

Wspólną cechą układów opisywanych w dziale „Miniprojekty” jest łatwość ich praktycznej realizacji. Zmontowanie układu nie zabiera zwykle więcej niż dwa, trzy kwadransy, a można go uruchomić w ciągu kilkunastu minut.

Układy z „Miniprojektów” mogą być skomplikowane funkcjonalnie, lecz łatwe w montażu i uruchamianiu, gdyż ich złożoność i inteligencja jest zawarta w układach scalonych. Wszystkie układy opisywane w tym dziale są wykonywane i baane w laboratorium AVT. Większość z nich znajduje się w ofercie kitów AVT, w wydodrębnionej serii „Miniprojekty” o numeracji zaczynającej się od 1000.

## Modyfikacje LOGO!

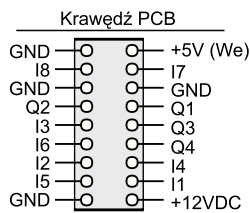
### Rozdzielenie części sterującej od wykonawczej

*LOGO! jest jednym z najpopularniejszych „przełączników” programowalnych, czyli prostych sterowników logicznych. Jak się okazuje, użytkownicy LOGO! zgłaszają potrzeby, których istnienia producent nie przewidział. Można je zaspokoić w prosty sposób, o czym postaramy się przekonać Czytelników w artykule.*

#### **Rekomendacje:**

*artykuł polecamy Czytelnikom, którzy chcą wykorzystać LOGO! w sposób nieco inny, niż przewidział to producent.*

Problemem dość często sygnalizowanym nam przez użytkowników LOGO! jest brak możliwości niezależnego zamontowania części wykonawczej (z przełącznikami lub wyjściami tranzystorowymi) i panelu operatorskiego. Wymusza to czasami konieczność ciągnięcia długich kabli „siłowych”, co może szkodzić nie tylko estetyce instalacji, lecz także pewności jej działania.



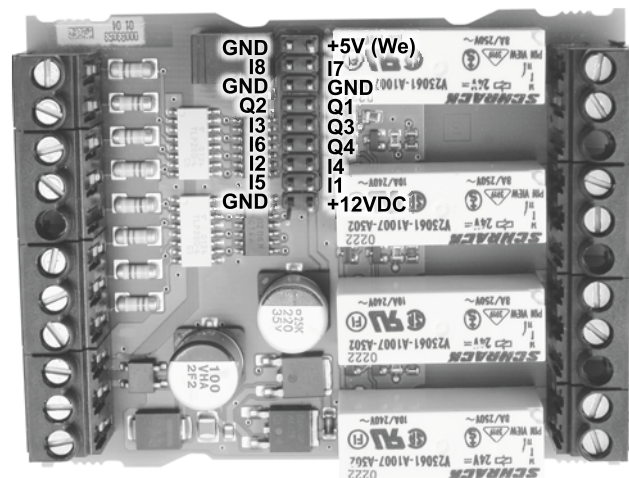
Rys. 1. Rozmieszczenie sygnałów w złączu płytki wykonawczej

Okazuje się, że problem ten można rozwiązać w dość łatwy sposób, nie wymagający od użytkownika zaawansowanej wiedzy elektronicznej. Do przeprowadzenia operacji niezbędna będzie dodatkowa obudowa LOGO! lub inna obudowa, w której zostanie zamontowany moduł wykonawczy lub panel opera-



torski – pozostawiamy to inwencji użytkowników.

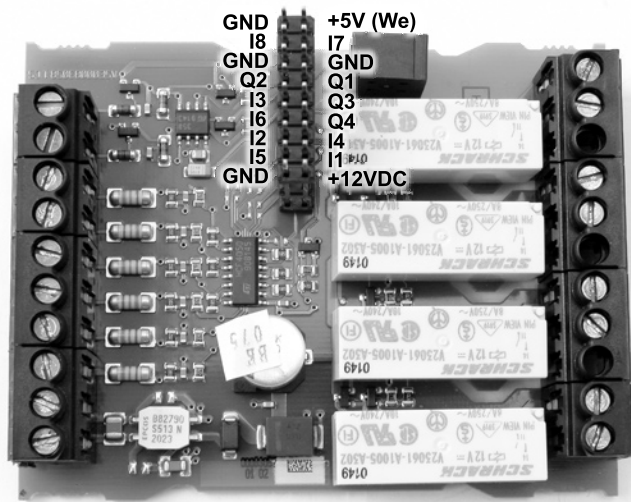
Ze względu na fakt, że LOGO! ma budowę modułową z wyraźnie rozgraniczonymi pomiędzy modułami funkcjami, wprowadzenie wspomnianej na początku artykułu modyfikacji nie jest szczególnie kłopotliwe. Na rys. 1 pokazano rozmieszczenie sygnałów na stykach złącza, które łączy płytki: wykonawczą i sterownika (z klawiaturą i ewentualnie wyświetlaczem). Punk-



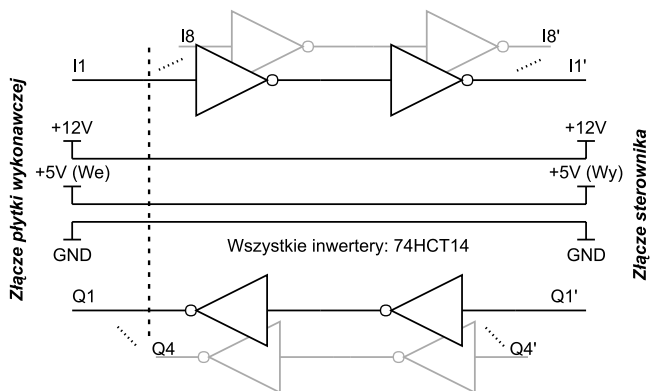
Fot. 2. Widok dolnej płytki LOGO! w wersji 24 VDC/VAC

#### **Uwaga!**

**Autor ani redakcja EP nie biorą żadnej odpowiedzialności za skutki wynikające ze stosowania przeróbek sterowników LOGO! opisanych w artykule!**



Fot. 3. Widok dolnej płytki LOGO! w wersji 12 VDC z wejściami analogowymi



Rys. 5. Schemat układu pośredniczącego

ziano widok dolnej płytki LOGO! i przypisanie sygnałów do złącza w wersji 24 VDC/VAC, 8 wejściami

cyfrowymi i optoizolacją na wejściach, natomiast na fot. 3 – wersję 12 VDC z 8 wejściami, z których dwa „najstarsze” mogą pracować jako wejścia analogowe.

### Przedłużacz

W przypadku, gdy odległość pomiędzy rozdzielonymi płytkami nie będzie przekraczała 1 metra, rolę przedłużacza może pełnić standardowy przewód taśmowy, zakończony z jednej strony gniazdem, z drugiej wtykiem IDC18. Końcówkę zakończoną wtykiem należy zainstalować na gold-pinach płytki wykonawczej, a wtyk należy włożyć w gniazdo

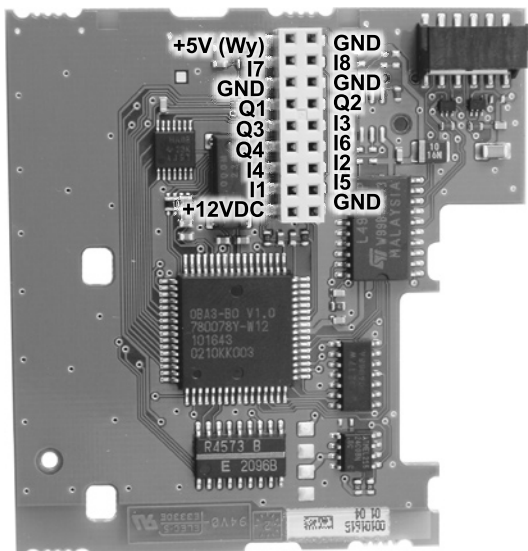
umieszczone na płycie sterownika (fot. 4). Podczas łączenia styków należy pamiętać o tym, aby nie pomylić ich kolejności, skutki mogły być fatalne.

Jeżeli odległość pomiędzy płyt-

kami: sterownika i wykonawczą będzie większa niż 1 metr, warto zastosować prosty układ pośredniczący, którego schemat pokazano na rys. 5. Należy go zainstalować jak najbliżej płytki sterownika i zasilić z wyprowadzenia oznaczonego na fot. 4 jako +5 V (Wy). Linia zasilania +5 V powinna zostać dodatkowo zablokowana kondensatorami o pojemności po 100 nF włączanymi przy stykach +5 V (We)/+5 V (Wy) złącza. Jeżeli zmodyfikowane LOGO! będzie stosowane w pomieszczeniach mocno zakłóconych elektromagnetycznie lub zasilane z „zaśmieconych” źródeł, może okazać się konieczne zastąpienie kabla płaskiego kablem ekranowanym – ekran należy przylutować do masy zasilania wyłącznie od strony płytki wykonawczej (masy zasilania płytek łączymy przewodami tak, jak sygnały).

Wymienione zabiegi, przy odpowiedniej staranności montażu umożliwiają – jak dowiodły próby – uzyskanie stabilnej pracy sterownika z płytkami znajdującymi się w odległości blisko 15 metrów, przy czym przewody zasilania i masy zostały zdublowane.

**ZP**



Fot. 4. Widok płytki sterownika

tem odniesienia jest krawędź płytki wykonawczej (dolnej), widok złącza pokazano od góry. Rozmieszczenie sygnałów jest jednakowe we wszystkich przetestowanych wersjach sterowników LOGO!, na fot. 2 poka-

# WIERTARKI



**VTHD21B**  
12-18V/18-45W  
z kompletem  
40 końcówek  
**85 zł**



**VTHD22B**  
220V/85W  
z kompletem  
końcówek  
**135 zł**

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

Dział Handlowy AVT, 01-939 Warszawa, ul. Burska 9, tel.: (22) 568 99 50, fax: (22) 568 99 55, e-mail: handlowy@avt.com.pl