

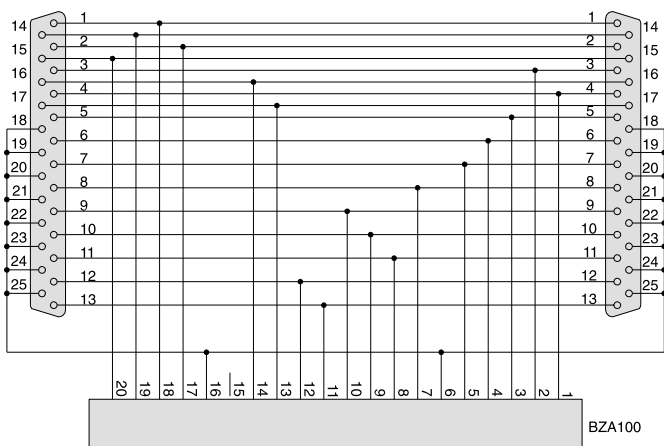
Zabezpieczenie portu równoległego komputera

Przedstawiam układ pchelkę, który powinien zainteresować komputerowców. Prosty układ zabezpiecza port równoległy naszego komputera przed ładunkami elektrostatycznymi (ESD). Małe wymiary i niska cena przy dużej skuteczności to jego walory.

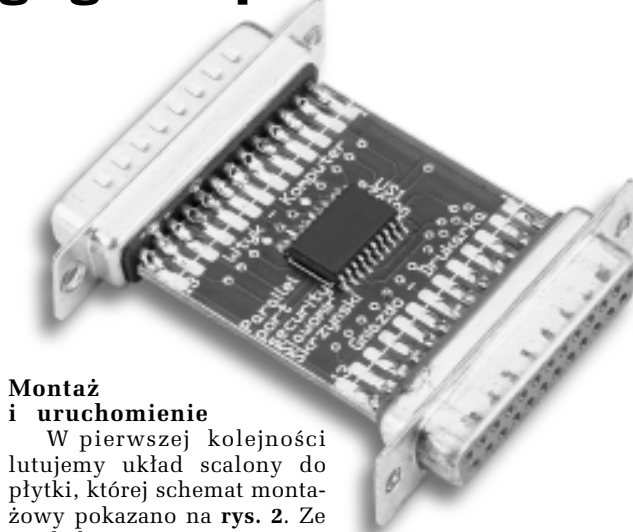
W nowych komputerach, zgodnych z IBM PC, układ sterujący portem równoległym jest zamontowany na płycie głównej. W przypadku jego uszkodzenia często jest konieczna (ze względów ekonomicznych) wymiana płyty głównej. Układ może być zastosowany także w nowszych komputerach Amiga, w których układ obsługujący port równoległy jest wykonany w technice SMD (właściwie PLCC wlutowany w płytę).

Budowa i działanie

Konstrukcja układu jest banalnie prosta. Wszystkie sygnały z portu są doprowadzone do specjalizowanego układu ochrony przed ładunkami elektrostatycznymi (ESD) - schemat elektryczny pokazano na rys. 1. Układ ten zawiera 18 transyli, chroniących przed przepięciami do 8kV. Układ BAZ100 jest stosowany przeważnie w drukarkach w celu zabezpieczenia obwodów wejściowych przed szkodliwym działaniem ładunków elektrostatycznych. Powstające przy rozładowywaniu tych ładunków impulsy są zwierane do masy. Dzięki temu na ochranianym układzie nigdy nie występuje napięcie mogące go uszkodzić.



Rys. 1.



Montaż i uruchomienie

W pierwszej kolejności lutujemy układ scalony do płytki, której schemat montażowy pokazano na rys. 2. Ze względu na to, że jest on wykonany w technice SMD, należy posłużyć się lutownicą z cienkim grotem. Najpierw lutujemy jedno wyprowadzenie układu. W tym celu najlepiej nanieść niewielką ilość cyny na pole lutownicze, po czym położyć układ i podgrzać wyprowadzenie. Następnie poprawiamy ułożenie układu tak, aby wszystkie nóżki równo leżały na polach lutowniczych. W razie konieczności można podgrzać przylutowane wcześniej wyprowadzenia, po czym wypychamy złącza DB25 na krawędź płytki (rys. 3), ale nie lutujemy ich styków. Dopasowujemy płytkę do przejściówki DB25. Po poprawnym ułożeniu złącz (tak, aby bez problemu obu-

dowa zamknęła się) lutujemy styki złącz do płytki. Po zamknięciu zabezpieczenia w obudowie umieszczamy je pomiędzy gniazdem w komputerze, a wtyczką drukarki czy innego urządzenia.

Sławomir Skrzyński, AVT
slawomir.skrzynski@ep.com.pl

WYKAZ ELEMENTÓW

Półprzewodniki

US1: BZA100 (SMD)

Różne

CON1: DB25pin-M (do

lutowania przewodów)

CON2: DB25pin-F (do

lutowania przewodów)

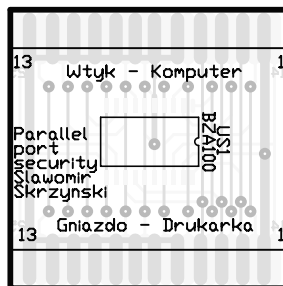
Obudowa przejściówki DB25

4 szt. wkrętów do złącz D-SUB

2 szt. nakrętek do złącz D-SUB

Płytką drukowaną jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1333.

Wzory płytek drukowanych w formacie PDF są dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.ep.com.pl/?pdf/luty02.htm> oraz na płycie CD-EP02/2002 w katalogu PCB.



Rys. 2.



Rys. 3.