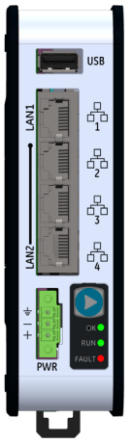
EPSCPE100

- Jednostka centralna typu StandAlone.
- Pamięć użytkownika: 1 MB podtrzymywanej pamięci RAM (poprzez przepisanie do pamięci Flash w przypadku utraty zasilania), 1 MB nieulotnej pamięci Flash.
- Szybkość wykonywania programu sterującego 127 ns
- Port RS232 i RS485 (obsługiwane protokoły: Modbus RTU Slave)
- Obsługa Modbus RTU Master w oparciu o węzły oddalone RSTi-EP
- 2 niezalezne sieci Ethernet (protokół SRTP, EGD, Modbus TCP Client/Server, Profinet, OPC-UA)
- Wbudowany 2 portowy switch z obsługą MRP
- USB (do archiwizacji stanu jednostki centralnej lub ładowania programu i konfiguracji z pamięci USB.
- Energooszczędny procesor.
- Programowanie w LD, ST, FBD
- Zmienne symboliczne
- Pamięć 2kB b wejścia oraz wyjścia
- 512 bloków programowych



Jednostka centralna EPSCPE100 wykonana jest w postaci samodzielnego modułu instalowanego bezpośrednio w szafie sterującej. Kompaktowa budowa integruje wszystkie niezbędne elementy. Moduł przeznaczony jest to budowania małych i średnich systemów. Sygnały wejść-wyjść w jednostce obsługiwane są za pośrednictwem interfejsów komunikacyjnych które podłączone są do urządzenia w oparciu o sieć Profinet.

Jednostka wyposażona jest w przełącznik trybu pracy CPU. Do wyboru są 2 opcje:

- Tryb pracy z wejściami/wyjściami aktywnymi (Run /IO Enabled).
- Tryb STOP (Stop/ IO Disabled).

Jednostka EPSCPE100 ma wbudowane 2 porty szeregowe pracujące w standardzie RS232 i RS485. Porty ten obsługują następujące protokoły komunikacyjne:

- Modbus RTU Slave.

Jednostka EPSCPE100 posiada wbudowane 2 niezależnie sieci Ethernet: LAN 1 oraz LAN2. LAN1 wyprowadzony jest na jednym porcie RJ45 i przeznaczony jest do szybkiej komunikacji oraz programowania kontrolera. LAN2 wyprowadzony jest na 3 portach RJ45 (wbudowany Switch) i przeznaczony jest do szybkiej komunikacji, programowania kontrolera lub obsługi układów IO podłączonych do kontrolera w oparciu o sieć Profinet. LAN2 posiada także wbudowaną obsługę standardu MRP Port ten obsługuje następujące protokoły komunikacyjne:

- Modbus TCP Master.
- Modbus TCP Slave.
- SRTP.
- Ethernet Global Data Class 1.
- OPC-UA.
- Profinet.

Jednostka centralna komunikuje się z modułami IO przy użyciu sieci Profinet. Dzięki temu do kontrolera można podłączyć dowolny układ IO obsługujący komunikację w standardzie Profinet: RSTi IO, RSTi-EP IO, VersaMax IO, RX3i IO.

Jednostka została wyposażona w pamięć RAM o wielkości 1 MB oraz nieulotną pamięć Flash o pojemności 1 MB. Pamięć służy do przechowywania programu sterującego, konfiguracji, danych, ale także można ją wykorzystać np. do przechowywania dokumentacji technicznej.

Jednostka centralna może być programowana przy użyciu oprogramowania Proficy Machine Edition Logic Developer PLC Professional Edition (wersja 9.5, SIM7 lub wyższej). Do programowania kontrolera może być użyty wbudowany port Ethernet. **W jednostce centralnej, na wbudowanym porcie Ethernet, skonfigurowany jest fabrycznie domyślny adres do programowania: 192.168.0.100.** Adres ten może zostać przeprogramowany podczas konfigurowania kontrolera.

Użytkownik ma do wyboru cztery języki programowania:

- Język drabinkowy (LD).
- Tekst strukturalny (ST).
- Bloki funkcyjne (FBD) – dostępne od wersji 5.5 oprogramowania Proficy Machine Edition Logic Developer PLC.

Jednostka centralna posiada wiele funkcji ułatwiających tworzenie zaawansowanych programów sterujących, jak np.:

- Bloki funkcyjne z parametrem.
- Zmienne symboliczne.
- Adresowanie pośrednie.
- Wbudowane bloki regulatora.

Jednostka centralna EPSCPE100 ma następujące sygnalizacyjne diody LED:

- OK – informuje o poprawnym wykonaniu startowych operacji logicznych.
- RUN – sygnalizuje pracę bądź stan zatrzymania jednostki.
- FAULT – sygnalizuje przejście jednostki w stan zatrzymania z powodu wystąpienia błędu krytycznego.

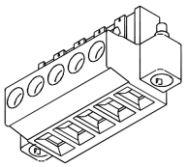
PARAMETRY

Podtrzymanie pamięci	Program, konfiguracja oraz dane mogą być przechowywane w pamięci Flash. Będą wtedy ładowane do pamięci RAM, po załączeniu zasilania jednostki centralnej, jako domyślne dane, program i konfiguracja. Jeżeli zostanie zaprogramowana pamięć RAM w przypadku utraty zasilania jednostki centralnej, informacje (program, konfiguracja, dane) zostaną automatycznie przepisane z pamięci RAM do pamięci Flash. Po załączeniu zasilania zostaną przesłane z pamięci Flash do RAM, a pamięć Flash zostanie skasowana. W ten sposób moduł Energy Pack we współpracy z pamięcią Flash zastępuje baterię podtrzymującą pamięć RAM.
Pamięć użytkownika	1 MB pamięci RAM 1 MB nieulotnej pamięci Flash
Procesor	Atom 1.0 GHz
Pobór prądu	z wewnętrznej magistrali 3.3 V: 1.0 A z wewnętrznej magistrali 5 V: 1.0 A (maksymalnie 1,5 A, w przypadku gdy port USB będzie obciążony maksymalnie, tzn. prądem 0,5 A) z wewnętrznej magistrali 24 V: 0,5 A na starcie (dotyczy jedynie przypadku, gdy do jednostki centralnej został dołączony moduł Energy Pack)
Zmienny przecinek	TAK
Szybkość wykonywania programu sterującego	127 ns na 1000 styków/cewek
Wbudowane porty komunikacyjne	RS232, ze złączem krawędziowym 5 pinowym RS485, ze złączem krawędziowym 7 pinowym Ethernet 10/100 Mbps USB
Obsługiwane protokoły komunikacyjne (szeregowe)	Modbus RTU Slave
Obsługiwane protokoły komunikacyjne (Ethernet)	Modbus TCP Master Modbus TCP Slave SRTP Ethernet Global Data Class 1 Profinet
Magistrala	Jednostka centralna obsługuje moduły wejść/wyjść podłączone do kontrolera w oparciu o sieć Profinet
Bloki podprogramów	maksymalnie do 512 bloków maksymalny rozmiar pojedynczego bloku 128 kB
Wejścia dyskretne (%I)	2048
Wyjścia dyskretne (%Q)	2048
Wejścia analogowe (%AI)	maksymalnie 32640 słów (konfigurowalne)
Wyjścia analogowe (%AQ)	maksymalnie 32640 słów (konfigurowalne)
Wewnętrzne zmienne dyskretne z pamięcią (%M)	4096
Pamięć rejestrowa (%R)	maksymalnie 32640 słów (konfigurowalne)
Pamięć typu Bulk (%W)	maksymalnie do połowy wielkości dostępnej pamięci RAM (konfigurowalne)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	rozbieżność maksymalnie 2 s / dzień
Temperatura pracy	-40 ÷ 70°C

Właściwości wbudowanego portu Ethernet	
Maksymalna ilość połączeń	Dwa połączenia do programowania
Prędkość transmisji	10/100 Mbps
Gniazdo	10BaseT RJ-45
Możliwość konfigurowania parametrów dodatkowych (AUP – Advanced User Parameters)	TAK, szczegóły obsługi plików AUP są w dokumentacji GFK-2224K lub nowszej
Obsługa komunikacji redundantnej	Tak, MRP na sieci LAN 2

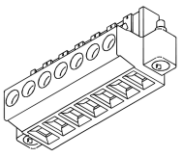
PORTY

Port RS232 wyprowadzony na złączu 5 pinowym. Może być używany do programowania, komunikacji z innymi urządzeniami lub systemami SCADA oraz do ładowania oprogramowania systemowego jednostki centralnej.



Styk	Sygnał	Kierunek	Funkcja
1	TX	Wyjściowy	Transmit Data
2	RX	Wejściowy	Receive Data
3	GND	-	Sygnał masy
4	RTS	Wyjściowy	Request to Send
5	CTS	Wejściowy	Clear to Send

Port RS485 wyprowadzony na złączu 7 pinowym. Może być używany do programowania, komunikacji z innymi urządzeniami lub systemami SCADA oraz do ładowania oprogramowania systemowego jednostki centralnej.

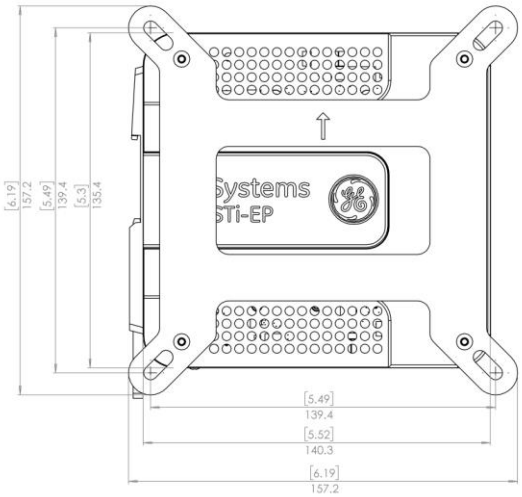


Styk	Sygnał	Kierunek	Funkcja
1	CAN H	-	-
2	CAN L	-	-
3	GND	-	-
4	A	-	-
5	B	-	-
6	Y	-	-
7	Z	-	-

PODTRZYMYWANIE ZAWARTOŚCI PAMIĘCI RAM

Jednostka centralna nie wymaga dołączania baterii do podtrzymywania pamięci RAM. Podtrzymywania pamięci RAM (programu, konfiguracji, danych) odbywa się we współpracy z modułem Energy Pack który jest wbudowany w jednostkę centralną. Jego zadaniem jest dostarczenie zasilania na czas potrzebny na przepisanie bieżącej zawartości pamięci RAM do nieulotnej pamięci Flash, co ma miejsce w przypadku zaniku napięcia zasilającego kontroler. Dzięki zastosowanej technologii z wykorzystaniem modułu Energy Pack, użytkownik nie musi używać baterii do podtrzymania pamięci RAM, nie musi też dbać o jej stan i cykliczną wymianę.

WYGLĄD JEDNOSTKI CENTRALNEJ



PODTRZYMANIE PRACY ZEGARA KALENDARZOWEGO

W jednostce centralnej, w okolicach złącza magistrali PCI, znajduje się wymienna bateria pastylkowa do podtrzymania pracy zegara kalendarzowego (RTC). W fabrycznie nowej jednostce centralnej bateria zabezpieczona jest przed zużywaniem za pomocą paska folii. Aby uaktywnić pracę baterii pasek ten należy usunąć (przez pociągnięcie).

Numer katalogowy baterii	IC690ACC001
Trwałość baterii	5 lat