

LOGO! w technice automatyzacji budynków, część 2

LOGO! było dotychczas znane jako moduł logiczny wykorzystywany do sterowania pracą niewielkich urządzeń i maszyn. Dzięki oprogramowaniu LOGO!SoftComfort można tworzyć jak na tę klasę sterowań dość skomplikowane algorytmy sterujące. Powstało tysiące aplikacji wykorzystujących LOGO! w maszynach, jednakże tylko niewielki procent zastosowań wykorzystuje LOGO! w automatyce budynków. Jedną z przyczyn było to, że w budynkach rozległych należało stworzyć specjalne okablowanie, uwzględniające odpowiednią liczbę kabli sterujących. Na szczęście już „było”...

Moduł komunikacyjny KNX (EIB)

Zasada pracy oraz wygląd modułu komunikacyjnego dla sieci KNX (EIB) jest bardzo zbliżony do modułów CM LON (opisane w EP9/2006). Na rys. 5 pokazano podłączenia zasilania modułu (24 VDC). Ponadto, na obudowie modułu zaznaczono zaciski sieciowe „+” oraz „-”, służące do podłączenia dwużyłowego kabla sieci EIB. Znajduje się tam także przycisk *Prog* służący do parametryzacji modułu komunikacyjnego w sieci KNX(EIB).

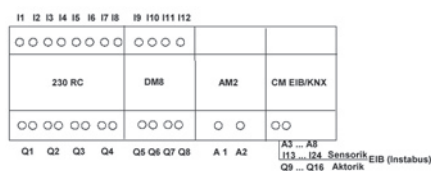
Pierwszym krokiem przy uruchomieniu modułu komunikacyjnego jest podłączenie zasilania oraz nadanie adresu modułowi.

W tym celu należy dokonać połączenia modułu KNX (EIB) z komputerem PC, na którym należy uruchomić oprogramowanie ETS2 V.1.2. Aplikacja służąca nadaniu adresu modułowi LOGO! KNX(EIB) jest dostępna pod adresem www.siemens.de/logo.

Po zainstalowaniu pakietu ETS należy uruchomić program *Physical Address*,



Rys. 5. Widok modułu komunikacyjnego KNX (EIB)



Rys. 6. Przyporządkowanie adresów KNX(EIB) do LOGO!

następnie należy nacisnąć przycisk *Prog* znajdujący się na module KNX (EIB), aby wejść w tryb programowania – powinna się w tym momencie zaświecić pomarańczowa dioda LED. Wyłączenie diody oznacza że adres został nadany.

Adres w sieci EIB ma następującą notację:

OBSZAR / LINIA/ URZĄDZENIE
AREA / LINE/ DEVICE
XX / XX / XXXX

Dopiero po ustaleniu adresu należy załadować program aplikacyjny.

Z punktu widzenia sieci KNX (EIB) moduł komunikacyjny widziany jest jako 16 DI (wejść binarnych), 12DQ (wyjść binarnych) oraz 8 AI (wejść analogowych). Przyporządkowanie zmiennych i typy zmiennych są oczywiście odmienne niż w przypadku modułu komunikacyjnego CM LON.

Zmienne bitowe typu *switch* odpowiadają w obiekcie fizycznym stykom, którymi mogą być przełączniki lub krańcówki. Zmienna EIB5 *floating 2 byte value* jest to 16-bitowa zmienna odpowiadająca np. za skalowanie. Zmienna EIB6 *floating 1 byte value* jest to 8-bitowa zmienna odpowiadająca np. za temperaturę.

Podobnie jak dla sieci LON umiejscowienie modułu komunika-

cyjnego w stosunku do modułu logicznego LOGO! odpowiada za przyporządkowanie adresów dla modułu komunikacyjnego KNX (EIB), co pokazano na rys. 6.

Przykład aplikacji w zastosowaniu do sieci KNX (EIB) pokazano na rys. 7. Jest to identyczny przykład jak dla sieci LON różnice wynikają z różnego rozłożenia zmiennych na poszczególnych wejściach i wyjściach binarnych i analogowych.

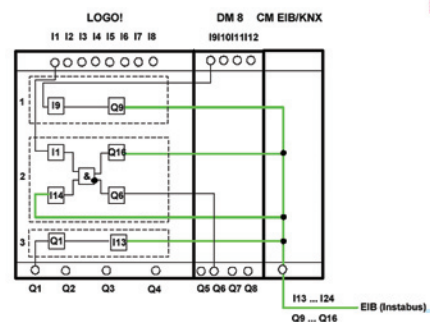
W sieci EIB należy jeszcze za pomocą oprogramowania ETS2 V.1.2 ustalić następujące parametry:

- liczbę wejść i wyjść binarnych w module logicznym LOGO! oraz liczbę wejść i wyjść w sieci EIB,
- liczbę wejść analogowych w module logicznym LOGO! oraz liczbę wejść w sieci EIB,
- typ danych przyporządkowanych do zmiennej EIS5 (EIB wartość Temp/8 bit bez znaku) oraz dla EIB6 (EIB wartość skalowanie/8 bit ze znakiem),

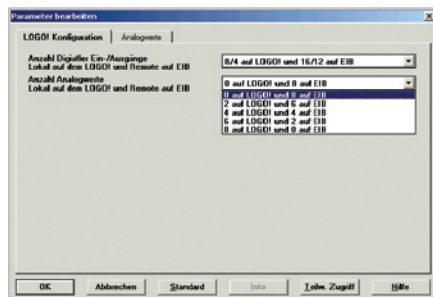
Przykład deklaracji zmiennych pokazano na rys. 8.

Wykorzystanie sieci LON oraz EIB jest naprawdę proste w zastosowaniu z modułami komunikacyjnymi LOGO! Przykładowe zastosowania to np. sterowanie i monitorowanie instalacji w domach jednorodzinnych i wielorodzinnych. Na tej bazie kontrola i sterowanie np.:

- temperatury pomieszczeń,
- oświetleniem – wyłączenie czasowe, strefowe, grupowe itp.,
- stanu bram wjazdowych na posesję, garażowych, drzwi wej-



Rys. 7. Przykład aplikacji z wykorzystaniem sieci KNX (EIB)



Rys. 8. Deklaracja liczby zmiennych w oprogramowaniu ETS2 V.1.2

- ściowych,
- zaciemnienia za pomocą kontroli położenia żaluzji,

- wentylacją,
- stanu napełnienia zbiorników z wodą,
- nawadniania ogrodu,
- symulowanie obecności.

Wszystkie te systemy mogą być kontrolowane i sterowane w oparciu o dobrze znane i przetestowane moduły logiczne LOGO!, a dodatkowo stany pracy tych wszystkich systemów mogą być graficznie przedstawiane na komfortowym panelu dotykowym UP588 lub kilku panelach.

Liczba urządzeń sterujących i kontrolnych pracujących w sieciach LON oraz EIB jest oczywi-

ście bardzo duża. Są to często urządzenia specjalizowane wykonujące tylko zdefiniowane sterowania, są one oczywiście niezbędne aby prawidłowo funkcjonował cały system sterowania inteligentnym budynkiem. LOGO! jednakże dzięki swojej uniwersalności, łatwości programowania i tym samym dostosowania do indywidualnych potrzeb klienta jest urządzeniem uzupełniającym i bardzo wygodnym do stosowania w systemach sterowania i kontroli budynków.

Michał Bereza, Siemens

KONTROLER S8M

Advanced Industrial Automation

S8M – UNIWERSALNY KONTROLER OBWODÓW ZASILANIA

- programowane sekwencje czasowe załączania/wyłączania 4 linii zasilających
- współpraca ze standardowymi zasilaczami 24VDC
- bezprzebieżowe załączanie obwodów obciążenia
- zabezpieczenie obciążenia przed zwarciem, przeciążeniem i przepięciem
- ochrona zasilacza głównego w przypadku zwarcia na jednym z obwodów obciążenia
- selektywne odłączanie wadliwie działających odbiorników
- sygnalizacja stanów alarmowych
- zdalny monitoring i sterowanie poprzez port szeregowy

OMRON ELECTRONICS Sp. z o.o.
ul. Mariana Sengera „Cichego” 1
02-790 Warszawa

Tel.: 0 22 645 78 60
Fax: 0 22 645 78 63
www.omron.com.pl

OMRON

CONTRANS TI

wprowadza do sprzedaży produkty firmy

UCHIYA
Thermostat

Pełna gama bimetalowych wyłączników termicznych

Unikalna konstrukcja z oddzielną sprężyną bimetalową likwiduje zjawisko samopodgrzewania i zapewnia stabilność termiczną

Zabezpieczenia do zasilaczy, transformatorów i silników elektrycznych:

- termostat normalnie zamknięty UP6 lub normalnie otwarty OP6
- seria o większej wytrzymałości mechanicznej UP7 i OP7
- seria odporna na wibracje JP6 i JP7 o dużej sile docisku styku
- seria EP4P z mechanizmem podtrzymania rozłączenia

Podwójne zabezpieczenie:

- seria U12T z dodatkowym bezpiecznikiem

Zabezpieczenia obwodów niskoprądowych:

- seria UP7G z połączonymi kontaktami

Zabezpieczenie suszarek i wentylatorów:

- termostaty UB7 i UB8P z mechanizmem podtrzymania

Zabezpieczenie baterii Ni-Cd, Ni-Mh czy Li-Ion:

- serie kompaktowe z oznaczeniem BP

Szczegółowych informacji technicznych i handlowych udzielamy telefonicznie i korespondencyjnie; na życzenie Klientów przesyłamy dodatkowe materiały o oferowanych podzespołach i częściach elektronicznych.

CONTRANS TI Sp. z o.o.

ul. Polanowicka 66, 51-180 WROCLAW, tel. 071/325-26-21...24, fax 071/325-44-39
e-mail: contrans@contrans.com.pl <http://www.contrans.com.pl>