15%)
Maksymalne obciążenie	0.7 A na punkt 3.0 A na zacisk wspólny grupy
Maksymalny prąd rozruchowy	5.6 A
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC, 0.2 A
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC, 0.2 A
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	nie wymagane
Minimalny prąd przy przełączaniu	10 mA

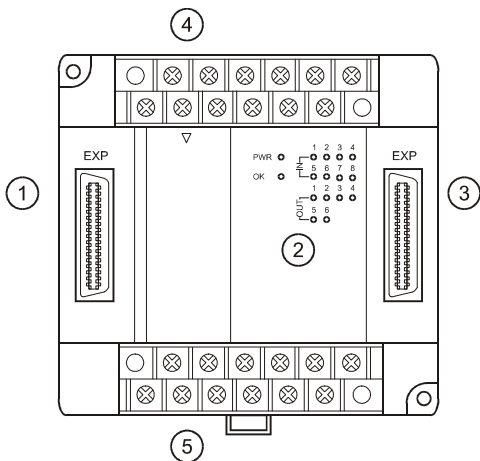
IC200UEO108

- 8 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice ujemnej.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEO108 obsługuje 8 wyjść tranzystorowych DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 19.2 ÷ 30 VDC.
- 8 wyjść prądu stałego DC pracujących w logice ujemnej.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

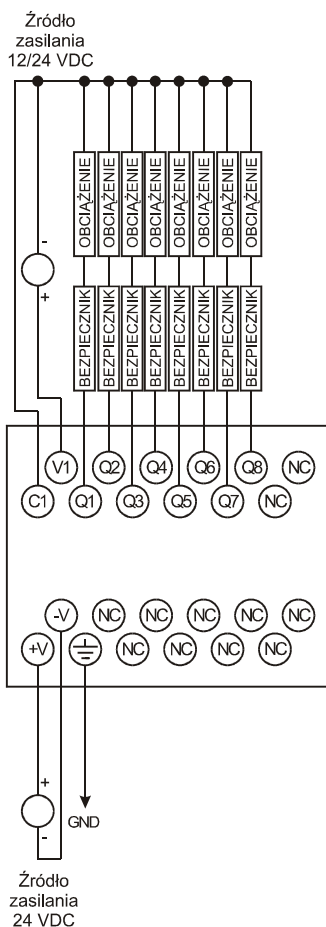


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	brak
Wyjścia	8 wyjść tranzystorowych typu „Sink” 24 VDC
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WYJŚĆ

Parametry wyjść tranzystorowych	
Zakres napięć	12/24 VDC (+10%, -15% na VC)
Maksymalne obciążenie	0.7A na wyjście 3A na zacisk wspólny grupy
Maksymalny prąd rozruchowy	5.6 A
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.5 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.5 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika
Minimalny prąd przy przełączaniu	10 mA
Zasilacz zewnętrzny	do zasilania wyjść konieczny jest zasilacz 10 + 30 VDC

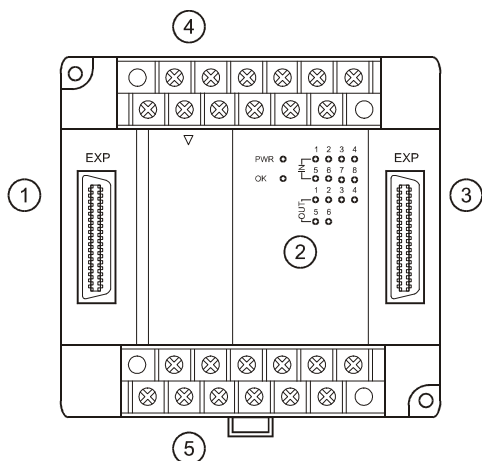
IC200UEO116

- 16 wyjść dyskretnych tranzystorowych 24 VDC pracujących w logice ujemnej.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEO116 obsługuje 16 wyjść tranzystorowych DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 19,2 ÷ 30 VDC.
- 16 wyjść tranzystorowych DC.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

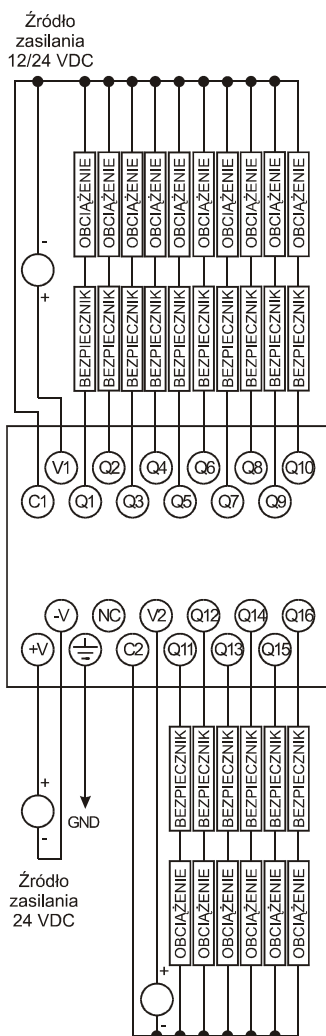


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	brak
Wyjścia	16 wyjść tranzystorowych typu "Sink" 24 VDC
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WYJŚĆ

Parametry wyjść tranzystorowych

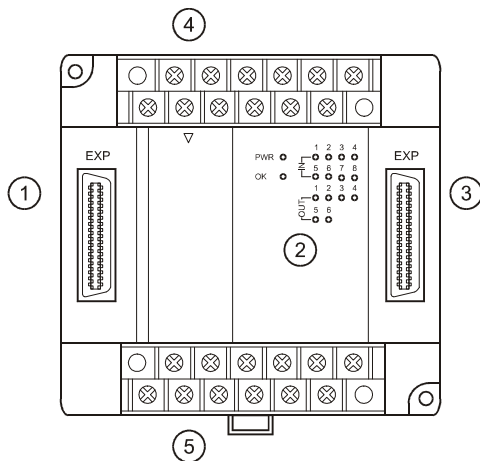
Zakres napięć	12/24 VDC (+10%, -15% na VC)
Maksymalne obciążenie	0.7 A na punkt 3.0 A wspólne wyjście
Maksymalny prąd rozruchowy	5.6 A
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.5 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.5 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika
Minimalny prąd przy przełączeniu	10 mA
Zasilacz zewnętrzny	do zasilenia wyjść konieczny jest zasilacz 10 ÷ 30 VDC

IC200UER008

- 8 wyjść przekaźnikowych 2.0 A. Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UER008 obsługuje 8 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.
- Zasilanie: 24 VDC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: $19.2 \div 30$ VDC.
- 8 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

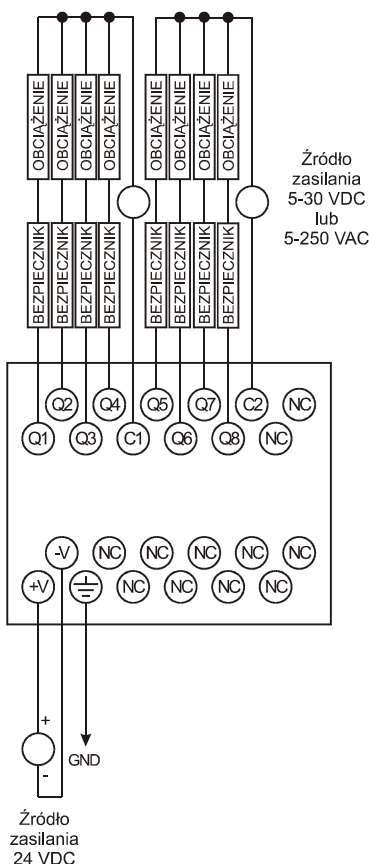


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	brak
Wyjścia	8 wyjść przekaźnikowych 2.0 A
Zakres zasilania	$19.2 \div 30$ VDC
Czas rozruchu	10 ms dla 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WYJŚĆ

Parametry wyjść przekaźnikowych	
Zakres napięć wyjściowych	5 ± 30 VDC 5 ± 250 VAC
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Maksymalne obciążenie	2 A na wyjście 5 A na zacisk wspólny grupy
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz) dla 2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) lub 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	wyjścia powinny być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

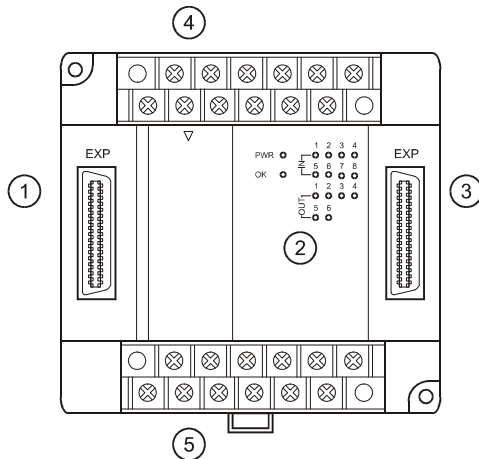
IC200UER016

- 16 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UER016 posiada 16 wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 19.2 ÷ 30 VDC.
- 16 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

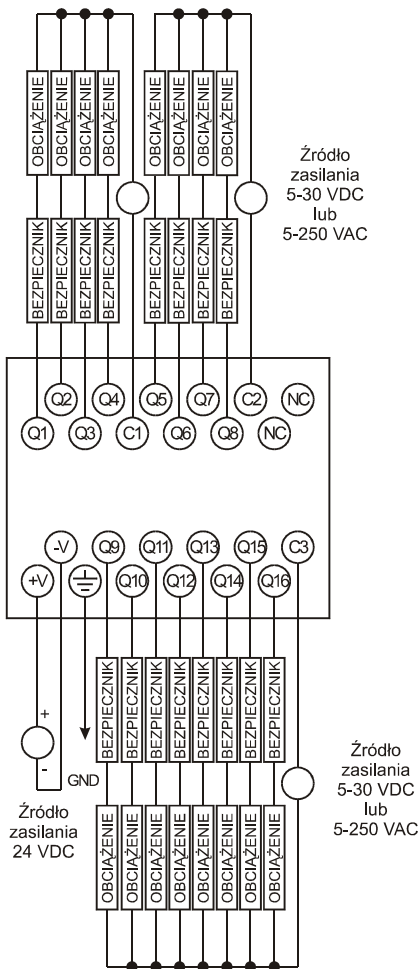


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	brak
Wyjścia	16 wyjść przekaźnikowych
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WYJŚĆ

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Maksymalne obciążenie	2A na wyjście 5A na zacisk wspólny grupy
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	wyjścia powinny być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

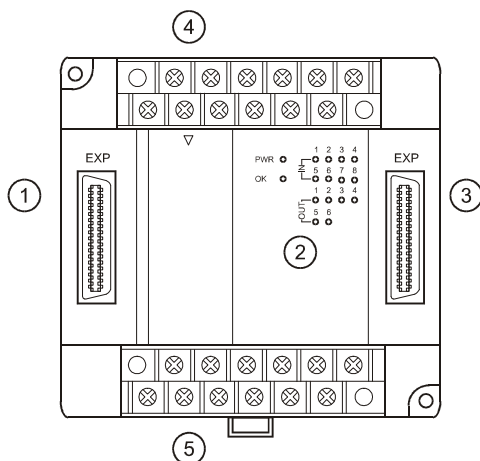
IC200UEC008

- 4 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice ujemnej.
- 4 wyjścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice ujemnej z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEC008 posiada 4 wejścia i 4 wyjścia prądu stałego DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 19.2 ÷ 30 VDC.
- 4 wejścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym (ESCP).
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

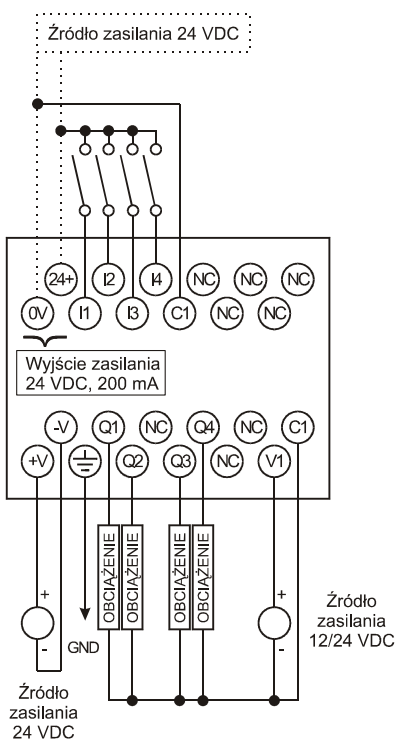


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia prądu stałego DC działające w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 wyjścia typu "Source", tranzystorowe 24 VDC, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	24 VDC -20%, +25%
Czas rozruchu	3 ms dla 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	typowo 4 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12/24 VDC
Zakres napięć	12/24 VDC +10%/-15%
Maksymalne obciążenie	0.7 A na wyjście 3 A na zacisk wspólny grupy
Maksymalny prąd rozruchowy	5.6 A
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie OFF	0.1 mA
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.05 ms (24 VDC, 0.2 A)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 0.05 ms (24 VDC, 0.2 A)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	wyjścia zabezpieczone są wewnętrznym układem ESCP i nie wymagają stosowania zewnętrznych zabezpieczeń wyjścia zabezpieczone są również przed ujemną polaryzacją
Minimalny prąd przełączenia	10 mA

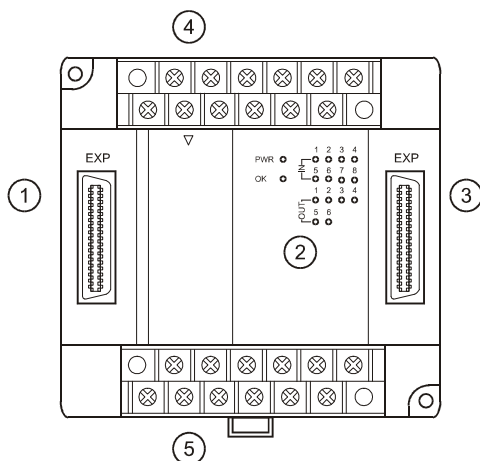
IC200UEC108

- 4 wejścia dyskretne tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia dyskretne, tranzystorowe 24 VDC pracujące w logice ujemnej z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEC108 posiada 4 wejścia i 4 wyjścia prądu stałego DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: $19.2 \div 30$ VDC.
- 4 wejścia prądu stałego DC pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia prądu stałego DC pracujące w logice ujemnej, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym (ESCP).
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

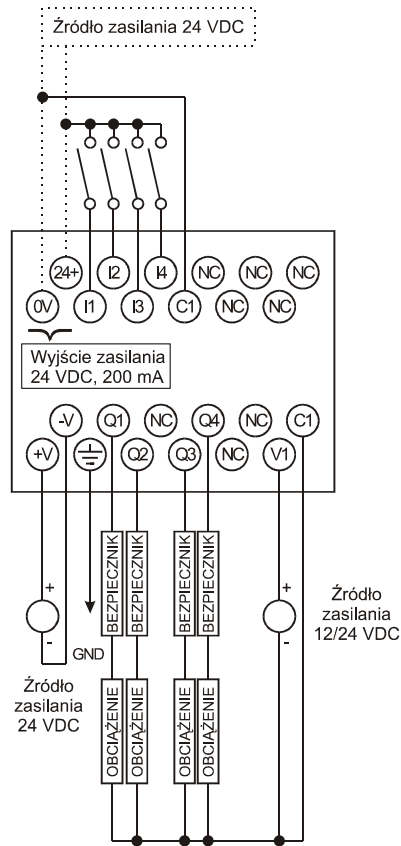


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia prądu stałego DC działające w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 wyjścia typu "source", tranzystorowych 24 VDC, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	24 VDC -20%, +25%
Czas rozruchu	3 ms dla 1 A przy napięciu 30 VDC
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	typowo 4 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przełącznikowych

Napięcie nominalne	12/24 VDC
Zakres napięć	12/24 VDC +10%/-15%
Maksymalne obciążenie	0.7 A na wyjście 3 A na zacisk wspólny grupy
Maksymalny prąd rozruchowy	5.6 A
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie OFF	0.1 mA
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.05 ms (24 VDC, 0.2 A)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 0.05 ms (24 VDC, 0.2 A)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenia	wyjścia zabezpieczone są wewnętrznym układem ESCP i nie wymagają stosowania zewnętrznych zabezpieczeń wyjścia zabezpieczone są również przed ujemną polaryzacją
Minimalny prąd przełączenia	10 mA

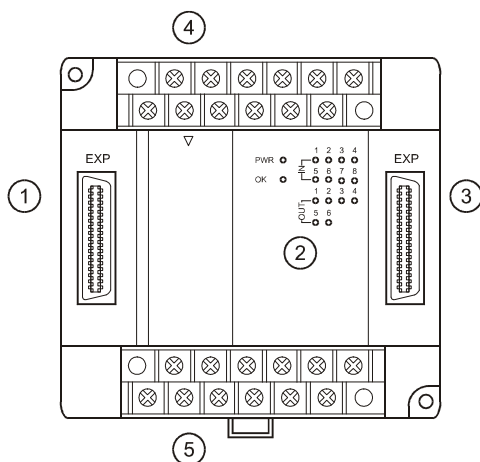
IC200UEC208

- 4 wejścia dyskretne 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 4 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEC208 posiada 4 wejścia prądu stałego DC i obsługuje 4 normalnie otwarte 2.0 A wyjścia przekaźnikowe.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: $19.2 \div 30$ VDC.
- 4 wejścia prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

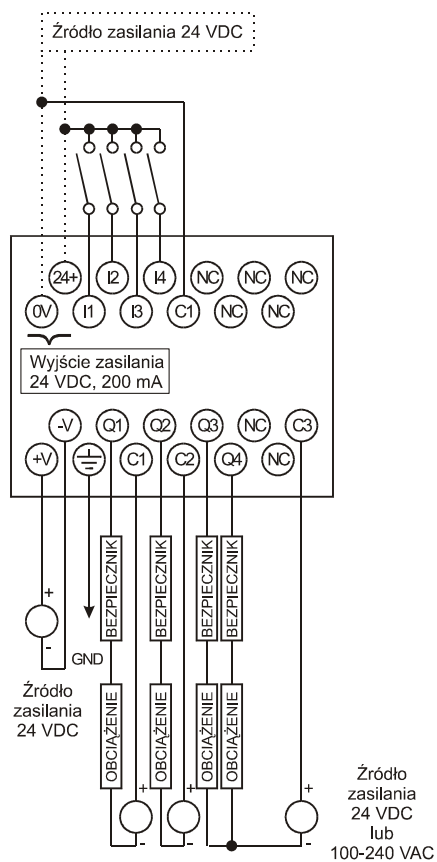


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	24 VDC -20%, +25%
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Czas rozruchu	3 ms dla 1 A
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

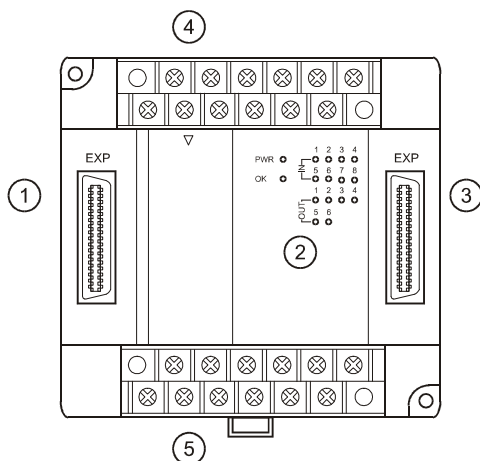
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 + 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	typowo 4 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 + 30 VDC 5 + 250 VAC
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Maksymalne obciążenie rezystancyjne	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Maksymalne obciążenie	2A na wyjście 5A na zacisk wspólny grupy
Czas reakcji przy załączeniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

IC200UEX011

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
 - 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
 - Zasilanie: 100 ÷ 240 VAC.
- Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX011 posiada 8 wejść prądu stałego DC i obsługuje 6 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.
- Charakterystyka modułu rozszerzeń:
- Nominalne napięcie zasilające: 100 ÷ 240 VAC.
 - 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
 - 6 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
 - 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

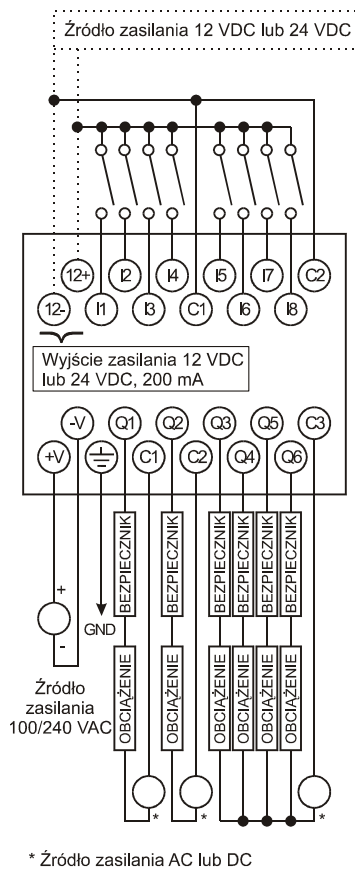


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC
Częstotliwość	50 (-5%) ÷ 60 (+5%) Hz
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu 40 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 18 A przy napięciu 120 VAC maksymalnie 30 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 40 A przy napięciu 265 VAC
Pobór prądu	maksymalnie 0.05 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 0.10 A przy napięciu 100 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	13 VA
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągłe według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	1 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

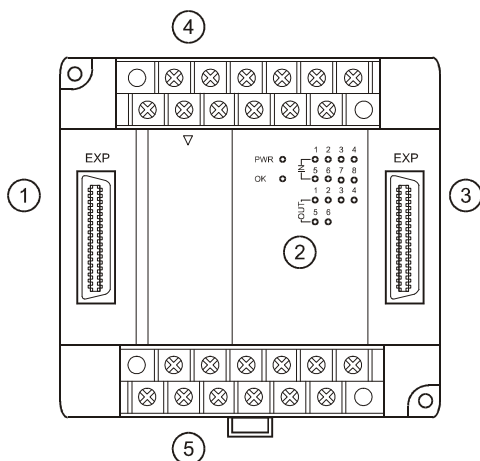
IC200UEX012

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX012 posiada 8 wejść prądu stałego DC i obsługuje 6 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 6 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

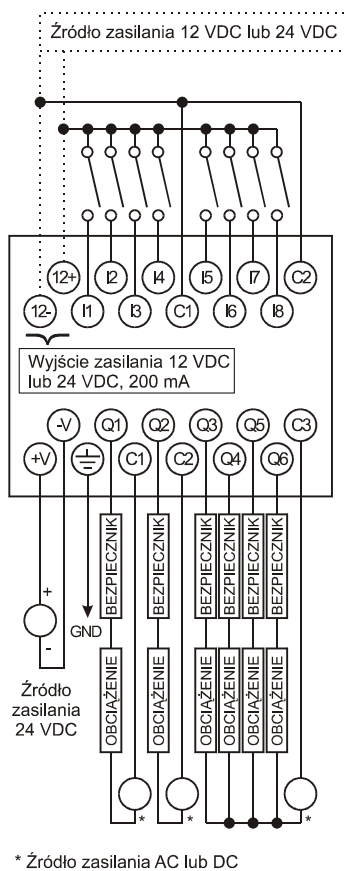


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	6 wyjść przekaźnikowych 2 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zasilanie	24 VDC, -20% +25%
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy zasilaniu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy zasilaniu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	290 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	1 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

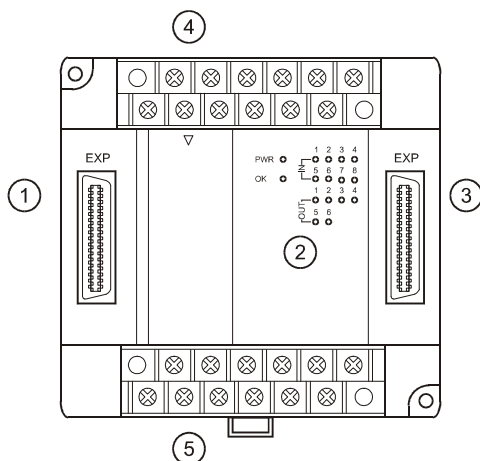
IC200UEX013

- 8 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 6 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Zasilanie: 12 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX013 posiada: 8 wejść prądu stałego DC i obsługuje 6 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: +12 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 6 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

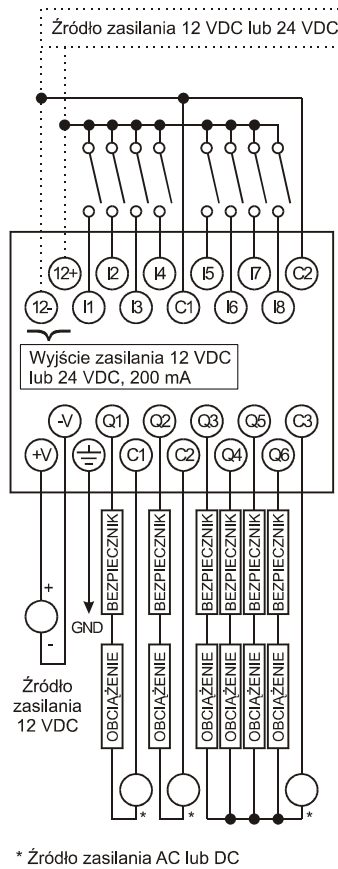


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść 12 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	6 wyjść przekaźnikowych 2 A
Źródło napięcia +12 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 ms
Prąd rozruchowy	typowo 9.2 A przy zasilaniu 12 VDC
Pobór prądu	typowo 300 mA przy zasilaniu 12 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	290 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9.0 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

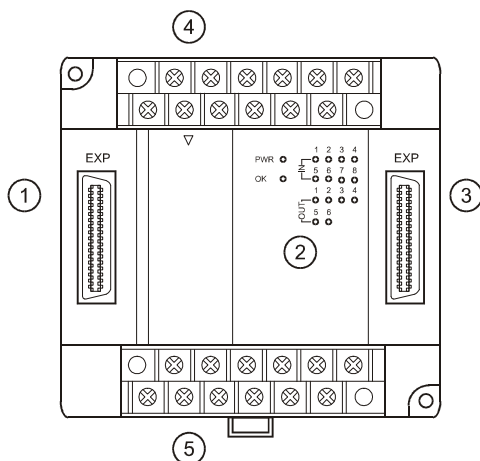
IC200UEX014

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 6 wyjść tranzystorowych 24 VDC.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro - UEX014 posiada 8 wejść prądu stałego DC oraz obsługuje 2 nisko-prądowe i 4 wysoko-prądowe wyjścia tranzystorowe DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 6 wyjść tranzystorowych DC.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

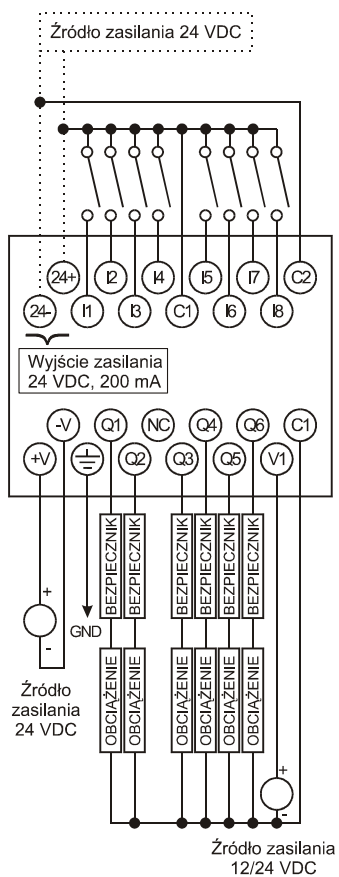


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowy rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 nisko-prądowe i 2 wysoko-prądowe wyjścia tranzystorowe DC
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	24 VDC -20%, +25%
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1.0 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zasilanie zewnętrzne	zasilanie wymagane dla prawidłowej pracy wyjść: 10 ÷ 30 VDC
Zakres napięć	12/24 VDC (+10%, -15%, na VC)
Maksymalne obciążenie	1.0 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q1, Q2) 0.75 A na punkt przy napięciu 12 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q3–Q6) 0.5 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q3–Q6)
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q6)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.5 VDC
Prąd upływu w stanie OFF ("0")	maksymalnie 100 μA
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartość skutecznej pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartość skutecznej pomiędzy grupami wyjść)
Bezpiecznik	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

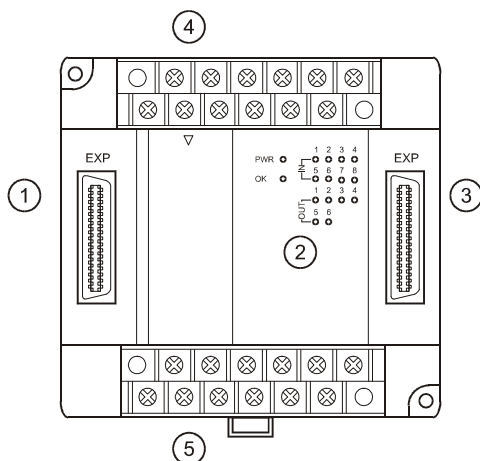
IC200UEX015

- 8 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 6 wyjść tranzystorowych 12 VDC.
- Zasilanie: 12 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX015 posiada 8 wejść prądu stałego DC oraz obsługuje 6 wyjść tranzystorowych DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: +12 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 6 wyjść tranzystorowych DC.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

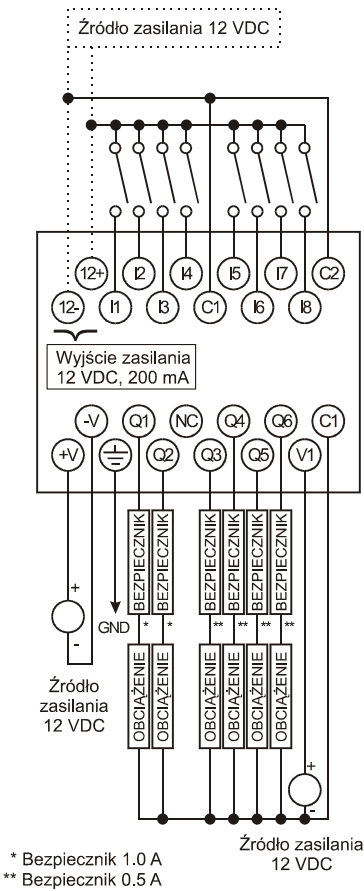


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść 12 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	6 wyjść tranzystorowych 12 VDC
Źródło napięcia +12 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 ms
Prąd rozruchowy	typowo 9.2 A przy zasilaniu 12 VDC
Pobór prądu	typowo 300 mA przy zasilaniu 12 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć	9.6 ÷ 15 VDC
Maksymalne obciążenie	0.7 A na obwód 4.0 A na wspólne wyjście
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q6)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie OFF ("0")	maksymalnie 0.1 mA
Reakcja - przejście ze stanu wyłączony do stanu włączony	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC, 0.2 A)
Reakcja - przejście ze stanu włączony do stanu wyłączony	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC, 0.2 A)
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (pomiędzy grupami wyjść)
Bezpiecznik	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

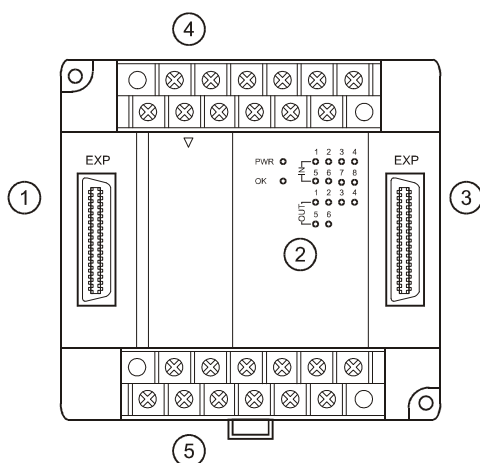
IC200UEX122

- 8 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 6 wyjść tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarciami i przeciążeniem.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX122 posiada 8 wejść prądu stałego DC oraz obsługuje 2 nisko-prądowe i 4 wysoko-prądowe wyjścia tranzystorowe DC. Wyjścia posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed zwarciami i przeciążeniem.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
- 8 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 6 wyjść tranzystorowych DC.
- Wyjścia zabezpieczone elektronicznie przed zwarciami i przeciążeniem (ESCP), nie wymagają stosowania bezpieczników.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

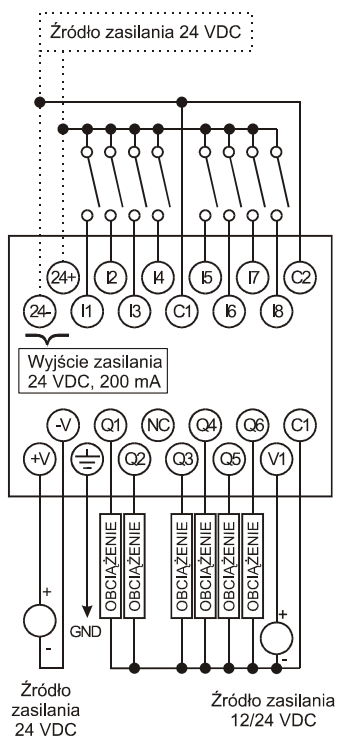


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	8 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	4 nisko-prądowe i 2 wysoko-prądowe tranzystorowe wyjścia 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarciami i przeciążeniem (ESCP)
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	19,2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0,16 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	4 W
Waga	270 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 + 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 + 20 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć	12/24 VDC (+10%, -15% na VC)
Maksymalne obciążenie	1.0 A na punkt, 3.4 A na wspólne wyjście (Q1, Q2) 0.7 A na punkt, 3.4 A na wspólne wyjście (Q3–Q6)
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q6)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartości skutecznej pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	nie wymagane
Minimalny prąd przy przełączaniu	10 mA

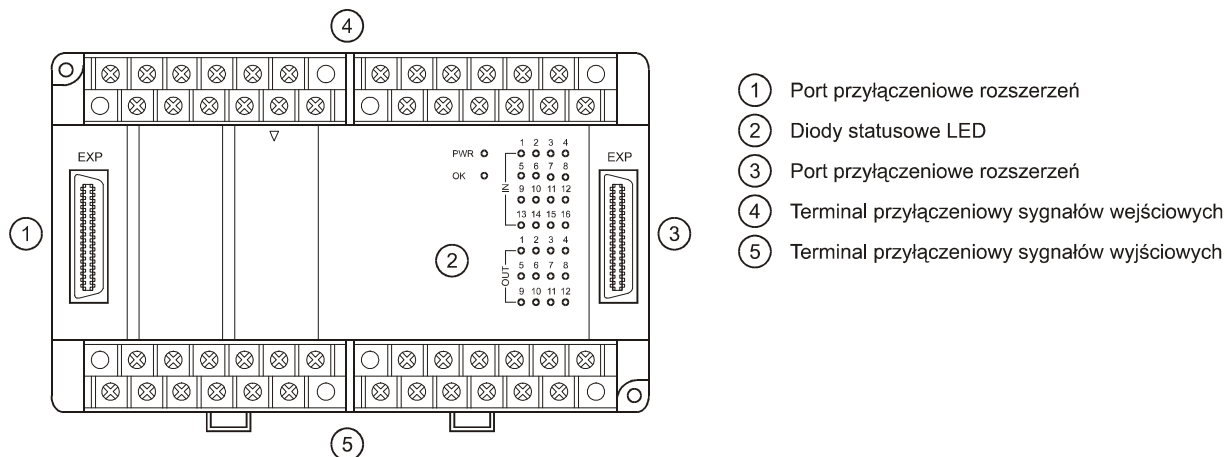
IC200UEX211

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Zasilanie: 100 ÷ 240 VAC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX211 posiada 16 wejść prądu stałego DC i obsługuje 12 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

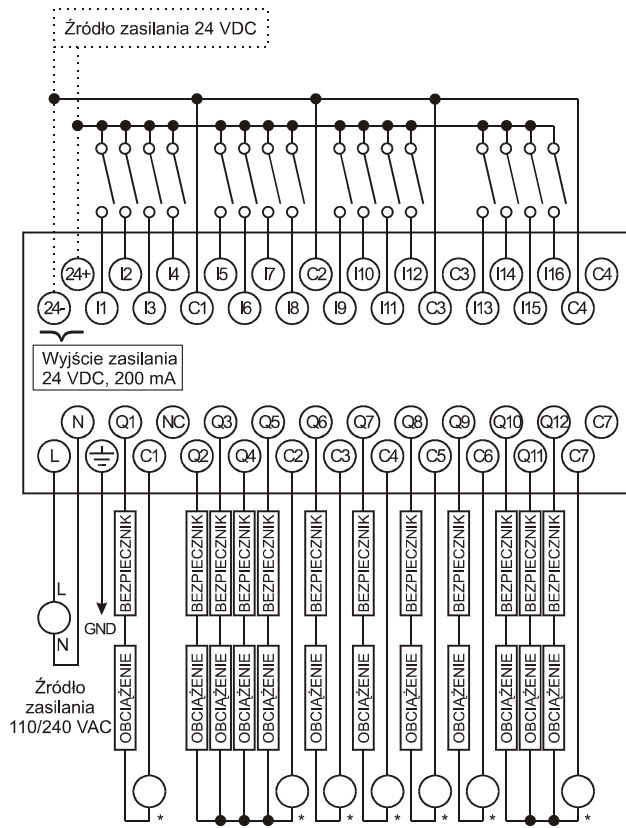
- Nominalne napięcie zasilające: 100 ÷ 240 VAC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być wykorzystywane jako wejścia pracujące w logice dodatniej lub ujemnej.
- 12 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.



PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	12 normalnie otwartych wyjść przekaźnikowych 2.0 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC
Częstotliwość	50 (-5%) ÷ 60 (+5%) Hz
Czas rozruchu	2 ms dla natężenia prądu 40 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 30 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 40 A przy napięciu 265 VAC
Pobór prądu	maksymalnie 0.20 A przy napięciu 200 VAC maksymalnie 0.10 A przy napięciu 100 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	26 VA
Waga	580 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Źródło zasilania AC lub DC

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Rezystor, podłączony pomiędzy zaciskami Q1 a C1, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1.5 kΩ, 0.5 W.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ**Parametry wejść prądu stałego DC**

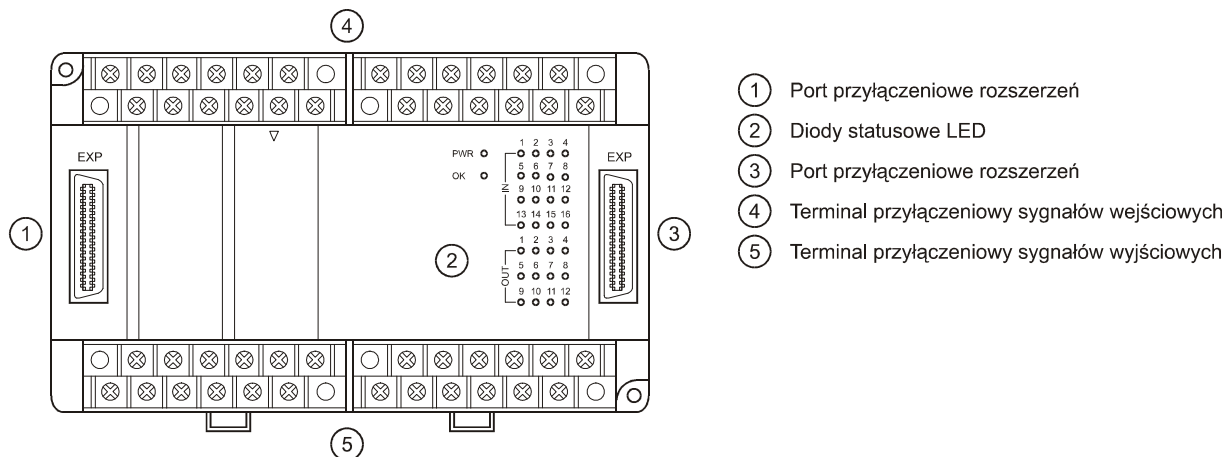
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 + 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 k Ω
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 + 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 + 30 VDC 5 + 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

IC200UEX212

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
 - 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
 - Zasilanie: 24 VDC.
- Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX212 posiada 16 wejść prądu stałego DC i 12 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.
- Charakterystyka modułu rozszerzeń:
- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
 - 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
 - 12 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
 - 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

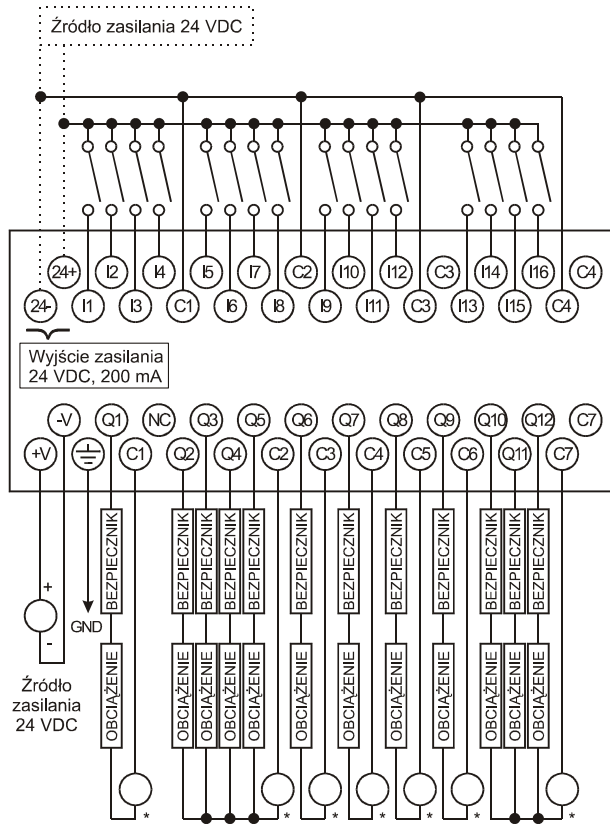


- ① Port przyłączeniowe rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowe rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	12 normalnie otwartych wyjść przekaźnikowych 2 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	24 VDC (-20%, +25%)
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.3 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W
Waga	500 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Źródło zasilania AC lub DC

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

Rezystor, podłączony pomiędzy zaciskami Q1 a C1, jest wymagany w przypadku pracy przy wyższych częstotliwościach oraz dla sygnałów o współczynnikach wypełnienia w niskich zakresach (5% i mniejszych). Do tego celu zalecany jest rezystor o parametrach 1.5 kΩ, 0.5 W.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA przy napięciu 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

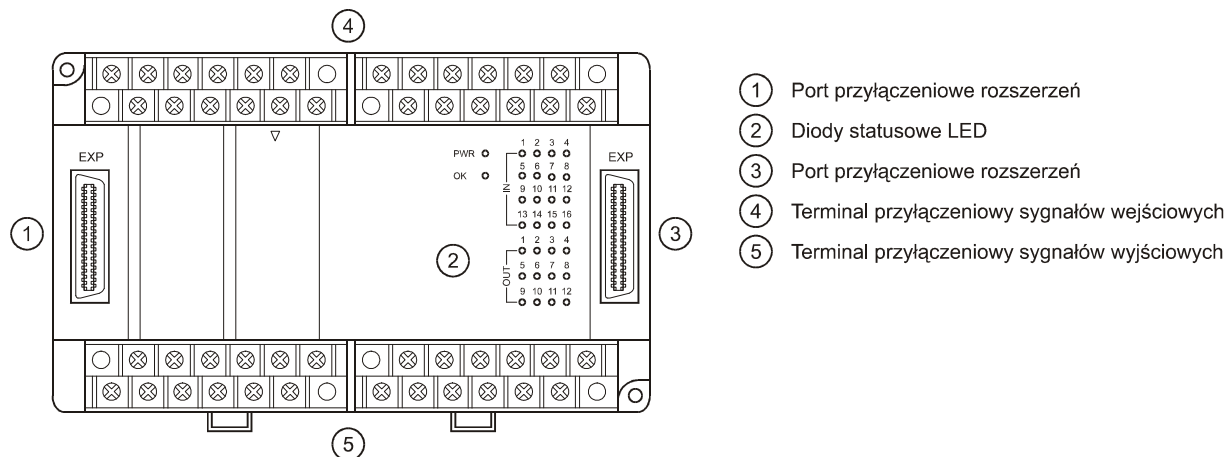
IC200UEX213

- 16 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 12 wyjść przekaźnikowych 2.0 A.
- Zasilanie: 12 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX213 posiada 16 wejść prądu stałego DC i 12 normalnie otwartych 2.0 A wyjść przekaźnikowych.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: +12 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować logice dodatniej lub ujemnej.
- 12 wyjść przekaźnikowych zwiernych typu A (SPST – single pole single throw).
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

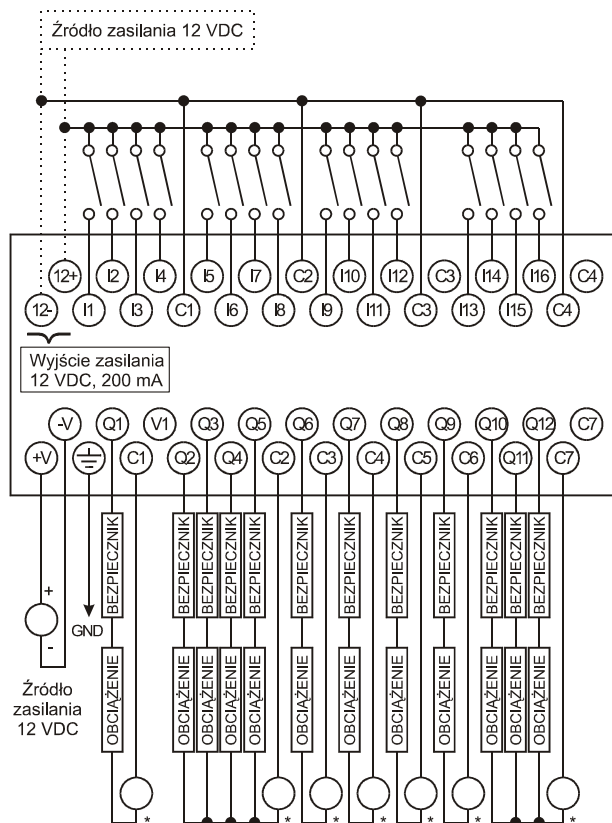


- 1 Port przyłączeniowe rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowe rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 12 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	12 normalnie otwartych wyjść przekaźnikowych 2 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 ms
Prąd rozruchowy	typowo 9.6 A przy zasilaniu 12 VDC
Pobór prądu	typowo 480 mA przy zasilaniu 12 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W
Waga	500 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Źródło zasilania AC lub DC

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9,0 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	1 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

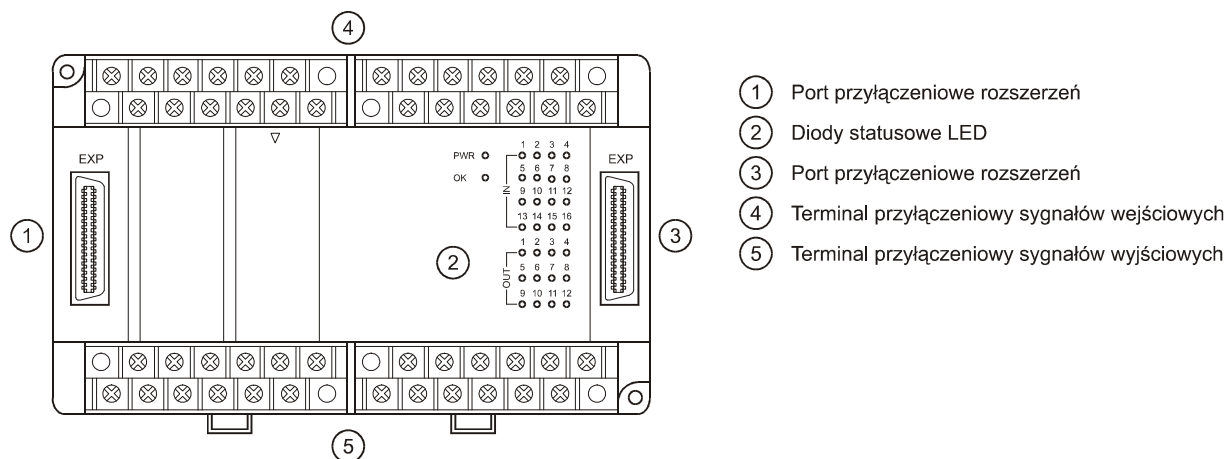
IC200UEX214

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 12 wyjść tranzystorowych 24 VDC, logika dodatnia.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro - UEX214 posiada 16 wejść prądu stałego DC oraz 4 nisko-prądowe i 8 wysoko-prądowych wyjść tranzystorowych DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
- 12 wyjść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej.
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.

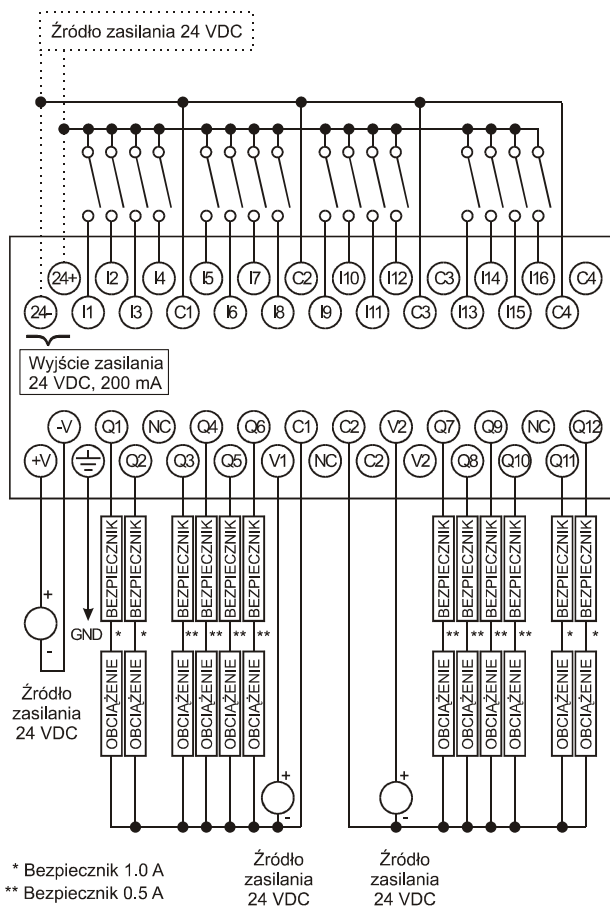


- ① Port przyłączeniowe rozszerzeń
- ② Diody statusowe LED
- ③ Port przyłączeniowe rozszerzeń
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	12 wyjść tranzystorowych 24 VDC wyjścia połączone w dwie grupy z oddzielnym zasilaniem, każda grupa składa się z 4 wyjść z maksymalnym obciążeniem 0.05 A i 2 wyjść z maksymalnym obciążeniem 1.0 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	24 VDC (±25%)
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1.0 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	460 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 + 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 + 20 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść tranzystorowych	
Zakres napięć wyjściowych	12/24 VDC (24 VDC +10%, -43%, wejście przy V1, C1)
Maksymalne obciążenie	1.0 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q1, Q2) 0.75 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q3–Q6) 0.5 A na punkt przy napięciu 12 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q3–Q6)
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2, Q11, Q12) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q10)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 100 μA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (24 VDC, 0.2 A)
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

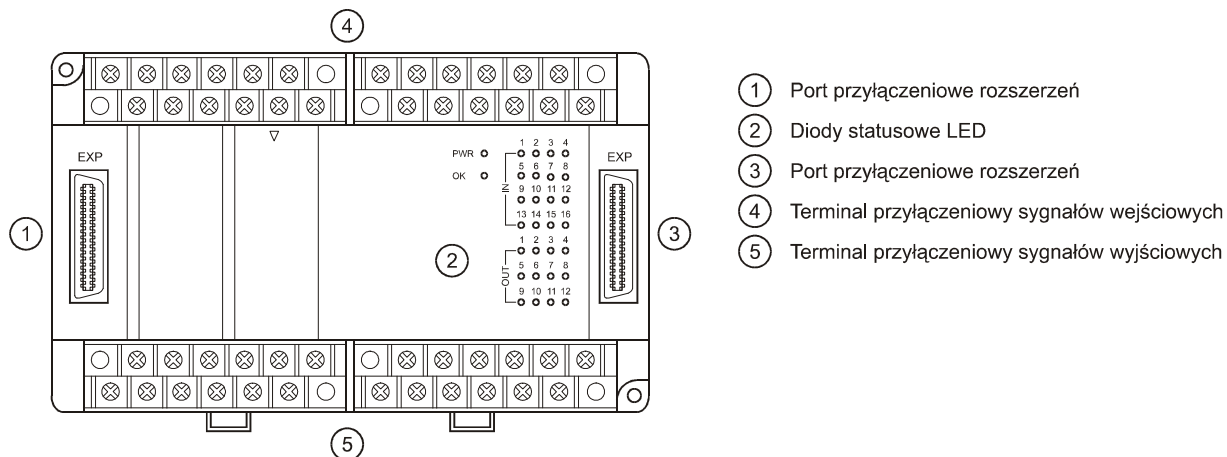
IC200UEX215

- 16 wejść dyskretnych 12 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 12 wyjść tranzystorowych 12 VDC, logika dodatnia.
- Zasilanie: 12 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX215 posiada 16 wejść prądu stałego DC oraz 12 wyjść tranzystorowych DC.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

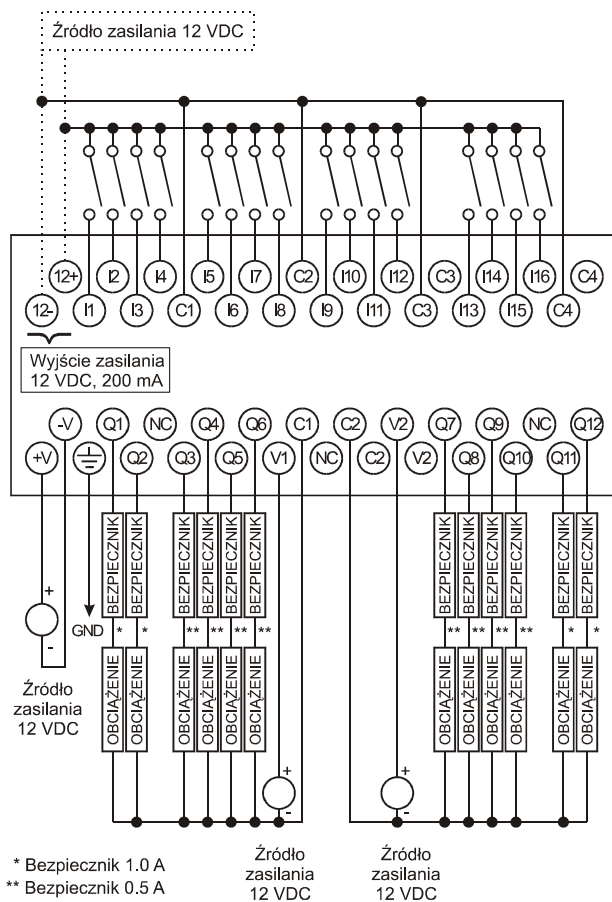
- Nominalne napięcie zasilające: +12 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
- 12 wyjść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej.
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi.



PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 12 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	12 wyjść tranzystorowych 24 VDC wyjścia połączone w dwie grupy z oddzielnym zasilaniem, każda grupa składa się z 4 wyjść z maksymalnym obciążeniem 0.05 A i 2 wyjść z maksymalnym obciążeniem 1.0 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	9.6 ÷ 15 VDC
Czas rozruchu	typowo 200 ms
Prąd rozruchowy	typowo 9.6 A przy zasilaniu 12 VDC
Pobór prądu	typowo 480 mA przy zasilaniu 12 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	8 W
Waga	460 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	12 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 15 VDC
Pobór prądu	typowo 9 mA
Impedancja	1.3 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 9.5 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 2.5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 6.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 ÷ 20 ms (możliwość konfiguracji przez użytkownika)
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć wyjściowych	12 VDC (±20%)
Maksymalne obciążenie	0.7 A na punkt przy napięciu 12 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q1, Q12) 4.0 A na wspólne wyjście
Maksymalny prąd rozruchowy	4.0 A przez 20 ms
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC)
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika

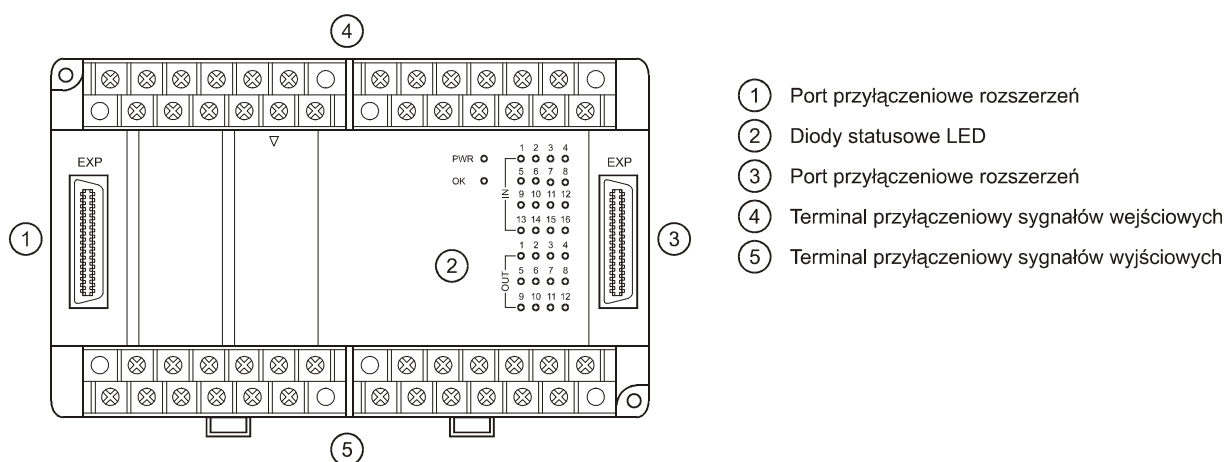
IC200UEX222

- 16 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 12 wyjść tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarcieniem i przeciążeniem, logika dodatnia.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX222 posiada 16 wejść prądu stałego DC i 12 wyjść prądu stałego DC. Wyjścia posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed zwarcieniem i przeciążeniem.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

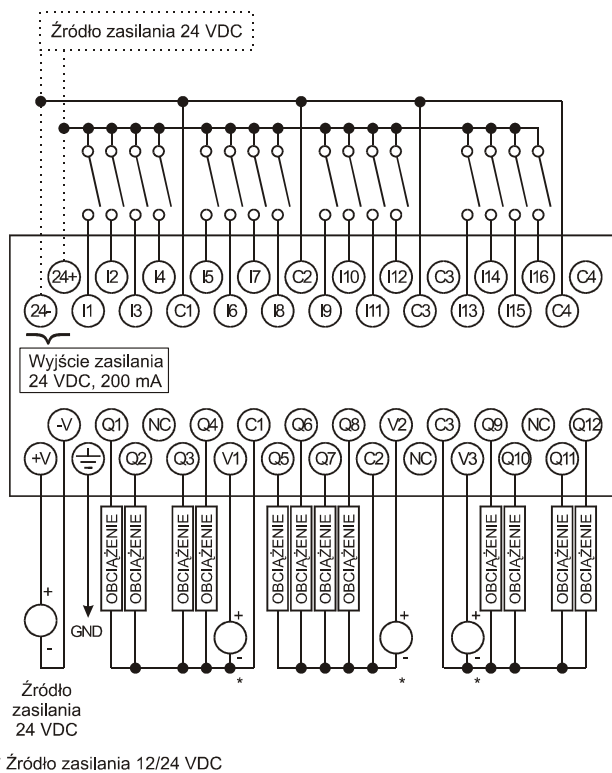
- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
- 16 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą być pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
- 12 wyjść prądu stałego DC pracujących w logice dodatniej.
- Wyjścia są elektronicznie zabezpieczone przed zwarcieniem i przeciążeniem (ESCP), nie wymagają stosowania bezpieczników.
- 4 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi



PARAMETRY

Wejścia	16 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	12 wyjść tranzystorowych 24 VDC wyjścia połączone w dwie grupy z oddzielnym zasilaniem, każda grupa składa się z 4 wyjść z maksymalnym obciążeniem 0.05 A i 2 wyjść z maksymalnym obciążeniem 1.0 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W
Waga	460 g
Wymiary	90 x 150 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

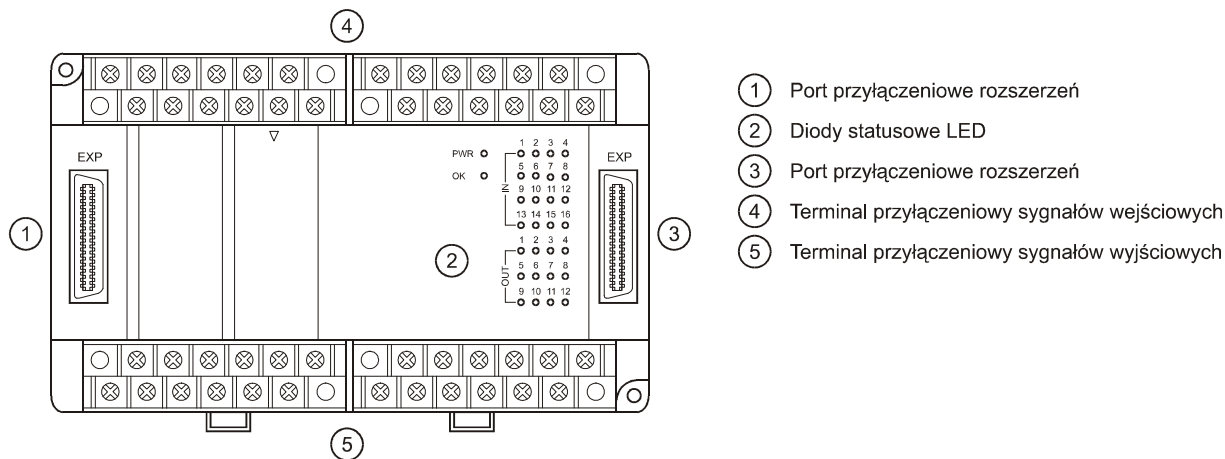
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 + 30 VDC
Pobór prądu	typowo 7.5 mA
Impedancja	2.8 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 15 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	minimalnie 4.5 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	maksymalnie 1.5 mA (wyłączony)
Czas reakcji	0.5 + 20 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć wyjściowych	12/24 VDC (+10%, -15%)
Zewnętrzne napięcie zasilające (zasila terminal V)	12/24 V (-10%, +20%)
Maksymalne obciążenie	1.0 A na punkt (Q1, Q2) 0.7 A na punkt (Q3–Q12)
Minimalny prąd przy przełączaniu	10 mA
Maksymalny prąd rozruchowy	8.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q1, Q2, Q11, Q12) 4.0 A przez 20 ms, 1 impuls (Q3–Q10)
Spadek napięcia na wyjściu	12 V
Czas reakcji przy włączaniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC
Czas reakcji przy wyłączeniu	maksymalnie 0.05 ms przy napięciu 24 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	0.1 mA
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	nie wymagane
Wyłączenie na skutek niedoboru napięcia	minimalnie 5 V, maksymalnie 8 V (Q1–Q12)
Prąd zwarcia DC	minimalnie 0.7 A, maksymalnie 2.0 A (Q1–Q12)
Wartość szczytowa prądu zwarcia	maksymalnie 4.0 A
Czas opóźnienia wartości szczytowej prądu zwarcia	100 μs
Czas opóźnienia ograniczenia prądowego	100 μs

IC200UEX064

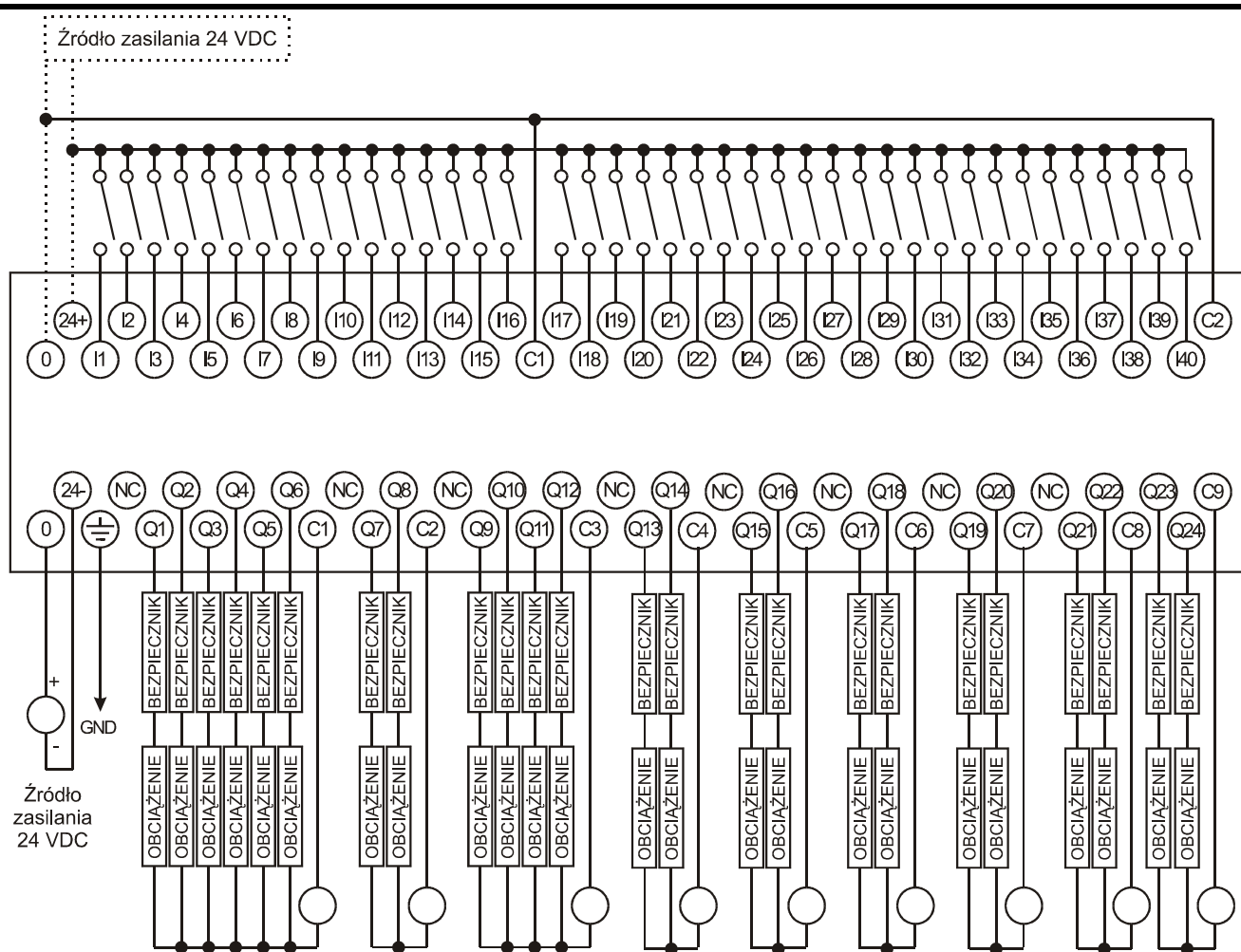
- 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
 - 24 wyjścia przekaźnikowe 2.0A.
 - Zasilanie: 24 VDC.
- Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX064 posiada 40 wejść prądu stałego DC i 24 normalnie otwarte 2.0 A wyjścia przekaźnikowe.
- Charakterystyka modułu rozszerzeń:
- Nominalne napięcie zasilające: +24 VDC.
 - 40 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
 - 24 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A.
 - 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi



PARAMETRY

Wejścia	40 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	24 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A
Źródło napięcia +24 VDC	maksymalnie 200 mA
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	26 W

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Zasilanie wyjść przekaźnikowych: 5-30 VDC lub 5-250 VAC.

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

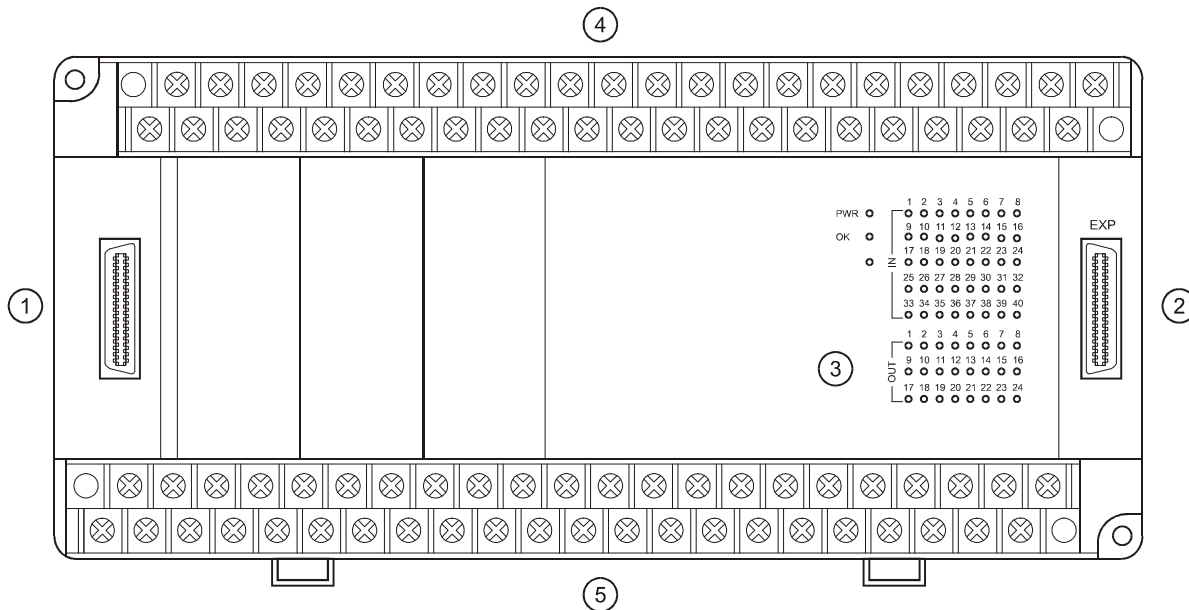
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	Wejścia I1, I3, I5, I7 typowo: 7.5 mA Pozostałe wejścia typowo: 4.8 mA
Impedancja	Wejścia I1, I3, I5, I7: 2.8 kΩ Pozostałe wejścia typowo: 4.7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym Napięcie w stanie nieaktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony) maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: minimalnie 4.5 mA (włączony) Pozostałe wejścia: minimalnie 3.3 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) Pozostałe wejścia: maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.5 ms Pozostałe wejścia: maksymalnie 2 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

IC200UEX164

- 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
 - 24 wyjścia przekaźnikowe 2.0A.
 - Zasilanie: 24 VDC.
- Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX164 posiada 40 wejść prądu stałego DC i 24 normalnie otwarte 2.0 A wyjścia przekaźnikowe.
- Charakterystyka modułu rozszerzeń:
- Nominalne napięcie zasilające: 100 ÷ 240 VAC.
 - 40 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
 - 24 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A.
 - 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi

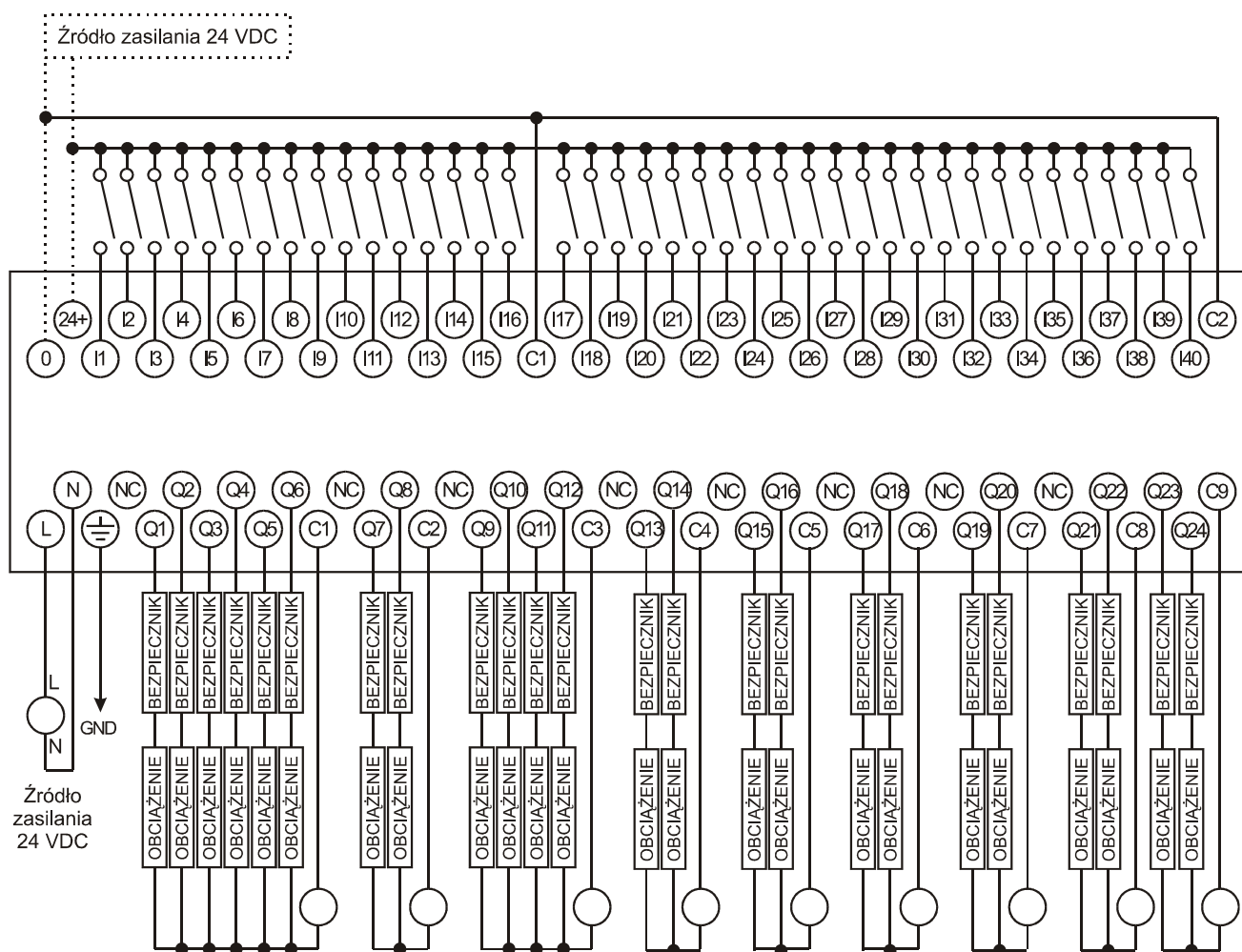


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń (do sterownika VersaMax Micro lub poprzedniego modułu rozszerzającego)
- ② Port przyłączeniowy rozszerzeń (do następnego modułu rozszerzającego)
- ③ Diody statusowe LED
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	40 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	24 wyjścia przekaźnikowe 2.0 A
Zakres zasilania	100 (-15%) ÷ 240 (+10%) VAC
Częstotliwość	50 (-5%) ÷ 60 (+5%) Hz
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	26 W

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Zasilanie wyjść przekaźnikowych: 5-30 VDC lub 5-250 VAC.

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 30 VDC
Pobór prądu	Wejścia I1, I3, I5, I7 typowo: 8 mA Pozostałe wejścia typowo: 4.8 mA
Impedancja	Wejścia I1, I3, I5, I7: 2.7 kΩ Pozostałe wejścia typowo: 4.7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony)
Napięcie w stanie nieaktywnym	maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: minimalnie 4.5 mA (włączony) Pozostałe wejścia: minimalnie 3.3 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) Pozostałe wejścia: maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.5 ms Pozostałe wejścia: maksymalnie 2 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść przekaźnikowych

Zakres napięć wyjściowych	5 ÷ 30 VDC 5 ÷ 250 VAC
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Prąd upływu	maksymalnie 15 mA
Zalecane maksymalne pełne obciążenie ciągle według normy UL	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Zalecane maksymalne pełne obciążenie typu rezystancyjnego	2.0 A przy napięciu 24 VDC i 240 VAC
Minimalne obciążenie	10 mA
Maksymalny prąd rozruchu	5.0 A na półokres impulsu
Czas reakcji przy załączaniu	maksymalnie 15 ms
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 15 ms
Żywotność mechaniczna styku	20 x 10 ⁶ operacji mechanicznych
Żywotność styku przy napięciu: 240 VAC, 120 VAC, 24 VDC	2.0 A (przy obciążeniu rezystancyjnym) 0.6 A (przy obciążeniu lampą i elektrozaworem – solenoidem) 200000 (typowa ilość operacji załącz-wyłącz)

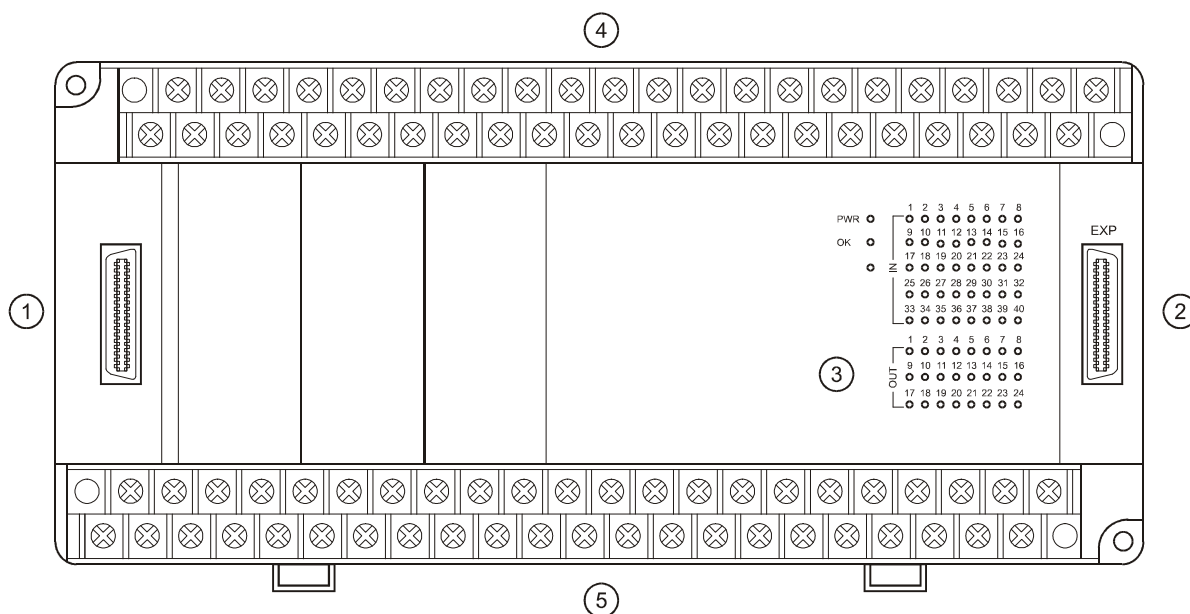
IC200UEX264

- 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia.
- 16 wyjść tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarciami i przeciążeniem, logika dodatnia.
- 4 wyjścia tranzystorowe 24VDC o podwyższonej obciążalności, logika dodatnia.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX264 posiada 40 wejść prądu stałego DC i 24 normalnie otwarte 2.0 A wyjścia przekaźnikowe.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 24 VDC.
- 40 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
- 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia.
- 16 wyjść tranzystorowych 24 VDC z elektronicznym zabezpieczeniem przed zwarciami i przeciążeniem, logika dodatnia.
- 4 wyjścia tranzystorowe 24 VDC o podwyższonej obciążalności, logika dodatnia
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi

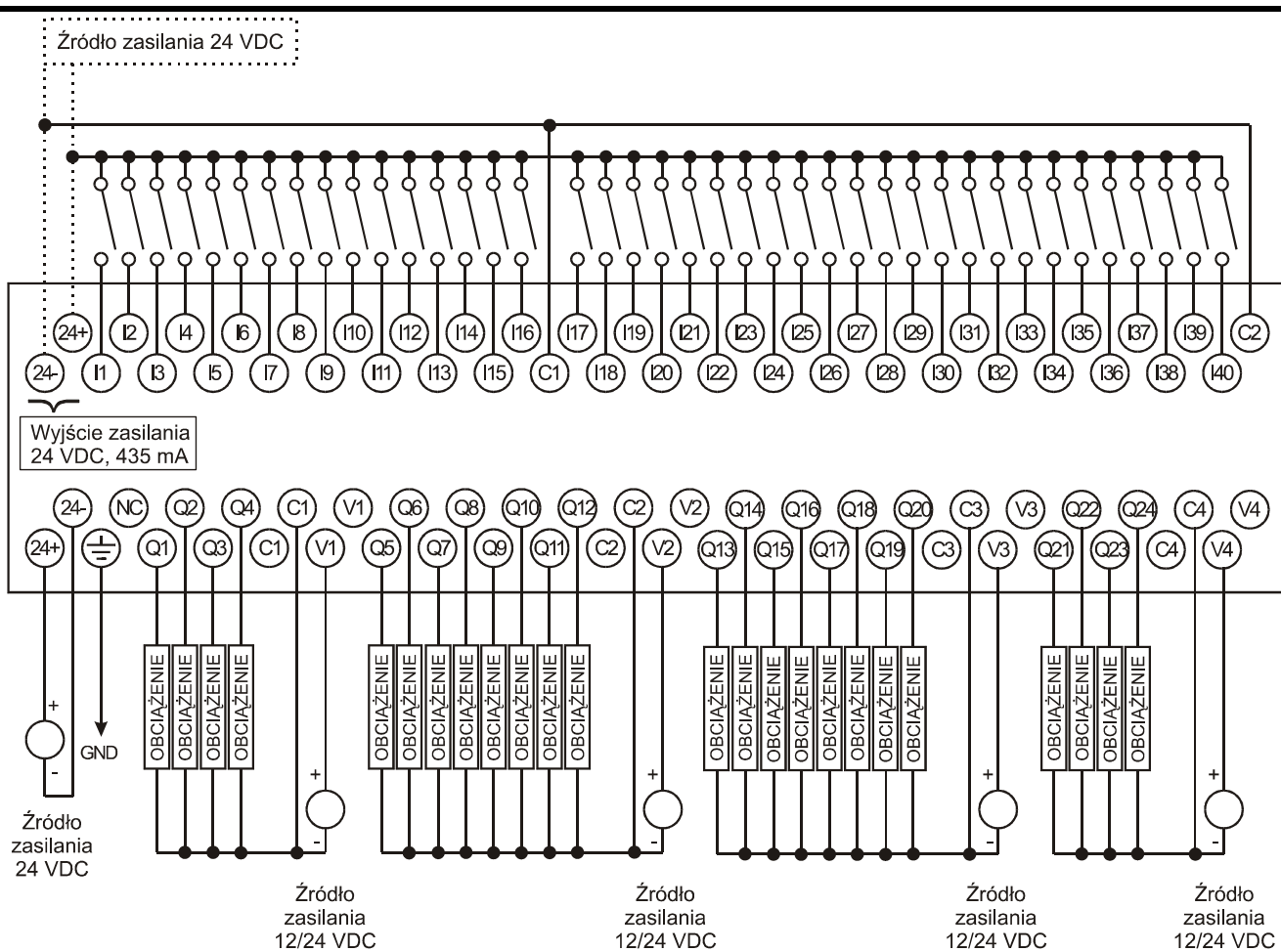


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń (do sterownika VersaMax Micro lub poprzedniego modułu rozszerzającego)
- 2 Port przyłączeniowy rozszerzeń (do następnego modułu rozszerzającego)
- 3 Diody statusowe LED
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	40 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Nie wymagają zewnętrznych bezpieczników. Wyjścia 5-24 posiadają zabezpieczenie ESCP.

Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC	
Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 + 30 VDC
Pobór prądu	Wejścia I1, I3, I5, I7 typowo: 8 mA Pozostałe wejścia typowo: 4.8 mA
Impedancja	Wejścia I1, I3, I5, I7: 2.7 kΩ Pozostałe wejścia typowo: 4.7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym Napięcie w stanie nieaktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony) maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: minimalnie 4.5 mA (włączony) Pozostałe wejścia: minimalnie 3.3 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) Pozostałe wejścia: maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.5 ms Pozostałe wejścia: maksymalnie 2 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Parametry wyjść tranzystorowych	
Zakres napięć wyjściowych	12/24 VDC (±20%)
Maksymalne obciążenie	0.5 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q1...Q4) 0.7 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q5...Q20) 1 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q21...Q24)
Maksymalny prąd rozruchowy	2.0 A przez 20 ms (Q1...Q4) 4.0 A przez 20 ms (Q5...Q20) 8.0 A przez 20 ms (Q21...Q24)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	Q1...Q4 - maksymalnie 0.5 μs (24 VDC) Q5...Q20 - maksymalnie 0.5 ms (24 VDC) Q21...Q24 - maksymalnie 0.5 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	Wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika, Wyjścia Q5...Q20 zabezpieczone są wewnętrznym układem ESCP i nie wymagają stosowania zewnętrznych zabezpieczeń wyjścia zabezpieczone są również przed ujemną polaryzacją

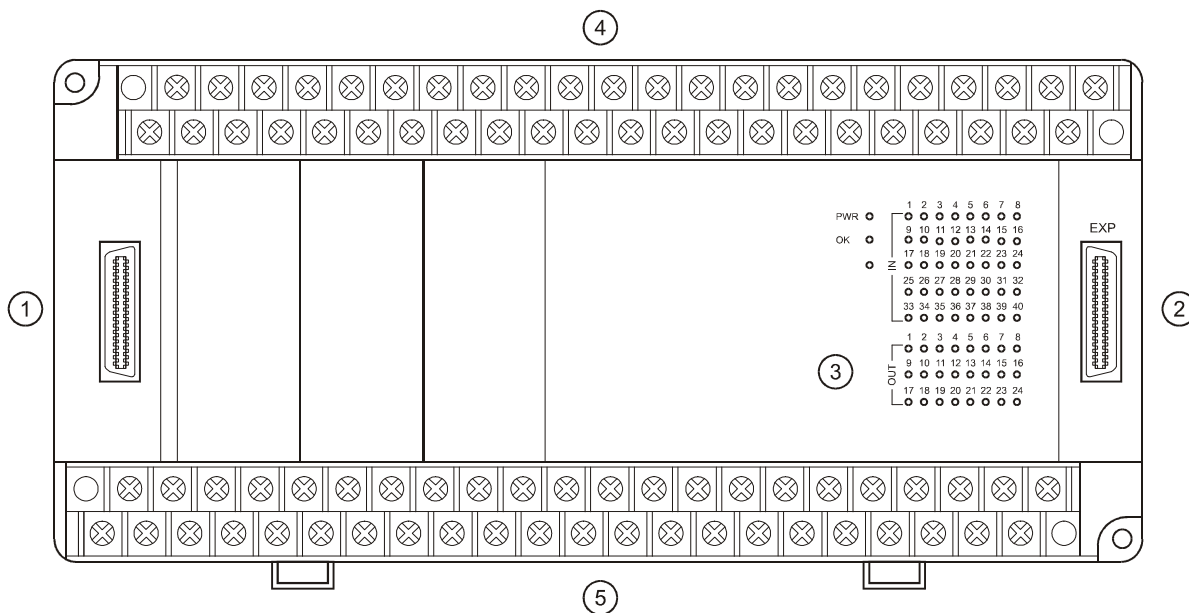
IC200UEX364

- 40 wejść dyskretnych 24 VDC, logika dodatnia/ujemna.
- 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia.
- Zasilanie: 24 VDC.

Moduł rozszerzający sterownika VersaMax Micro – UEX364 posiada 40 wejść prądu stałego DC i 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC w logice dodatniej.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Nominalne napięcie zasilające: 24 VDC.
- 40 konfigurowalnych wejść prądu stałego DC, które mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.
- 24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia.
- 2 demontowane, przykręcone śrubami listwy zaciskowe typu "Barrier" z osłonami ochronnymi

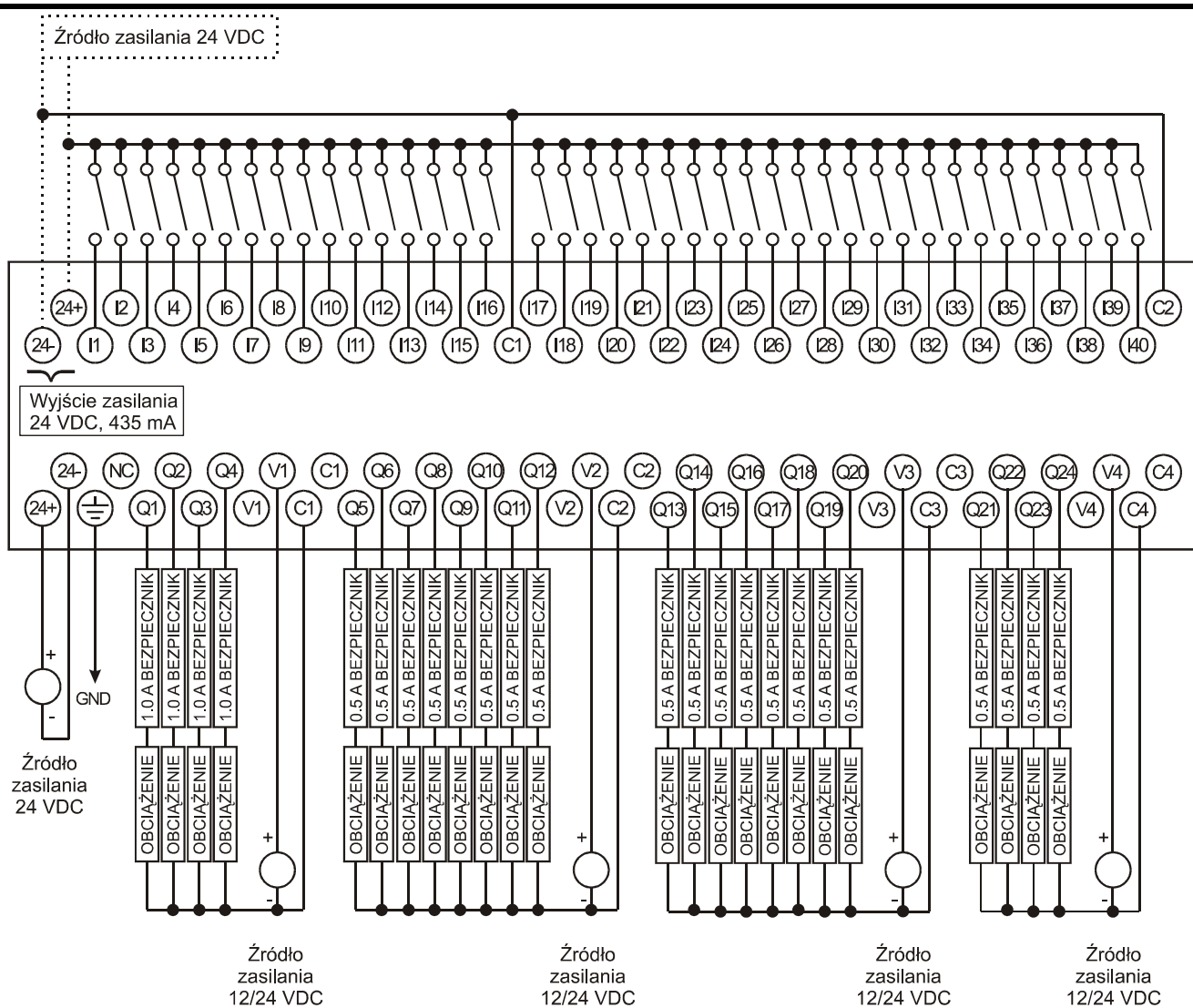


- ① Port przyłączeniowy rozszerzeń (do sterownika VersaMax Micro lub poprzedniego modułu rozszerzającego)
- ② Port przyłączeniowy rozszerzeń (do następnego modułu rozszerzającego)
- ③ Diody statusowe LED
- ④ Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- ⑤ Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	40 wejść 24 VDC działających w logice dodatniej lub ujemnej
Wyjścia	24 wyjścia tranzystorowe 24 VDC, logika dodatnia
Zakres zasilania	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	10 ms dla natężenia prądu 1 A
Prąd rozruchowy	maksymalnie 1.0 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	typowo 0.2 A przy napięciu 24 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	5 W

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Wejścia dwustanowe sterownika, w obrębie jednej grupy, mogą pracować w logice dodatniej lub ujemnej.

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść prądu stałego DC

Napięcie nominalne	24 VDC
Zakres napięć wejściowych	0 + 30 VDC
Pobór prądu	Wejścia I1, I3, I5, I7 typowo: 8 mA Pozostałe wejścia typowo: 4.8 mA
Impedancja	Wejścia I1, I3, I5, I7: 2.7 kΩ Pozostałe wejścia typowo: 4.7 kΩ
Napięcie w stanie aktywnym Napięcie w stanie nieaktywnym	minimalnie 18 VDC (włączony) maksymalnie 5 VDC (wyłączony)
Prąd w stanie aktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: minimalnie 4.5 mA (włączony) Pozostałe wejścia: minimalnie 3.3 mA (włączony)
Prąd w stanie nieaktywnym	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.8 mA (wyłączony) Pozostałe wejścia: maksymalnie 1.6 mA (wyłączony)
Czas reakcji	Wejścia I1, I3, I5, I7: maksymalnie 1.5 ms Pozostałe wejścia: maksymalnie 2 ms
Odporność napięciowa izolacji	1500 V (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 V (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)

Parametry wyjść tranzystorowych

Zakres napięć wyjściowych	12/24 VDC (±20%)
Maksymalne obciążenie	0.5 A na punkt przy napięciu 24 VDC przy 100% okresie trwania włączenia (Q1...Q4)
Maksymalny prąd rozruchowy	2.0 A przez 20 ms (Q1...Q4)
Spadek napięcia na wyjściu	maksymalnie 0.3 VDC
Prąd upływu w stanie nieaktywnym	maksymalnie 0.1 mA
Czas reakcji przy włączaniu	Q1...Q4 - maksymalnie 0.5 μs (24 VDC) Q5...Q20 - maksymalnie 0.5 ms (24 VDC) Q21...Q24 - maksymalnie 0.5 ms (24 VDC)
Czas reakcji przy wyłączaniu	maksymalnie 0.1 ms (12 VDC)
Odporność napięciowa izolacji	1500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy obwodami wejść a obwodami logicznymi) 500 VAC (wartość skuteczna pomiędzy grupami wyjść)
Zabezpieczenie	Wyjście powinno być zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem, w przeciwnym wypadku, zwarcie na obciążeniu może spowodować uszkodzenie tranzystora modułu wyjściowego, który nie może zostać samodzielnie wymieniony przez użytkownika;

1.9 MODUŁY ROZSZERZAJĄCE ANALOGOWE

IC200UEX616 – 4 wejścia analogowe napięciowe lub prądowe, 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe, zasilanie 12 VDC

IC200UEX626 – 4 wejścia analogowe napięciowe lub prądowe, 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe, zasilanie 24 VDC

IC200UEX636 – 4 wejścia analogowe napięciowe lub prądowe, 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe, zasilanie 220 VAC

IC200UEX724 – 4 wejścia RTD (PT100), zasilanie 24 VDC

IC200UEX726 – 4 wejścia RTD (PT100), 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe, zasilanie 24 VDC

IC200UEX824 – 4 wejścia termoparowe, zasilanie 24 VDC

IC200UEX826 – 4 wejścia termoparowe, 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe, zasilanie 24 VDC

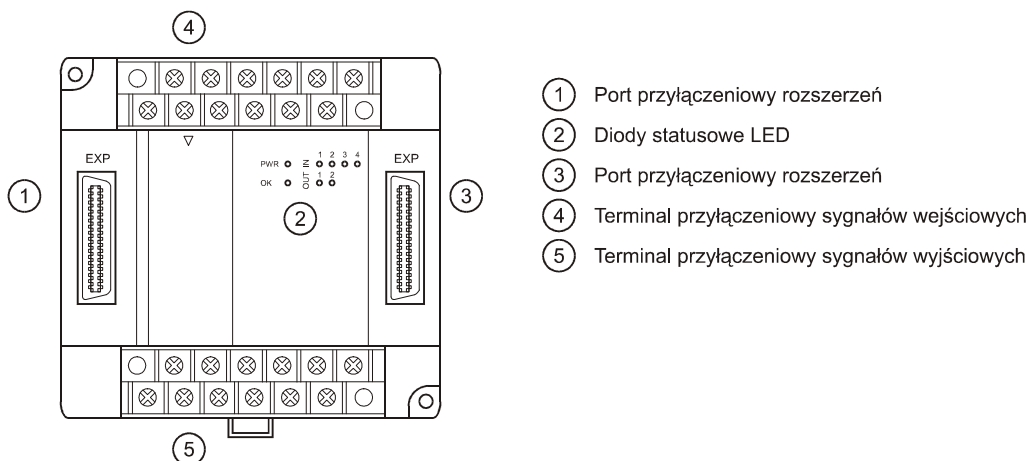
IC200UEX616

- 4 wejścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- Zasilanie: 12 VDC.

6-punktowy moduł rozszerzający UEX616 umożliwia rozbudowę dowolnego sterownika VersaMax Micro o cztery wejścia analogowe i 2 wyjścia analogowe.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Napięcie zasilające: +12 VDC.
- 4 sygnały analogowe wejściowe z możliwością wybrania jednego z czterech trybów pracy: -10 ÷ +10 VDC, 0 ÷ 10 VDC, 0 ÷ 20 mA lub 4 ÷ 20 mA.
- 2 sygnały analogowe wyjściowe z możliwością wybrania jednego z trzech trybów pracy: 0 ÷ 10 VDC, 0 ÷ 20 mA lub 4 ÷ 20 mA.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Złącze dodatkowych modułów wejść/wyjść.
- Wraz z ekspanderem dostarczany jest kabel rozszerzający IC200CBL501.

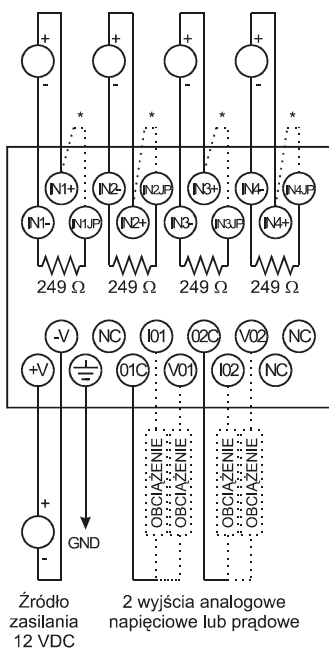


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia analogowe
Wyjścia	2 wyjścia analogowe
Napięcie zasilania	12 VDC
Zakres	9.6 ÷ 15 VDC
Czas rozruchu	1 ms przy napięciu 15 VDC
Prąd rozruchowy	0.9 A przy 15 VDC
Pobór prądu	0.1 A przy napięciu 30 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	2.25 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Podłączenie zworek w trybie prądowym

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.23 V) -10 ÷ +10 V (minimalnie -10.23 V, maksymalnie +10.23 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bitów
Dokładność *	±1% zakresu pomiarowego dla pełnego zakresu temperatur roboczych
Liniiowość	maksymalnie ±3 LSB
Odporność napięciowa izolacji	-
Napięcie wspólne	maksymalnie ±40 V
Impedancja wejściowa prądowa	249 Ω
Impedancja wejściowa napięciowa	200 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	20 ms do osiągnięcia 1% błędu dla zakresu pomiarowego

Parametry wyjść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.23 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bitów
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych (0 ÷ 55°C)
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres oporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 10 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 μF

* Jeżeli zostaną zaobserwowane nieprzewidziane rezultaty, proszę sprawdzić pozycję mikroprzełączników modułu. Mikroprzełącznik 6 powinien być ustawiony w pozycji ON. Wszystkie pozostałe mikroprzełączniki powinny być ustawione w pozycji OFF. Proszę nie zmieniać ustawień żadnych innych mikroprzełączników.

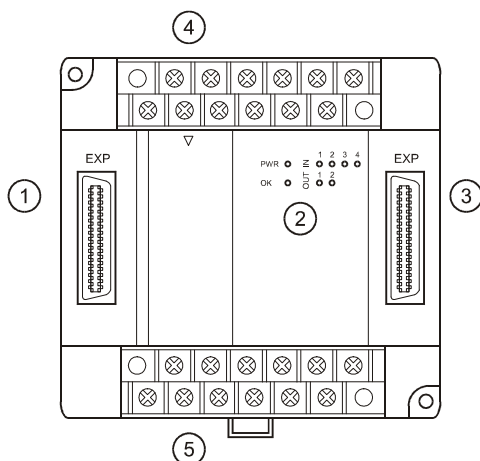
IC200UEX626

- 4 wejścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- Zasilanie: 24 VDC.

6-punktowy moduł rozszerzający UEX626 umożliwia rozbudowę dowolnego sterownika VersaMax Micro o cztery wejścia analogowe i 2 wyjścia analogowe.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Napięcie zasilające: +24 VDC.
- 4 sygnały analogowe wejściowe z możliwością wybrania jednego z czterech trybów pracy: $-10 \div +10$ VDC, $0 \div 10$ VDC, $0 \div 20$ mA lub $4 \div 20$ mA.
- 2 sygnały analogowe wyjściowe z możliwością wybrania jednego z trzech trybów pracy: $0 \div 10$ VDC, $0 \div 20$ mA lub $4 \div 20$ mA.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Złącze dodatkowych modułów wejść/wyjść.
- Wraz z ekspanderem dostarczany jest kabel rozszerzający IC200CBL501.

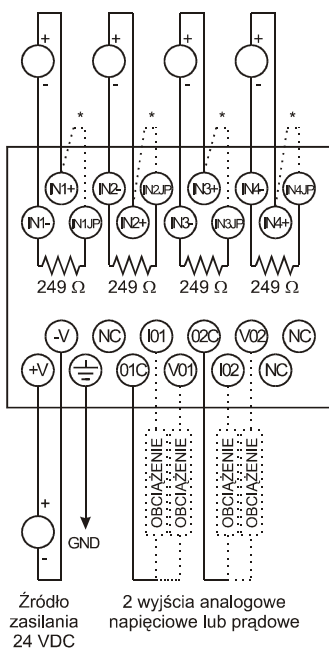


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia analogowe
Wyjścia	2 wyjścia analogowe
Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	$19.2 \div 30$ VDC
Czas rozruchu	1 ms przy napięciu 15 VDC
Prąd rozruchowy	2.5 A
Pobór prądu	0.1 A przy napięciu 30 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Podłączenie zworek w trybie prądowym

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.23 V) -10 ÷ +10 V (minimalnie -10.23 V, maksymalnie +10.23 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bitów
Dokładność *	±1% zakresu pomiarowego dla pełnego zakresu temperatur roboczych
Liniowość	maksymalnie ±3 LSB
Odporność napięciowa izolacji	nie izolowane
Napięcie wspólne	maksymalnie ±40 V
Impedancja wejściowa prądowa	249 Ω
Impedancja wejściowa napięciowa	200 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	20 ms do osiągnięcia 1% błędzi dla zakresu pomiarowego

Parametry wyjść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.23 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bitów
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych (0 ÷ 55°C)
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres oporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 10 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 μF

* Jeżeli zostaną zaobserwowane nieprzewidziane rezultaty, proszę sprawdzić pozycję mikroprzełączników modułu. Mikroprzełącznik 6 powinien być ustawiony w pozycji ON. Wszystkie pozostałe mikroprzełączniki powinny być ustawione w pozycji OFF. Proszę nie zmieniać ustawień żadnych innych mikroprzełączników.

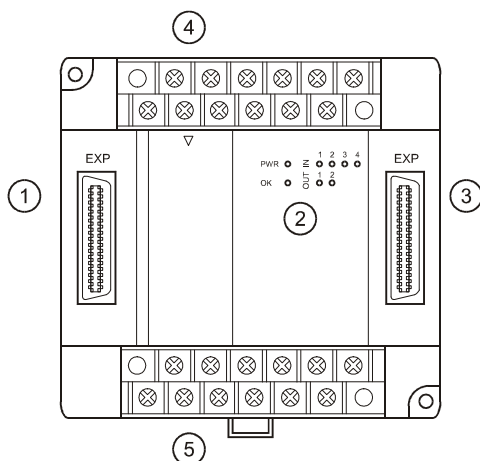
IC200UEX636

- 4 wejścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- Zasilanie: 220 VAC.

6-punktowy moduł rozszerzający UEX636 umożliwia rozbudowę dowolnego sterownika VersaMax Micro o cztery wejścia analogowe i 2 wyjścia analogowe.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Napięcie zasilające: 220 VAC.
- 4 sygnały analogowe wejściowe z możliwością wybrania jednego z czterech trybów pracy: $-10 \div +10$ VDC, $0 \div 10$ VDC, $0 \div 20$ mA lub $4 \div 20$ mA.
- 2 sygnały analogowe wyjściowe z możliwością wybrania jednego z trzech trybów pracy: $0 \div 10$ VDC, $0 \div 20$ mA lub $4 \div 20$ mA.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Złącze dodatkowych modułów wejść/wyjść.
- Wraz z ekspanderem dostarczany jest kabel rozszerzający IC200CBL501.

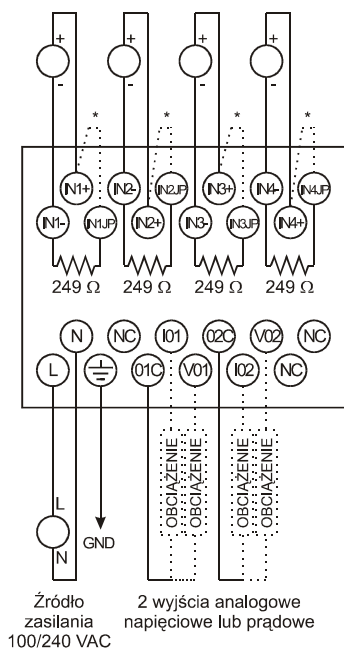


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia analogowe
Wyjścia	2 wyjścia analogowe
Napięcie zasilania	100/110/120/200/210/220 VAC
Zakres zasilania	$85 \div 264$ VAC
Częstotliwość	50/60 Hz
Czas rozruchu	5 ms przy napięciu 264 VAC
Prąd rozruchowy	4 A
Pobór prądu	0.06 A przy napięciu 264 VAC
Zalecany zasilacz wejściowy	15 VA
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



* Podłączenie zworek w trybie prądowym

PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.23 V) -10 ÷ +10 V (minimalnie -10.23 V, maksymalnie +10.23 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bitów
Dokładność *	±1% zakresu pomiarowego dla pełnego zakresu temperatur roboczych
Liniowość	maksymalnie ±3 LSB
Odporność napięciowa izolacji	nie izolowane
Napięcie wspólne	maksymalnie ±40 V
Impedancja wejściowa prądowa	249 Ω
Impedancja wejściowa napięciowa	200 kΩ
Czas opóźnienia filtra wejściowego	20 ms do osiągnięcia 1% błędzi dla zakresu pomiarowego

Parametry wyjść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 V (maksymalnie 10.23 V) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bitów
Dokładność	±1% zakresu pomiarowego dla zakresu temperatur roboczych (0 ÷ 55°C)
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres oporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 10 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 μF

* Jeżeli zostaną zaobserwowane nieprzewidziane rezultaty, proszę sprawdzić pozycję mikroprzełączników modułu. Mikroprzełącznik 6 powinien być ustawiony w pozycji ON. Wszystkie pozostałe mikroprzełączniki powinny być ustawione w pozycji OFF. Proszę nie zmieniać ustawień żadnych innych mikroprzełączników.

IC200UEX724

- 4 wejścia RTD (PT100).
- Zasilanie: 24 VDC.

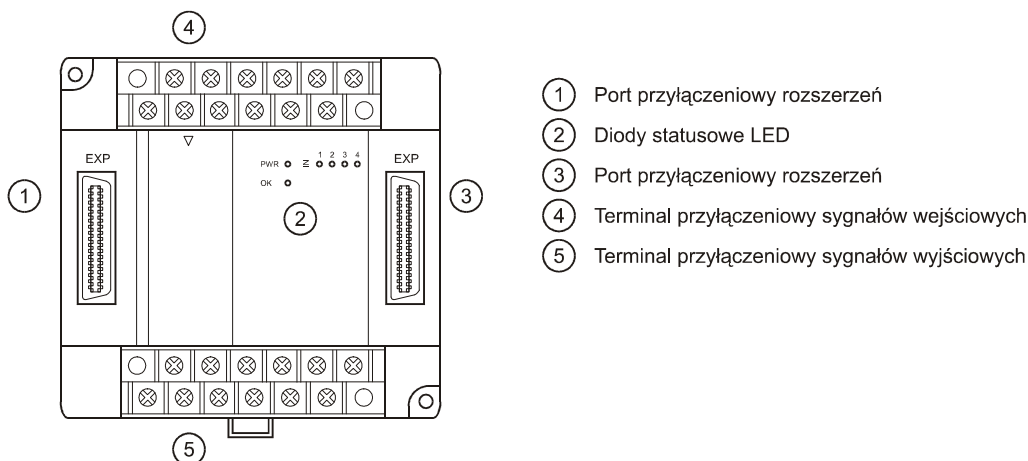
4-punktowy moduł rozszerzający UEX724 umożliwia rozbudowę dowolnego sterownika VersaMax Micro o cztery wejścia RTD (PT100).

Sterownik musi mieć firmware 2.0 lub wyższy.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Napięcie zasilające: +24 VDC.
- 4 sygnały wejściowe RTD (PT100).
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Złącze dodatkowych modułów wejść/wyjść.
- Wraz z ekspanderem dostarczany jest kabel rozszerzający IC200CBL501.

Moduł UEX724 można konfigurować przy pomocy oprogramowania Proficy Machine Edition.

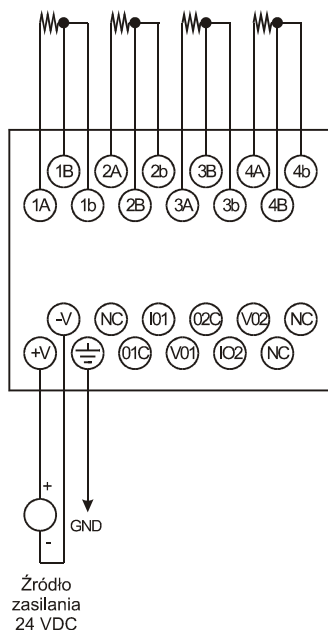


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia RTD (PT100)
Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	1 ms przy napięciu 19.2 VDC
Prąd rozruchowy	2.5 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.1 A przy napięciu 30 VDC
Podtrzymywanie	24.5 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WEJŚĆ

Typ czujnika	2- i 3-przewodowe PT100
Zakresy wejść	-100 ÷ +600 °C
Rozdzielczość	0.2 °C
Dokładność *	±0.5% zakresu pomiarowego dla pełnego zakresu temperatur roboczych
Format danych	0 ÷ 28000 dla °C
Prąd stały	~ 1 mA
Szybkość uaktualniania kanałów	141/563 ms dla wszystkich kanałów
Diagnostyka	dioda LED na module miga kiedy wartość wejścia jest poniżej -100 °C lub powyżej 600 °C (rozłączenie kabla)
Rozdzielczość cyfrowa	15 bitów + znak
Izolacja między kanałami	-
Maksymalna rezystancja obciążenia	100 Ω
Rodzaj konwersji	przetwornik kompensacyjny
Prąd pobudzenia	źródło prądowe 1.0 mA

* Jeżeli zostaną zaobserwowane nieprzewidziane rezultaty, proszę sprawdzić pozycję mikroprzełączników modułu. Mikroprzełącznik 6 powinien być ustawiony w pozycji ON. Wszystkie pozostałe mikroprzełączniki powinny być ustawione w pozycji OFF. Proszę nie zmieniać ustawień żadnych innych mikroprzełączników.

IC200UEX726

- 4 wejścia RTD (PT100).
- 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- Zasilanie: 24 VDC.

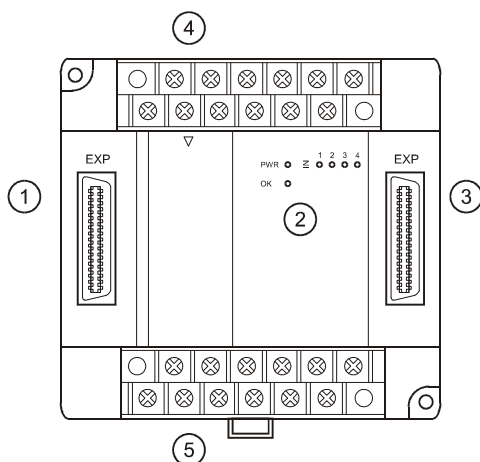
6-punktowy moduł rozszerzający UEX724 umożliwia rozbudowę dowolnego sterownika VersaMax Micro o cztery wejścia RTD (PT100) i 2 wyjścia analogowe.

Sterownik musi mieć firmware 2.0 lub wyższy.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Napięcie zasilające: +24 VDC.
- 4 sygnały wejściowe RTD (PT100).
- 2 sygnały analogowe wyjściowe z możliwością wybrania jednego z trzech trybów pracy: 0 ÷ 10 VDC, 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA.
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Złącze dodatkowych modułów wejść/wyjść.
- Wraz z ekspanderem dostarczany jest kabel rozszerzający IC200CBL501.

Moduł UEX726 można konfigurować przy pomocy oprogramowania Proficy Machine Edition.

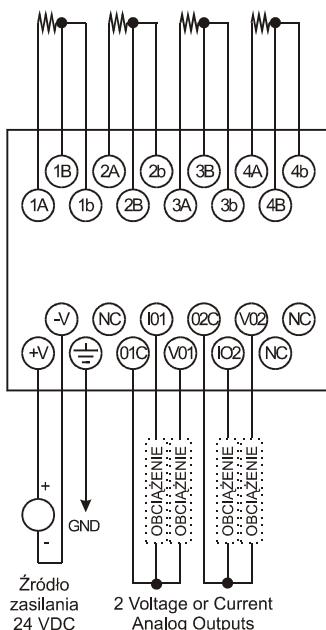


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia RTD (PT100)
Wyjścia	2 wyjścia napięciowe lub prądowe (0 ÷ 10 VDC, 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA)
Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	1 ms przy napięciu 19.2 VDC
Prąd rozruchowy	2.5 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.1 A przy napięciu 30 VDC
Podtrzymywanie	24.5 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Parametry wejść analogowych

Typ czujnika	2- i 3-przewodowe
Zakresy wejść	-100 ÷ +600°C
Rozdzielczość	0.2°C
Dokładność *	±0.5% zakresu pomiarowego dla pełnego zakresu temperatur roboczych
Format danych	0 ÷ 28000 dla °C
Prąd stały	~1 mA
Szybkość uaktualniania kanałów	141/563 ms dla wszystkich kanałów
Diagnostyka	dioda LED na module miga kiedy wartość wejścia jest poniżej -100°C lub powyżej 600°C (rozłączenie kabla)
Rozdzielczość cyfrowa	15 bitów + znak
Izolacja między kanałami	-
Maksymalna rezystancja obciążenia	100 Ω
Rodzaj konwersji	przetwornik kompensacyjny
Prąd pobudzenia	źródło prądowe 1.0 mA

Parametry wyjść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 VDC (maksymalnie 10.23 VDC) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA) 4 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bit
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres oporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 10 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 μF

* Jeżeli zostaną zaobserwowane nieprzewidziane rezultaty, proszę sprawdzić pozycję mikroprzełączników modułu. Mikroprzełącznik 6 powinien być ustawiony w pozycji ON. Wszystkie pozostałe mikroprzełączniki powinny być ustawione w pozycji OFF. Proszę nie zmieniać ustawień żadnych innych mikroprzełączników.

IC200UEX824

- 4 wejścia termoparowe.
- Zasilanie: 24 VDC.

4-punktowy moduł rozszerzający UEX824 umożliwia rozbudowę dowolnego sterownika VersaMax Micro o cztery wejścia termoparowe

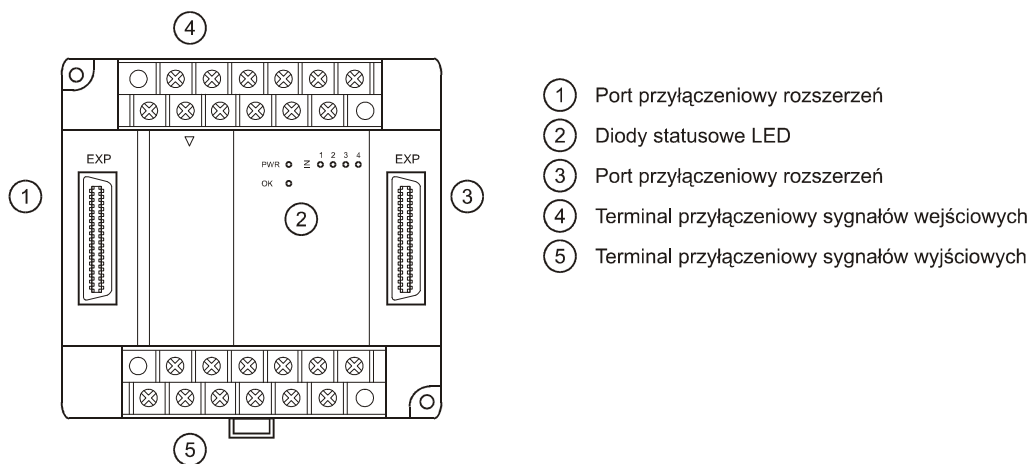
Moduł jest obsługiwany przez sterowniki VersaMax Micro z firmwarem:

- 3.81 lub nowszy dla wersji 20, 40 i 64 – punktowych.
- 3.55 lub nowszy dla wersji 23 i 28 – punktowych.
- 3.56 lub nowszy dla wersji 14 – punktowych.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Napięcie zasilające: +24 VDC.
- 4 sygnały wejściowe RTD (PT100).
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Złącze dodatkowych modułów wejść/wyjść.
- Wraz z ekspanderem dostarczany jest kabel rozszerzający IC200CBL501.

Moduł UEX824 można konfigurować przy pomocy oprogramowania Proficy Machine Edition w wersji 5.70 lub nowszej.

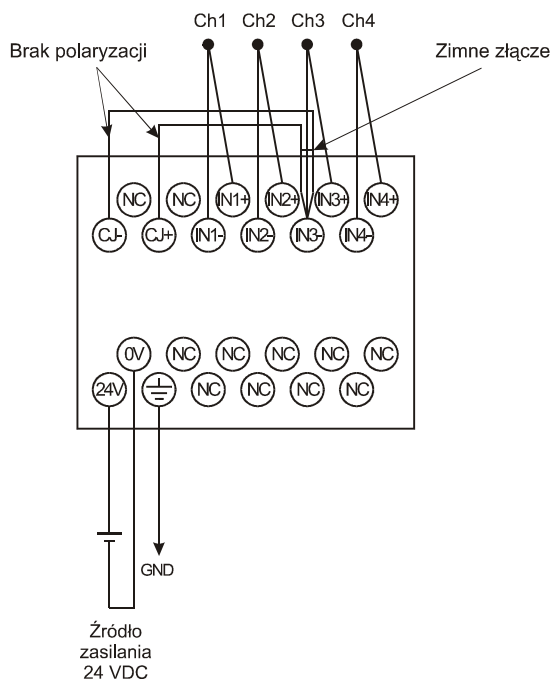


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia termoparowe
Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	1 ms przy napięciu 19.2 VDC
Prąd rozruchowy	2.5 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.1 A przy napięciu 30 VDC
Podtrzymywanie	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WEJŚĆ

Typ czujnika	Termopary K, J, E, S, T, B, N, +/-50mV, +/-100mV		
	Typ czujnika	Dokładny pomiar*	Zakres wejściowy*
Zakresy temperatur	K	- 200 ÷ 1200°C	- 270 ÷ 1370 °C
	J	- 40 ÷ 750°C	- 210 ÷ 1200 °C
	E	- 200 ÷ 900°C	- 270 ÷ 1000 °C
	S	0 ÷ 1600°C	- 50 ÷ 1760 °C
	T	-200 ÷ 350°C	- 270 ÷ 400 °C
	B	600 ÷ 1700°C	- 0 ÷ 1820 °C
	N	- 200 ÷ 1200°C	- 270 ÷ 1300 °C
		±50mV	-50 ÷ 50mV
	±100mV	-100 ÷ 100mV	-100 ÷ 100mV
Tryb konwersji sygnału analogowego		Wysoka dokładność (16bit)	Standardowa dokładność (12bit)
Rozdzielczość	K, J, E, T, N	0.1 °C	0.5 °C
	B, S	1 °C	1 °C
	±50mV	0.01mV	0.025mV
	±100mV	0.02mV	0.05mV
Jednostki danych wyjściowych		0.1 °C, 0.01mV	0.5 °C, 0.025mV
Rozdzielczość cyfrowa		15 bitów + znak	
Szybkość uaktualniania kanałów	K, J, E, T, N, N, B, S	563 ms dla wszystkich kanałów	
	±50mV, ±100mV	141 ms dla wszystkich kanałów	
Dokładność kompensacji zimnych końców		Mniej niż ±2 °C (temperatura otoczenia wynosi od 0 do 55 ° C)	
Zakres temperatur kompensacji zimnych końców		-20 ÷ 80°C	
Diagnostyka (Przerwany przewód, wartość poniżej lub powyżej zakresu)		Dioda LED na module mruga (dla każdego kanału). W rejestrze wejściowym znajduje się heksadecymalna wartość 7FFF	Dioda LED na module mruga (dla każdego kanału). W rejestrze wejściowym znajduje się heksadecymalna wartość 7FF8

* Kolumna *Dokładny pomiar* przedstawia zakres temperatur, w którym dokładność pomiaru jest gwarantowana. Kolumna *Zakres wejściowy* reprezentuje rozszerzony zakres temperatur, w którym dokładny pomiar nie zawsze może być zagwarantowany.

IC200UEX826

- 4 wejścia RTD (PT100).
- 2 wyjścia analogowe napięciowe lub prądowe.
- Zasilanie: 24 VDC.

6-punktowy moduł rozszerzający UEX826 umożliwia rozbudowę dowolnego sterownika VersaMax Micro o cztery wejścia termoparowe oraz 2 wyjścia analogowe

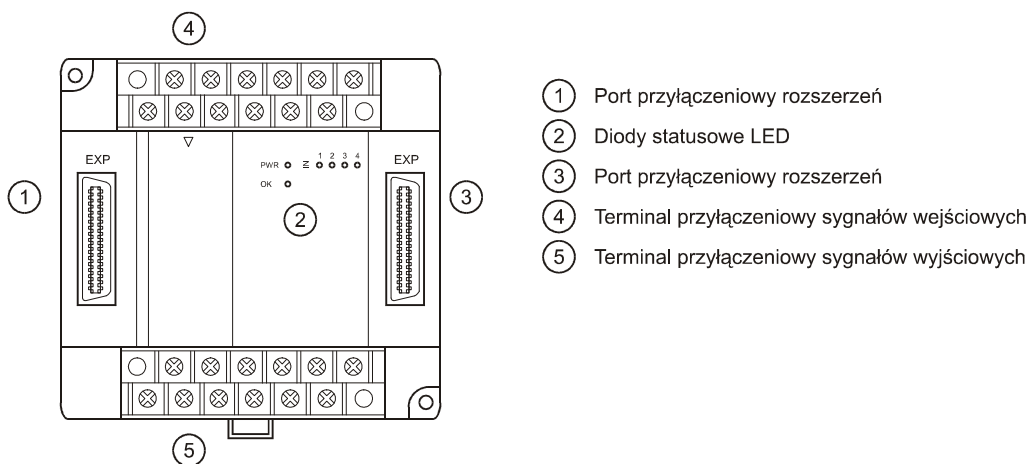
Moduł jest obsługiwany przez sterowniki VersaMax Micro z firmwarem:

- 3.81 lub nowszy dla wersji 20, 40 i 64 – punktowych.
- 3.55 lub nowszy dla wersji 23 i 28 – punktowych.
- 3.56 lub nowszy dla wersji 14 – punktowych.

Charakterystyka modułu rozszerzeń:

- Napięcie zasilające: +24 VDC.
- 4 sygnały wejściowe RTD (PT100).
- 2 sygnały analogowe wyjściowe z możliwością wybrania jednego z trzech trybów pracy: 0 ÷ 10 VDC, 0 ÷ 20 mA
- 2 demontowane (przykręcane śrubami) listwy zaciskowe typu "barrier" z listwami ochronnymi.
- Złącze dodatkowych modułów wejść/wyjść.
- Wraz z ekspanderem dostarczany jest kabel rozszerzający IC200CBL501.

Moduł UEX824 można konfigurować przy pomocy oprogramowania Proficy Machine Edition w wersji 5.70 lub nowszej.

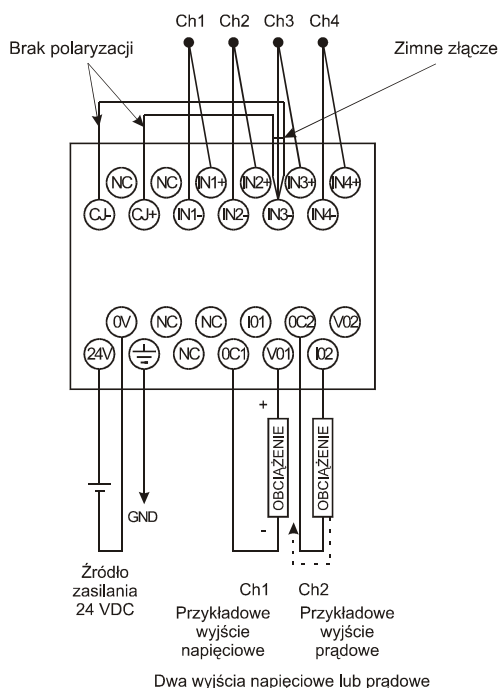


- 1 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 2 Diody statusowe LED
- 3 Port przyłączeniowy rozszerzeń
- 4 Terminal przyłączeniowy sygnałów wejściowych
- 5 Terminal przyłączeniowy sygnałów wyjściowych

PARAMETRY

Wejścia	4 wejścia termoparowe
Napięcie zasilania	24 VDC
Zakres	19.2 ÷ 30 VDC
Czas rozruchu	1 ms przy napięciu 19.2 VDC
Prąd rozruchowy	2.5 A przy napięciu 30 VDC
Pobór prądu	0.1 A przy napięciu 30 VDC
Podtrzymywanie	10 ms przy napięciu 19.2 VDC
Zalecany zasilacz wejściowy	3 W
Waga	370 g
Wymiary	90 x 95 x 76 mm

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



PARAMETRY WEJŚĆ

Typ czujnika	Termopary K, J, E, S, T, B, N, +/-50mV, +/-100mV		
	Typ czujnika	Dokładny pomiar*	Zakres wejściowy*
Zakresy temperatur	K	- 200 ÷ 1200°C	- 270 ÷ 1370 °C
	J	- 40 ÷ 750°C	- 210 ÷ 1200 °C
	E	- 200 ÷ 900°C	- 270 ÷ 1000 °C
	S	0 ÷ 1600°C	- 50 ÷ 1760 °C
	T	-200 ÷ 350°C	- 270 ÷ 400 °C
	B	600 ÷ 1700°C	- 0 ÷ 1820 °C
	N	- 200 ÷ 1200°C	- 270 ÷ 1300 °C
	±50mV	-50 ÷ 50mV	-50 ÷ 50mV
	±100mV	-100 ÷ 100mV	-100 ÷ 100mV
	Tryb konwersji sygnału analogowego	Wysoka dokładność (16bit)	
Rozdzielczość	K, J, E, T, N	0.1 °C	0.5 °C
	B, S	1 °C	1 °C
	±50mV	0.01mV	0.025mV
	±100mV	0.02mV	0.05mV
Jednostki danych wyjściowych	0.1 °C, 0.01mV		0.5 °C, 0.025mV
Rozdzielczość cyfrowa	15 bitów + znak		
Szybkość uaktualniania kanałów	K, J, E, T, N, N, B, S	563 ms dla wszystkich kanałów	
	±50mV, ±100mV	141 ms dla wszystkich kanałów	
Dokładność kompensacji zimnych końców	Mniej niż ±2 °C (temperatura otoczenia wynosi od 0 do 55 ° C)		
Zakres temperatur kompensacji zimnych końców	-20 ÷ 80°C		
Diagnostyka (Przerwany przewód, wartość poniżej lub powyżej zakresu)	Dioda LED na module mruga (dla każdego kanału). W rejestrze wejściowym znajduje się heksadecymalna wartość 7FFF		Dioda LED na module mruga (dla każdego kanału). W rejestrze wejściowym znajduje się heksadecymalna wartość 7FF8

* Kolumna *Dokładny pomiar* przedstawia zakres temperatur, w którym dokładność pomiaru jest gwarantowana. Kolumna *Zakres wejściowy* reprezentuje rozszerzony zakres temperatur, w którym dokładny pomiar nie zawsze może być zagwarantowany.

Parametry wyjść analogowych

Zakresy pracy	0 ÷ 10 VDC (maksymalnie 10.23 VDC) 0 ÷ 20 mA (maksymalnie 20.47 mA)
Rozdzielczość	12 bit
Parametry wyjścia prądowego	maksymalne napięcie – 10 V (przy wyjściu 20 mA) zakres oporności obciążenia – 0 ÷ 500 Ω pojemność obciążenia – maksymalnie 2000 pF indukcyjność obciążenia – maksymalnie 1 H
Parametry wyjścia napięciowego	obciążenie wyjść – minimalnie 10 kΩ (przy 10 V) pojemność obciążenia – maksymalnie 1 μF

1.10 MODUŁY KOMUNIKACYJNE

IC200SET001 – konwerter łączy RS (RS232 lub RS485) na Ethernet (10/100Mbit), obsługiwane protokoły: SRTP, Modbus TCP

IC200USB001 – moduł opcjonalny dla 64-punktowych sterowników VersaMax Micro, port RS232, obsługiwane protokoły komunikacyjne: SNP Master, SNP Slave, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, Serial I/O, 2 wejścia analogowe 0 ÷ 10 VDC

IC200USB002 – moduł opcjonalny dla 20, 40, 64-punktowych sterowników VersaMax Micro, port RS485, obsługiwane protokoły komunikacyjne: SNP Master, SNP Slave, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, Serial I/O, 2 wejścia analogowe 0 ÷ 10 VDC

IC200UUB001 – moduł opcjonalny dla 20, 40, 64-punktowych sterowników VersaMax Micro, port USB

IC200UEM001 – moduł opcjonalny dla 20, 40, 64-punktowych sterowników VersaMax Micro moduł komunikacyjny sieci Ethernet; 10/100BaseT, obsługiwane protokoły: SRTP (serwer) i Modbus TCP (serwer)

IC200SET001

- Konwerter łączy RS (RS232 lub RS422/485) na Ethernet 10/100Mbit (RJ-45).
- Obsługiwane protokoły: SRTP, Modbus TCP.

Konwerter VersaMax SE (Serial to Ethernet) umożliwia włączenie urządzenia wyposażonego w port szeregowy RS232 lub RS 422/485 do sieci Ethernet. Konwerter obsługuje protokół Modbus RTU (po stronie portu szeregowego) oraz Modbus TCP/IP (po stronie sieci Ethernet). Pozwala również na korzystanie z protokołu SNP od strony portu szeregowego i dokonać translacji na protokół SRTP. Dzięki takiej funkcjonalności, można stworzyć połączenie z systemami SCADA oraz programować sterownik poprzez sieć Ethernet.

VersaMax SE wyposażony jest w interfejs sieci Ethernet 10/100 Mbit oraz porty szeregowy RS232 ze złączem RJ-45 i śrubowym oraz port RS422/485 (złącze śrubowe) do podłączania urządzeń. Port RS422/485 umożliwia podłączenie jednego lub wielu urządzeń w ramach jednej sieci. Rodzaj wykorzystywanego portu szeregowego wybierany jest za pomocą przełącznika na płycie czołowej konwertera i wgraniem odpowiedniego systemu operacyjnego.

Moduł może być wykorzystywany do łączenia z siecią Ethernet pozostałych typów sterowników firmy GE Intelligent Platforms czy też innych urządzeń wyposażonych w port szeregowy, takich jak czytniki kodów kreskowych, mierniki, liczniki, itp.

PARAMETRY

Zasilanie modułu	9 ÷ 30 VDC
Wymiary	38.0 x 89.0 x 63.5 mm
Diody LED	TAK
Temperatura pracy	0 ÷ 60°C

ZGODNOŚĆ WERSJI STEROWNIKÓW I PROGRAMÓW NARZĘDZIOWYCH Z MODUŁEM SET001

Model	Protokół	Wersja
90-Micro	RTU Slave	3.10 lub wyższa
VersaMax Nano i Micro	SNP, RTU Slave	1.0 lub wyższa
VersaMax	SNP, RTU Slave	1.0 lub wyższa
90-30	SNP, RTU Slave	8.2 lub wyższa
90-70	RTU Slave	7.21
Logicmaster (Ethernet)	SNP	9.02 lub wyższa
VersaPro	SNP	1.1 lub wyższa
Proficy Machine Edition	SNP	2.5 lub wyższa

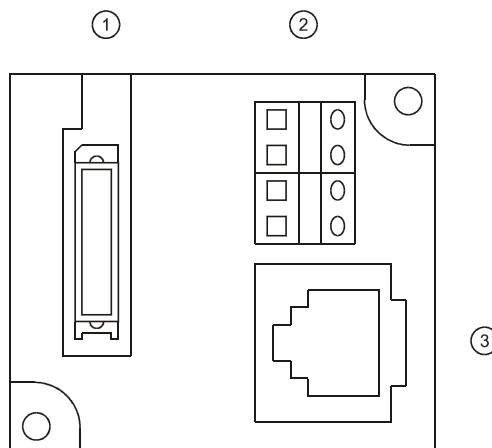
IC200USB001

- Moduł opcjonalny dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro.
- Port RS232, obsługiwane protokoły komunikacyjne: SNP Master, SNP Slave, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, Serial I/O.
- 2 wejścia analogowe 0 ÷ 10 VDC.

Moduł USB001 jest przeznaczony dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro i pracuje jako drugi port tych sterowników.

Charakterystyka modułu:

- Sterownik obsługuje port RS232 znajdujący się na module jako port 2 w swojej konfiguracji.
- Port obsługuje protokoły: SNP Master, SNP Slave, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, Serial I/O.
- Moduł dodatkowo wyposażony jest w 2 wejścia analogowe 0 ÷ 10 VDC o rozdzielczości 10 bitów.



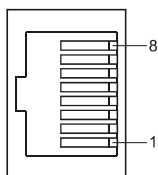
- ① Złącze do podłączania modułu
- ② 2 wejścia analogowe
- ③ Port RS232

PARAMETRY WEJŚĆ ANALOGOWYCH

Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 10 VDC
Rozdzielczość	10 bitów
Dokładność	±1%
Liniowość	maksymalnie ±3 LSB
Impedancja	100 kΩ

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS232 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45.



Styk	Sygnal	Funkcja
1	RS	Request to Send
2	NC	-
3	RD	Received Data
4	SD	Send Data
5	NC	-
6	10V	Sygnal wyjściowy 10 VDC
7	VCC	Sygnal wyjściowy 5 VDC
8	SG	Signal Ground

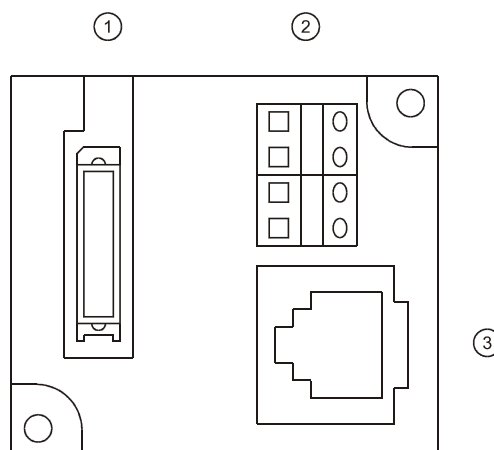
IC200USB002

- Moduł opcjonalny dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro.
- Port RS485, obsługiwane protokoły komunikacyjne: SNP Master, SNP Slave, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, Serial I/O.
- 2 wejścia analogowe 0 ÷ 10 VDC.

Moduł USB002 jest przeznaczony dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro i pracuje jako drugi port tych sterowników.

Charakterystyka modułu:

- Sterownik obsługuje port RS485 znajdujący się na module jako port 2 w swojej konfiguracji.
- Port obsługuje protokoły: SNP Master, SNP Slave, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave, Serial I/O.
- Moduł dodatkowo wyposażony jest w 2 wejścia analogowe 0 ÷ 10 VDC o rozdzielczości 10 bitów.



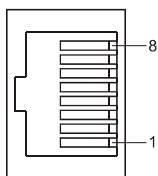
- ① Złącze do podłączania modułu
- ② 2 wejścia analogowe
- ③ Port RS485

PARAMETRY WEJŚĆ ANALOGOWYCH

Zakres napięć wejściowych	0 ÷ 10 VDC
Rozdzielczość	10 bitów
Dokładność	±1%
Liniowość	maksymalnie ±3 LSB
Impedancja	100 kΩ

PORT KOMUNIKACYJNY

Port komunikacyjny to port RS485 z 8-stykowym pionowym złączem typu RJ-45.



Styk	Sygnal	Funkcja
1	RT	Terminal Resistor
2	RX(+)	Receive Data +
3	RX(-)	Received Data -
4	TX(-)	Send Data -
5	TX(+)	Send Data +
6	NC	-
7	+5 V	+5 VDC
8	GND	Masa

IC200UUB001

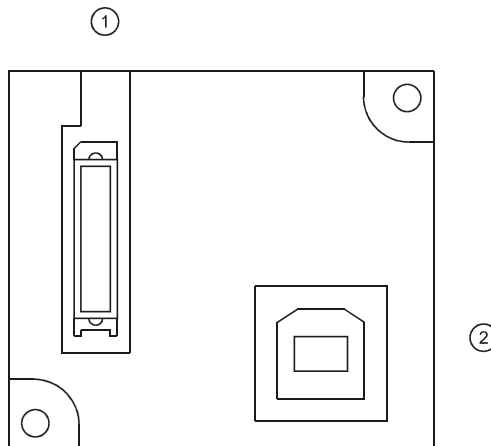
- Moduł opcjonalny dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro.
- Port USB.

Moduł UUB001 jest przeznaczony dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro i pracuje jako drugi port tych sterowników.

Umożliwia podłączenie urządzenia do komputera PC lub PDA za pośrednictwem łącza USB.

Karta umożliwia programowanie, oraz komunikację komputera ze sterownikiem PLC. Technologia oparta jest na konwertowaniu sygnału USB na RS232, przez co oprogramowanie narzędziowe widzi sterownik przez kolejne łącze szeregowo COM.

Driver do obsługi USB należy pobrać z „Centrum technicznego” na stronie www.astor.com.pl.



- ① Złącze do podłączania modułu
- ② Port USB

PARAMETRY

Typ złącza	B
Wersja USB	2.0
Zasilanie	nie wymaga zewnętrznego zasilania
Prędkość	4800 ÷ 19200 bit/s

IC200UEM001

- Moduł opcjonalny dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro.
- Moduł komunikacyjny sieci Ethernet; 10/100BaseT.
- Obsługiwane protokoły: SRTP Server, Modbus Client/Server.

Karta komunikacyjna UEM001 jest przeznaczona dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro i pracuje jako drugi port tych sterowników.

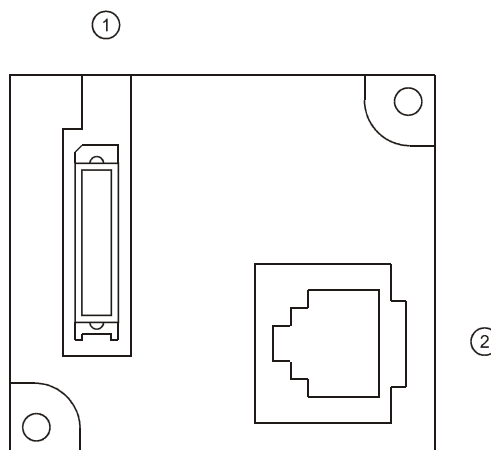
Moduł posiada złącze RJ45 i może pracować w sieci Ethernet z prędkościami 10/100 Mbit/s. Komunikacja w sieci Ethernet może odbywać się z wykorzystaniem protokołów:

- SRTP (obsługuje do 4 połączeń),
- Modbus TCP Server (obsługuje do 8 połączeń),
- Modbus TCP Client (obsługuje do 8 połączeń).

Karta komunikacyjna poza portem Ethernet, posiada dodatkowe złącze do podłączenia zewnętrznej pamięci Flash oraz diody statusowe sieci Ethernet:

- Link – świecenie ciągle diody oznacza stabilne połączenie ze sterownikiem, podłączoną sieć Ethernet,
- Activity – mruganie diody sygnalizuje przepływ danych ze sterownika poprzez sieć Ethernet,
- Status – zgaszona dioda oznacza brak błędów, świecenie ciągle oznacza duplikat adresu IP na sieci Ethernet, mruganie – brak odpowiedzi DHCP lub aktywne menu Setup.

W celu skonfigurowania urządzenia do pracy w sieci Ethernet należy ustawić port drugi sterownika do pracy z parametrami: Ethernet, protokół SNP Slave (RTU Slave) prędkość transmisji 38.4 kbaud (175kbaud*) oraz skonfigurować adres IP urządzenia w sieci, przy pomocy modułu Set Temporary IP Address, który dostępny jest z poziomu oprogramowania Proficy Machine Edition. W celu dokładniejszej konfiguracji portu Ethernet należy z poziomu linii komend wywołać wewnętrzne menu karty komunikacyjnej Ethernet.



- ① Złącze do podłączenia zewnętrznej pamięci Flash
 ② Złącze RJ45

* Prędkość dostępna w kartach **IC200UEM001-Bx** z firmwarem 2.0 lub nowszym. Wymagane jest również zastosowanie sterowników 20, 40 lub 64 – punktowych w wersji sprzętowej –Bx lub nowszej z firmwarem 4.00 lub nowszym.

PARAMETRY

Procesor, szybkość procesora	DSTni-EX CPU, 48 MHz
Pamięć	256 kB RAM, 512 kB FLASH
Typ złącza	RJ-45 10Base-T/100Base-TX Ethernet
Typ połączenia	Server/Client
Szybkość magistrali Ethernet	10/100 Mbaud
Obsługiwane protokoły	SRTP (domyślny) Modbus TCP Server (opcjonalny)
Maksymalna ilość otwartych połączeń	do 8 połączeń TCP/IP (4 dla SRTP, 8 dla Modbus TCP)
Tryb pracy	Full Duplex

1.11 AKCESORIA

IC200ACC403 – bateria do podtrzymywania pamięci RAM

IC200ACC414 – bateria do podtrzymywania pamięci RAM

IC200ACC415 – konwerter sygnału RS232 na RS485

IC200ACC450 – 6-punktowy symulator wejść dla sterowników VersaMax Nano

IC200ACC451 – 8-punktowy symulator wejść dla sterowników VersaMax Micro

IC200UMB001 – moduł opcjonalny dla 64-punktowych sterowników VersaMax Micro, przenośny moduł pamięci Flash

IC200ACC403

- Bateria do podtrzymywania pamięci RAM.

Bateria służy do podtrzymania danych, rejestrów, programu sterującego oraz konfiguracji sprzętowej w pamięci RAM VersaMax Micro (sterowniki 23-, 28- i 64-punktowe).

IC200ACC414

- Bateria do podtrzymywania pamięci RAM.

Bateria służy do podtrzymania danych, rejestrów, programu sterującego oraz konfiguracji sprzętowej w pamięci RAM sterownika VersaMax Micro (sterowniki 23-, 28- i 64-punktowe).

Bateria o podwyższonej żywotności.

IC200ACC415

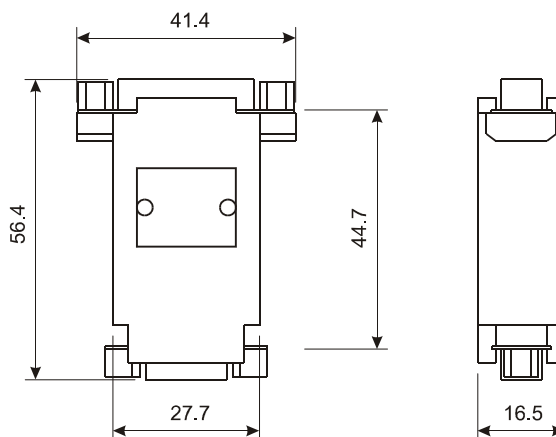
- Konwerter sygnału RS232 na RS485.

Konwerter z RS232 na RS485 służy do połączenia sterownika VersaMax Nano lub VersaMax Micro do szyny komunikacyjnej RS485. Obsługuje ona połączenia wielogłęziowe (multidrop) RS485.

W połączeniu z kablem IC200CBL500, przejściówka służy do konwersji ze standardu RS232 (9-stykowa wtyczka D-sub) w sterowniku VersaMax Nano/Micro na standard RS485 (15-stykowa wtyczka D-sub).

Dwie diody LED na konwerterze wskazują aktywność na linii nadawczej i odbiorczej.

Zasilanie dla konwertera jest dostarczane ze sterownika VersaMax Nano/Micro.



Wszystkie wymiary podane w milimetrach.

PARAMETRY

Temperatura pracy	0 ÷ 55°C
Temperatura przechowywania	-10 ÷ 75°C
Wilgotność	5 ÷ 95%
Odporność na drgania	MIL-STD 810C, 15G
Odporność na zewnętrzne czynniki mechaniczne, elektryczne i magnetyczne zgodne z normami	UL (Class 1, Div 2), CUL, CE

IC200ACC450

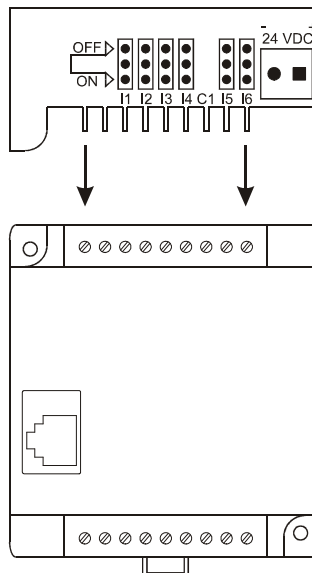
- 6-punktowy symulator wejść dla sterowników VersaMax Nano.

Sześciopozycyjny symulator wejść DC jest przyłączony bezpośrednio do terminali wejściowych sterownika VersaMax Nano.

Wymagane jest zewnętrzne podłączenie do źródła zasilania 12 VDC lub 24 VDC.

Symulator wejść ACC450 jest kompatybilny z każdym wejściem DC sterownika VersaMax Nano.

Symulator nie może być wykorzystywany z wejściami prądu przemiennego.

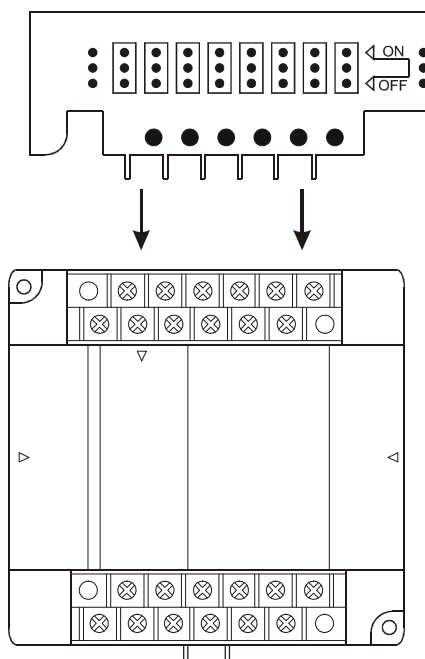


IC200ACC451

- 8-punktowy symulator wejść dla sterowników VersaMax Micro.

Symulator wejść IC200ACC451 jest kompatybilny z każdym wejściem DC sterowników VersaMax Micro. Symulator ten nie może być używany z wejściami prądu przemiennego AC.

Ośmiopozycyjny symulator wejść DC jest przyłączany bezpośrednio do terminali wejściowych sterownika VersaMax Micro lub modułu rozszerzającego. Połączenie to wykorzystuje zasilanie 24 VDC dostępne w sterowniku Micro lub module rozszerzającym. Nie jest zatem konieczne podłączanie zewnętrznego źródła zasilania.



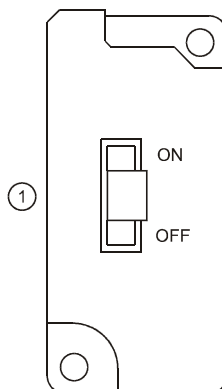
IC200UMB001

- Moduł opcjonalny dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro.
- Przenośny moduł pamięci Flash.

Moduł UMB001 jest przeznaczony dla 20-, 40- i 64-punktowych sterowników VersaMax Micro i pracuje jako drugi port tych sterowników.

Charakterystyka modułu:

- Moduł przeznaczony do archiwizacji programu użytkownika i konfiguracji sprzętowej sterownika oraz do aktualizacji programu użytkownika i konfiguracji sprzętowej sterownika.
- Dane są zapisywane do modułu zamontowanego w sterowniku przy użyciu oprogramowania narzędziowego.
- Po zapisaniu moduł może być użyty do aktualizacji programu użytkownika i konfiguracji sprzętowej w jednym lub wielu sterownikach tego samego typu bez użycia oprogramowania narzędziowego.
- Pojemność pamięci modułu: 128 kB.
- Moduł wyposażony w przełącznik blokujący możliwość zapisu danych do pamięci Flash.



① Przełącznik ochrony pamięci przed zapisem

1.12 KABLE

IC200CBL500 – kabel do programowania sterowników VersaMax Nano/Micro

IC200CBL501 – kabel do modułu rozszerzającego, 0.1 m

IC200CBL505 – kabel do modułu rozszerzającego, 0.5 m

IC200CBL510 – kabel do modułu rozszerzającego, 1 m
