

PRO BIPOLÁRNÍ MIKROPROCESOROVÝ SYSTÉM MH3000, STEJNĚ JAKO PRO UNIPOLÁRNÍ MIKROPROCESOROVÝ SYSTÉM 8080 JSOU URČENY PERIFERNÍ INTEGROVANÉ OBVODY VYROBĚNÉ TECHNOLOGIÍ BIPOLÁRNÍCH INTEGROVANÝCH OBVODŮ SCHOTTKY TTL.

Typ	Druh	Pouzro
MH3205	Rychlý binární dekodér 1 z osmi – vyznačuje se malým zpožděním přenosu signálu (max. 18 ns) a nízkým vstupním zatěžovacím proudem (max. 0,25 mA)	IO-14
MH3212	Střadač 8 bitů s třístavovými výstupními hradly, s logikou pro výběr obvodu a řízení funkčního režimu, s pomocným klopným obvodem pro přerušení centrální procesorové jednotky, kde vykonává funkci budičů, střadačů a multiplexerů.	IO-15
MH3214	Řídicí obvod pro osm úrovní prioritního přerušení.	IO-15
MH3216	Rychlý 4bitový paralelní obousměrný <b>neinvertující</b> budič / přijímač sběrnice s třístavovými výstupy, které umožňují oddělení a buzení vnějšího sběrnicevého mikroprocesorového systému.	IO-14
MH3226	Rychlý 4bitový paralelní obousměrný <b>invertující</b> budič / přijímač sběrnice s třístavovými výstupy, které umožňují oddělení a buzení vnějšího sběrnicevého mikroprocesorového systému.	IO-14

Obvody jsou plně slučitelné s logickými obvody TTL a DTL. Použitá technologie výroby Schottky TTL. Vstupy jsou vybaveny ochrannými diodami.

MEZNÍ HODNOTY:		min.	max.	
Napájecí napětí <sup>1)</sup>	$U_{CC}$	-0,5	+7	V
Napětí všech výstupů <sup>1)</sup>	$U_O$	-0,5	+7	V
Vstupní napětí <sup>1)</sup>	$U_I$	-1,0	+5,5	V
Výstupní proud	$I_O$		125	mA
MH3212, MH3214	$I_O$		100	mA
Rozsah pracovních teplot <sup>2)</sup>	$\vartheta_a$	0	+70	°C
Rozsah skladovacích teplot	$\vartheta_{stg}$	-55	+155	°C

MH3205

A, B, C adresovací vstupy  
E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, E<sub>3</sub> uvolňovací vstupy  
0...7 výstupy

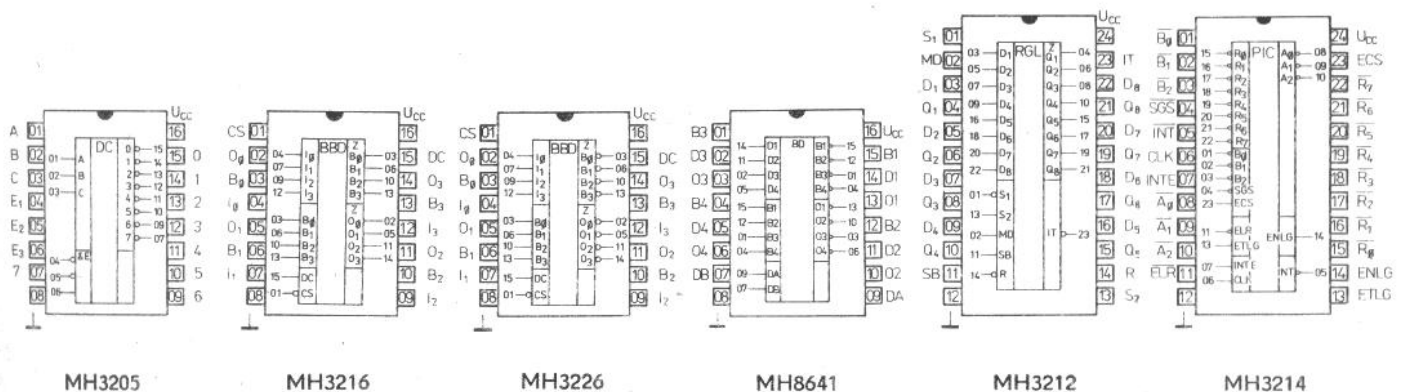
MH3212

D<sub>1</sub>...D<sub>3</sub> datové vstupy  
Q<sub>1</sub>...Q<sub>3</sub> datové výstupy  
S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> vstupy pro výběr obvodu  
MD vstup pro funkční režim  
R nulovací vstup  
IT přerušovací vstup  
SB vybavovací vstup

MH3216, MH3226

I<sub>0</sub>...I<sub>3</sub> datové vstupy  
O<sub>0</sub>...O<sub>3</sub> datové výstupy  
B<sub>0</sub>...B<sub>3</sub> obousměrné sběrnice dat  
DC řízení směru toku dat  
CS výběr obvodu

1. Napětí se rozumí vzhledem ke společnému bodu – vývodu  $\perp$ .
2. Provoz mimo daný rozsah teplot okolí se nezaručuje.



CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE:

$\vartheta_a = 0^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$

Vstupní napětí — úroveň H  
 $U_{CC} = 5,0 \text{ V}$

$U_{IH} \geq 2,0 \text{ V}$

Vstupní napětí — úroveň L  
 $U_{CC} = 5,0 \text{ V}$

$U_{IL} \leq 0,95 \text{ V}$

Výstupní napětí — úroveň H  
výstupy O

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}, I_{OH} = -1 \text{ mA}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,95 \text{ V}$

$U_{OH} \geq 3,65 \text{ V}$

výstupy B  
 $U_{CC} = 4,75 \text{ V}, I_{OH} = -10 \text{ mA}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,95 \text{ V}$

$U_{OH} \geq 2,4 \text{ V}$

Výstupní napětí — úroveň L  
výstupy O, B

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,95 \text{ V}$

$U_{OL} \leq 0,45 \text{ V}$

$I_{OL} = 15 \text{ mA}$ , výstupy O

$U_{OL} \leq 0,45 \text{ V}$

$I_{OL} = 25 \text{ mA}$ , výstupy B

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}, I_{OL} = 50 \text{ mA}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,95 \text{ V}$

$U_{OL} \leq 0,6 \text{ V}$

Vstupní proud — úroveň H

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_I = 5,25 \text{ V}$

vstupy DC, CS

vstupy I

$I_{IH} \leq 80 \mu\text{A}$   
 $I_{IH} \leq 40 \mu\text{A}$

Vstupní proud — úroveň L

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_I = 0,45 \text{ V}$

vstupy DC, CS

vstupy I, B

$-I_{IL} \leq 0,5 \text{ mA}$   
 $-I_{IL} \leq 0,25 \text{ mA}$

Výstupní proud zkratový 1)

$U_{CC} = 5,0 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,95 \text{ V}$

výstupy O

výstupy B

$-I_{OS} 15 \dots 65 \text{ mA}$   
 $-I_{OS} 30 \dots 120 \text{ mA}$

Odběr ze zdroje

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$

$I_{CC} \leq 120 \text{ mA}$

Záchytné napětí

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}, I_I = -5 \text{ mA}$

$-U_D \leq 1,0 \text{ V}$

Výstupní svodový proud

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_O = 0,45 \text{ V}/5,25 \text{ V}$

výstupy O

výstupy B

$|I_{OZ}| \leq 20 \mu\text{A}$   
 $|I_{OZ}| \leq 100 \mu\text{A}$

DYNAMICKÉ HODNOTY:

$\vartheta_a = +25^\circ\text{C}, U_{CC} = 5 \text{ V}$

Zpoždění ze vstupu na výstup O

$C_L = 30 \text{ pF}, R_1 = 300 \Omega, R_2 = 600 \Omega$

$t_{PD1} \leq 25 \text{ ns}$

Zpoždění ze vstupu na výstup B

$C_L = 300 \text{ pF}, R_1 = 90 \Omega, R_2 = 180 \Omega$

$t_{PD2} \leq 30 \text{ ns}$

$t_{PD2} \leq 25 \text{ ns}$

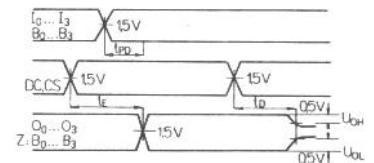
Doba uschopnění výstupů ze vstupů DC, CS

MH3216

MH3226

$t_E \leq 65 \text{ ns}$

$t_E \leq 54 \text{ ns}$



výstupy O:  $C_L = 30 \text{ pF}, R_1 = 300 \Omega/10 \text{ k}\Omega, R_2 = 600 \Omega/1 \text{ k}\Omega$

výstupy B:  $C_L = 300 \text{ pF}, R_1 = 90 \Omega/10 \text{ k}\Omega, R_2 = 180 \Omega/1 \text{ k}\Omega$

Doba zablokování výstupů ze vstupů DC, CS

výstupy O:  $C_L = 5 \text{ pF}, R_1 = 300 \Omega/10 \text{ k}\Omega, R_2 = 600 \Omega/1 \text{ k}\Omega$

výstupy B:  $C_L = 5 \text{ pF}, R_1 = 90 \Omega/10 \text{ k}\Omega, R_2 = 180 \Omega/1 \text{ k}\Omega$

$t_D \leq 35 \text{ ns}$

Vstupní kapacita

$U_{IH} = 2,5 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$

$C_I \leq 6 \text{ pF}$

Výstupní kapacita

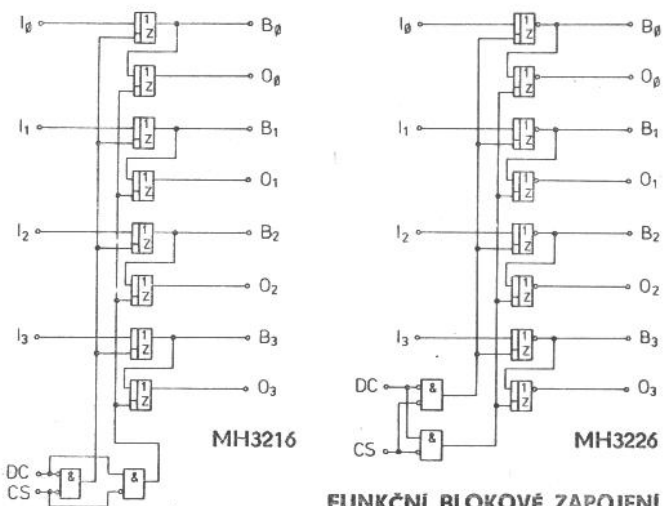
$f = 1 \text{ MHz}$

výstupy O

$C_O \leq 10 \text{ pF}$

výstupy B

$C_O \leq 18 \text{ pF}$



FUNKČNÍ BLOKOVÉ ZAPOJENÍ

1. Zkratovat se smí současně jen jeden výstup

FUNKČNÍ TABULKA

VSTUPY		FUNKCE
DC	CS	
L	L	I → B
H	L	B → O
L	H	vysoká impedance
H	H	vysoká impedance