

Pakiety MEM8 i MEM16

Funkcja pakietów w systemie

Pakiet MEM8 jest modułem pamięci współpracującym z 8-bitową, a MEM16 — z 16-bitową szyną danych. Pakiet jest przystosowany do instalowania typowych układów SRAM i EPROM o organizacji $\times 8$ w obudowach DIL24 i DIL28 o szerokości 0.6". Możliwe jest użycie czterech układów, co pozwala na uzyskanie łącznej pojemności do 256KB. Nie jest przewidziane montowanie w podstawkach układów pamięci dynamicznej.

Jako moduły bierne, pakiety MEM8 i MEM16 odpowiadają na cykle transmisji realizowane przez moduły czynne (procesor, sterownik DMA, monitor szyny). Użytkownik musi zapewnić właściwe dekodowanie układów pamięci i wytworzenie sygnałów zapisu i odczytu na podstawie strobów dostępu generowanych przez moduł aktywny. W gestii użytkownika pozostaje również zapewnienie sygnalizacji gotowości modułu do zakończenia cyklu transmisji.

Struktura pakietów

W skład pakietów MEM8 i MEM16 wchodzi następujące bloki:

- zespół łączówki,
- zespół dekodera,
- matryca pamięci.

Dwa pierwsze bloki są identyczne dla wszystkich modułów biernych systemu DSM i zostały opisane w dokumencie "**Część stała pakietów**".

Pakiety nie zawierają układów sterujących; sterowanie pamięci pozostaje pod pełną kontrolą użytkownika. Szyna danych i połączona na stałe część szyny adresowej nie są buforowane. Buforowanie innych sygnałów pozostaje pod kontrolą użytkownika.

Matryca pamięci pakietu MEM8 jest zbudowana z czterech układów dołączonych do 8-bitowej szyny danych i 13 najmniej znaczących linii szyny adresowej (A0÷A12).

Matryca pamięci pakietu MEM16 jest zbudowana z czterech układów dołączonych do 16-bitowej szyny danych i 13 linii szyny adresowej (A1÷A13). Z każdą 8-bitową częścią szyny danych współpracują dwa układy. Najmniej znacząca linia adresowa (A0) powinna być wykorzystana w układzie sterującym wyborem układu pamięci.

Ustalone połączenia z szyną systemu — MEM8

Następujące połączenia są wykonane w postaci ścieżek obwodu drukowanego:

- linie zasilania (+5V) i masy,
- linie danych D0÷D7,
- linie adresowe A0÷A10, A12.

Linie danych i adresowe są dołączone równolegle do wszystkich podstawek pamięci. Linia adresowa A11 powinna być podłączona przez użytkownika do końcówki 23 obudowy DIL28.

Ustalone połączenia z szyną systemu — MEM16

Następujące połączenia są wykonane w postaci ścieżek obwodu drukowanego:

- linie zasilania (+5V) i masy,
- linie danych D0÷D7 (U8, U9) oraz D8÷D15 (U10, U11),
- linie adresowe A1÷A11, A13.

Linie adresowe są dołączone równolegle do wszystkich podstawek pamięci. Linia adresowa A12 powinna być podłączona przez użytkownika do końcówki 23 obudowy DIL28.

Możliwości konfiguracji

Z każdym układem pamięci jest związana oddzielna 6-stykowa łączówka umożliwiająca odpowiednie dołączenie sygnałów sterujących. Przypisanie łączówek jest następujące:

- HM8 - U8
- HM9 - U9
- HM10 - U10
- HM11 - U11

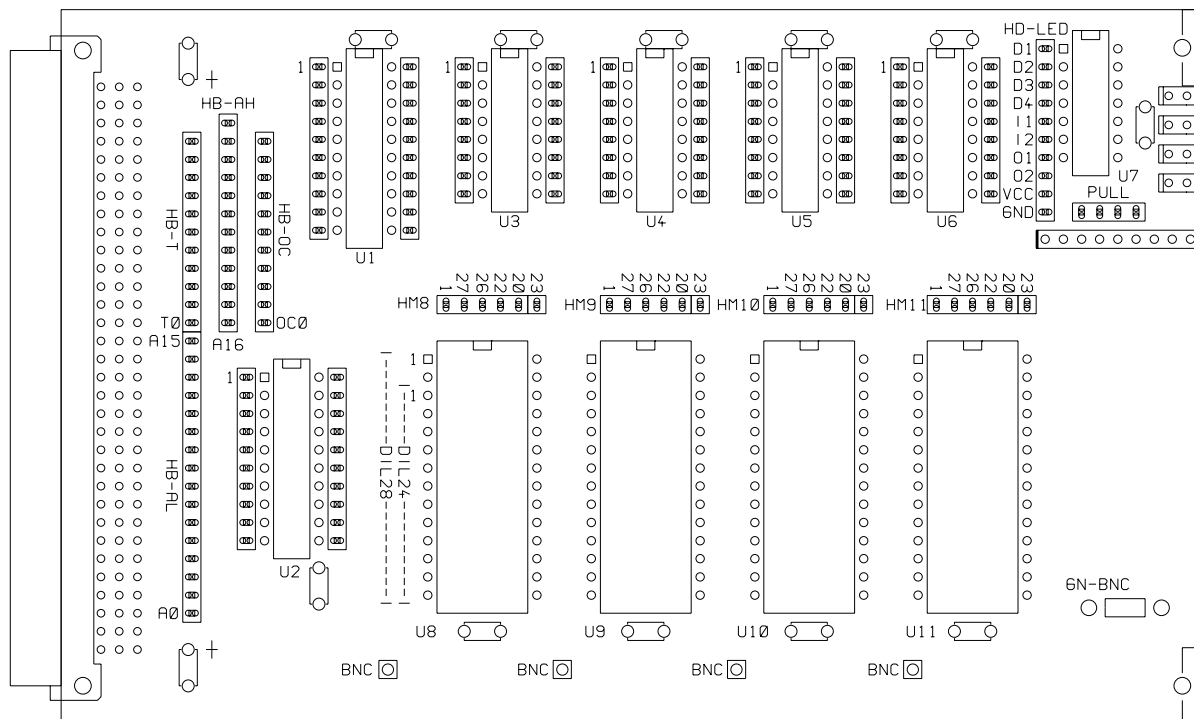
Funkcje poszczególnych wyprowadzeń łączówki dla kilku najczęściej stosowanych typów pamięci w obudowach DIL28 zostały zestawione w tabeli (w nawiasach podane są numery końcówek układu scalonego). W wypadku użycia pamięci w obudowie DIL24 (np. 2716, 2732, 6116) należy włożyć układ scalony do podstawki dosuwając go do dołu (końcówka nr 1 układu w wyprowadzeniu nr 3 podstawki) oraz dołączyć zasilanie korzystając z ostatniego (28) wyprowadzenia danej podstawki. W przypadku odczytu pamięci EPROM końcówkę VPP należy połączyć z VCC (zgodnie z zaleceniem producenta), a nie z rezystorem podciągającym PULL (za małą wydajność prądu).

Nr (końc.)	Typ układu						
	2716	2764	27128	27256	27512	6264	62256
1 (1)	-	Vpp	Vpp	Vpp	A15	-	A14
2 (27)	-	-PGM	-PGM	A14	A14	-WE	-WE
3 (26)	Vcc	-	A13	A13	A13	CS2	A13
4 (22)	-OE	-OE	-OE	-OE	-OE/Vpp	-OE	-OE
5 (20)	-CE	-CE	-CE	-CE	-CE	-CS1	-CE
6 (23)	Vpp	A11	A11	A11	A11	A11	A11

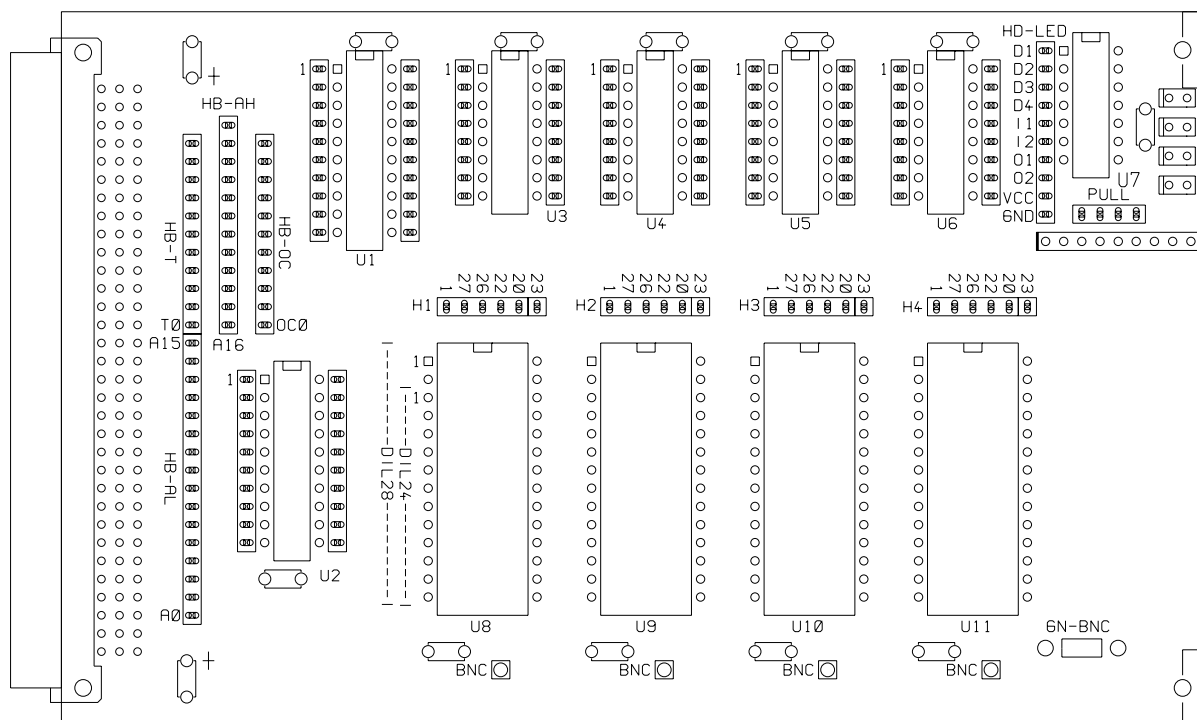
Pozostałe łączówki wchodzi w skład części stałej pakietu.

Złącza zewnętrzne

Pakiet nie posiada złączy zewnętrznych.

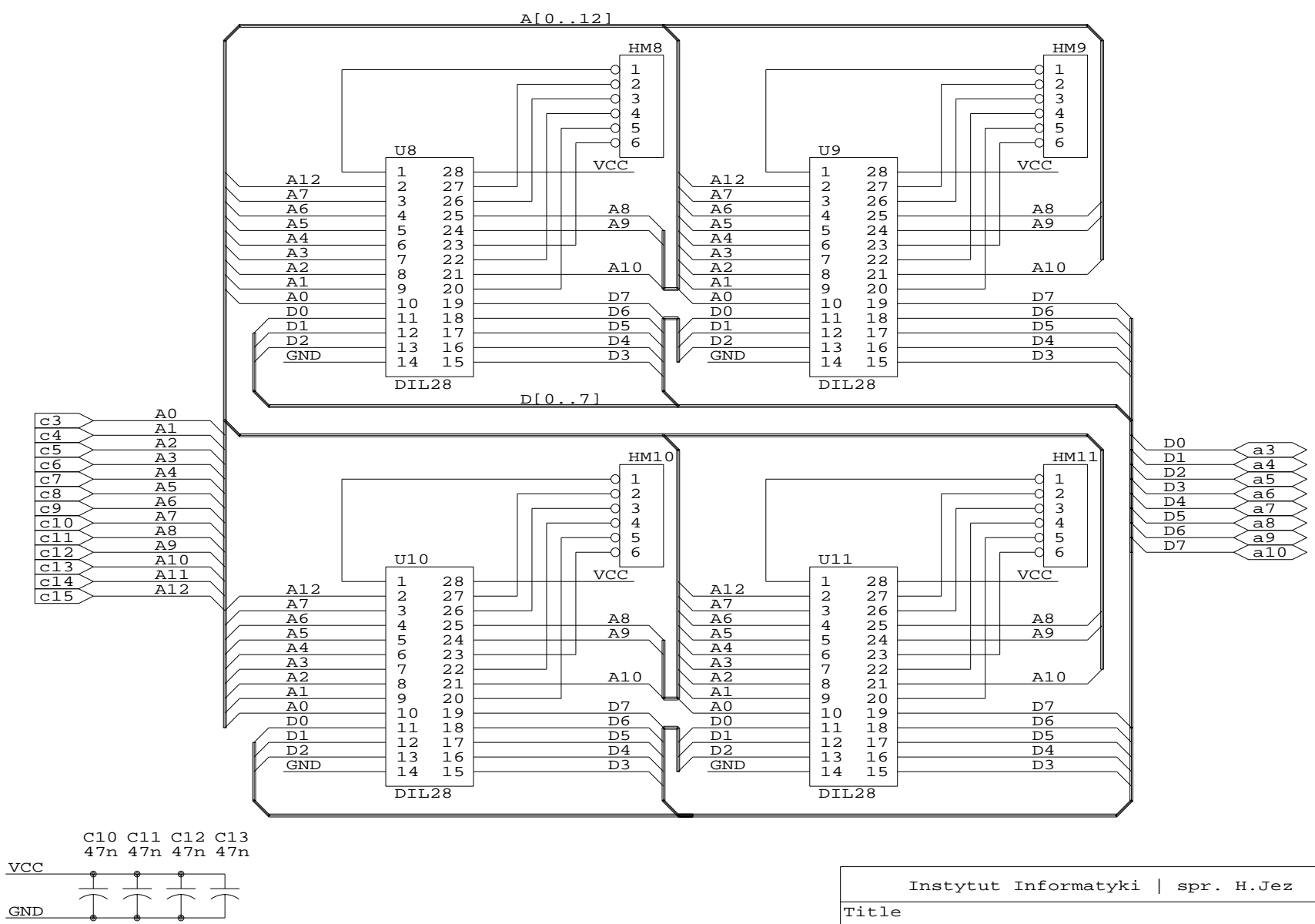


Rys. 6-4. Rozłożenie elementów na module DSM MEM8.



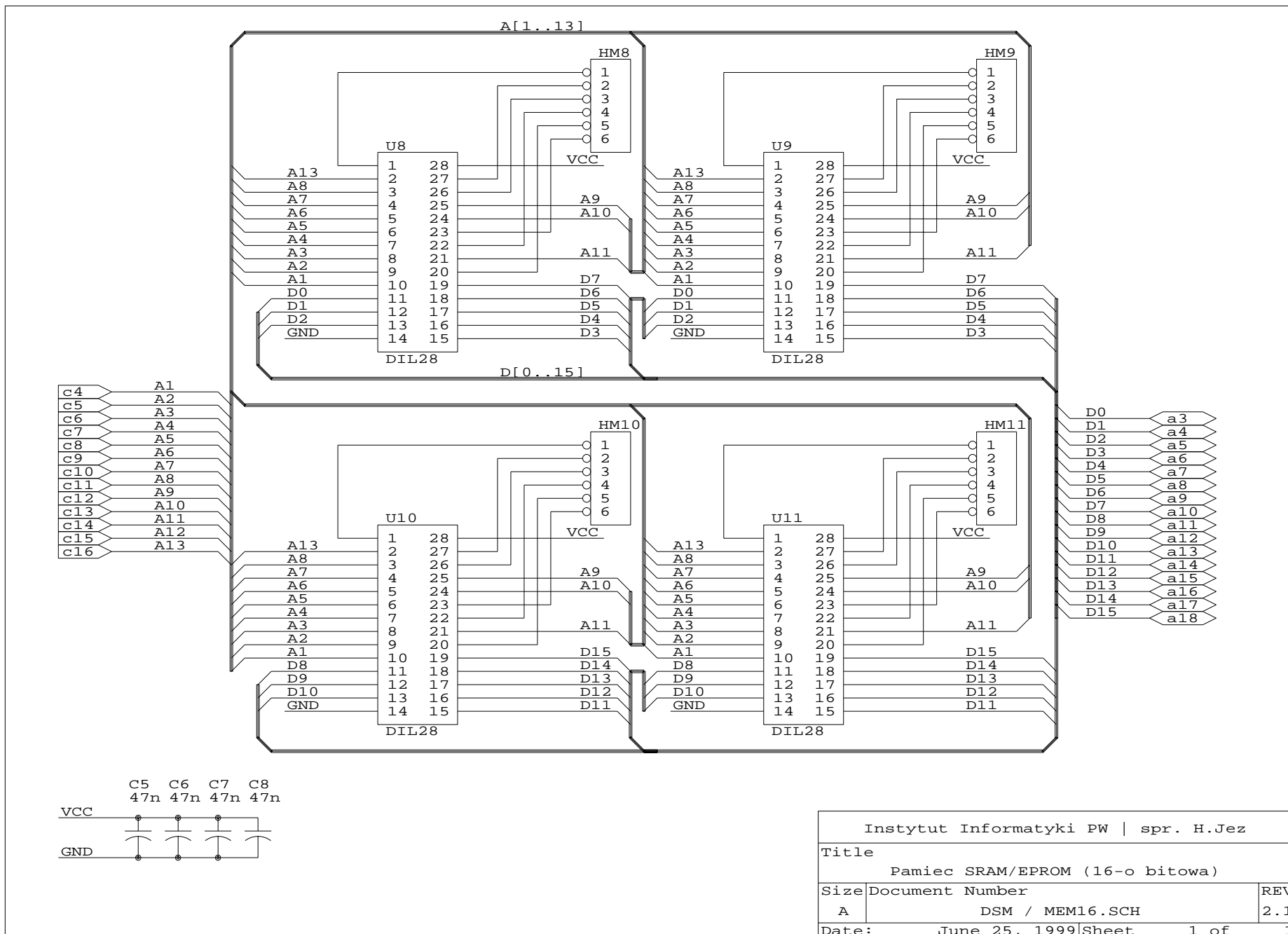
Rys. 6-5. Rozłożenie elementów na module DSM MEM16.

Rys. 6-6. Schemat ideowy modułu DSM MEM8.



Instytut Informatyki spr. H.Jez		
Title Pamiec SRAM/EPROM (8-o bitowa)		
Size	Document Number	REV
A	DSM / MEM08.SCH	2.1
Date:	June 25, 1999	Sheet 1 of 1

Rys. 6-7. Schemat ideowy modułu DSM MEM16.



Instytut Informatyki PW spr. H.Jez		
Title Pamięć SRAM/EPROM (16-o bitowa)		
Size A	Document Number DSM / MEM16.SCH	REV 2.1
Date:	June 25, 1999	Sheet 1 of 1