

Przegląd rozwiązań układowych MECHACON i SYSCON

Ze względu na ograniczony rozmiar strony książki oraz znaczną ilością „nózek” procesorów pokażemy tylko układ ich wyprowadzeń o symbolicznie zaznaczonej komunikacji z innymi blokami funkcjonalnymi, czujnikami i układami wykonawczymi. Rysunki umieszczone będą zawsze na parzystych stronach książki. Wiadomości podstawowe oraz łączące prezentację w spójną całość znajdują się na stronach nieparzystych.

Większą ilość informacji znajdzie Czytelnik w – rozbudowanych do tych potrzeb – tabelach wyprowadzeń. Uzasadnienie tego typu prezentacji informacji znajdzie Czytelnik w Dodatku B. Dodajmy tylko, że pełny schemat ideowy układu *syscon* może wypełnić powierzchnię formatu A1.

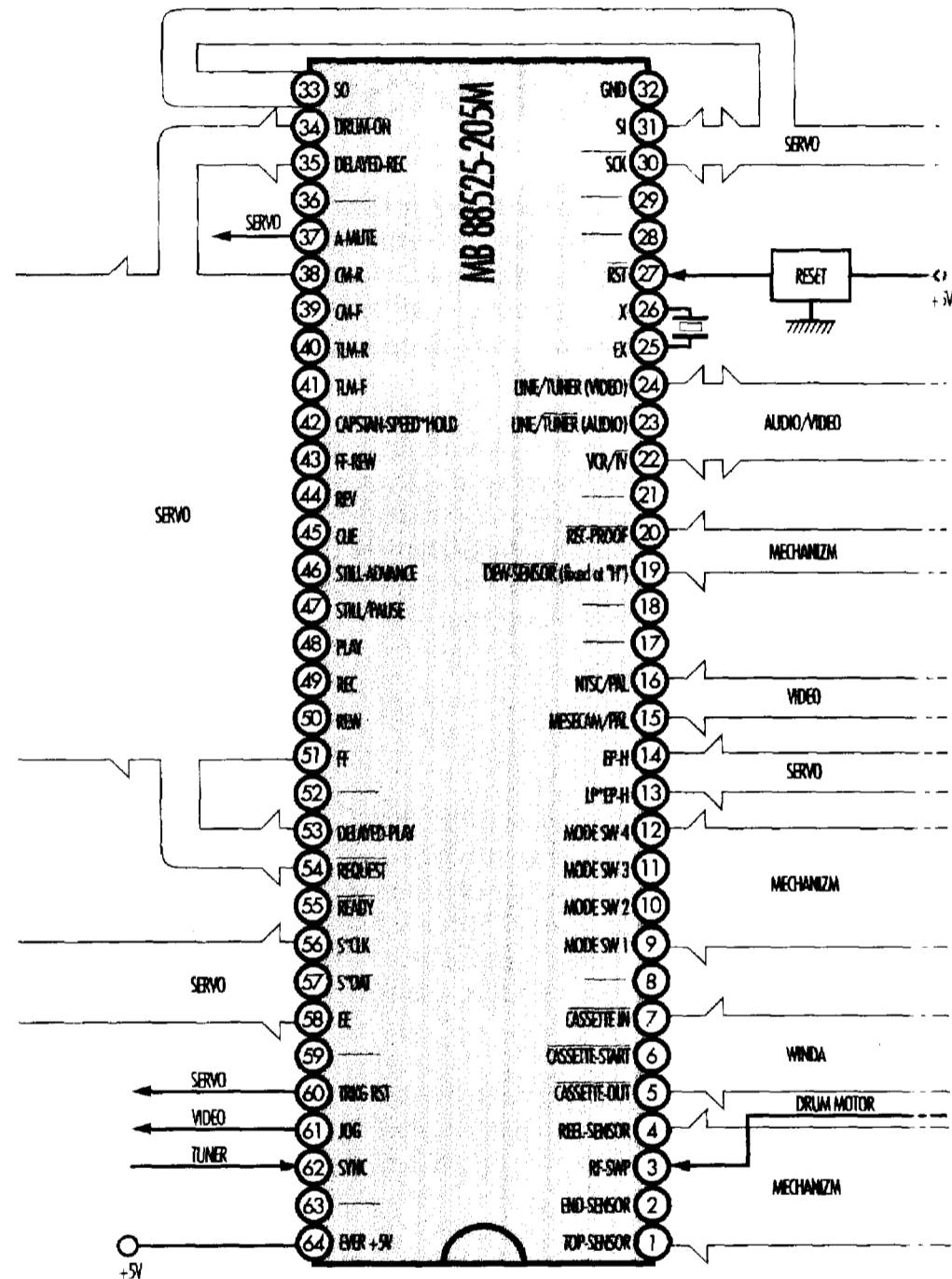
Osobno zgrupowane zostaną – współpracujące bezpośrednio z procesorami – scalone układy hybrydowe stosowane w zasilaczach i monolityczne układy scalone: wykonawcze lub kombinacyjne.

MB 88525-205M

Układ scalony dużej skali integracji MB 88525-205M jest procesorem MECHACON zastosowanym w magnetowidach AIWA HV-DK510MKII i HV-DK910MKII oraz pochodnych. Steruje układem servo MN 67481 P (który może być także sterowany z układu μ PD 75108 CW-A47). Przez układ BA 6219B steruje funkcjami *capstan motor*, a przez BA 6209V3 *loading motor*. Taktowany jest zegarem o częstotliwości 6 MHz, zasilany jest napięciem 5 V.

Uwaga:

- ◆ wyjścia 38 i 39 wykorzystywane są do sterowania komutatorowym silnikiem *capstan motor* (przez układ BA 6219 B),
- ◆ wyjścia 44–51 wykorzystywane są do sterowania trójfazowym silnikiem *capstan motor*.



Rys. 54. Wyprowadzenia układu scalonego MB 88525-205M

Tab. 2. Opis wyprowadzeń układu scalonego MB 88525-205M

Lp.	Oznaczenie	Opis
1	TOP-SENSOR (START)	wejście informacji z czujnika początku taśmy poziom wysoki blokuje możliwość wydania rozkazu przewijania w lewo, zeruje procesor, jeżeli zostanie wydane polecenie przewijania w lewo
2	END-SENSOR	wejście informacji z czujnika końca taśmy poziom wysoki blokuje możliwość wydania rozkazu przewijania w prawo, zeruje procesor, jeżeli zostanie wydane polecenie przewijania w prawo
3	RF-SWP	wejście impulsów z czujnika obrotów <i>drum motor</i> wprowadza mechanizm w stan gotowości, jeżeli impulsy zanikną na czas dłuższy niż 2 sekundy w trybie obrotów <i>drum motor</i>
4	REEL-SENSOR	wejście impulsów z czujnika auto-stopu wprowadza mechanizm w stan gotowości, jeżeli impulsy zanikną na czas dłuższy niż 2 sekundy
5	CASSETTE-OUT	wejście informacji z czujnika windy komunikującego o oddaniu kasety poziom niski powoduje przerwanie obrotów silnika <i>loading motor</i>
6	CASSETTE-START	wejście informacji z czujnika windy informującego o inicjacji ładowania kasety poziom niski powoduje start silnika <i>loading motor</i>
7	CASSETTE-IN	wejście informacji z czujnika windy komunikującego o zakończeniu ładowania kasety poziom niski powoduje przerwanie obrotów silnika <i>loading motor</i>
8	---	stale podłączone do poziomu wysokiego
9	MODE SW 1	wejścia informacji z przełącznika funkcyjnego poziomy wysokie lub niskie informują procesor o stanie mechanizmu
10	MODE SW 2	
11	MODE SW 3	
12	MODE SW 4	

Lp.	Oznaczenie	Opis
13	LP*EP-H	wejścia informacji z procesora servo o prędkości capstana
14	EP-H	poziom niski 1 i 2 - normalna prędkość <i>capstana</i> , poziom wysoki 1 i niski 2 - 1/2 normalnej prędkości <i>capstana</i> , poziom wysoki 1 i 2 - 1/3 normalnej prędkości <i>capstana</i> ,
15	MESECAM/ PAL	wejścia informacji z bloku video o systemie odbioru koloru
16	NTSC/PAL	poziom wysoki 15 i niski 16 - MESECAM, poziom niski 15 i 16 - PAL, poziom wysoki 16 - bez względu na stan 15 - NTSC
17	---	stałe podłączone do poziomu wysokiego
18	---	stałe podłączone do poziomu wysokiego
19	DEW SENSOR (fixed at „H”)	wejście informacji z czujnika rosy poziom niski blokuje wykonanie wszelkich operacji na mechanizmie
20	REC-PROOF	wejście informacji z czujnika zabezpieczenia kasety przed nagraniem poziom niski blokuje polecenie nagrywania
21	---	nie podłączone
22	VCR/TV	wyjście sygnału przyłączającego sygnał wizyjny do wejścia modulatora: poziom niski powoduje przekazywanie sygnału z <i>tunera</i> do modulatora, poziom wysoki powoduje przekazanie sygnału z toru odtwarzania do modulatora
23	LINE/TUNER (AUDIO)	wyjście sygnału przełączającego wejścia <i>audio</i> poziom wysoki uaktywnia wejście liniowe, poziom niski uaktywnia wejście z <i>tunera</i>
24	LINE/TUNER (VIDEO)	wyjście sygnału przełączającego wejścia <i>video</i> poziom wysoki uaktywnia wejście liniowe, poziom niski uaktywnia wejście z <i>tunera</i>
25	EX	miejsce podłączenia rezonatora kwarcowego 6 MHz

Lp.	Oznaczenie	Opis
26	X	miejsce podłączenia rezonatora kwarcowego 6 MHz
27	RST	wejście zerowania stanu procesora uaktywniane poziomem niskim – pojawia się po każdym podłączeniu magnetowidu do sieci energetycznej (miejsce wspólne wejść <i>hard reset</i> pozostałych procesorów magnetowidu)
28	---	nie podłączone
29	---	stałe podłączone do poziomu wysokiego
30	SCK	wejście impulsów zegarowych transmisji szeregowych danych z <i>timera</i> : inicjowane przez procesor <i>timera</i>
31	SI	wejście transmisji szeregowych danych z <i>timera</i>
32	GND	masa zasilania procesora
33	SO	wyjście transmisji szeregowych danych do <i>timera</i>
34	DRUM-ON	wyjście sygnału sterującego uruchomieniem obrotów bębna dysku wizyjnego poziom niski inicjuje obroty <i>drum motor</i>
35	DELAYED-REC	wyjście sygnału inicjującego proces nagrywania poziom wysoki – inicjujący przełączenie wszystkich obwodów magnetowidu, biorących udział w nagrywaniu, stan aktywny – pojawia się dopiero po wyprowadzeniu taśmy z kasety i ustabilizowaniu obrotów <i>capstana</i>
36	---	nie podłączone
37	A-MUTE	wyjście sygnału blokującego wyjściowy tor <i>audio</i> poziom wysoki (wyciszający fonie) – pojawia się podczas realizacji efektów trikowych wideo
38	CM-R	wyjścia sygnału sterującego obrotami <i>capstan motor</i>
39	CM-F	poziom niski na obu wyjściach – silnik nie obraca się, poziom niski na wyj. 38 a wysoki na 39 – silnik obraca się w prawo, poziom wysoki na wyj. 38 a niski na 39 – silnik obraca się w lewo, poziom wysoki na obu wyj. – włącza obciążenie hamujące silnik

Lp.	Oznaczenie	Opis
40	TLM-R	wyjście sygnału sterującego obrotami silnika taśmy poziom niski na obu wyjściach – silnik nie obraca się, poziom niski na wyj. 40 a wysoki na 41 – silnik obraca się w prawo
41	TLM-F	poziom wysoki na wyj. 40 a niski na 41 – silnik obraca się w lewo poziom wysoki na obu wyj. – włącza obciążenie hamujące silnik
42	CAPSTAN-SPEED*HOLD	wyjście sygnału zatrzymującego chwilowo capstan motor poziom niski, wstrzymujący obroty <i>capstana</i> podczas realizacji funkcji trikowych oraz REC PAUSE
43	FF-REW	wyjście sygnału do układu servo włączającego maksymalne obroty capstana poziom wysoki – pojawia się przy przewijaniu taśmy oraz jej zwijaniu przy przejściu z odtwarzania do stanu gotowości
44	REV	wyjście sygnału do układu servo uruchamiającego przewijanie taśmy w lewo poziom wysoki – pojawia się podczas realizacji funkcji przeglądania do tyłu
45	CUE	wyjście sygnału do układu servo uruchamiającego przewijanie taśmy w prawo poziom wysoki – pojawia się podczas realizacji funkcji przeglądania do przodu
46	STILL-ADVANCE	wyjście sygnału do układu servo – przesuwającego taśmę przy przeglądaniu jej klatka po klatce poziom wysoki – uruchamia skokowo silnik <i>capstan motor</i>
47	STILL/PAUSE	wyjście sygnału do układu servo – zatrzymującego taśmę przy przeglądaniu taśmy klatka po klatce poziom wysoki – zatrzymuje silnik <i>capstan motor</i> do czasu uaktywnienia następnego kroku przeglądania
48	PLAY	wyjście sygnału do układu servo – zezwalającego na obroty silnika capstan motor poziom wysoki – umożliwia sterowanie funkcjami odtwarzania, przeglądania do tyłu i do przodu oraz klatka po klatce

Lp.	Oznaczenie	Opis
49	REC	<p>wyjscie sygnalu do ukkladu <i>servo</i> – zezwalajacego na obroty silnika <i>capstan motor</i></p> <p>poziom wysoki – umożliwia sterowanie funkcjami nagrywania i REC PAUSE</p>
50	REW	<p>wyjscie sygnalu do ukkladu <i>servo</i> – zezwalajacego na obroty silnika <i>capstan motor</i></p> <p>poziom wysoki – umożliwia sterowanie funkcjami przewijania taśmy w lewo i przeglądania do tyłu</p>
51	FF	<p>wyjscie sygnalu do ukkladu <i>servo</i> – zezwalajacego na obroty silnika <i>capstan motor</i></p> <p>poziom wysoki – umożliwia sterowanie funkcjami przewijania taśmy w prawo i przeglądania do przodu</p>
52	---	nie podłączone
53	DELAYED-PLAY	<p>wyjscie sygnalu do ukkladu <i>servo</i> – zezwalajacego na obroty silnika <i>capstan motor</i></p> <p>poziom wysoki- inicjujący przełączenie wszystkich obwodów magnetowidu, biorących udział w odtwarzaniu, stan aktywny – pojawia się dopiero po wyprowadzeniu taśmy z kasety i ustabilizowaniu obrotów <i>capstana</i></p>
54	REQUEST	<p>wyjscie sygnalu do ukkladu <i>timera</i> – inicjujacego transmisję danych</p> <p>poziom niski umożliwia szeregową transmisję danych z wyj. 57</p>
55	READY	<p>wyjscie sygnalu do ukkladu <i>timera</i> – przerywajacego transmisję danych</p> <p>poziom niski informuje o zakończeniu i kompletności szeregowej transmisji danych z wyjścia 57</p>
56	S*CLK	wyjscie sygnalu zegarowego do ukkladu <i>timera</i> – taktujacego transmisję danych
57	S*DAT	wyjscie sygnalu danych do ukkladu <i>timera</i> – w transmisji szeregowej
58	EE	<p>wyjscie sygnalu do ukkladu <i>video</i> – przełączajacego wyjściowy sygnal wideo</p> <p>poziom wysoki – przełącza sygnal z toru <i>tunera</i>, poziom niski – przełącza sygnal z toru odtwarzania</p>