

## Pakiet 8255

### Funkcja pakietu w systemie

Pakiet 8255 jest modułem równoległego wejścia/wyjścia, współpracującym z 8-bitową szyną danych. Zastosowany sterownik umożliwia korzystanie z 3 programowanych portów 8-bitowych.

Jako moduł bierny, pakiet 8255 odpowiada na cykle transmisji realizowane przez moduły czynne (procesor, sterownik DMA, monitor szyny). Użytkownik musi zapewnić właściwe dekodowanie układu 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 pakietu

W skład pakietu 8255 wchodzi następujące bloki:

- zespół łączówki,
- zespół dekodera,
- sterownik scalony 8255,
- dodatkowe podstawki.

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

Pakiet nie zawiera układów sterujących; sterowanie pozostaje pod pełną kontrolą użytkownika. Szyna danych nie jest buforowana. Buforowanie innych sygnałów pozostaje pod kontrolą użytkownika.

**Dodatkowe podstawki** zostały przewidziane do instalowania układów buforujących. Do 2 podstawek DIL20 (U11, U12) są doprowadzone linie portów PA0÷PA7 i PB0÷PB7. Rozmieszczenie linii umożliwia użycie typowych układów (np. 74245, 74541).

### Ustalone połączenia z szyną systemu

Następujące połączenia są wykonane w postaci ścieżek obwodu drukowanego:

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

### Możliwości konfiguracji

(I-wejście, O-wyjście, Z-wysoka impedancja, OC-otwarty kolektor, PWR-zasilanie, X-linia niezdefiniowana)

**Łączówka H7** grupuje sygnały związane z komunikacją pomiędzy sterownikiem i szyną systemu.

Nr	Nazwa	Typ	Układ	Funkcja
1	-RD	I	8255	strob odczytu danych
2	-WR	I	8255	strob zapisu danych
3	IA0	I	8255	linia wyboru rejestru
4	IA1	I	8255	linia wyboru rejestru
5	RESET	I	8255	linia zerowania układu
6	-CS	I	8255	linia wyboru układu
7	VCC	PWR	-	linia zasilania +5V
8	GND	PWR	-	linia masy

**Łączówka H9** grupuje niebuforowane sygnały portu A.

Nr	Nazwa	Typ	Układ	Funkcja
1	1	X	U11	wyprowadzenie nr 1
2	PA0	I/O/Z	8255	linia informacyjna
3	PA1	I/O/Z	8255	linia informacyjna
4	PA2	I/O/Z	8255	linia informacyjna
5	PA3	I/O/Z	8255	linia informacyjna
6	PA4	I/O/Z	8255	linia informacyjna
7	PA5	I/O/Z	8255	linia informacyjna
8	PA6	I/O/Z	8255	linia informacyjna
9	PA7	I/O/Z	8255	linia informacyjna
10	GND	PWR	-	linia masy

**Łączówka H1** grupuje buforowane sygnały portu A.

Nr	Nazwa	Typ	Układ	Funkcja
1	VCC	PWR	-	linia zasilania +5V
2	19	X	U11	wyprowadzenie nr 19
3	BA0	I/O/Z	U11	linia informacyjna
4	BA1	I/O/Z	U11	linia informacyjna
5	BA2	I/O/Z	U11	linia informacyjna
6	BA3	I/O/Z	U11	linia informacyjna
7	BA4	I/O/Z	U11	linia informacyjna
8	BA5	I/O/Z	U11	linia informacyjna
9	BA6	I/O/Z	U11	linia informacyjna
10	BA7	I/O/Z	U11	linia informacyjna

**Łączówka H10** grupuje niebuforowane sygnały portu B.

Nr	Nazwa	Typ	Układ	Funkcja
1	1	X	U12	wyprowadzenie nr 1
2	PB0	I/O/Z	8255	linia informacyjna
3	PB1	I/O/Z	8255	linia informacyjna
4	PB2	I/O/Z	8255	linia informacyjna
5	PB3	I/O/Z	8255	linia informacyjna
6	PB4	I/O/Z	8255	linia informacyjna
7	PB5	I/O/Z	8255	linia informacyjna
8	PB6	I/O/Z	8255	linia informacyjna
9	PB7	I/O/Z	8255	linia informacyjna
10	GND	PWR	-	linia masy

**Łączówka H4** grupuje buforowane sygnały portu B.

Nr	Nazwa	Typ	Układ	Funkcja
1	VCC	PWR	-	linia zasilania +5V
2	19	X	U12	wyprowadzenie nr 19
3	BB0	I/O/Z	U12	linia informacyjna
4	BB1	I/O/Z	U12	linia informacyjna
5	BB2	I/O/Z	U12	linia informacyjna
6	BB3	I/O/Z	U12	linia informacyjna
7	BB4	I/O/Z	U12	linia informacyjna
8	BB5	I/O/Z	U12	linia informacyjna
9	BB6	I/O/Z	U12	linia informacyjna
10	BB7	I/O/Z	U12	linia informacyjna

**Łączówka H11** grupuje niebuforowane sygnały portu C.

Nr	Nazwa	Typ	Układ	Funkcja
1	PC0	I/O/Z	8255	linia informacyjna
2	PC1	I/O/Z	8255	linia informacyjna
3	PC2	I/O/Z	8255	linia informacyjna
4	PC3	I/O/Z	8255	linia informacyjna
5	PC4	I/O/Z	8255	linia informacyjna
6	PC5	I/O/Z	8255	linia informacyjna
7	PC6	I/O/Z	8255	linia informacyjna
8	PC7	I/O/Z	8255	linia informacyjna

**Łączówka H8** grupuje niezdefiniowane sygnały złącza zewnętrznego P1.

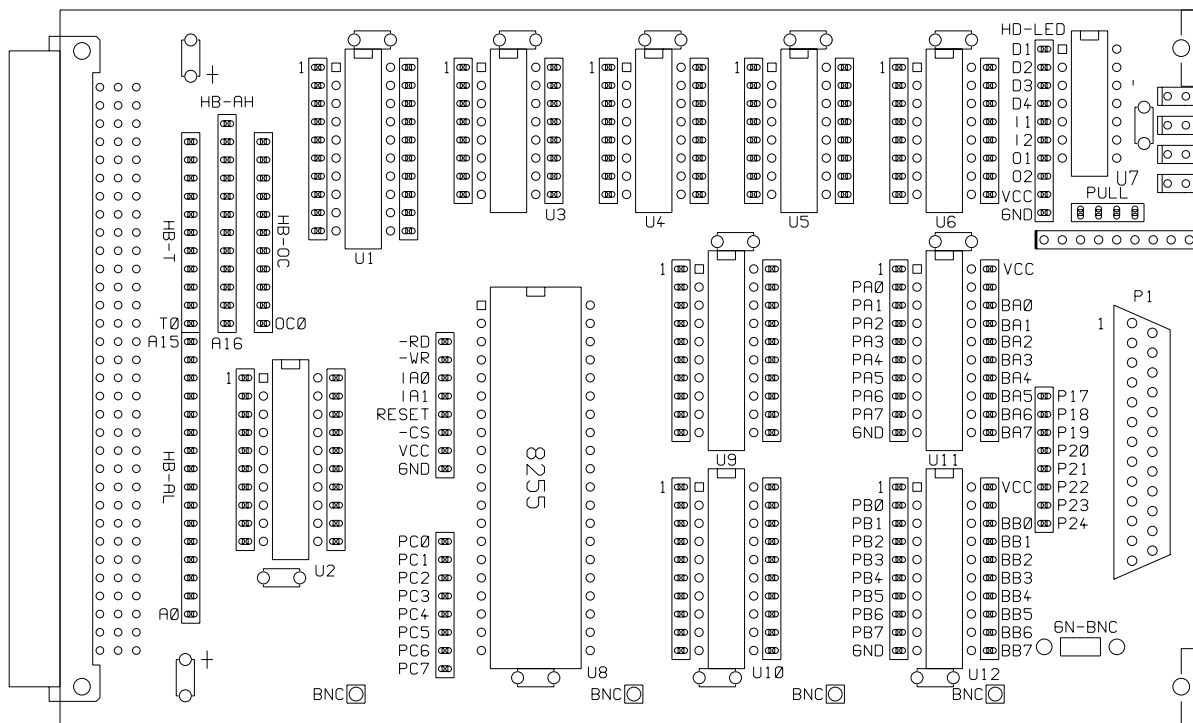
Nr	Nazwa	Typ	Układ	Funkcja
1	PIN17	X	P1	wyprowadzenie nr 17
2	PIN18	X	P1	wyprowadzenie nr 18
3	PIN19	X	P1	wyprowadzenie nr 19
4	PIN20	X	P1	wyprowadzenie nr 20
5	PIN21	X	P1	wyprowadzenie nr 21
6	PIN22	X	P1	wyprowadzenie nr 22
7	PIN23	X	P1	wyprowadzenie nr 23
8	PIN24	X	P1	wyprowadzenie nr 24

Pozostałe łączówki wchodzą w skład części stałej pakietu. Dodatkowo na pakiecie są zainstalowane 2 podstawki DIL20 (U9, U10) z podłączonym zasilaniem i masą. Wszystkie wyprowadzenia podstawek są zaopatrzone w gniazda do prowadzenia połączeń. Podstawki te mogą być wykorzystane dla potrzeb rozbudowy układów sterujących oraz w wypadku stosowania układów buforujących dla linii portu C lub zewnętrznych rejestrów danych (np. 74573, 74574).

**Złącza zewnętrzne**

Na zewnątrz pakietu jest dostępne gniazdo szufladowe ELTRA-25 (typ 88102503) o nazwie P1. Złącze jest dołączone bezpośrednio do podstawek U11, U12 i łączówki H8. Rozmieszczenie linii sygnałowych jest przedstawione w tabeli.

Nazwa	Nr	Nr	Nazwa
BA0	1	14	BB5
BA1	2	15	BB6
BA2	3	16	BB7
BA3	4	17	PIN17
BA4	5	18	PIN18
BA5	6	19	PIN19
BA6	7	20	PIN20
BA7	8	21	PIN21
BB0	9	22	PIN22
BB1	10	23	PIN23
BB2	11	24	PIN24
BB3	12	25	GND
BB4	13	<b>złącze P1</b>	



Rys. 13-1. Rozłożenie elementów na module DSM 8255.

