

Czytnik kart magnetycznych



Model M-08

do Dydaktycznego Systemu
Mikroprocesorowego DSM-51

Instrukcja użytkowania

Copyright © 2007 by **MicroMade**

All rights reserved

Wszelkie prawa zastrzeżone

MicroMade

Gałka i Drożdż sp. j.

64-920 PIŁA, ul. Wieniawskiego 16

Tel./fax: (67) 213.24.14

E-mail: mm@micromade.pl

Internet: www.micromade.pl

Wszystkie nazwy i znaki towarowe użyte w niniejszej publikacji są własnością odpowiednich firm.

1. Przeznaczenie modelu

Model M-08 jest przystawką do Dydaktycznego Systemu Mikroprocesorowego DSM-51 umożliwiającą odczyt kart magnetycznych.

Karty magnetyczne są powszechnie stosowane do celów identyfikacji osób (kontrola czasu pracy, kontrola dostępu). Standard zapisu danych na kartach magnetycznych przewiduje zapis danych na trzech niezależnych ścieżkach. Najczęściej stosowany jest zapis na drugiej ścieżce, dla której standard przewiduje najmniejszą gęstość zapisu. Na ścieżce tej można zapisać do 40 znaków.

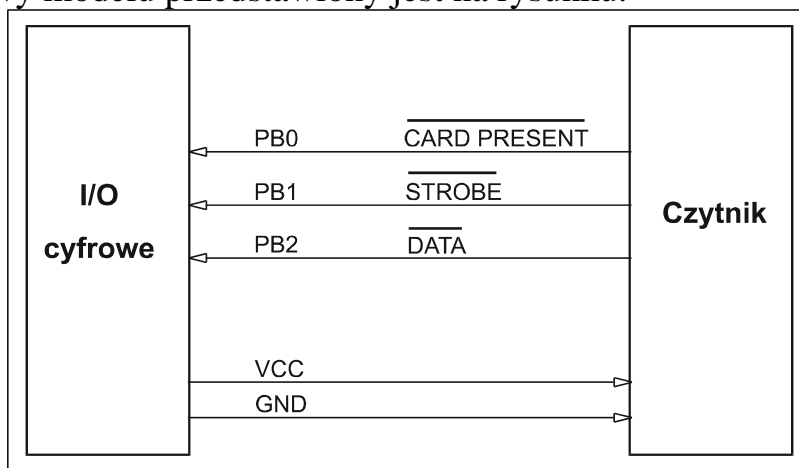
Model M-08 umożliwia odczyt właśnie drugiej ścieżki.

W pliku DSM-51\Modele\M08\m08.txt są zebrane propozycje zadań do wykonania z wykorzystaniem modelu M-08.

2. Budowa i zasada działania

Model podłączany jest do złącza wejść/wyjść cyfrowych systemu DSM-51.

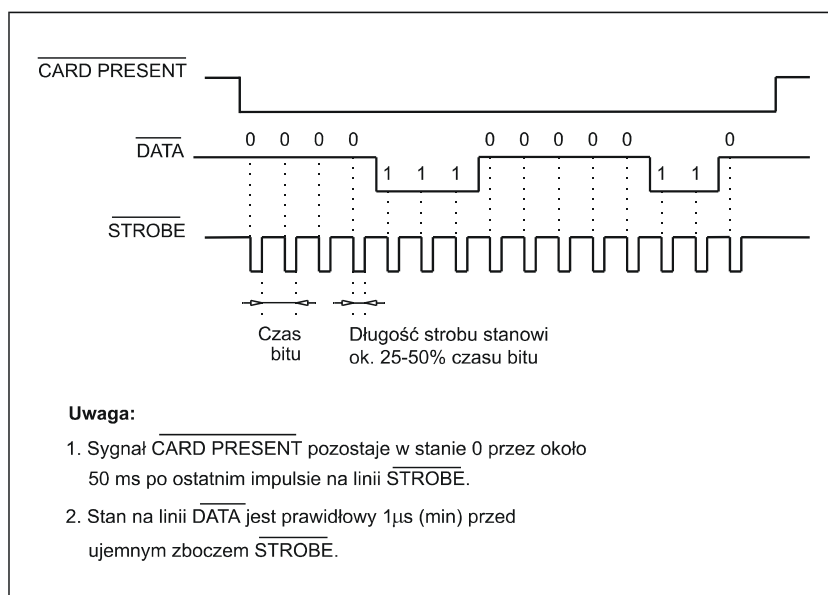
Schemat blokowy modelu przedstawiony jest na rysunku.



Schemat blokowy modelu M-08

Zastosowany w przystawce standardowy czytnik drugiej ścieżki kart magnetycznych zawiera układ scalony, który na podstawie sygnału z głowicy magnetycznej wytwarza sygnały cyfrowe pozwalające mikroprocesorowi odczytać dane z karty.

Gęstość zapisu danych dla drugiej ścieżki wynosi 75 bpi (bitów na cal). Szybkość, z jaką pojawiają się dane na wyjściu czytnika zależy od szybkości przesuwu karty w czytniku. Dopuszczalny zakres prędkości przesuwu karty wynosi 10 - 100 cm na sekundę.



Sygnały na wyjściu czytnika

Czytnik wytwarza trzy sygnały:

- Card Present** pojawienie się 0 na tej linii oznacza, że czytnik wykrył obecność karty. Po odczytaniu karty stan na tej linii wraca na 1.
- Data** po linii tej przesyłane są dane. Dane są zanegowane - stan 1 na tej linii oznacza wartość 0 kolejnego bitu, a stan 0 oznacza wartość 1.
- Strobe** dla każdego kolejnego bitu, który należy odczytać z linii Data na tej linii generowany jest ujemny impuls.

Czytnik podłączony jest do złącza wejść/wyjść cyfrowych systemu DSM-51 w następujący sposób:

- Card Present** PB0
Data PB2
Strobe PB1

Znaki zapisywane na karcie składają się z czterech bitów i piątego bitu parzystości (najstarszy bit). Bity znaku zapisywane są w kolejności od najmłodszego do najstarszego.

Zestaw znaków mogących wystąpić na karcie:

Bit Parzystości	Bity Znaku	Hex	Znak	Znaczenie kontrolne
1	0000	00H	0	
0	0001	01H	1	
0	0010	02H	2	
1	0011	03H	3	
0	0100	04H	4	
1	0101	05H	5	
1	0110	06H	6	
0	0111	07H	7	
0	1000	08H	8	
1	1001	09H	9	
1	1010	0AH	:	
0	1011	0BH	;	SS (start)
1	1100	0CH	<	
0	1101	0DH	=	
0	1110	0EH	>	
1	1111	0FH	?	ES (koniec)

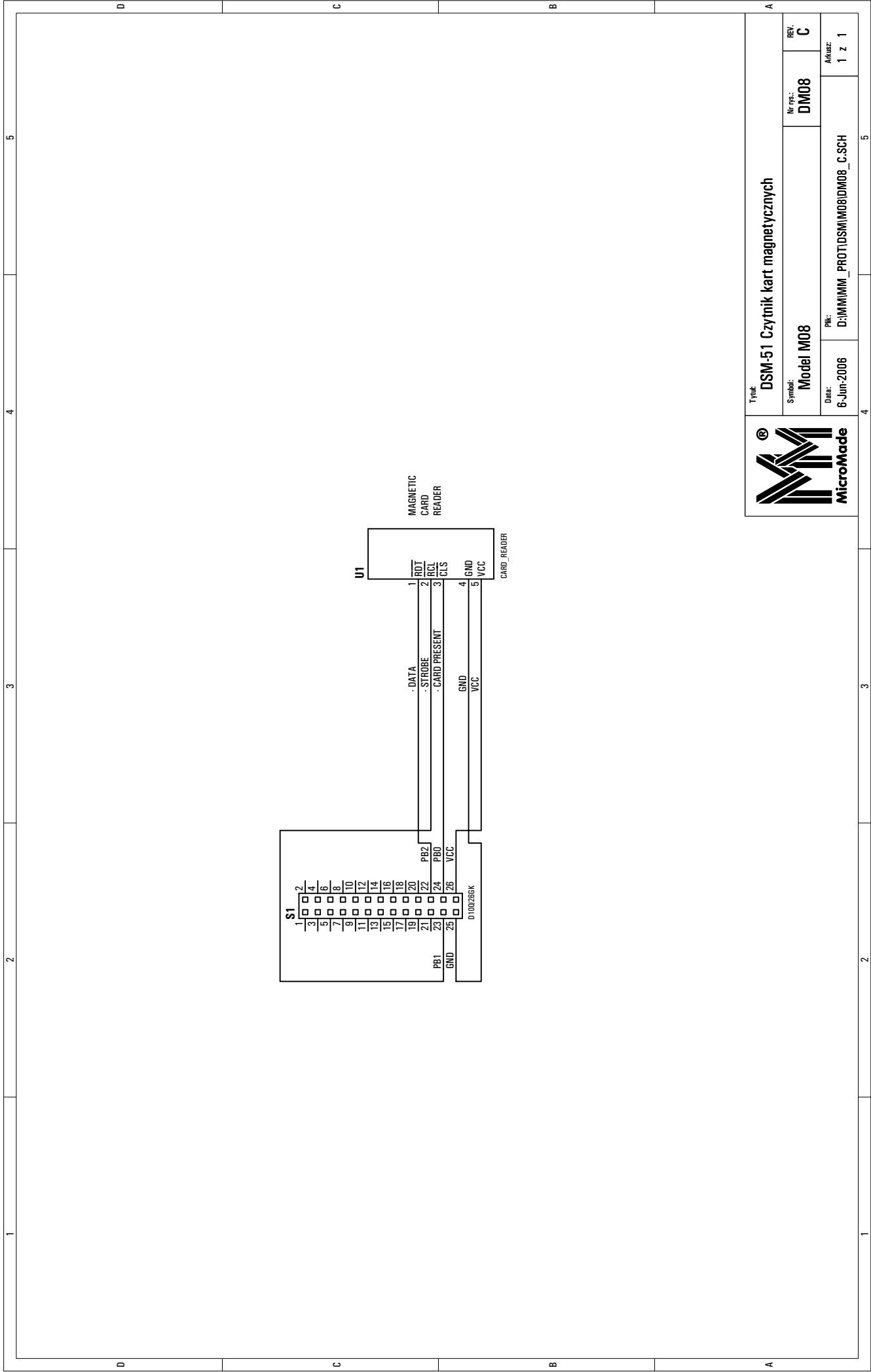
Na drugiej ścieżce karty zapisane są kolejno:

- znak SS (start),
- znaki danych (max 37),
- znak ES (koniec danych),
- suma kontrolna liczona jako XOR wszystkich znaków łącznie z SS i ES.

3. Oprogramowanie

Przykładowy program (czytnik.asm) demonstrujący sposób wykorzystania modelu M-08 znajduje się w katalogu DSM-51\Modele\M08 na dyskietce systemu DSM-51.

Program czyta dane z karty magnetycznej. Dane traktowane są jako 5-bitowe (4 bity znaku + bit parzystości). Maksymalna liczba danych wynosi 40. Program nie sprawdza poprawności odczytu (bity parzystości, suma kontrolna). Wypisuje on na wyświetlaczu odczytane dane do momentu napotkania znaku ES oznaczającego koniec danych (1111B). Znak ES jest widoczny na wyświetlaczu jako „?”. Na czas odczytu danych włączany jest brzęczyk, przez co sygnalizowane jest odczytywanie kolejnych kart magnetycznych.



Tytuł: **DSM-51 Czytnik kart magnetycznych**
 Symbol: **Model M08**
 Data: **6-Jun-2006**
 Nr ps.: **DM08**
 PK: **D:\MMMM_PROTIDSM\M08IDM08_C.SCH**
 Arkiusz: **1 z 1**

D C B A

D C B A

5 4 3 2 1

5 4 3 2 1