

2.15 INFORMACJE OGÓLNE O STEROWNIKACH QX I RX

- 256 K pamięci programu
- 2.75 M pamięci przeznaczonej na grafikę
- Graficzny, kolorowy ekran dotykowy w technologii TFT
- Przekątna od 5.7" do 15"
- Obsługa 32000 kolorów
- Od 5 do 8 w pełni programowalnych klawiszy funkcyjnych
- 2 lub 3 porty szeregowy RS232 / RS485
- 2 porty USB
- Port Ethernet
- FTP Server i Web Server
- Port CAN z obsługą CsCAN, CANopen, DeviceNet, J1939
- Port MicroSD
- Port światłowodowy do obsługi modułów rozszerzeń FOX I/O
- Obsługa maksymalnie 4 modułów rozszerzeń montowanych na sterowniku.
- Rozbudowana przy pomocy układów SmartMod, SmartStix, SmartBlock, SmartRail
- Obsługa maksymalnie 5 kaset rozszerzających (Fox I/O).
- Bezpłatne oprogramowanie narzędziowe Cscape.

Sterowniki QX i RX to modułowe rozwiązanie adresowane do wymagających użytkowników oczekujących zintegrowanych rozwiązań charakteryzujących się dużymi możliwościami programistycznymi, elastyczną konfiguracją oraz intuicyjną obsługą. Te właśnie cechy integrują w sobie sterownik QX zapewniając integratorom i użytkownikom maksimum wygody podczas programowania i obsługi rozwiązania.

Wszystkie sterowniki serii QX i RX wyposażone są w kolorowe panele operatorskie z dotykową matrycą wykonaną w technologii TFT. Matryca może mieć przekątną od 5.7" do 15" i rozdzielczość od 320 x 240 pikseli do 1024 x 768 pikseli. Standardowo wszystkie ekrany obsługują 32K kolorów. Panel może prawidłowo pracować w temperaturach 0 do + 60 C i może być narażony na działanie wody dzięki klasie ochrony IP65. Na froncie panelu, w zależności od modelu znajduje się od 5 do 8 w pełni programowalnych klawiszy funkcyjnych. Każdy model QX pozwala na zbudowanie do 1023 ekranów operatorskich.

Sterownik wyposażony jest w bardzo wydajny procesor, który pozwala na wykonywanie programu z szybkością 0.2ms/KB. 256 K pamięci przeznaczonej na program sterujący w połączeniu z obsługą zegara czasu rzeczywistego umożliwia budowanie aplikacji sterujących wykorzystujących w swoich strukturach zaawansowane wyliczenia matematyczne oraz pętle regulatorów PID. Standardowo sterownik wyposażony jest w 2 lub 3 porty szeregowy pracujące w standardzie RS232 i RS485, 2 porty USB, port sieci CAN z obsługą CsCAN, CANopen, DeviceNet, J1939, port wymiennych nośników danych (MicroSD lub CompactFlash). Port Ethernet oraz port światłowodowy pozwalający na obsługę oddalonych kaset FOX I/O.

Seria QX i RX to rozwiązania o budowie modułowej i nie posiadają wbudowanych wejść/wyjść. Rozbudowywane są przy pomocy układów SmartStack których bardzo bogaty wachlarz pozwala dokładnie dopasować system do oczekiwań klienta. Oprócz tego sterownik można rozbudować lokalnie (SmartMod, SmartStix) lub oddalić moduły rozszerzeń (SmartSix, SmartBlock, SmartRail, FOX I/O). Wbudowane interfejsy komunikacyjne pozwalają na rozbudowę sterowników nie generując przy tym dodatkowych kosztów.

Bezpośrednio na tylnej części sterowników QX i RX można zamontować do 4 modułów SmartStack. Jeśli to nie wystarczy kolejne moduły SmartStack można dopiąć do sterownika za pomocą kaset FOX I/O. Lista dostępnych modułów SmartStack obejmuje moduły wejść i wyjść dyskretnych i analogowych oraz moduły komunikacyjne oraz specjalizowane. Najbardziej zaawansowane jednostki pozwalają dodatkowo na obsługę czterech niezależnych źródeł sygnału video co pozwala podłączyć bezpośrednio do sterownika systemy wizyjne oraz kamery przemysłowe

Oprogramowanie Cscape

Cscape jest bezpłatnym oprogramowaniem narzędziowym pozwalającym na budowanie kompleksowych aplikacji sterujących i jest przeznaczonym dla wszystkich urządzeń firmy Horner, integrujących panel operatorki oraz sterownik programowalny.

Narzędzie Cscape składa się z dwóch elementów: modułu do tworzenia aplikacji sterującej oraz modułu do budowania ekranów operatorskich. Tworzenie zaawansowanych algorytmów sterowania możliwe jest dzięki bardzo bogatej bibliotece gotowych bloków funkcyjnych. Bloki zostały podzielone na szereg kategorii, dzięki czemu poruszanie się po rozbudowanej strukturze menu jest znacznie bardziej intuicyjne. W celu ułatwienia konfiguracji sterownika użytkownik ma możliwość skorzystania z gotowych wizzardów, które przeprowadzają nas przez całą procedurę konfiguracji portów, protokołów i sieci komunikacyjnych czy określenia sposobu logowania danych na kartę pamięci. Szereg dodatkowych narzędzi w które wyposażony jest moduł do programowania sterownika umożliwia weryfikację poprawności napisanej aplikacji, tryb debugowania, podglądu statusu działania kontrolera czy zapisania w pliku bieżących wartości rejestrowych. Programowanie urządzeń możliwe jest w oparciu o połączenie szeregowy, Ethernetowy, GPRS i modem telefoniczny. Cscape obsługuje również programowanie sieci sterowników połączonych ze sobą przy pomocy magistrali CsCAN.

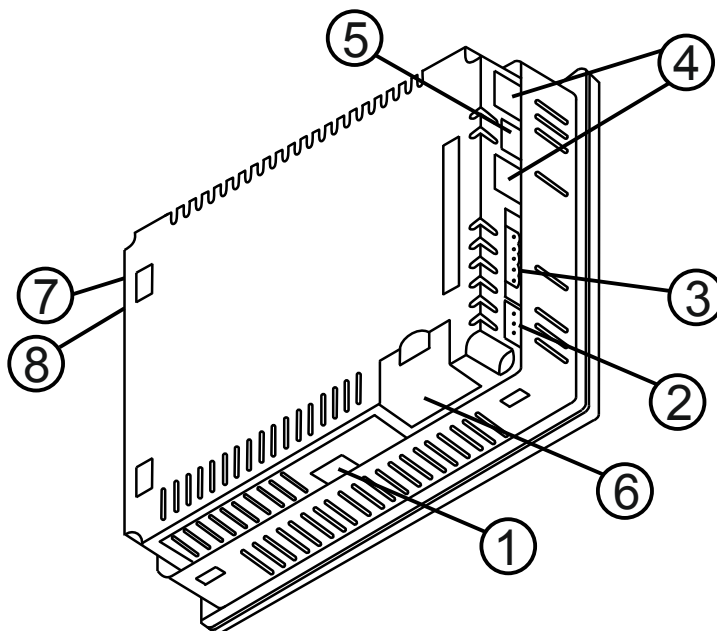
Budowanie ekranów operatorskich umożliwia pakiet do podglądu i edycji ekranów operatorskich. Wszystkie sterowniki Horner pozwalają na stworzenie do 1024 ekranów operatorskich, na których może znajdować się do 50 obiektów graficznych. Dzięki jednej bazie zmiennych, która jest budowana podczas tworzenia aplikacji sterujących proces tworzenia ekranów operatorskich przebiega szybko oraz ogranicza do minimum możliwość wystąpienia pomyłek. Użytkownik ma do dyspozycji przygotowaną bibliotekę gotowych elementów graficznych, które znacząco ułatwiają budowanie ekranu. W skład gotowych elementów wchodzi wskaźniki, wykresy, paski postępu, obiekty menu oraz obiekty do obsługi stanów alarmowych, kart pamięci, przyciski, przełączniki. Konfiguracja obiektów ogranicza się do umieszczenia ich na ekranie i podłączenia zmiennej, którą mają obsługiwać. Istnieje również możliwość umieszczenia na ekranie bitmap oraz prostych animacji.

Przy pomocy klawisza F1 możemy bardzo szybko dostać się do rozbudowanego systemu pomocy, w którym oprócz opisu poszczególnych bloków funkcyjnych i obiektów graficznych znajdują się przykłady ich wykorzystania w aplikacji.

STRUKTURA PAMIĘCI

%S (zmiennie systemowe)	256
%SR (rejestry systemowe)	192
%T (zmiennie dyskretne bez pamięci stanu)	2048
%M (zmiennie dyskretne z pamięcią stanu)	2048
%R (zmiennie rejestrowe)	9999
%K (zmiennie klawiszowe)	5
%D (rejestry ekranów tekstowych)	1023
%I (dyskretne zmiennie wejściowe)	2048
%Q (dyskretne zmiennie wyjściowe)	2048
%AI (zmiennie rejestrowe wejść analogowych)	512
%AQ (zmiennie rejestrowe wyjść analogowych)	512
%IG (dyskretne globalne zmiennie wejściowe)	64
%QG (dyskretne globalne zmiennie wyjściowe)	64
%AIG (globalne rejestry wejść analogowych)	32
%AQG (globalne rejestry wyjść analogowych)	32

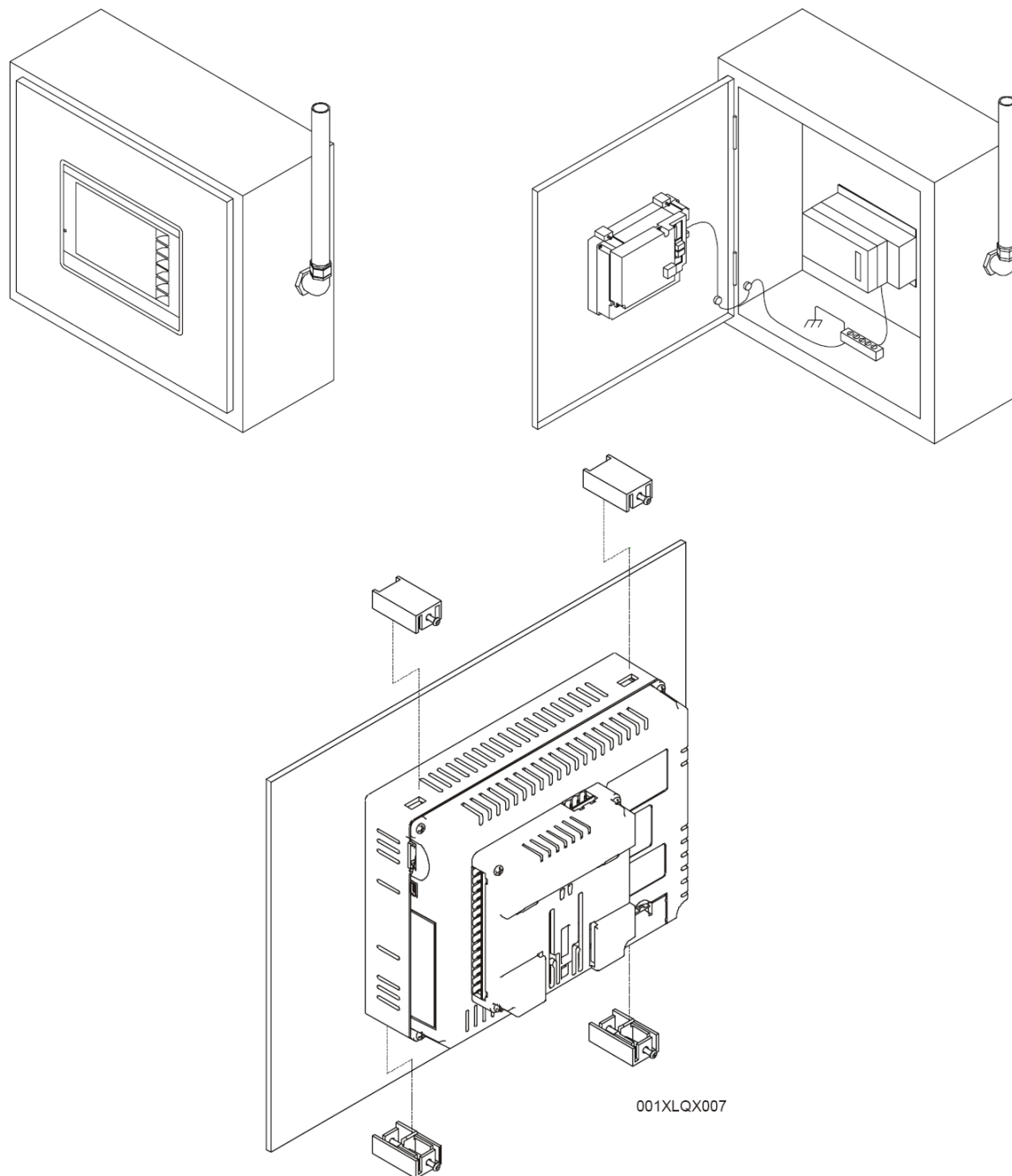
BUDOWA



- | | |
|---|-----------------------------|
| ① Port USB | ⑥ Port baterii |
| ② Zasilanie | ⑦ Port kart MICRO SD |
| ③ Port sieci CSCAN | ⑧ Port USB do programowania |
| ④ Porty szeregowe MJ1 i MJ2 | |
| ⑤ Zworki do terminowania portów MJ1 i MJ2 | |

INSTALACJA

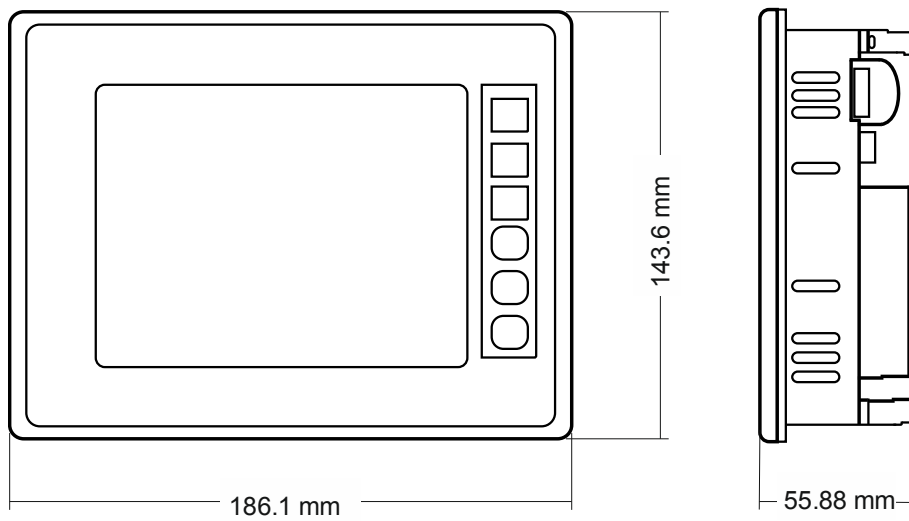
Sterowniki QX są przeznaczone do montażu wyłącznie na drzwiach szafy sterowniczej. Sterowniki powinny być montowane na powierzchni pionowej (nie należy montować ich poziomo). Powinny być montowane z zachowaniem odpowiedniej odległości od innych elementów znajdujących się w szafie sterowniczej w celu zapewnienia odpowiedniego chłodzenia. Sterowniki tej serii nie posiadają elementów wymuszających obieg powietrza, a jedynie wykorzystuje chłodzenie grawitacyjne.



Wymagane odstępy montażowe

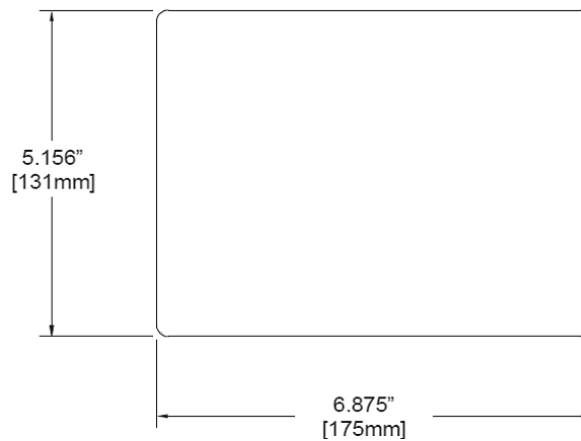
Minimalna odległość pomiędzy podstawą sterownika QX a ściankami szafy	50.80 mm
Minimalna odległość pomiędzy podstawą sterownika QX a rynienkami kablowymi	38.10 mm
Minimalna odległość pomiędzy podstawami sterowników QX (jeżeli w szafie zainstalowanych jest więcej sterowników QX)	101.60 mm
Minimalna odległość pomiędzy sterownikiem QX a drzwiami szafy, gdy drzwi szafy są zamknięte	50.80 mm

WYMIARY



OTWÓR MONTAŻOWY

Bez względu na to, jaką posiadamy wersję sterownika XL6, otwór montażowy ma zawsze ten sam rozmiar – 175.0 x 131.0 mm



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 zwerek.

2.16 STEROWNIKI QX i RX

HEQX351C103 – sterownik modułowy z dotykowy z graficznym ekranem 5.7", 5 klawiszy funkcyjnych, porty RS232, RS485, 2 porty USB, port kart MicroSD, port CAN, port Ethernet, port światłowodowy

HERX371C101 – sterownik modułowy z dotykowym, graficznym ekranem 5.7", 5 klawiszy funkcyjnych, porty RS232, RS485, 2 porty USB, port kart MicroSD, port CAN, port Ethernet, port światłowodowy, aluminiowa konstrukcja, wzmocniona matryca, przeznaczony do ciężkich warunków przemysłowych

HEQX351C103

- Sterownik o budowie modułowej
- Dotykowy, kolorowy ekran TFT obsługujący 32000 kolorów
- Przekątna ekranu 5.7"
- Rozdzielczość 320x240 pikseli
- 5 klawiszy funkcyjnych
- 2 porty RS232 i RS485
- 2 porty USB
- Port CAN z obsługą CsCAN, CANopen
- Port Ethernet
- Obsługa FTP Server i Web Server
- Port światłowodowy do obsługi kaset FOX
- Programowanie sterownika przy pomocy portu MJ1, MJ2, GSM, Ethernet lub USB
- Obsługa do 4 modułów Smart-Stack montowanych na tylnej części sterownika
- Rozbudowa lokalna lub oddalona przy pomocy SmartStack, Smart-Mod, SmartStix, SmartBlock, SmartRail, FOZ I/O
- Port MicroSD
- Zasilanie 9 – 30 VDC

Jednostka HEQX351C103 to modułowy sterownik programowalny zintegrowany z dotykowym, kolorowym ekranem operatorskim o przekątnej 5.7".

Jednostka centralna posiada 256K pamięci przeznaczonej na program sterujący i umożliwia wykonywanie operacji zmiennoprzecinkowych, a także obsługę procedur i pętli regulatorów PID. Podtrzymywana bateryjnie pamięć umożliwia przechowywanie programu sterującego, danych oraz aktualnego czasu. Szybkość wykonywania operacji logicznych zależy od rozmiarów programu i wynosi 0.2 ms/kB programu.

Jednostka wyposażona jest w pięć klawiszy funkcyjnych oraz graficzny, dotykowy ekran operatorski wykonany w technologii TFT o przekątnej 5.7". Front panelu posiada klasę ochrony IP65 i może być narażony na działanie wody. 2.65 MB pamięci graficznej pozwala na zbudowanie 1023 ekranów operatorskich 50 aktywnymi obiektami na każdym z ekranów.

Bezpośrednio na tylnej części sterownika można zainstalować do 4 modułów rozszerzeń SmartStack. Jeśli ta ilość jest niewystarczająca sterownik można rozbudować lokalnie lub zamontować moduły rozszerzeń w oddaleniu.

QX351 wyposażony jest w dwa porty szeregowe mogą pracować w standardzie RS232 i RS485 oraz dwa porty USB (programowanie i obsługa wymiennych nośników danych Pendrive). Do standardowego wyposażenia sterownik należy również port Ethernet port CAN oraz port światłowodowy do obsługi kaset oddalonych FOX I/O. Komunikacja w sterownikach QX351 może być realizowana w następujących protokołach:

Protokoły szeregowe

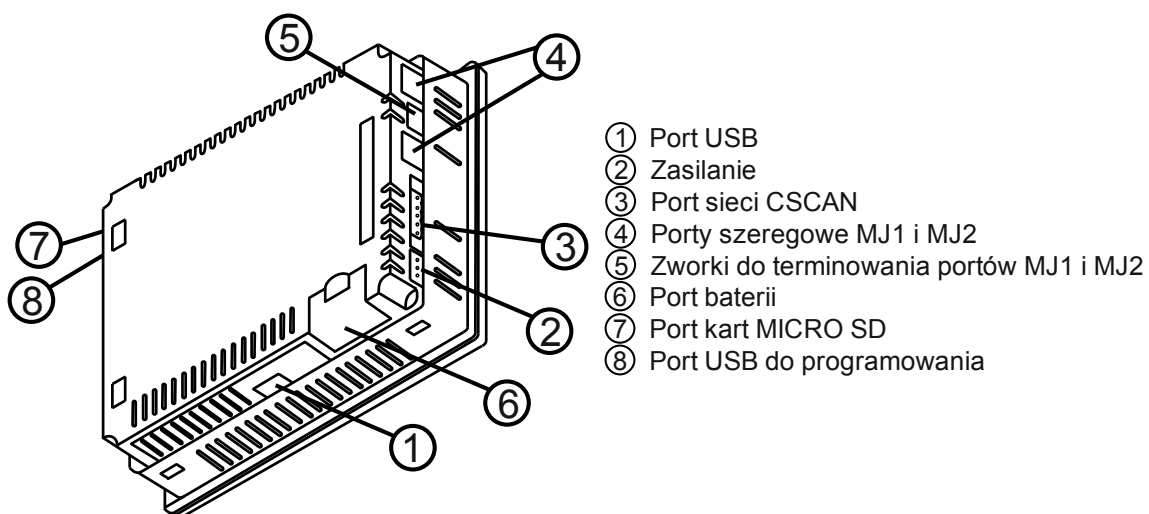
- Allen Bradley DF1 - (Micrologix, PLC5, SLC500)
- Animatics - SmartMotor
- Baldor - Baldor Serial
- CTRTU - CTRTU protocol dll and help file
- Danfoss - VLT5000 Series
- ELMO - Simpliq MC Protocol
- Emerson - Control Techniques CTRTU
- Eurotherm - Eurotherm 590/590+
- Eurotherm - Eurotherm 635
- Flowmax - Flowmax 400i
- GE Intelligent Platforms - Series 90(SNP)
- Generic - Modbus RTU Master/Slave,

- GPS (NMEA),
- Horner - CsCAN
- IMO - G7
- Indramat - SIS
- KEB - KEB Combivert Mitsubishi- A Series, FX Series
- Omron - C Series
- PMControl - ECMotor
- Siemens - PPI, USS
- Toshiba - ComputerLink, Tosvert
- Unitelway - Unitelway DII

Protokoły Ethernetowe

- Modbus TCP Client/Server
- EGD
- SRTP
- Ethernet/IP

QX351 jest dodatkowo wyposażony w port kart MicroSD pozwalający na obsługę wymiennych nośników danych.

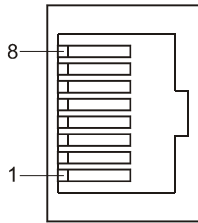


PARAMETRY

Napięcie zasilające	10 ÷ 32 VDC
Pobór prądu	500 mA dla 24 VDC
Prąd rozruchowy	25 A dla 1 ms przy 24 VDC
Pamięć programu	256 kB
Pamięć rejestrowa	32 kB
Skan programu	0.2 ms/kB
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Maksymalna ilość sygnałów dyskretnych wejściowych/wyjściowych	2048/2048
Maksymalna ilość sygnałów analogowych wejściowych/wyjściowych	512/512
Rejestry	9999
Wewnętrzna pamięć bitowa	4096
Wyświetlacz	Dotykowy TFT, 320 x 240 pikseli, 5.7", 32K Kolorów
Skalowalna czcionka	TAK
Liczba ekranów	1023
Liczba obiektów na ekranie	50
Całkowita liczba klawiszy	6
Klawisze funkcyjne	5
Liczba modułów montowanych na sterowniku – SmartStack	maksymalnie 4
Interfejsy I/O	SmartStack Fox I/O
Port komunikacyjny	MJ1 - RS232/485 MJ2 - RS232/485 Ethernet CAN MicroSD USB
Obsługiwane protokoły	Modbus RTU Master Modbus RTU Slave Serial I/O Allen-Bradley DF1 CsCAN Serial GE SNP
Opcje komunikacyjne	Profibus DP Master Profibus DP Slave DeviceNet CANopen Master ASI Master
Bateria	bateria litowa, 3 V żywność – 4.5 roku
Temperatura pracy	0 ÷ 55°C
Wilgotność	5 ÷ 95%

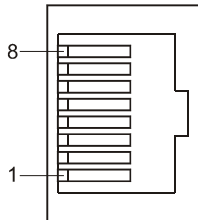
PORTY I POŁĄCZENIA

Port MJ1



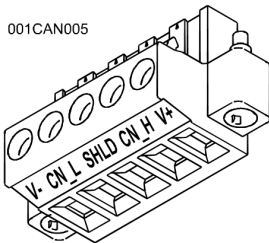
Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RX/TX+	wejściowy/wyjściowy	RS485 wysyłanie/odbiór „+”
2	RX/TX-	wejściowy/wyjściowy	RS485 wysyłanie/odbiór „-”
3	CTS	wejściowy	Clear to Send
4	RCS	wyjściowy	Request to Send
5	NC	-	-
6	0V	-	sygnal wzorcowy
7	RXD	wejściowy	Receive Data
8	TXD	wyjściowy	Transmit Data

Port MJ2



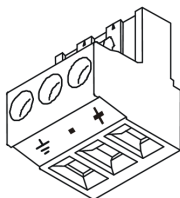
Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RX+	wejściowy	RS485 sygnał RX+
2	RX-	wejściowy	RS485 sygnał RX-
3	TX+	wyjściowy	RS485 sygnał TX+
4	TX-	wyjściowy	RS485 sygnał TX-
5	NC	-	-
6	0V	-	sygnal wzorcowy
7	RXD	wejściowy	Receive Data
8	TXD	wyjściowy	Transmit Data

Port NET1 CAN



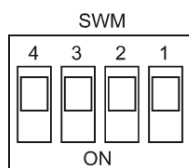
Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	V-		zasilanie „-”
2	CN_L	wejściowy/wyjściowy	sygnal „-”
3	SHLD		ekran
4	CN_H	wejściowy/wyjściowy	sygnal „+”
5	V+		zasilanie „+”

Złącze zasilania



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

Przełączniki DIP



Port	Tryb pracy portu	Opis	SWM			
			1	2	3	4
MJ2	RS485	Terminacji portu (121Ω)	ON	OFF	OFF	OFF
MJ2	RS485	Praca w trybie half-duplex	OFF	ON	ON	OFF
MJ2	RS485	Praca w trybie full-duplex	OFF	OFF	OFF	OFF
MJ1	RS485	Terminacji portu (121Ω)	OFF	OFF	OFF	ON

HERX371C101

- Sterownik o budowie modułowej
- Wzmocniona, aluminiowo-stalowa konstrukcja sterownika
- Dotykowy, kolorowy ekran TFT obsługujący 32000 kolorów
- Przekątna ekranu 5.7"
- Rozdzielczość 320x240 pikseli
- Wzmocniony panel operatorski odporny na uszkodzenia mechaniczne
- 5 klawiszy funkcyjnych wykonanych w technologii magnetycznej
- 2 porty RS232 i RS485
- 2 porty USB
- Port CAN z obsługą CsCAN, CANopen
- Port Ethernet
- Obsługa FTP Server i Web Server
- Port światłowodowy do obsługi kaset FOX
- Programowanie sterownika przy pomocy portu MJ1, MJ2, GSM, Ethernet lub USB
- Obsługa do 4 modułów SmartStack montowanych na tylnej części sterownika
- Rozbudowa lokalna lub oddalona przy pomocy SmartStack, SmartMod, SmartStix, SmartBlock, SmartRail, FOZ I/O
- Port MicroSD
- Rozszerzony zakres temperatury pracy $-30 \div +60$ °C
- Zasilanie 9 – 30 VDC

Jednostka HERX371C101 to modułowy sterownik programowalny zintegrowany z dotykowym, kolorowym ekranem operatorskim o przekątnej 5.7" przeznaczony do zastosowań w bardzo ciężkich warunkach przemysłowych. Model ten charakteryzuje się możliwością pracy w szerszym zakresie temperatur, aluminiowo-stalową konstrukcją oraz wzmocnionym panelem operatorskim odpornym na uszkodzenia mechaniczne.

Jednostka centralna posiada 256K pamięci przeznaczonej na program sterujący i umożliwia wykonywanie operacji zmiennoprzecinkowych, a także obsługę procedur i pętli regulatorów PID. Podtrzymywana bateryjnie pamięć umożliwia przechowywanie programu sterującego, danych oraz aktualnego czasu. Szybkość wykonywania operacji logicznych zależy od rozmiarów programu i wynosi 0.2 ms/kB programu.

Jednostka wyposażona jest w klawiaturę funkcyjną wykonaną w technologii magnetycznej, które charakteryzuje się żywotnością do 5 milionów naciśnień. Wbudowany, graficzny, dotykowy ekran operatorski wykonany w technologii TFT o przekątnej 5.7" został dodatkowo wzmocniony i jest odporny na uszkodzenia mechaniczne. Front panelu posiada klasę ochrony IP65 i może być narażony na działanie wody. 2.65 MB pamięci graficznej pozwala na zbudowanie 1023 ekranów operatorskich 50 aktywnymi obiektami na każdym z ekranów.

Bezpośrednio na tylnej części sterownika można zainstalować do 4 modułów rozszerzeń SmartStack w obudowie metalowej. Jeśli ta ilość jest niewystarczająca sterownik można rozbudować lokalnie lub zamontować moduły rozszerzeń w oddaleniu.

RX371 wyposażony jest w dwa porty szeregowo mogą pracować w standardzie RS232 i RS485 oraz dwa porty USB (programowanie i obsługa wymiennych nośników danych Pendrive). Do standardowego wyposażenia sterownik należy również port Ethernet port CAN oraz port światłowodowy do obsługi kaset oddalonych FOX I/O. Komunikacja w sterownikach RX371 może być realizowana w następujących protokołach:

Protokoły szeregowo

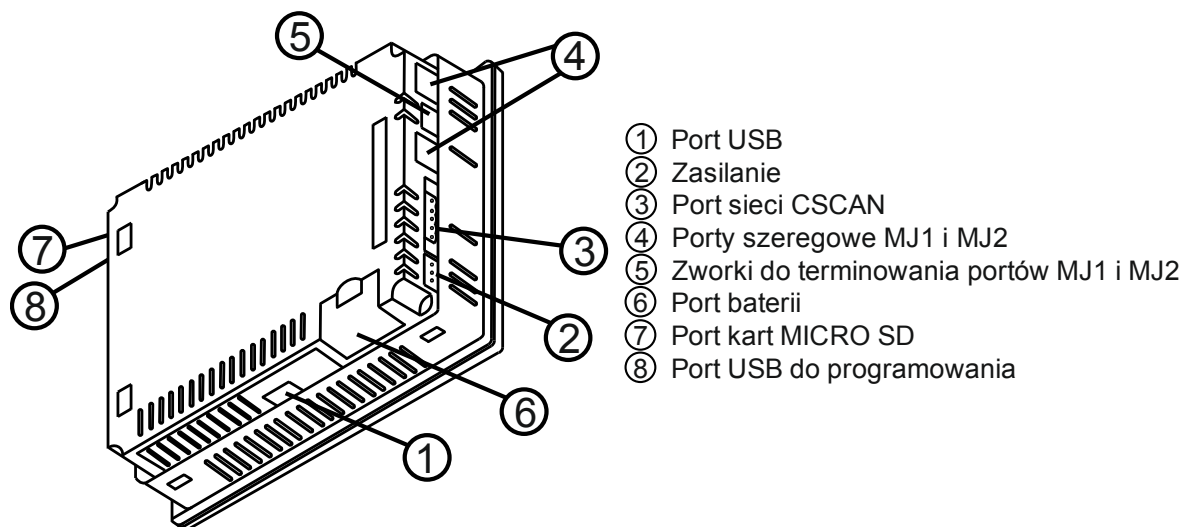
- Allen Bradley DF1 - (Micrologix, PLC5, SLC500)
- Animatics - SmartMotor
- Baldor - Baldor Serial
- CTRTU - CTRTU protocol dll and help file
- Danfoss - VLT5000 Series
- ELMO - Simpliq MC Protocol
- Emerson - Control Techniques CTRTU
- Eurotherm - Eurotherm 590/590+
- Eurotherm - Eurotherm 635
- Flowmax - Flowmax 400i
- GE Intelligent Platforms - Series 90(SNP)
- Generic - Modbus RTU Master/Slave,

- GPS (NMEA),
- Horner - CsCAN
- IMO - G7
- Indramat - SIS
- KEB - KEB Combivert Mitsubishi- A Series, FX Series
- Omron - C Series
- PMControl - ECmotor
- Siemens - PPI, USS
- Toshiba - ComputerLink, Tosvert
- Unitelway - Unitelway Dll

Protokoły Ethernetowe

- Modbus TCP Client/Server
- EGD
- SRTP
- Ethernet/IP

RX371 jest dodatkowo wyposażony w port kart MicroSD pozwalający na obsługę wymiennych nośników danych.

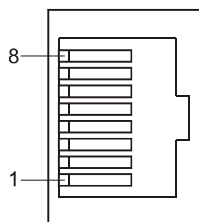


PARAMETRY

Napięcie zasilające	10 ÷ 32 VDC
Pobór prądu	800 mA dla 24 VDC
Prąd rozruchowy	30 A dla 1 ms przy 24 VDC
Pamięć programu	256 kB
Pamięć rejestrowa	32 kB
Skan programu	0.2 ms/kB
Obsługa funkcji zmiennoprzecinkowych	TAK
Maksymalna ilość sygnałów dyskretnych wejściowych/wyjściowych	2048/2048
Maksymalna ilość sygnałów analogowych wejściowych/wyjściowych	512/512
Rejestry	9999
Wewnętrzna pamięć bitowa	4096
Wyświetlacz	Wzmocniony, dotykowy TFT o rozdzielczości 320 x 240 pikseli, 5.7", 32K Kolorów
Skalowalna czcionka	TAK
Liczba ekranów	1023
Liczba obiektów na ekranie	50
Całkowita liczba klawiszy	6, klawiatura magnetyczna
Klawisze funkcyjne	5, klawiatura magnetyczna
Liczba modułów montowanych na sterowniku – SmartStack	maksymalnie 4
Interfejsy I/O	SmartStack Fox I/O
Port komunikacyjny	MJ1 - RS232/485 MJ2 - RS232/485 Ethernet CAN MicroSD USB
Obsługiwane protokoły	Modbus RTU Master Modbus RTU Slave Serial I/O Allen-Bradley DF1 CsCAN Serial GE SNP
Opcje komunikacyjne	Profibus DP Master Profibus DP Slave DeviceNet CANopen Master ASI Master
Bateria	bateria litowa, 3 V żywność – 4.5 roku
Temperatura pracy	-30 ÷ 60°C
Wilgotność	5 ÷ 95%

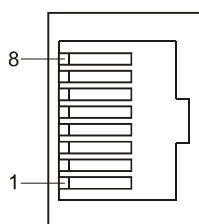
PORTY I POŁĄCZENIA

Port MJ1



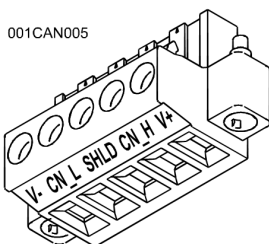
Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RX/TX+	wejściowy/wyjściowy	RS485 wysyłanie/odbiór „+”
2	RX/TX-	wejściowy/wyjściowy	RS485 wysyłanie/odbiór „-”
3	CTS	wejściowy	Clear to Send
4	RCS	wyjściowy	Request to Send
5	NC	-	-
6	0V	-	sygnal wzorcowy
7	RXD	wejściowy	Receive Data
8	TXD	wyjściowy	Transmit Data

Port MJ2



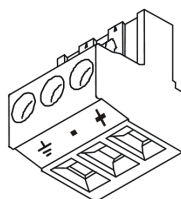
Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	RX+	wejściowy	RS485 sygnal RX+
2	RX-	wejściowy	RS485 sygnal RX-
3	TX+	wyjściowy	RS485 sygnal TX+
4	TX-	wyjściowy	RS485 sygnal TX-
5	NC	-	-
6	0V	-	sygnal wzorcowy
7	RXD	wejściowy	Receive Data
8	TXD	wyjściowy	Transmit Data

Port NET1 CAN



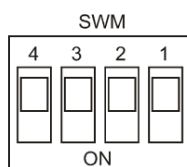
Styk	Sygnal	Kierunek	Funkcja
1	V-		zasilanie „-”
2	CN_L	wejściowy/wyjściowy	sygnal „-”
3	SHLD		ekran
4	CN_H	wejściowy/wyjściowy	sygnal „+”
5	V+		zasilanie „+”

Złącze zasilania



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

Przełączniki DIP



Port	Tryb pracy portu	Opis	SWM			
			1	2	3	4
MJ2	RS485	Terminacji portu (121Ω)	ON	OFF	OFF	OFF
MJ2	RS485	Praca w trybie half-duplex	OFF	ON	ON	OFF
MJ2	RS485	Praca w trybie full-duplex	OFF	OFF	OFF	OFF
MJ1	RS485	Terminacji portu (121Ω)	OFF	OFF	OFF	ON