

HEXT251C112

- 12 wejść dyskretnych 12/24 VDC
- 6 wyjść przekaźnikowych
- 4 wejścia analogowe 0-10 VDC, 0-20 mA, 4-20 mA
- Ekran 3.5", 320 x 240 pikseli, 65535 kolorów, podświetlenie LED
- Matryca dotykowa
- 4 klawisze funkcyjne
- Port RS232
- Port RS485
- Port Ethernet
- Port CAN z obsługą CsCAN, CANopen
- Port USB A
- Port USB mini B
- Port MicroSD
- Programowanie sterownika przy pomocy portu RS, GSM lub Ethernet
- Rozbudowa przy pomocy Smart-Mod, SmartStix, SmartBlock, SmartRail
- Opcjonalne moduły komunikacyjne do sieci GSM, Profibus DP
- Zasilanie 9 – 30 VDC



Jednostka HEXT251C112 integruje w sobie funkcję sterownika i dotykowego panelu operatorzkiego. Wyposażona jest w 12 wejść dyskretnych (4 wejścia mogą być skonfigurowane tak, aby pracowały jako liczniki wysokiej częstotliwości), 6 wyjść przekaźnikowych o obciążeniu max 2A i 4 wejścia analogowe pracujące w standardzie prądowym (0-20 mA, 4-20 mA) lub napięciowym (0-10 V).

Jednostka centralna posiada 1MB pamięci przeznaczonej na program, zwiększone limity pamięci rejestrowej oraz wydajny procesor wykonujący algorytm z szybkością 0.013ms/kB. Pamięć sterownika podtrzymywana jest bateryjnie przez okres 5 lat. Sterownik obsługuje programowanie w pięciu językach: LD, ST, IL, FBD oraz SFC i może być programowany na ruchu.

Dotykowy ekran operatorski o przekątnej 3.5" obsługuje rozdzielczość 320 x 240 pikseli i 65535 kolorów. Wykorzystana w podświetlaniu technologia LED gwarantuje wysoki kontrast, oraz dużą jasność wyświetlacza. Ekran wyposażony jest w 5 klawiszy z czego 4 to swobodnie programowalne klawisze funkcyjne. Na aplikację wizualizacyjną przeznaczono 27MB pamięci co pozwala na zbudowanie 1024 ekranów operatorskich.

Standardowym wyposażeniem sterownika są 2 niezależne porty szeregowo pracujące w standardzie RS232 i RS485 (porty fizycznie wyprowadzone są na jednym złączu RJ45), port Ethernet (programowanie, wymiana danych, zdalny dostęp), 2 porty USB (programowanie, obsługa pamięci masowych), port CAN z obsługą standardu CsCAN, CANopen oraz port MicroSD (obsługa kart <32GB). Opcjonalnie sterownik może zostać wyposażony w karty komunikacyjne pozwalające na wymianę danych w sieci GSM oraz Profibus DP.

Sterownik obsługuje następujące protokoły:

Szeregowe

- Allen Bradley DF1 (Micrologix, PL5, SLC500)
- Animatics SmartMotor
- CT RTU – Modbus CMP
- Danfoss - VLT5000 Series
- EC Motor Protocol
- ELMO - Simplic Protocol
- Eurotherm 590/590+
- Eurotherm 635
- GE Intelligent Platforms - Series 90(SNP)
- Indramat SIS Protocol
- KEB DIN66019 I/II
- Keller Series 30
- Mitsubishi A Series PLC
- Mitsubishi FX Series PLC
- Modbus RTU Master/Slave
- Modbus ASCII
- Toshiba Computer Link
- Tosvert VF-S7 Master

Ethernet

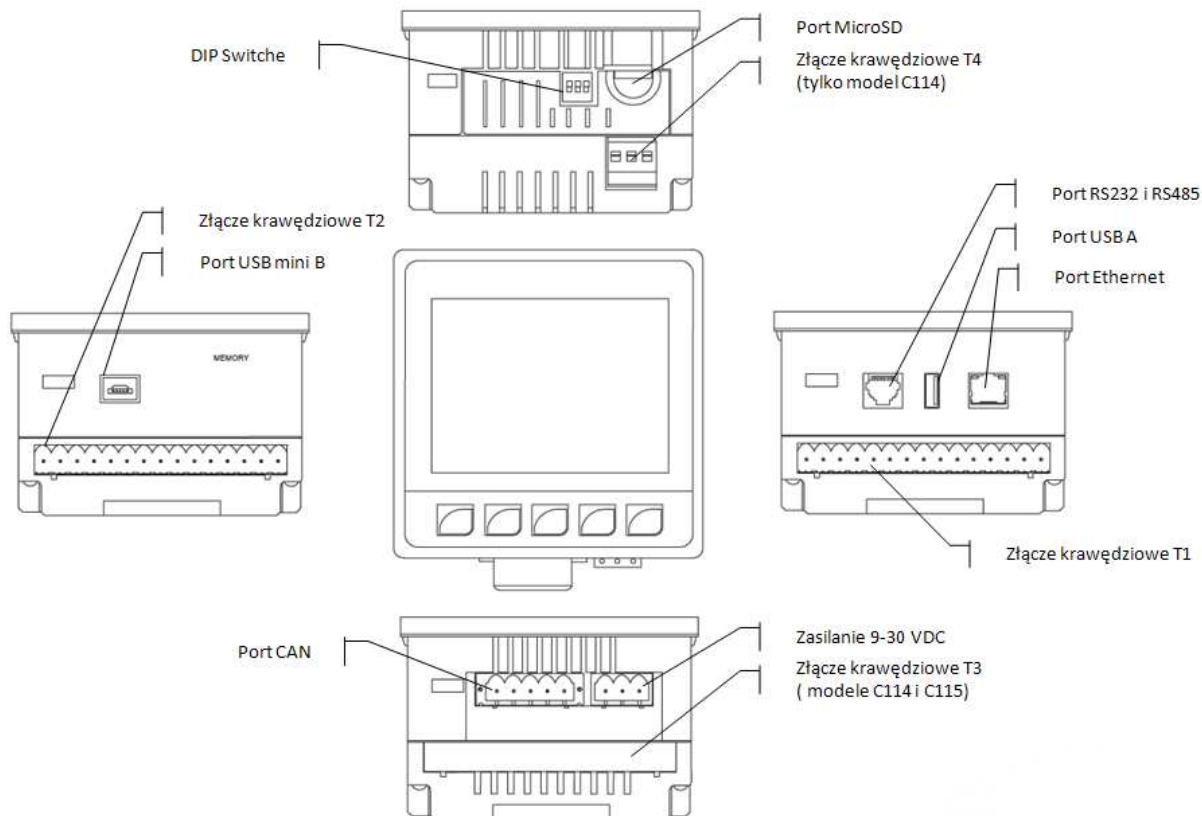
- ICMP (Ping)
- EGD (Ethernet Global Data)
- SRTP Slave
- Modbus TCP Client/Server
- Ethernet/IP
- FTP (File Server)
- HTTP (WebServer)
- ASCII Over TCP/IP

Port MicroSD wbudowany w sterownik wykorzystywany jest do logowania danych procesowych, przechowywania receptur alarmów, zrzutów z ekranu oraz backupu aplikacji sterującej. Przy jego pomocy możliwa jest aktualizacja firmware oraz podmiana programu sterującego w urządzeniu bez użycia komputera PC z oprogramowaniem narzędziowym..

Sterownik pozwala na zdalny dostęp do ekranów operatorskich z poziomu dowolnej przeglądarki internetowej dzięki funkcji WebMI, a także do danych zgromadzonych na karcie MicroSD przy pomocy wbudowanego serwera FTP.

Sterownik programowany jest z poziomu darmowego narzędzie Cscape które pozwala na konfigurację urządzenia, tworzenie algorytmów sterujących, budowanie ekranów operatorskich oraz konfigurację komunikacji i modułów rozszerzeń. Programowanie może być realizowane przy pomocy połączenia szeregowego RS232, Ethernet, USB, CsCAN a także zdalnie przy pomocy modemu GSM.

BUDOWA



PARAMETRY

Napięcie zasilające	10 – 30 VDC
Pobór prądu (Standby)	95 mA dla 24 VDC 190 mA dla 12 VDC
Prąd rozruchowy	2 A dla 1 ms przy 24 VDC
Waga	340 g
Temperatura pracy	-10 – 60 °C
Temperatura przechowywania	-30 – 70 °C
Wilgotność	5 – 95 %
Wymiary (szerokość x wysokość x głębokość)	96 x 96 x 57.5 mm
Wymiary otworu montażowego	92 x 92 mm
Certyfikaty	CE, UL

Sterownik

Procesor	Freescale 454 MHz ARM
Pamięć programu	1 MB
Pamięć rejestrowa	50 000 rejestrów 16 384 zmiennych bitowych podtrzymywanych bateryjnie 16 384 zmiennych bitowych bez podtrzymania
Szybkość wykonywania programu sterującego	0.013 ms/kB pamięci programu
Programowanie on-line („na ruchu“)	tak
Maksymalna ilość obsługiwanych DI/DO	2048 / 2048
Maksymalna ilość obsługiwanych AI/AO	512 / 512
Rozbudowa sterownika o obsługę dodatkowych sygnałów I/O	SmartMod – Modbus RTU SmartStix – CsCAN SmartBlock – CsCAN SmartRail – Ethernet, Profibus DP, CsCAN HEXDACxxx - Karta rozszerzeń montowana na tylnej części sterownika

Ekran operatorski

Typ wyświetlacza	Dotykowy, 3.5" TFT
Rozdzielczość	QVGA, 320 x 240 pikseli

Liczba obsługiwanych kolorów	16-bit, 65 535 kolorów
Pamięć ekranu	27MB
Ilość obsługiwanych ekranów	1024
Podświetlenie	LED, 50 000 godzin
Klawiatura	5 klawiszy (4 funkcyjne, dowolnie programowalne)

Komunikacja

Port szeregowy	1 x RS232, 1 x RS485 (wyprowadzone na jednym złączu RJ45)
Porty USB	USB mini-B – USB 2.0 (480MHz), programowanie, dostęp do danych USB A – USB 2.0 (480 MHz), obsługa pamięci masowych do 2 TB
Port CAN	CsCAN – komunikacja z układami I/O, programowanie, sieć sterowników CANopen – komunikacja z serwonapędami
Port Ethernet	10/100 Mbps – komunikacja, programowanie, Web Server, FTP Server
Port MicroSD	<32GB – logowanie danych procesowych, alarmy, receptury, backup aplikacji
Opcjonalne moduły komunikacyjne	GSM/GPRS Profibus DP Slave

Wejścia dyskretne

Ilość wejść	12 (4 mogą pracować jako HSC do 500 kHz w trybie totalizer, quadrature, pulse, frequency)
Zacisk wspólny	1
Napięcie wejściowe	12/24 VDC
Logika	Pozytywna (sinking) lub Negatywna (sourcing) – konfiguracja przy pomocy zworki JP1
Maksymalne napięcie wejściowe	35 VDC
Impedancja wejściowa	10 kΩ
Prąd wejściowy	Próg górny: 0.8 mA / -1,6 mA Próg dolny: 0.3 mA / -2.1 mA
Maksymalny próg	8 VDC
Minimalny próg	3 VDC
Czas reakcji ON-OFF	1 ms
Czas reakcji OFF-ON	1 ms
Maksymalna częstotliwość HSC	500 kHz

Wyjścia dyskretne

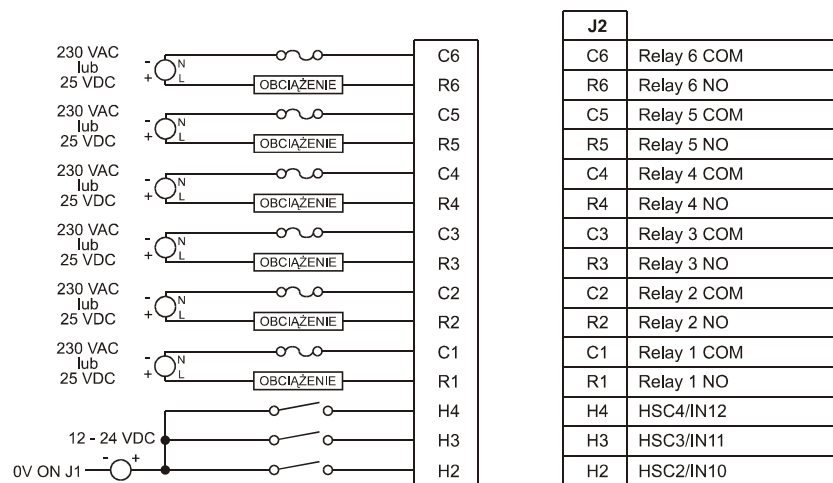
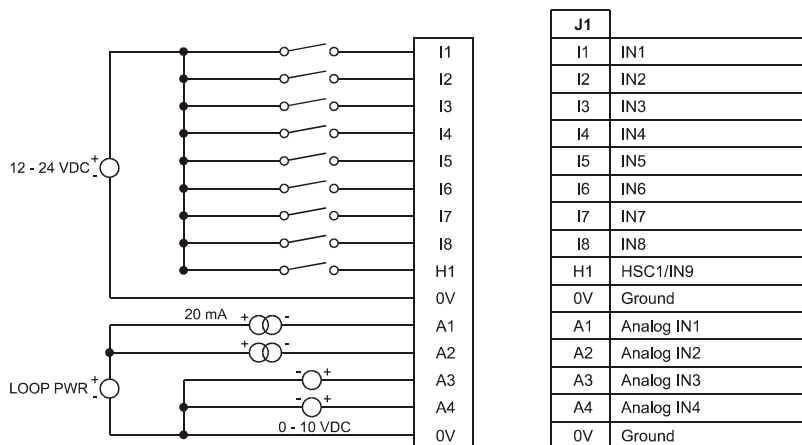
Ilość wyjść	6 przekaźnikowych
Zacisk wspólny	6
Maksymalny prąd wyjściowy	2A dla 250 VAC
Maksymalny prąd całkowity	5A stałe
Maksymalne napięcie wyjściowe	275 VAC, 35 VDC
Maksymalna przełączalna moc	150 W, 1250 VA
Izolacja	1000 VAC
Żywotność wyjść	Bez obciążenia 5 000 000 Z obciążeniem 100 000
Typ przekaźnika	Mechaniczny
Czas reakcji OFF-ON	1 skan + 10ms
Czas reakcji ON-OFF	1 skan + 10ms

Wejścia analogowe

Ilość wejść	4
Tryb pracy	Prądowy lub napięciowy – konfiguracja przy pomocy zworki JP2
Zakresy wejściowe	0 ÷ 10 VDC 0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA
Zakres napięć wejściowych	-0.5 ÷ 12 VDC
Impedancja wejściowa	tryb prądowy: 100 kΩ tryb napięciowy: 500 kΩ
Rozdzielczość	12 bitów
Pełna skala %AI	32 000
Maksymalny prąd wsteczny	35 mA
Szybkość konwersji	Raz na skan
Maksymalny błąd w temperaturze 25 C	1%

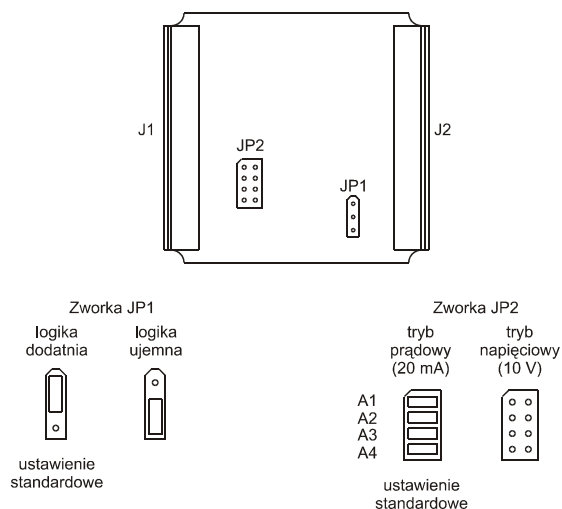
Maksymalny błąd w temperaturze innej niż 25°C

SCHEMATY POŁĄCZEŃ

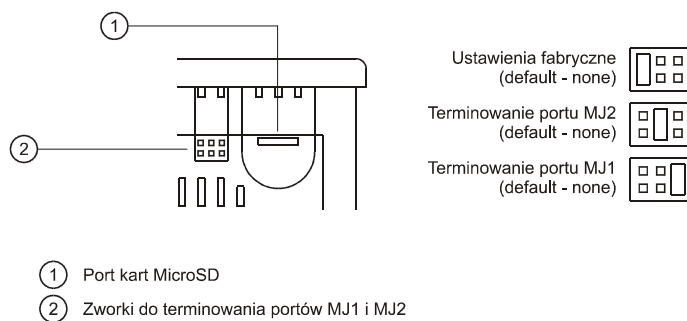


ZWORKI

Po odkręceniu tylnej części obudowy istnieje możliwość konfigurowania trybu pracy wejść dyskretnych (logika dodatnia lub ujemna) oraz analogowych (tryb prądowy lub napięciowy) przy pomocy zainstalowanych zworek.



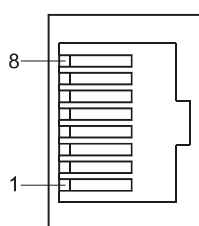
Przy pomocy zewnętrznej zworki możemy włączyć terminowanie portów komunikacyjnych MJ1 i MJ2.



PORTY I POŁĄCZENIA

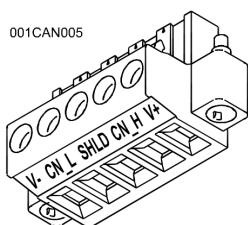
Port MJ1/2 – porty komunikacyjne MJ1 i MJ2 wyprowadzone są fizycznie na jednym złączu RJ45

MJ1 pracuje w trybie RS232 full handshaking, MJ2 pracuje w trybie RS495 Half-Duplex

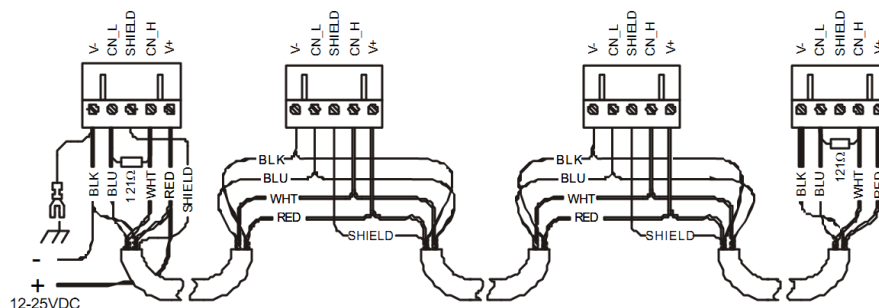


Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RX/TX+	wejściowy/wyjściowy	RS485 - wysyłanie/odbiór „+”
2	RX/TX-	wejściowy/wyjściowy	RS485 - wysyłanie/odbiór „-”
3	CTS	wejściowy	RS232 - Clear to Send
4	RCS	wyjściowy	RS232 - Request to Send
5	+5V @60mA	wyjściowy	-
6	0V	-	sygnal wzorcowy
7	RXD	wejściowy	RS232 - Receive Data
8	TXD	wyjściowy	RS232 - Transmit Data

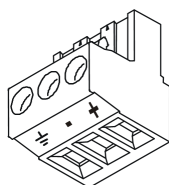
Port CAN



Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	V-		zasilanie „-”
2	CN_L	wejściowy/wyjściowy	sygnal „-”
3	SHLD		ekran
4	CN_H	wejściowy/wyjściowy	sygnal „+”
5	V+		zasilanie „+”



Złącze zasilania



Styk	Sygnal	Funkcja
1	DCD	Uziemienie
2	0V	Masa zasilania
3	+24V	Zasilanie +24 V