



Przemysłowy Panel Operatorski HMI EX100HA + Sterownik PLC v.2

Kategoria:	Przemysłowe Panele Operatorskie HMI
Producent:	Mobilator
Kolor:	Szary
Procesor:	ARM Cortex A8 720MHz
Protokoły komunikacyjne:	Mitsubishi PLCModbus
Pamięć ROM:	128MB
Pamięć RAM:	128MB
Rozmiar ekranu:	10.2"
Rozdzielczość:	1024x600px
Ekran dotykowy:	4-przewodowy rezystancyjny
Karta Graficzna:	-----
LAN:	Nie
Bluetooth:	Nie
Zasilanie:	24V
Obsługiwane Systemy Operacyjne:	Windows CE 7.0
Zainstalowany System:	Windows CE 7.0
Wymiary:	275x194x36mm
Waga:	~800g

Wposażenie Opcjonalne:	Brak
Złącza:	1x USB Mini (do programowania HMI)1x USB 2.0
Bezwentylatorowy (FANLESS):	Tak
Wilgotność pracy:	20% - 90%
Temperatura pracy:	-20°C - 60°C
Temperatura spoczynku:	-20°C - 70°C
Norma IP:	IP65
Współczynnik kontrastu:	400:1
Jasność:	300cd/m ²
Ilość kolorów:	65536
Materiał obudowy:	PC/TPU
Zużycie energii:	Poniżej 3W
Inne:	-----
Sterownik PLC:	Tak - Zintegrowany
Ilość wejść/wyjść cyfrowych (PLC):	12/12
Ilość wejść/wyjść analogowych (PLC):	Sprzedawane osobno (zob. Akcesoria producenta), max. 12/8
Rodzaj wyjść (PLC):	Tranzystorowe
Złącze COM (PLC):	1x RS232
Czujnik temperatury (PLC):	Tak - Thermocouple EK/PT100/NTC10K/50K/100K

1 828,53 zł

cena netto: 1 486,61 zł



Specyfikacja

Opis urządzenia

Dostępne wersje

Odporność

Komunikacja i złącza

Zastosowanie

Przemysłowe panele operatorskie lub też panele sterownicze to urządzenia umożliwiające sterowanie innymi urządzeniami elektrycznymi przy pomocy wygodnego i intuicyjnego interfejsu dotykowego. Dzięki solidnej konstrukcji urządzenia te nadają się do pracy nawet w bardzo ciężkich warunkach środowiskowych. Model EX100HA posiada normę odpornościową IP65 wyznaczającą stopień ochrony przed pyłem i wodą.

Specyfikacja

Panel HMI

Procesor	ARM Cortex A8 720MHz
Pamięć RAM	128MB
Pamięć ROM	128MB
Złącza	Mini USB USB 2.0 RS232/RS422 (opcjonalnie)
System operacyjny	Windows CE 7.0
Rozmiary	275x194x36mm
Waga	~800g
Odporność	IP65 (przedni panel)
Dodatkowe protokoły	Modbus Protokół programowania sterowników Mitsubishi PLC

Sterownik PLC

Rodzaj	Zintegrowany
Maks. ilość wejść/wyjść cyfrowych	24/24 (max.18 przekaźnikowych)
Min. ilość wejść/wyjść cyfrowych	5/5
Rodzaj wyjść	Tranzystorowe/Przekaźnikowe/Mieszane
Maks. natężenie tranzystora	500mA
Maks. natężenie przkaźnika	5A
Maks. ilość wejść/wyjść analogowych	12/8
Napięcie wejść analogowych	0-10V lub 0-5V
Natężenie prądu wejść analogowych	0-20mA lub 4-20mA
Napięcie wyjść analogowych	0-10V lub 0-5V
Natężenie prądu wyjść analogowych	0-20mA

Czujnik temperatury	Thermocouple EK/PT100/NTC10K/50K/100K
Port COM	1x RS232 (opcjonalnie RS485)
Oprogramowanie	Kompatybilny z Mitsubishi GX 8.52 i Works 2

Sprawdź w zakładce "Dostępne wersje" jakie możliwości ma dana wersja urządzenia. Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat urządzenia kliknij w "Zapytaj o produkt" lub przejdź do [formularza kontaktowego](#).



Opis urządzenia



Wielozadaniowy system

HMI został wyposażony w system operacyjny z rodziny Windows CE, który zapewnia jak największą wydajność urządzenia oraz bez problemu radzi sobie z wieloma procesami jednocześnie. Wygodny interfejs sprawia, że obsługa paneli operatorskich nigdy nie była bardziej intuicyjna.

Wydajny procesor

Istotną zaletą HMI EX100HA jest skuteczne połączenie małych wymiarów ze sporymi możliwościami poprzez użycie procesora z rodziny ARM Cortex A8 z częstotliwością taktowania 720MHz, który w połączeniu z 128MB pamięci RAM daje nam wydajne, wielozadaniowe urządzenie z bardzo dobrym stosunkiem jakości do ceny.

Niewielkie wymiary

HMI EX100HA został wyposażony w 10.2 calowy ekran (222mm x 133mm) a całkowite wymiary jego konstrukcji to zaledwie 275mm x 194mm x 36mm, przy rozmiarze wycięcia 261mm x 180mm, jego waga to zaledwie 800 gramów. Dzięki tak małej objętości model ten może zostać zastosowany w nawet tam gdzie brakuje wolnego miejsca. Dodatkowo HMI ma możliwość montażu na ścianie dla jak największej wygody i łatwości dostępu.

Solidna konstrukcja

Obudowa HMI została wykonana ze specjalistycznej mieszanki PC/ABS (Poliwęglan/akrylonitrylo-butadienowo-styren) zapewniając urządzeniu bardzo dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne. Dzięki takiej konstrukcji jest on w każdej chwili gotowy do eksploatacji nawet w ekstremalnych warunkach, takich jak upał, zimno czy wibracje. Dodatkowo przedni panel urządzenia posiada międzynarodową normę IP65, co potwierdza odporność na wodę i całkowitą ochronę przed pyłem.

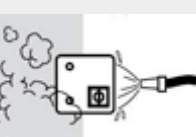
Niski pobór mocy

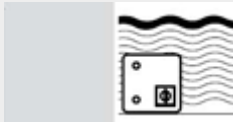
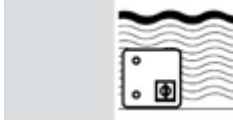
Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii HMI EX100HA jest przystosowany do ciągłej pracy przy niskim zużyciu energii mniejszym niż 3W przy napięciu 24V.

Odporność

ODPORNÓŚĆ SPRZĘTOWA IP65

Stopnie IP to klasyfikacja różnych stopni ochrony urządzeń elektrycznych, które są zapewniane przez obudowy tych urządzeń według normy PN-92/E-08106. Liczba znajdująca się po „IP” to tak naprawdę dwie cyfry. Pierwsza oznacza ochronę przed dostępem ludzi i zwierząt do niebezpiecznych części oraz ochrona przed zanieczyszczeniami, np. pyłem. Chodzi głównie o dostęp ciał obcych do wnętrza urządzenia. Druga z cyfr to stopień ochrony przed wodą.

Brak ochrony	0		0	Brak ochrony
Ochrona przed obiektami > 50mm (np. ręce)	1		1	Woda kapiąca pionowo nie powinna wywoływać żadnych niepożądanych efektów
Ochrona przed obiektami > 12mm (np. palce)	2		2	Woda kapiąca pod kątem 15 stopni od pionu nie powinna wywoływać żadnych niepożądanych efektów
Ochrona przed obiektami > 2.5mm (np. narzędzia/przewody)	3		3	Woda spadająca pod jakimkolwiek kątem aż do 60 stopni od pionu nie powinna wywoływać żadnych niepożądanych efektów
Ochrona przed obiektami > 1mm (np. małe narzędzia)	4		4	Bryzgi wodne niezależnie od kierunku nie powinny wywoływać żadnych niepożądanych efektów
Ochrona przed kurzem, ogranicza wnikanie	5		5	Strumień wodny z dyszy bezpośrednio skierowany na obiekt nie powinien wywoływać żadnych niepożądanych efektów
Całkowita ochrona przed pyłem	6		6	Nawet w przypadku czasowego zanurzenia, np. w wodzie morskiej, woda nie powinna wywołać żadnych niepożądanych efektów

—	7		7	Woda nie może penetrować urządzenia jeżeli jest ono zanurzone z uwzględnieniem wskazanych warunków czasowych i ciśnieniowych (do 1m)
—	8		8	Nie mogą wystąpić żadne niepożądane efekty jeżeli urządzenie jest zatopione pod wodą (powyżej 1m)

Temperatura pracy	-20 - 60
Temperatura spoczynku	-20 - 70
Wilgotność względna	20% - 90% (bez kondensacji)
Odporność na pył	IP6x
Odporność na wodę	IPx5

Dostępne wersje



Wybierz wersję dopasowaną do swoich potrzeb. Klikając na numer konfiguracji sprzętowej zostaniesz przekierowany do produktu z parametrami podanymi niżej. Na życzenie klienta może zostać stworzona konfiguracja niedostępna w ofercie. Szczegółowe parametry dostępne są w zakładce "Dane Techniczne".

	Wejścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe	Wejścia analog.	Wyjścia analog.	Rodzaj wyjść
--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------

EX100HA v.1	8	8	—	—	Tranzystorowe
EX100HA v.2	12	12	—	—	Tranzystorowe
EX100HA v.3	20	18	—	—	Tranzystorowe
EX100HA v.4	20	18	4	2	Tranzystorowe
EX100HA v.5	20	20	—	—	Tranzystorowe
EX100HA v.6	24	18	—	—	Tranzystorowe
EX100HA v.7	24	20	—	—	Tranzystorowe
EX100HA v.8	8	8	—	—	Przełącznikowe
EX100HA v.9	12	8	—	—	Przełącznikowe
EX100HA v.10	12	12	—	—	Przełącznikowe
EX100HA v.11	16	16	—	—	Przełącznikowe
EX100HA v.12	20	18	—	—	Przełącznikowe
EX100HA v.13	24	16	—	—	Przełącznikowe
EX100HA v.14	24	18	—	—	Przełącznikowe
EX100HA v.15	24	20	—	—	Przełącz./Mieszane

Komunikacja i złącza



MODBUS

Modbus to protokół komunikacyjny stworzony początkowo do wykorzystania przy sterownikach PLC, z czasem jednak stał on się standardem z szerokim zastosowaniem przy elektronicznych przemysłowych urządzeniach. Umożliwia on komunikowanie się z wieloma urządzeniami podłączonymi do tej samej sieci jak np. system sterowania temperatury i wilgotności po czym wysyła odebrane dane do komputera. Powstały wersje dla portu szeregowego i dla sieci ethernet. Modbus jest obecnie standardem otwartym.

RODZAJ ZŁĄCZA	ILOŚĆ
USB 2.0	1
RS232/RS422 (opcjonalnie)	1
DC 24V	1
Mini USB	1

STEROWNIKI PLC

Sterowniki PLC to uniwersalne urządzenie mikroprocesorowe przeznaczone do sterowania pracą maszyny lub urządzenia technologicznego. Sterownik PLC musi zostać dopasowany do urządzenia HMI poprzez wprowadzenie do jego pamięci

żądanego algorytmu działania obiektu. Cechą charakterystyczną sterowników PLC odróżniającą ten sterownik od innych sterowników komputerowych jest cykliczny obieg pamięci programu. Algorytm jest zapisywany w dedykowanym sterowniku w języku programowania. Istnieje możliwość zmiany algorytmu przez zmianę zawartości pamięci programu. Sterownik wyposaża się w odpowiednią liczbę układów wejściowych zbierających informacje o stanie obiektu i żądaniach obsługi oraz odpowiednią liczbę i rodzaj układów wyjściowych połączonych z elementami wykonawczymi, sygnalizacyjnymi lub transmisji danych.

Zastosowanie



Przemysłowy panel operatorski HMI może posłużyć do podłączenia wielu urządzeń znajdujących się w magazynie i ułatwić ich sterowanie. A jego wytrzymała obudowa jest idealnie stworzona do trudnych warunków panujących w takich pomieszczeniach. Żaden kurz ani brud nie przeszkodzi mu w pracy, będzie działał bez zarzutów nawet w dużym zapyleniu i zabrudzeniu środowiska.

Dzięki łatwości z jaką wykonuje określonych zadań, w przemyśle. Dzięki swojej wytrzymałości człowiekiem HMI stał się narzędziem do sterowania urządzeniami.

Urządzenie HMI dzięki swojemu przejrzystemu i intuicyjnemu interfejsowi dotykowemu, może zostać z łatwością przystosowany do domów typu Smart Home, rozwiązanie to pozwala na sterowanie funkcjami takimi jak muzyka, ogrzewanie czy klimatyzacja, z jednego miejsca. Idealne urządzenie dla ludzi którzy lubią mieć wszystko w zasięgu ręki.

Więcej zdjęć można znaleźć w zakładce **Galeria**. Specyfikacja danej wersji dostępna jest w zakładce **Dane techniczne**

