

Wydajne i funkcjonalne sterowniki z rodziny X8

X8 to nowa rodzina sterowników programowalnych dostępnych w ofercie gdańskiej firmy AT Control System. Urządzenia charakteryzują się dużą liczbą funkcji wbudowanych oraz możliwościami komunikacyjnymi i rozbudowy pozwalającymi na ich integrację w praktycznie dowolnym systemie automatyki przemysłowej. Producent zapewnia ofertę kompaktowych jednostek centralnych, różnorodnych we/wy oraz nowoczesne oprogramowanie narzędziowe.

Omawiane sterowniki pozwalają na ekonomiczne tworzenie systemów, które mogą być rozbudowywane do ponad 2500 punktów we/wy. Urządzenia mają interfejsy Ethernet, USB, 2xRS-232C/485, do tego zapewniają możliwość pracy w różnych standardach sieci przemysłowych.

Jednostki CPU wspierają szereg instrukcji oraz cechują się dużą pojemnością pamięci programu (60 tysięcy kroków) i danych (64 tysiące słów). Umożliwia to ich stosowanie w aplikacjach wymagających dokładnego sterowania. Dodatkowo wbudowana obsługa kart SD pozwala na realizację funkcji logowania danych i receptur oraz tworzenie zapasowej kopii danych. Inne możliwości obliczeniowe i funkcjonalne sterowników X8 obejmują m.in.:

- obliczenia zmiennoprzecinkowe,
- wykonywanie instrukcji PID,



- możliwość edytowania programu online,
- timer o rozdzielczości 1 ms i zegar RTC. Dodatkowo PLC mają:
 - szybkie liczniki 6-kanałowe (4 kanały 100 kHz, 2 kanały 1 kHz),
 - szybkie wyjścia PTO 6 kanałów (100 kHz), PWM 6 kanałów (40 kHz),

- obsługa przerwań i funkcja filtracji wejść,
- wsparcie dla różnych przemysłowych sieci komunikacyjnych (opisano w kolejnym rozdziale).

PLC z rodziny X8 wyposażone są w trójpoziomy system zabezpieczeń – hasła główne, systemowe i dla każdej drabinki programu, co gwarantuje pewne zabezpieczenie programu i innej własności intelektualnej.

Podstawowe cechy sterowników X8

- pamięć programu: 60 tys. kroków, pamięć danych: 64 tys. słów,
- wbudowane porty szeregowy RS-232/485 oraz USB,
- komunikacja z różnymi urządzeniami poprzez Ethernet,
- obsługa protokołów komunikacyjnych Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, Xnet, DF1, NX-Plus,
- obsługa kart SD o pojemnościach do 4 GB,
- obsługa obliczeń zmiennoprzecinkowych,
- wbudowane szybkie liczniki do 100 kHz oraz wyjścia impulsowe do 100 kHz,
- edycja oprogramowania w trybie online,
- szerokie możliwości rozszerzania z wykorzystaniem dodatkowych modułów,
- nowoczesne oprogramowanie narzędziowe.

WSPARCIE DLA WIELU STANDARDÓW KOMUNIKACYJNYCH

Interfejsy sterowników X8 zapewniają implementację sieci pasujących do każdego środowiska przemysłowego. Umożliwiają one m.in. zdalne programowanie sterownika PLC na komputerze połączonym przez Ethernet (10/100 Mb/s), edytowanie i monitorowanie wykonywania programu, a także pełną wymianę informacji pomiędzy sterownikami



a innymi urządzeniami i systemami nadrzędnymi. Różne typy danych mogą być przetwarzane od poziomu urządzeń (polowego) do poziomu zarządzania przedsiębiorstwem. Wbudowany webserwer zapewnia użytkownikom możliwość zdalnego monitorowania parametrów pracy urządzenia.

Sterownik obsługuje, oprócz protokołów TCP/IP oraz SNMP, również te stosowane w specjalizowanych sieciach automatyki – m.in. opartych o standard CIP sieciach EtherNet/IP i Modbus TCP/IP. Przy pomocy modułu DeviceNet możliwa jest komunikacja w tym popularnym standardzie sieci fieldbus (do 64 węzłów/sieć). Sterowniki z serii X8 wspierają również komunikację szeregową (RS-232/485), co w przemyśle jest cały czas bardzo wymaganą cechą.

ROZSZERZENIA LOKALNE I ZDALNE

Jednostka CPU umożliwia sterowanie urządzeniami podłączonymi do lokalnych lub zdalnych we/wy. W przypadku tych ostatnich wykorzystuje się skrętkę lub standardowy kabel dwużyłowy, co zapewnia możliwość podłączania do 32 stacji slave/master i czterech master/CPU. Przy użyciu modułu rozszerzeń E-Bus może być obsługiwanych do 2560 wejść/wyjść i 80 modułów I/O. Moduł E-Bus umożliwia sterowanie modułami zdalnymi w miejscach oddalonych do 100 metrów, co umożliwia elastyczną rozbudowę systemu sterowania.

W ramach oferty firmy dostępne są następujące moduły rozszerzeń:

- wejścia i wyjścia cyfrowe – 16 lub 32 kanały na moduł, separowane galwanicznie, ze wskaźnikami LED,
- wejścia i wyjścia analogowe – moduły po osiem kanałów napięciowych/prądowych, z przetwornikami A/C 16-bitowymi,
- moduły do podłączania czujników temperatury – z 24-bitowymi przetwornikami delta-sigma i samokalibracją, wyposażone w sześć kanałów wejściowych na moduł,

- moduły pozycjonowania – 1-, 2- i 4-osiowe, pozwalające na pracę z prędkością do 4 M impulsów/s oraz wbudowanymi krzywymi pracy.

Warto dodać, że każdy moduł ma funkcję samodiagnostyki (RAS) poprzez sieć, zatem nie są wymagane dodatkowe urządzenia monitorujące.

OPROGRAMOWANIE NARZĘDZIOWE XGPC

Dostarczane wraz ze sterownikami oprogramowanie XGPC jest zgodne z międzynarodowym standardem IEC 61131-3. Działa ono pod kontrolą systemu Windows i umożliwia edytowanie wielu programów jednocześnie, dostarczając narzędzia pozwalające na szybkie tworzenie i uruchamianie systemów. Takimi są m.in. służące do edytowania drabinkowego, monitorowania i debugowania, zarządzania plikami i inne. XGP umożliwia korzystanie z funkcji przeciągnij i upuść, co dodatkowo przyspiesza programowanie. W najbliższym czasie zaplanowano dodać obsługę języków FBD, ST i IL.

INFORMACJE DODATKOWE

Firma AT Control oferuje również komponenty uzupełniające te powyżej omawiane, takie jak bloki zaciskowe oraz kable do systemów opartych o X8. Dostępny jest również zestaw demonstracyjny.

Dodatkowe materiały techniczne i oprogramowanie dostępne są na stronie: <http://atcontrol.com.pl/x8-s112-k138.html>



AT Control System
ul. Nowiny 56 B
80-020 Gdańsk
tel./faks 58 306 53 91
handlowy@atcontrol.pl
www.atcontrol.com.pl

Seria X8. Nowa generacja PLC.

