



# Komputer wbudowany jako konwerter protokołów

*Pakiet Moxa Protocol Converter (MPC) utworzono, aby umożliwić stosowanie komputerów wbudowanych w systemach obejmujących szeroki zakres wykorzystywanych urządzeń i protokołów komunikacyjnych. Łączy on prostotę i intuicyjność użycia z możliwościami programowania, stanowiąc solidne narzędzie do zwiększenia funkcjonalności aplikacji z komputerami embedded. W artykule przybliżamy metodę i sposoby implementacji MPC w różnych systemach.*

## Sieci a automatyka przemysłowa

Wprowadzenie w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku sterowników PLC miało duże znaczenie i umożliwiło zmiany w automa-

tyce przemysłowej z systemów analogowych do często w pełni cyfrowych, skomputeryzowanych. Niemniej jednak dopiero na początku tego wielu zaszyły znaczące zmiany w zakresie możliwości tworzenia rozległych sieci przemysłowych oraz centralnych jednostek zarządzających.

Wraz z tym na rynku pojawiło się wiele produktów oraz standardów komunikacyjnych. Z jednej strony stanowiło to zaletę wnoszącą różnorodność i możliwości wyboru rozwiązania przez klienta końcowego, z drugiej zaś nie lada problem, ponieważ pojawiła się konieczność integracji różnych urządzeń, w tym zapewnienia poprawnego przesyłania informacji różnymi protokołami, tak aby cały system działał sprawnie i niezawodnie.

W związku z powyższym, zaczęto stosować małe komputery wbudowane – urządzenia o ograniczonej funkcjonalności, ale też małych gabarytach i niewielkiej cenie – np. Moxa z serii UC-7000. Komputery te mogą służyć jako lokalne jednostki obliczeniowe w systemie - np.



w celu akwizycji i wstępnej analizy danych pomiarowych. Urządzenia te często również są wyposażone w interfejs Ethernet RJ45 czy nawet bezprzewodowy IEEE802.11g/b, GSM/ GPRS oraz karty SD i wejścia/wyjścia cyfrowe.

### Każde urządzenie szeregowe wymaga sterownika

Wszystkie urządzenia szeregowe mają jedną cechę wspólną - specjalny sterownik musi zostać zainstalowany na komputerze, tak aby podłączone zostało do niego dane urządzenie. Jeśli sterownik nie jest zainstalowany lub też jest błędnie skonfigurowany, komunikacja między tymi urządzeniami nie będzie możliwa.

Podczas komunikacji dane przesyłane są kanałem utworzonym pomiędzy dwoma portami urządzenia. Taki strumień danych może zostać utworzony między portem LAN i szeregowym, między dwoma portami LAN lub między dwoma portami RS - dowolnie, zależnie od preferencji użytkownika. Informacje przesyłane przez komputer obsługiwane są jednocześnie przez jeden lub wiele sterowników.

### Koncepcja Moxa MPC

Moxa Protocol Converter jest oprogramowaniem kompatybilnym z każdym komputerem wbudowanym firmy Moxa. MPC to oprogramowanie, które ustanawia dwukierunkowe kanały strumieniowe pomiędzy dwoma dowolnymi portami komputera, aktywujące dedykowany program lub sterowniki (napisane w C), które zarządzają przepływem danych w tychże kanałach. Istnieje więc możliwość zaprogramowania dowolnych bramek protokołów niewielkim nakładem pracy i kosztem finansowym, stosując komputery z serii UC-7000. Jak tego dokonać - dowiedzą się Państwo, odwiedzając stronę [www.moxa.elmark.com.pl](http://www.moxa.elmark.com.pl).

**Elmark Automatyka**  
[www.elmark.com.pl](http://www.elmark.com.pl)



**Rockwell Automation**  
profesjonalne szkolenia dla automatyków

- programowalne sterowniki przemysłowe: PLC 5, SLC 500, MicroLogix, ControlLogix, CompactLogix
- systemy bezpieczeństwa GuardLogix
- panele operatorskie: PanelView Standard i PanelView Plus
- konfiguracja i diagnostyka sieci przemysłowych: EtherNet/IP, ControlNet, DeviceNet, Remote I/O, DH+ i DH-485
- napędy, serwonapędy i sterowanie pozycyjne
- oprogramowanie wizualizacyjne, bazodanowe i wspomagające sterowanie produkcją

[www.elmark.com.pl](http://www.elmark.com.pl)

**Rockwell Automation**

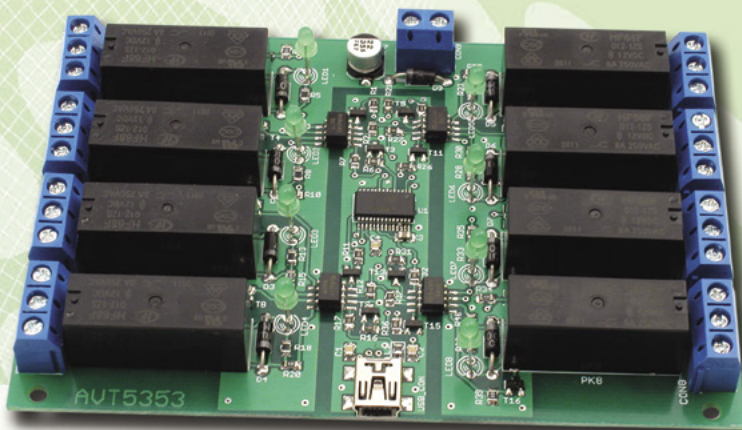


**ELMARK Automatyka Sp. z o.o.**  
02-703 Warszawa  
ul. Bukowińska 22 lok. 1B  
Tel. 22 541 84 60; Fax. 22 541 84 61  
[sterowniki@elmark.com.pl](mailto:sterowniki@elmark.com.pl)

REKLAMA

## Moduł przekazników z interfejsem USB

# AVT5353



<http://www.youtube.com/watch?v=q4B4zTGJIKk>

[www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)

Moduł umożliwia sterowanie ośmioma przekaźnikami poprzez interfejs USB. Układ zapewnia izolację galwaniczną pomiędzy komputerem, a układem wykonawczym. Mocną stroną urządzenia jest jego oprogramowanie, które pozwala pracować w jednym z trzech trybów: Ręcznie, Zegar oraz Program. Dzięki temu, moduł może przydać się do automatyzacji różnych zadań za pomocą komputera PC.

