

# Sterowniki PLC FATEK – charakterystyka systemu



do sterowników FATEK systemów wizualizacyjnych SCADA.

## Rozwój PLC FATEK

Zakres oferty firmy FATEK jest cały czas poszerzany. Między innymi świadczą o tym nowości w serii FBs, takie jak niedrogie ta-

**Seria FBs kompaktowych sterowników PLC produkowanych przez firmę FATEK Automation Corporation stanowi jedną z najnowocześniejszych i najbardziej przyjaznych programiście jednostek sterujących PLC. Są one dużą konkurencją cenową dla oferowanych już w Polsce sterowników, w większości przypadków przewyższając je pod względem jakości oraz parametrów technicznych. Powyższe cechy i łatwość obsługi sprawiają, że polscy programiści bardzo często decydują się na wymianę dotychczas używanych sterowników na FATEKa.**

**S**terowniki programowalne PLC firmy FATEK produkowane od 1992 r., wcześniej znane pod nazwą FACON FB, pojawiły się na rynku polskim trzy lata temu. Stanowią one bardzo korzystną alternatywę w stosunku do istniejących na rynku rozwiązań. Szybko rozwijający się rynek automatyki przyjął nowy produkt z dużym zainteresowaniem, głównie dzięki ich niezawodności, lepszym lub takim samym parametrom technicznym, dostępności z magazynu, konkurencyjnym cenom oraz profesjonalnemu wsparciu technicznemu oferowanemu przez firmę Multiprojekt.

Firma Multiprojekt sprowadza sterowniki bezpośrednio od producenta. Dzięki temu cena produktów nie jest sztucznie zawyżana przez wielu pośredników.

Sterowniki PLC FATEK dzielą się na trzy rodziny: MA, MC oraz MN. Różnią się one od siebie możliwościami technicznymi oraz ceną. Najprostszą jednostką jest sterownik z rodziny MA. Sterowniki te obsługują do dwóch osi silników krokowych, mają maksymalnie trzy porty komunikacyjne. Charakteryzują się tym, że wejścia i wyjścia (tranzystorowe) mogą pracować z częstotliwością do 10 kHz. Następną rodzinę stanowią sterowniki serii MC. Mają one zwiększone możliwości w stosunku do serii MA: obsługują do 4 osi silników krokowych lub serwonapędów, wejścia i wyjścia mogą pracować z częstotliwością do 120 kHz, mają wbudowany RTC oraz obsługują przerwania. Najbardziej zaawansowaną jednostką jest rodzina MN. Są to sterowniki dedykowane do pozycjonowania NC z możliwością zliczania lub wysyłania impulsów o częstotliwości do 920 kHz (!). Można dzięki nim obsługiwać (wraz z interpolacją liniową) do 4 osi serwonapędów.

## Wielkość aplikacji

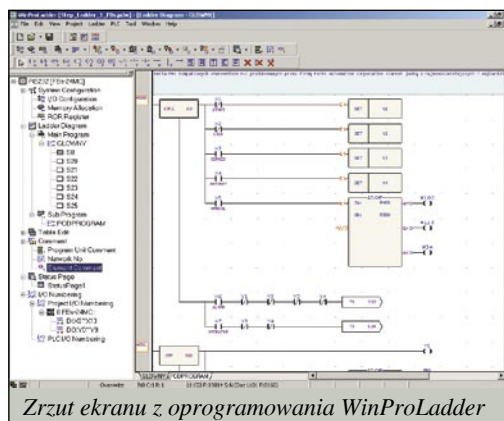
Większość sterowników jest rozszerzalna o moduły cyfrowe (do 512 we/wy) lub analogowe (do 128 we/wy). Oprócz standardowych modułów istnieją również moduły specjalne: temperaturowe, do obsługi wyświetlaczy LED, do nastawników kodowych i inne. Sterowniki FATEK można dodatkowo łączyć w sieci przy użyciu magistrali RS485 lub Ethernet (do 255 urządzeń). Dzięki protokołowi MODBUS RTU/ASCII istnieje możliwość podłączenia

blicie analogowe (nakładki analogowe montowane na front sterownika) czy mieszane moduły temperaturowo-analogowe z wejściami pod czujniki temperaturowe i jednocześnie z wejściami analogowymi. Rozwijana jest nie tylko część sprzętowa PLC FATEK, ale również oprogramowanie. Dowodem jest pojawienie się pod koniec sierpnia nowego firmware'u z interpolacją liniową między 4 osiami.

## Darmowy software

Do atutów PLC FATEK należy przyjazne i przede wszystkim darmowe oprogramowanie pracujące na platformie Windows. Przejrzystość oprogramowania powoduje, że projekty można tworzyć w sposób intuicyjny.

Paski narzędziowe i „drzewko” pozwalają na szybki dostęp do elementów „drabinki”. Oprócz języka drabinkowego istnieje możliwość programowania krokowego.



Zrzut ekranu z oprogramowania WinProLadder

Oprogramowanie posiada funkcję wykrywania ustawień portów komunikacyjnych na sterowniku, programowanie w trybie RUN, podgląd użytych elementów i ich stanu (wartości) podczas pracy programu dzięki modułowi STATUS PAGE. Wszystkie moduły rozszerzeń są wykrywane automatycznie, a dostęp do we/wy z modułów jest rozwiązany w najprostszym z możliwych sposobów – we/wy są przypisywane rejestry. Zmiana wartości rejestru pociąga za sobą zmianę stanu we/wy analogowych. Podtrzymanie baterijne rejestrów i znaczników można usta-

wić indywidualnie. W celu uzyskania przejrzystości oprogramowania można wykorzystać dostępne dla programisty podprogramy i etykiety. Szybkie poruszanie się nawet po bardzo rozbudowanym projekcie ułatwia drzewo projektu. Większość ustawień sterownika wykonuje się poprzez okna dialogowe bez konieczności bezpośredniego wstawiania wartości do odpowiednich rejestrów (jak to jest w większości sterowników innych producentów). Przykładem może być tworzenie tabel dla ruchu serwonapędu, definiowanie liczników sprzętowych, ustawienia modułów temperaturowych i inne.

## Komunikacja

Pojedyncza jednostka PLC umożliwia podłączenie do 5 portów komunikacyjnych w praktycznie dowolnej konfiguracji. Wśród standardów wymienić trzeba: RS232, USB, RS485 oraz Ethernet. Do obsługiwanych protokołów należą: FATEK (jawny i udostępniany bezpłatnie), MODBUS RTU/ASCII oraz User Protocol (protokół użytkownika).

FATEK posiada specjalny sposób komunikacji między swoimi sterownikami, pozwalający na wymianę danych między maksymalnie 255 jednostkami z prędkością 920 kbps na zasadzie przerywania. Wykorzystując protokół FATEK lub MODBUS, można skomunikować PLC praktycznie z dowolnym systemem wizualizacyjnym.

www.multiprojekt.com.pl

**MulliProjekt**

- zapewniamy **korzystne ceny** ponieważ towary **sprowadzamy bezpośrednio z fabryk producentów**
- **szybkie dostawy** - magazyn w Polsce
- **profesjonalne doradztwo techniczne**
- **darmowe szkolenia dla klientów**
- **programy konfiguracyjne i narzędziowe GRATIS**
- **wypożyczenia sprzętu w celach testowych**

magazyn, cięcie i kompletowanie w Polsce

PROWADNICE LINIOWE I ŚRUBY KULOWE



- **zapewniamy szybkie dostawy**  
Większość typów prowadnic i wózków posiadamy w magazynie w Polsce.
- **niemy szyny na wymiar**  
Szyny dostarczamy do Państwa pocięte na żądany wymiar (cięcie gratis).
- **przygotowujemy zestawy**  
Na Państwa życzenie przygotowujemy gotowe zestawy z wózkami założonymi na pocięte na żądany wymiar szyny (zestawy również składamy w Polsce).

kompletne rozwiązanie do sterowania ruchem

SERWONAPĘDY I STEROWNIKI RUCHU



silniki krokowe

CNC



- silniki obrotowe i liniowe
- darmowy program narzędziowy z kreatorem konfiguracji krok-po-kroku
- darmowe **ActiveXy** do komunikacji z PC
- pełny **autotuning**:
  - wykrywanie parametrów silnika
  - detekcja faz UVW
  - test sprzężenia zwrotnego
  - pomiar inercji obciążenia
  - pomiar tarcia obciążenia
- obsługa różnych sprzężeń zwrotnych: enkoder inkrementalny, absolutny, wieloobrotowy (EnDat), resolver, SSI, 1V pk-pk, Sin/Cos
- Ethernet Powerlink (obsługa do 200 osi)

zaskakujące możliwości za rozsądną cenę

STEROWNIKI PLC

sterownik FBs-24 MA  
cena netto: 197 USD

- prędkość we/wy do **920 kHz !!!**
- dedykowane funkcje do sterowania napędami w każdej jednostce centralnej,
- jednostki i moduły rozszerzeń,
  - cyfrowe,
  - analogowe,
  - temperaturowe,
  - komunikacyjne i inne,
- porty: RS-232, RS-485, USB, Ethernet,
- protokół komunikacyjny MODBUS,
- oprogramowanie narzędziowe GRATIS,
- darmowe szkolenia dla klientów,
- wypożyczenia sprzętu w celach testowych,
- profesjonalne doradztwo techniczne.

uniwersalne dotykowe HMI do różnych typów PLC

PULPITY HMI TEKSTOWE I GRAFICZNE



- przekątna ekranu od 5,7" do 12"
- 256 kolorów - matryce aktywne
- Ethernet, RS-232, RS-485
- Modbus-RTU
- praca w sieci
- praca w poziomie i w pionie
- zegar czasu rzeczywistego
- port drukarkowy
- oprogramowanie narzędziowe GRATIS

## Zdalne programowanie i konfigurowanie

Sterowniki PLC firmy FATEK mogą być zdalnie programowane i konfigurowane przy użyciu sieci Ethernet lub modemu z praktycznie dowolnego miejsca na świecie. Ponadto wymienna kość pamięci pozwala na przesyłanie klientom gotowego programu wraz z konfiguracją urządzenia za pośrednictwem zwykłej poczty (np. w przypadku zmian oprogramowania lub wykrycia w nim błędów programisty).

## Pozycjonowanie NC

W związku z obsługiwana częstotliwością 920 kHz przez PLC FATEK jednostki MN można stosować do obsługi serwonapędów ustawionych na dużą wydajność przy jednoczesnej dużej dokładności. Np. serwonapęd o ustawionej rozdzielczości 25 000 imp./obr., może być kontrolowany przez MN z prędkością powyżej 2000 obr./min. Ponadto istnieją gotowe funkcje pozwalające na sterowanie od 2 do 4 osi z interpolacją liniową. Dodatkowo w przypadku 4 osi można je synchronizować parami niezależnie.

## Obsługa przerw, obsługa procedur

Jednostki MC i MN obsługują do 49 różnych przerw o 5 poziomach priorytetów. Istnieje możliwość wywołania przez użytkownika procedury związanej np. ze zmianą stanu wejścia. W celu uzyskania przejrzystości programu można tworzyć kilkanaście dowolnie nazwanych przez użytkownika procedur/etykiat. Powoduje to, że w momencie potrzeby dokonania zmian na maszynie po pewnym czasie w łatwy i szybki sposób programista odszukuje miejsce, gdzie należy dokonać zmiany.

## Regulatory PID (ogólny i dla temperatury)

W sterownikach PLC można zaimplementować regulację PID sygnałów analogowych, zmiennych z rejestrów, jak również można uzyskać regulację PID dla temperatury. Użytkownik może zadać stany alarmowe, zadane wartości z offsetami itd.

**MULTIPROJEKT jako dystrybutor sterowników FATEK oferuje:**

- **darmowe oprogramowanie do programowania PLC, darmowe oprogramowanie konfiguracyjne do portów ethernetowych;**
- **darmowe oprogramowanie FACON SERVER służące do zbierania informacji z różnych sterowników FATEK na komputerze PC i wyświetlania ich np. bezpośrednio w tabelach programu Excell;**
- **darmowe szkolenia w siedzibie firmy MULTIPROJEKT z zakresu sterowników FATEK (szczegółowe informacje na www.multiprojekt.com.pl/szkolenia.php);**
- **możliwość bezpłatnego wypożyczenia zestawu testowego sterownika z ewentualnymi modułami rozszerzeń czy z panelem operatorskim HMI (do uzgodnienia);**
- **magazyn w Polsce na większość oferty sterowników PLC, co powoduje krótkie terminy realizacji zamówień.**

Firma MULTIPROJEKT prowadzi bezpłatne szkolenia oraz zapewnia pomoc techniczną dla swoich klientów. Dużym atutem firmy jest posiadanie w ofercie również innych komponentów do produkcji maszyn, takich jak prowadnice liniowe, śruby kulowe, przekładnie planetarne, serwonapędy, silniki krokowe, a także panele operatorskie HMI. Pozwala to zmniejszyć koszty związane z zakupem (zamówienia i transport od jednego dostawcy). Większość towarów z oferty firmy znajduje się w magazynie.

www.multiprojekt.com.pl  
**MulliProjekt**

**MULTIPROJEKT**

ul. Dobrego Pasterza 118

31-416 Kraków

tel. 012-410 87 51, 012-413 90 58

e-mail: info@multiprojekt.com.pl

www.multiprojekt.com.pl

www.multiprojekt.com.pl  
**MulliProjekt**

**Biuro Handlowe:**  
ul. Dobrego Pasterza 118  
31-416 Kraków, Polska  
tel.: (+48) 12 410-87-50  
fax: (+48) 12 410-87-50  
info@multiprojekt.com.pl

**Dział Systemów Automatyki i Napędów**  
tel.: (+48) 12 410-87-51

**Dział Systemów Przemieszczeń Liniowych**  
tel.: (+48) 12 413-90-58

**Doradcy Techniczno-Handlowi:**  
(+48) 501 519-616  
(+48) 501 061-866  
(+48) 503 142-886