

Dokumentace s Super memory card k PMI-80 a PMI-80M16

<http://www.elektronika2011.ic.cz/>

Karta obsahuje tyto součásti:

- 32kB RAM - 1x W24257A
- 2kB EPROM – 1x 2716
- IDE rozhraní pro HDD – 1x 8255
- sériový port – 1x 8251 s RS232 a bluetooth převodníkem

Vlastní karta je realizována na unidesce k PMI (http://www.nostalcomp.cz/pmi_unideska.php) na které jsou budiče adresové sběrnice a COM konektor.

Ke kartě neexistuje žádné kompletní schéma a většina obvodů má popsáno kam přijde co zapojit. Ale neměl by být problém dát to dohromady ☺

Adresování obvodů

Adresování je následující:

<u>Obvod</u>	<u>Adresa</u>
RAM	2000h – A3FFh
EPROM	A400h – ABFFh
8251 pin CD=1	AC00h - ACFFh
8251 pin CD=0	AD00h – ADFfFh
8255 pin A0=0 A1=0	AE00h – AEFfFh
8255 pin A0=1 A1=0	AF00h – AFFFh
8255 pin A0=0 A1=1	B000h – B0FFh
8255 pin A0=1 A1=1	B100h – B1FFh

K dekódování adres slouží EPROM 2716 a všechny obvody jsou pro jednoduchost adresovány jako paměť, takže nejde použít instrukce IN a OUT.

Zapojení dekodéru EPROM 2716:

<u>PIN na 2716</u>	<u>Připojeno na</u>
1	A15 - K1
2	A14 - K1
3	A13 - K1
4	A12 - K1
5	A11 - K1
6	A10 - K1
7	A9 - K1
8	A8 - K1
9	C/D - 8251
10	CS - 8251
11	CS - 8255
12	GND
13	A0 - 8255
14	A1 - 8255
15	CS - RAM pin 20
16	CE - EPROM pin 20
17	NC
18	GND
19	GND
20	GND
21	+5V
22	GND
23	GND
24	+5V

Zapojení RAM a EPROM

Paměti RAM a EPROM jsou zapojeny standardně tj. adresová a datová sběrnice jsou připojeny 1:1 na sběrnici PMI (adresová sběrnice na budiče unikarty). Ostatní vodiče jsou zapojeny následovně:

EPROM:

Vcc – pin24, Vpp – pin21 = +5V

GND – pin12 = GND

OE – pin18 = MR K1/41

RAM:

Vdd – pin28 = +5V

Vss – pin14 = GND

WE – pin27 = MW K1/61

OE – pin22 = MR K1/41

Zapojení 8255 na IDE konektor

<u>Piny na IDE</u>	<u>Piny na 8255</u>
1	+5V
2	GND
3	37
4	18
5	38
6	19
7	39
8	20
9	40
10	21
11	1
12	22
13	2
14	23
15	3
16	24
17	4
18	25
19	GND
20	NC
21	NC
22	GND
23	14
24	GND
25	15
26	GND
27	NC
28	+5V přes odpor 1k
29	NC
30	GND
31	NC
32	NC
33	17
34	NC
35	16
36	13
37	GND
38	+5V
39	LED přes odpor 1k anodou na +5V
40	GND

Zapojení 8255

Zapojení pinů které nejsou zapojeny na IDE konektor

<u>Pin na 8255</u>	<u>Zapojit na</u>
5	MR - K1
6	dekodér - CS 8255
7	GND
8	dekodér - A1 8255
9	dekodér - A0 8255
26	+5V
27	D7 - K1
28	D6 - K1
29	D5 - K1
30	D4 - K1
31	D3 - K1
32	D2 - K1
33	D1 - K1
34	D0 - K1
35	RESET - K1
36	MW - K1

Sériový port

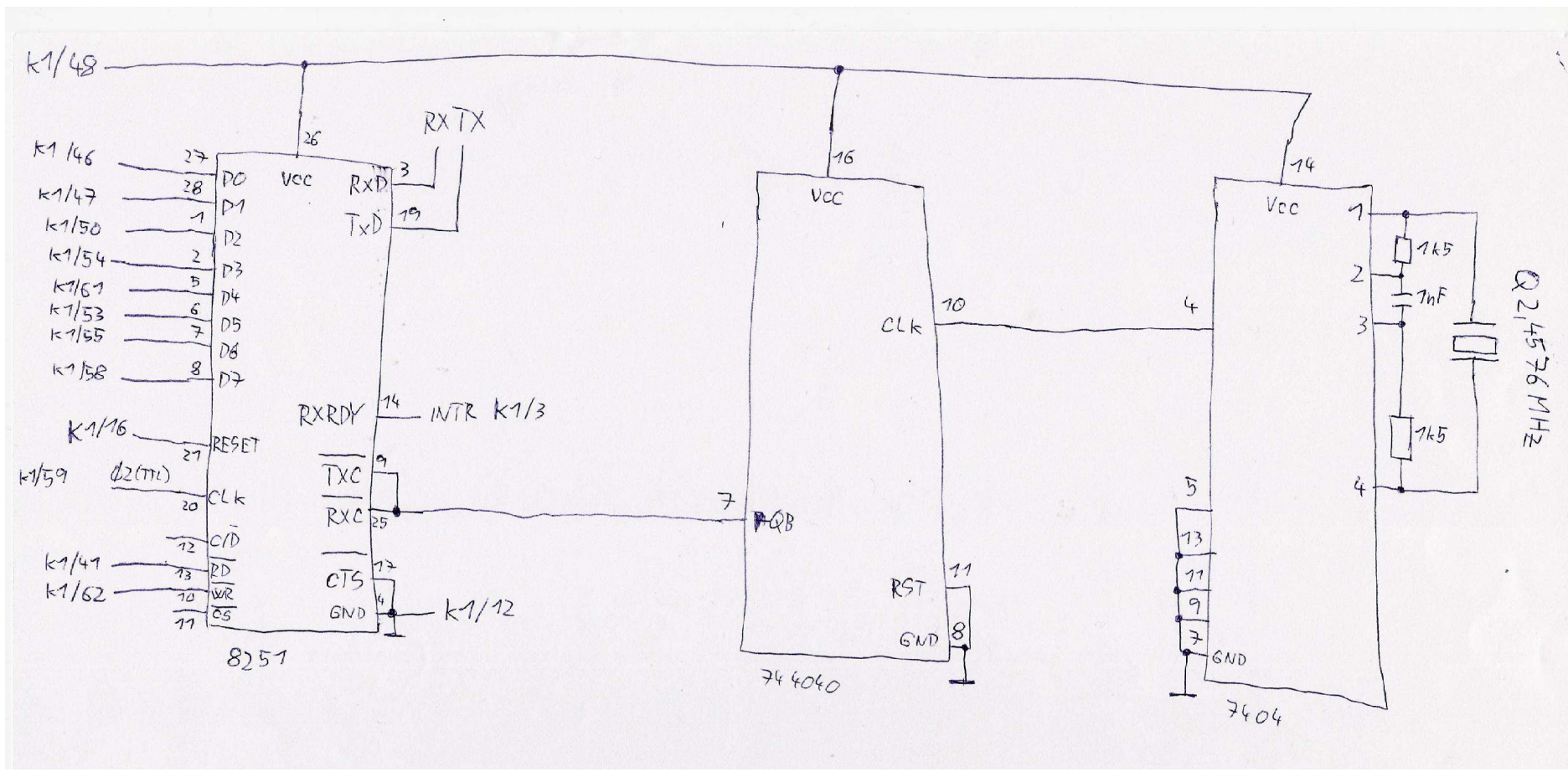
Sériový port je tvořený standardním obvodem Tesla 8251, krystalem 2,4576MHz s oscilátorem 7404 a děličkou 744040. Přenosová rychlost je, při zapnuté vnitřní děličce 64x u obvodu 8251, 9600kbds. Jediný sériový port má vlastní schéma zapojení ☺
Schéma jsem kreslil ručně ale mělo by být vše zřejmé.

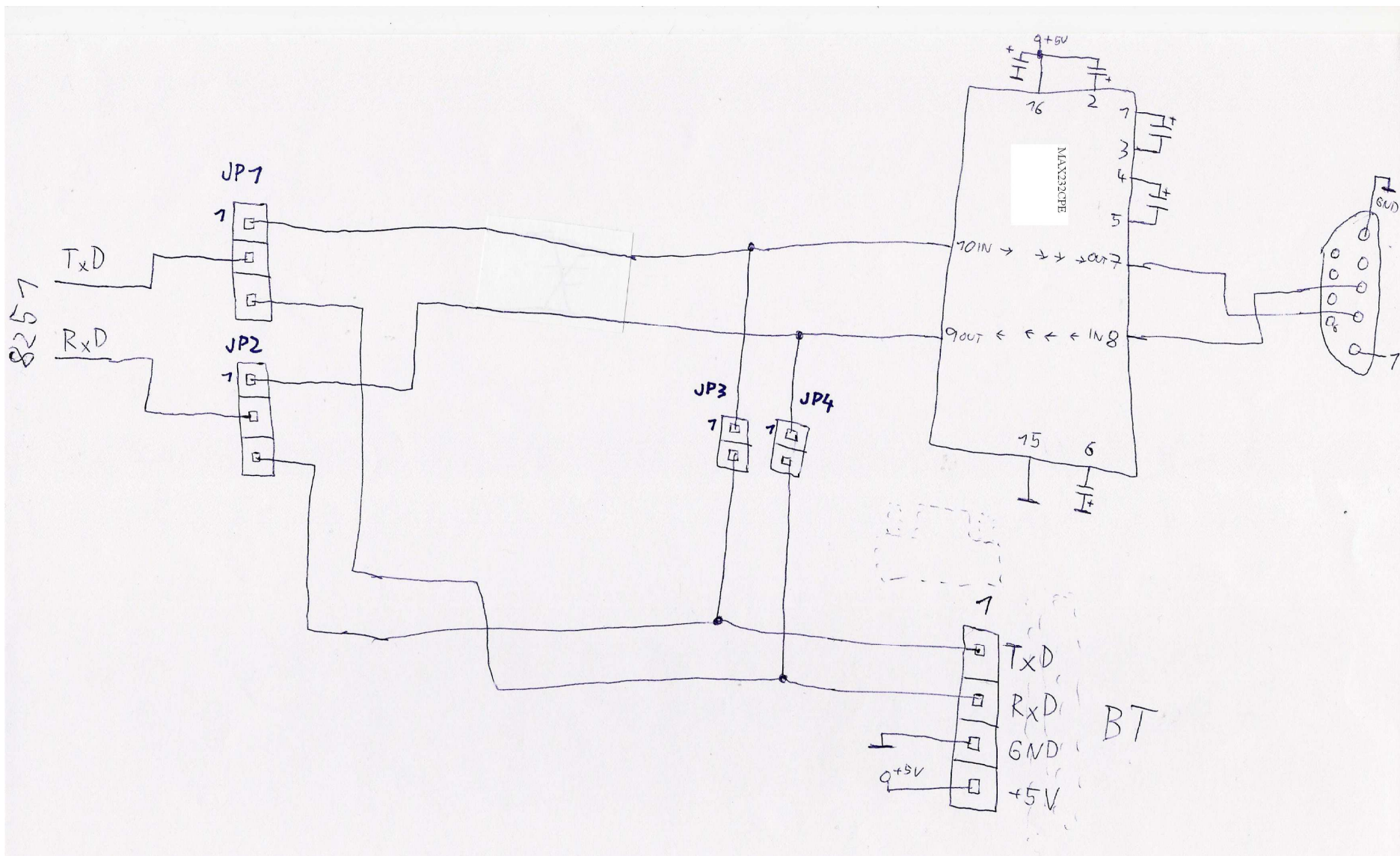
Konfigurační jumpery

Konfigurační jumpery slouží k volbě převodníku RS-232 nebo Bluetooth.
Případně k propojení RS-232 s bluetooth, sloužící například k nastavení bluetooth.

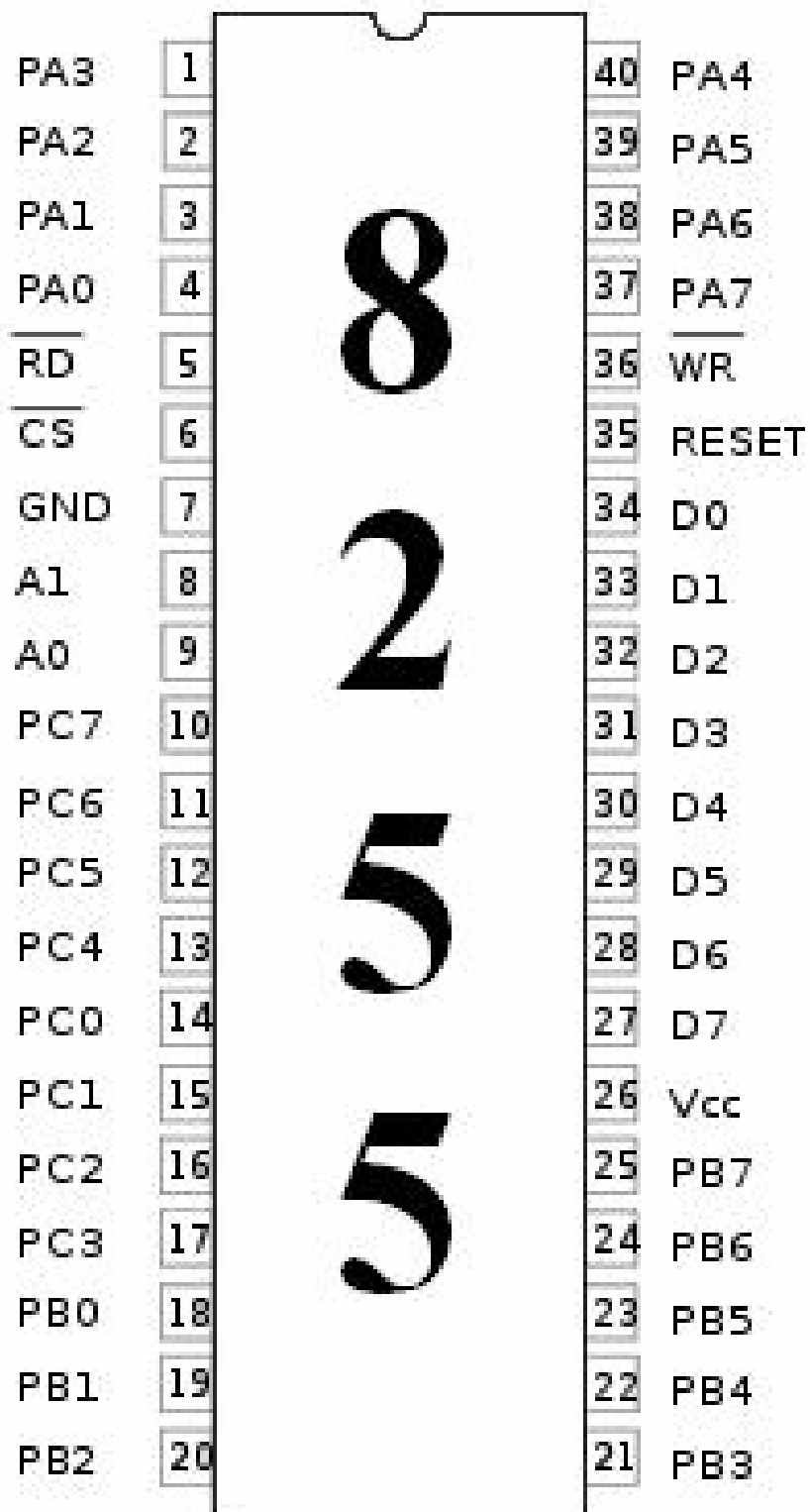
<u>Jumper</u>	<u>RS-232</u>	<u>Bluetooth</u>	<u>RS-232 – BT</u>
JP1	1-2	2-3	X
JP2	1-2	2-3	X
JP3	X	X	1-2
JP4	X	X	1-2

K připojení bluetooth modulu slouží dutinková (nebo pinová) lišta označená BT. Samotný modul je popsán zde: http://www.elektronika2011.ic.cz/bluetooth_modul.htm

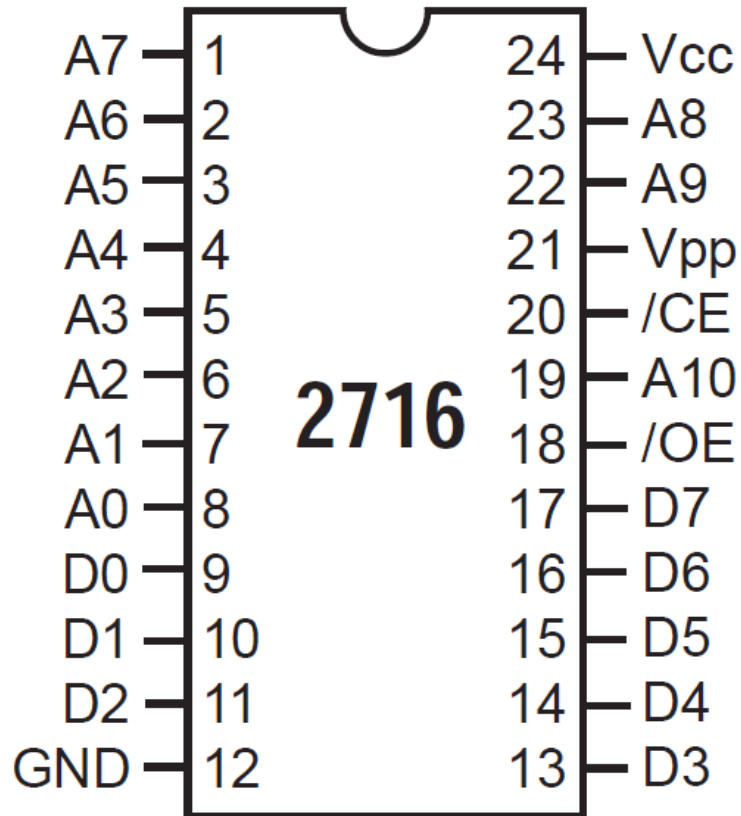




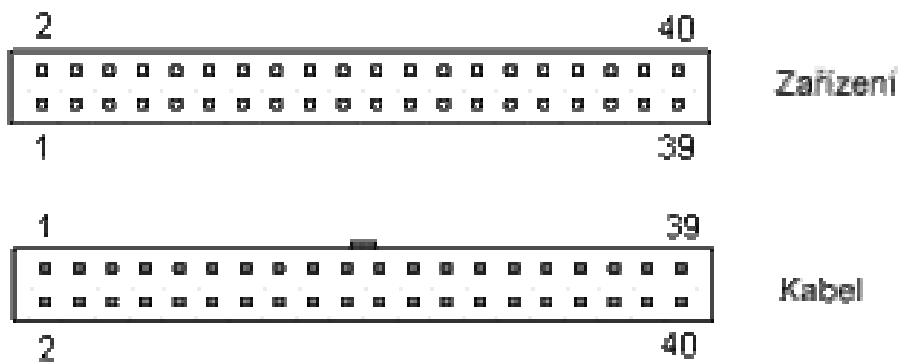
Ještě přidám zapojení vývodů některých použitých součástek



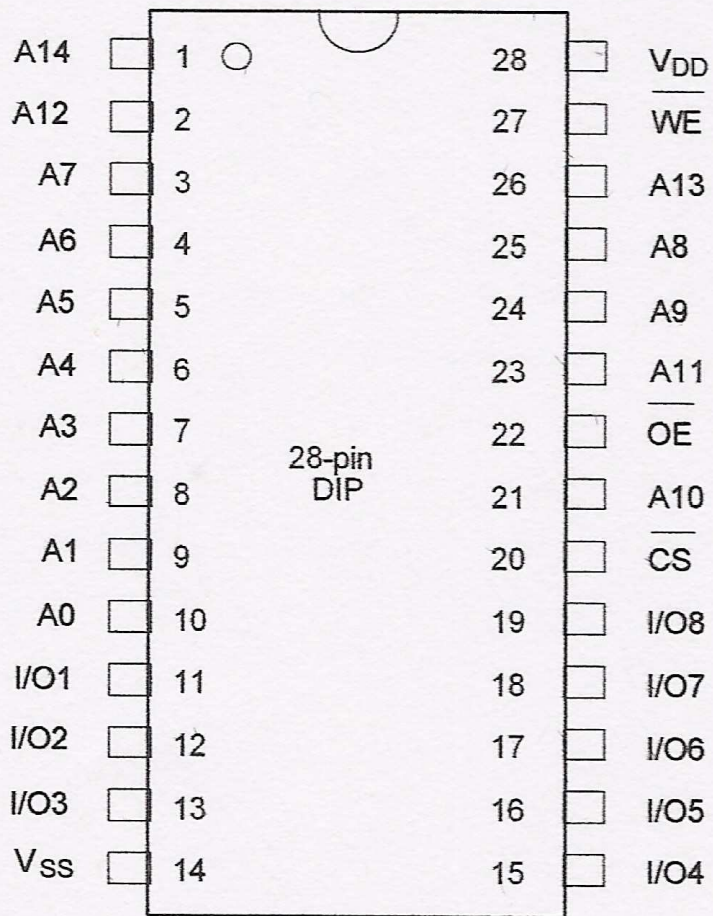
MHB8255



EPROM 2716



IDE konektory



RAM

A ještě pár fotek hotové karty

