



Uwaga! Konkurs!

Firma Siemens zaprasza Czytelników EP do wzięcia udziału w konkursie „Aplikacja na WinCC flexible”. Przedmiotem konkursu jest wykonanie działających na obiekcie lub symulatorze WinCC flexible aplikacji dla dowolnego panela operatorskiego z rodziny SIMATIC lub projektu na komputerze PC wykonanego przy pomocy WinCC flexible w wersji Advanced 2005/2007/2008. Szczegóły są dostępne pod adresem: <http://www.automatyka.siemens.pl/solutionsand-products/11747.htm>

LOGO! szóstej generacji

Przegląd możliwości

O wprowadzeniu do sprzedaży przez firmę Siemens nowej wersji sterownika LOGO! (w nomenklaturze producenta oznaczonej symbolem 0BA6) pisaliśmy w EP7 i 9/2008. Ponieważ otrzymujemy od Czytelników sporo pytań na temat praktycznych możliwości tej wersji sterownika, postanowiliśmy sprawdzić jak w praktyce sprawdzają się nowe funkcje. Do testów wykorzystaliśmy wersję LOGO! zasilaną napięciem 24 VDC z wbudowanym zegarem czasu rzeczywistego. Przykłady wykorzystania nowych funkcji przedstawimy za miesiąc, teraz...

...zaczniemy od krótkiego wprowadzenia, przygotowanego dla tych Czytelników EP, którzy nie mieli dotychczas styczności z LOGO! W rodzinie LOGO! firma Siemens oferuje miniaturowe programowalne sterowniki logiczne, moduły komunikacyjne (interfejsy sieci LON, Instabus EIB/KNX oraz AS-i), interfejsy pomiarowe (umożliwiające pomiar temperatury z wykorzystaniem czujnika Pt100), moduły wejść i wyjść, stycznik oraz zasilacze AC/DC. Nowością wprowadzoną na rynek wraz ze LOGO! w wersji 0BA6 jest terminal alfanumeryczny, który może spełniać rolę kompletnego panelu użytkownika (HMI).

Za pomocą modułów rozszerzających dołączanych do sterownika LOGO! można stworzyć system z maksymalnie 24 wejściami cyfrowymi,

16 wyjściami cyfrowymi, 8 wejściami analogowymi oraz 2 wyjściami analogowymi (prądowymi lub napięciowymi).

LOGO! jest przystosowany do montażu na szynie DIN 35 mm, może być montowany także bezpośrednio na ścianie, desce rozdzielczej lub drzwiach szafy sterującej.

Sterownik LOGO! jest dostępny w dwóch wykonaniach napięciowych (zasilany napięciem 12/24 VDC, 24 VDC lub 24 VAC/VDC, a także w zakresie napięć 115/240 VAC/DC) oraz w dwóch wersjach wyposażenia: z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem LCD oraz bez wyświetlacza.

Sterownik LOGO! jest stanie zastąpić różnorodne systemy sterowania: zarówno budowane na bazie przekaźników czasowych i styczników,

jak i urządzeń budowanych samodzielnie przez elektroników parających się systemami automatyki i regulacji. Programy sterujące dla LOGO! są przygotowywane za pomocą programu narzędziowego LOGO!Soft Comfort, który pozwala rysować schematy logiczne programów za pomocą symboli drabinkowych (rys. 1) oraz znacznie przyjazniejszych dla elektroników bloków i funkcyj logicznych (rys. 2). Oprogramowanie narzędziowe umożliwia dwukierunkową konwersję projektów, dzięki czemu łatwo będzie znaleźć wspólny język konstruktorom-elektronikom z automatykami.

LOGO!Soft Comfort w skrócie

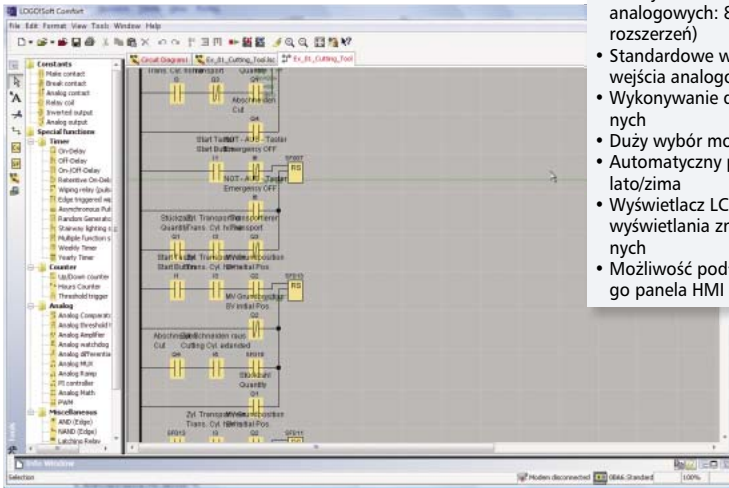
Oprogramowanie LOGO!Soft Comfort v.6.1 jest bardzo wygodnym narzędziem dla tworzenia i edycji programu dla sterownika LOGO! Jak widać na rys. 1 i 2, interfejs programu jest bardzo przejrzysty, dzięki czemu pracę z oprogramowaniem można rozpocząć niemalże na-

Pod adresem <http://www.automatyka.siemens.pl/solutionsandproducts/2933.htm> jest dostępna dokumentacja LOGO!, programy przykładowe oraz programy narzędziowe (w tym upgrade do wersji 6.1). Firma Siemens udostępniła tam m.in. podręcznik użytkownika LOGO! oraz instrukcję programowania sterownika – obydwie dokumenty w języku polskim.

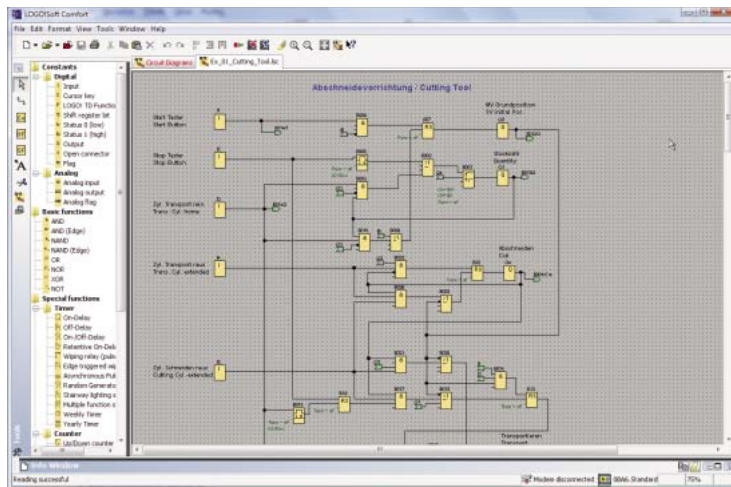
Sterownik LOGO! i jego możliwości:

- Maksymalna liczba wejść/wyjść cyfrowych: 24/16 (z modułami rozszerzeń)
- Maksymalna liczba wejść/wyjść analogowych: 8/2 (z modułami rozszerzeń)
- Standardowe wyposażone w 4 wejścia analogowe
- Wykonywanie działań arytmetycznych
- Duży wybór modułów I/O
- Automatyczny przełącznik czasu lato/zima
- Wyświetlacz LCD z możliwością wyświetlania znaków alfanumerycznych
- Możliwość podłączenia dodatkowego panela HMI

Firma Siemens dla nowych wersji LOGO! opracowała nowy interfejs służący do programowania i debugowania pracy sterownika, który do komputera PC jest dołączany za pomocą interfejsu USB. Jak sprawdziliśmy, nową wersję LOGO! PC Cable wykonano na układzie CP2101 firmy SiLabs, przy czym jego podstawową aplikację zubożono o transporyt separujące galwanicznie komputer i sterownik.



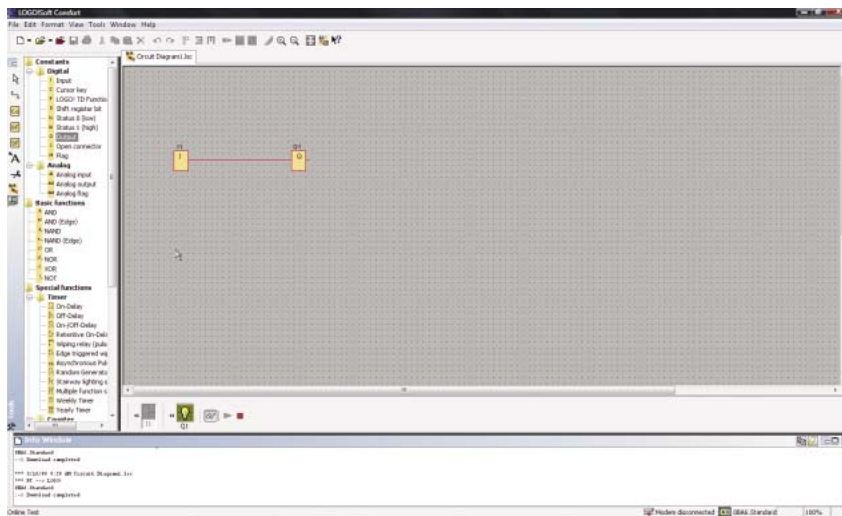
Rys. 1.



Rys. 2.



Rys. 3.



Rys. 4.

– korzystając z interfejsu LOGO! PC Cable – debugować pracę sterownika w jego realnym otoczeniu (rys. 4). Wymaga to wcześniejszego zapisania programu do pamięci programu sterownika, co odbywa się za pomocą tego samego kabla. Oznacza to, że na ekranie komputera można sprawdzać stany na wejściach i wyjściach sterownika, sprawdzać wartości napięć na wejściach analogowych itp. Zachowanie programu podczas symulacji i debugowania nie różni się, dzięki czemu jego obsługa jest bardzo prosta.

Symulacja działania programu obejmuje stan zegara czasu rzeczywistego, można symulować wyświetlanie komunikatów na wyświetlaczu LOGO!, dostępny jest także podgląd bieżących wartości zdefiniowanych zmiennych, parametrów i wartości zadawanych.

Przy dużej prostocie obsługi, program LOGO!Soft Comfort wyposażono w możliwość tworzenia dokumentacji projektu, czego istotnym elementem są komentarze i opisy przygotowane przez użytkownika dla wybranych bloków zastosowanych w programie. Ułatwienia wynikają m.in. z możliwości przypisania własnych nazw wejściom i wyjściom, przysługę ze schematem logicznym można podzielić na strony (np. z podziałem na bloki funkcjonalne), a na wydrukach można umieszczać zadane wartości parametrów, co upraszcza diagnostykę projektu w funkcjonującym urządzeniu.

Programista przygotowujący aplikację dla LOGO! ma do dyspozycji 39 bloków funkcjonalnych, wśród których znajdują się zarówno proste funkcje logiczne (jak np. AND, NAND, OR itp.) jak i parametryzowane bloki realizujące zaawansowane funkcje arytmetyczne, logiczne, czasowe oraz dwukierunkowej konwersji sygnałów analogowych. Dzięki zastosowaniu w nowej wersji LOGO! nowoczesnego mikrokontrolera (z rodziny STR9 firmy STMicroelectronics) sterownik wykonuje program z dużą prędkością – czas wykonywania kolejnych kroków programu zajmuje 100 μ s/blok, co jest doskonałym wynikiem w tej klasie urządzeń.

Za miesiąc...

...przedstawimy w praktyce nowe możliwości LOGO! w wersji 0BA6. Przygotowane przez nas programy przykładowe nie będą przesadnie wyrafinowane, dzięki czemu będziemy mogli skupić się na omówieniu nowych bloków funkcjonalnych.

AG

Pod adresem <http://www.automatyka.siemens.pl/solutionsandproducts/4596.htm> jest dostępny katalog interaktywnych prezentacji urządzeń z serii LOGO!, za pomocą którego można poznać ich funkcje i podstawowe możliwości oraz je obejrzeć ze wszystkich stron.