

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 wyodrębnionej serii „Miniprojekty” o numeracji zaczynającej się od 1000.

Monitor stanu wejść i wyjść LOGO!

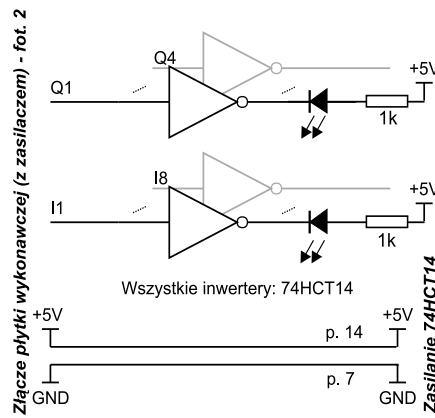
Stany wejść i wyjść sterowników LOGO! można monitorować dzięki wbudowanemu wyświetlaczowi. Rozwiązanie takie nie zawsze jest dogodne, ponieważ niewielkie wymiary wyświetlacza i brak (w wielu, zwłaszcza starszych wersjach sterownika) jego podświetlenia wymuszają na użytkownika konieczność takiego ułożenia sterownika, aby miał go w bezpośrednim zasięgu wzroku.

Można jednak inaczej...

Rekomendacje: projekt polecamy użytkownikom LOGO!, którym zależy na zmodyfikowaniu ich możliwości funkcjonalnych.

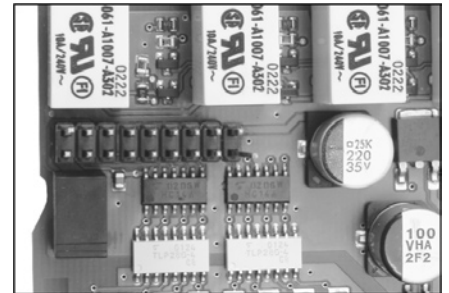
Proponujemy wykonanie prostego adaptera, który pozwoli wyprowadzić na zewnątrz obudowy LOGO! sygnały sterujące diodami LED, które można ułożyć w dowolnym miejscu, wygodnym dla operatora.

Prezentowane rozwiązanie może zastosowane w sterownikach LOGO! w wersjach 0BA3, 0BA4 i 0BA5, wyposażonych w wyjścia przekaźnikowe lub tranzystorowe. W przypadku stosowania go w wersjach LOGO! zasilanych napięciem sieciowym, trzeba uwzględnić możliwość wystąpienia porażenia elektrycznego. Wynika to z faktu, że zasilacz sieciowy wbudowany w LOGO! nie ma separacji galwanicznej od sieci zasilającej (zastosowano w nim układ z rodziny TOPswitch FX).



Rys. 1.

Urządzenie, którego wykonanie proponujemy, jest bardzo proste – jego schemat elektryczny pokazano na rys. 1. Ze względu na prostotę układową zrezygnowano z wykonywania specjalnej płytki drukowanej

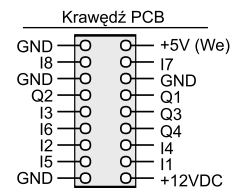


Fot. 2.

– całość bez trudu można zmontować na płytce uniwersalnej, dostosowanej do obudowy „panelu operatorskiego”. Wejścia inwerterów 74HCT14 należy dołączyć do złącza szpilkowego (fot. 2), do którego styków są przypisane sygnały zgodnie z rys. 3. Diody LED monitorujące stany wejść sterownika, diody LED dołączone do Qx (x=1...4) stany wyjść przekaźnikowych lub tranzystorowych.

Układ buforujący najlepiej jest zamontować w obudowie LOGO!, na zewnątrz natomiast wyprowadzić wyłącznie diody LED. Wadą proponowanego rozwiązania jest konieczność wyprowadzenia z obudowy sterownika dużej liczby przewodów, ale w jednym z najbliższych numerów EP przedstawimy rozwiązanie eliminujące ten problem.

ZP



Rys. 3.

Uwaga!
Rozwiązanie przedstawione w artykule nie powinno być stosowane w sterownikach LOGO! zintegrowanych z zasilaczem sieciowym (wersje LOGO! 230). Występuje ryzyko porażenia!