

PŘEHLED

PERIFERNÍ OBVODY MIKROPROCESOROVÉHO SYSTÉMU MH3000, 8080

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

Typ	Druh	Pouzdro
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	Rídící obvod pro osm úrovní prioritního přerušení.	IO-15
MH3216	Rychlý 4bitový paralelní obousměrný neinvertující budič / přijímač sběrnice s třístavovými výstupy, které umožňují oddělení a buzení vnějšího sběrnicového mikroprocesorového systému.	IO-14
MH3226	Rychlý 4bitový paralelní obousměrný invertující budič / přijímač sběrnice s třístavovými výstupy, které umožňují oddělení a buzení vnějšího sběrnicového mikroprocesorového systému.	IO-14

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

MEZNÍ HODNOTY:

		min.	max.
Napájecí napětí 1)	U_{CC}	-0,5	+7
Napětí všech výstupů 1)	U_O	-0,5	+7
Vstupní napětí 1)	U_I	-1,0	+5,5
Výstupní proud	I_O	125	mA
MH3212, MH3214	I_O	100	mA
Rozsah pracovních teplot 2)	θ_A	0	+70
Rozsah skladovacích teplot	θ_{STG}	-55	+155

MH3205

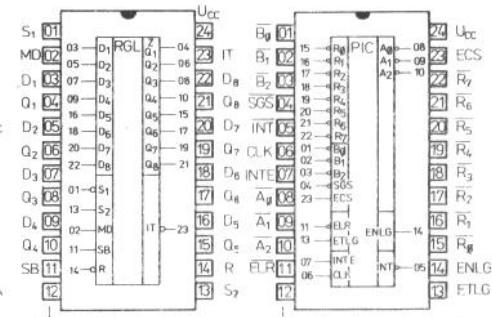
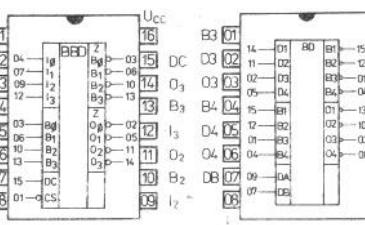
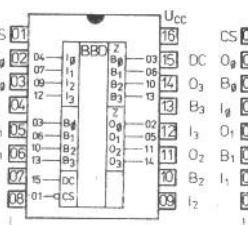
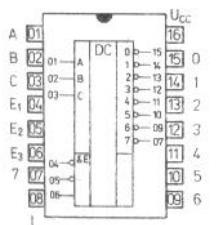
A, B, C	adresovací vstupy
E_1, E_2, E_3	uvolňovací vstupy
0 ... 7	výstupy
MH3212	
$D_1 \dots D_8$	datové vstupy
$Q_1 \dots Q_8$	datové výstupy
S_1, S_2	vstupy pro výběr obvodu
MD	vstup pro funkční režim
R	nulovací vstup
IT	přerušovací výstup
SB	vybavovací vstup

MH3216, MH3226

$I_0 \dots I_3$	datové vstupy
$O_0 \dots O_3$	datové výstupy
$B_0 \dots B_3$	oboustranné 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.



MH3205

MH3216

MH3226

MH8641

MH3212

MH3214

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE:

Vstupní napětí — úroveň H každý vstup $U_{CC} = 5,0 \text{ V}$	U_{IH}	$\geq 2,0$	V
Vstupní napětí — úroveň L každý vstup $U_{CC} = 5,0 \text{ V}$	U_{IL}	$\leq 0,85$	V
Výstupní napětí — úroveň H $U_{CC} = 4,75 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, I_{OH} = -1 \text{ mA}, U_{IL} = 0,85 \text{ V}$	U_{OH}	$\geq 3,65$	V
Výstupní napětí — úroveň L $U_{CC} = 4,75 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, I_{OL} = 15 \text{ mA}, U_{IL} = 0,85 \text{ V}$	U_{OL}	$\leq 0,45$	V
Vstupní proud — úroveň H $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_I = 5,25 \text{ V}$ vstup SB, S ₂ , R, D ₁ ...D ₈ vstup MD vstup S ₁	I_{IH} I_{IL} I_{IH} I_{IH}	≤ 10 ≤ 30 ≤ 40	μA μA μA
Vstupní proud — úroveň L $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_I = 0,45 \text{ V}$ vstup SB, S ₂ , R, D ₁ ...D ₈ vstup MD vstup S ₁	$-I_{IL}$ $-I_{IL}$ $-I_{IL}$	$\leq 0,25$ $\leq 0,75$ $\leq 1,0$	mA mA mA
Výstupní proud zkratový ¹⁾ $U_{CC} = 5,0 \text{ V}, U_O = 0 \text{ V}$	$-I_{OS}$	$15 \dots 75$	mA
Odběr ze zdroje $U_{CC} = 5,25 \text{ V}$	I_{CC}	≤ 130	mA
Svodový proud výstupu ve stavu vysoké impedance $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_O = 0,45 \text{ V}, U_O = 5,25 \text{ V}$	$ I_{OZ }$	≤ 20	μA
Vstupní záchranné napětí $U_{CC} = 4,75 \text{ V}, I_I = -5 \text{ mA}$	$-U_D$	$\leq 1,0$	V

DYNAMICKE HODNOTY:

$U_{CC} = 5,0 \text{ V}, \vartheta_a = +25^\circ\text{C}, R = 300 \Omega/600 \Omega, C_L = 30 \text{ pF}$

Zpoždění ze vstupu D na výstup Q	t_{PD}	≤ 30	ns
Zpoždění ze vstupu SB a S ₁ , S ₂ na výstup Q	t_{WE}	≤ 40	ns
Zpoždění ze vstupu SB na výstup IT	t_R	≤ 40	ns
Zpoždění ze vstupu S ₁ , S ₂ na výstup IT	t_S	≤ 30	ns
Doba vybavení výstupů Q od vstupů S ₁ , S ₂	t_E	≤ 45	ns
Doba zpoždění ze vstupu R na výstupy Q	t_C	≤ 55	ns

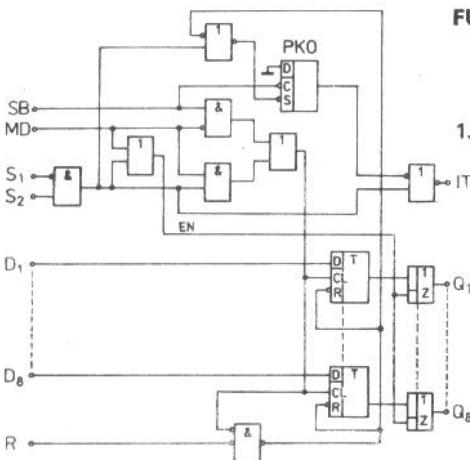
$U_{CC} = 5,0 \text{ V}, \vartheta_a = +25^\circ\text{C}, R = 10 \text{k}\Omega/1 \text{k}\Omega, C_L = 5 \text{ pF}$

Doba vybavení výstupů Q od vstupů S₁, S₂

$U_{CC} = 5,0 \text{ V}, \vartheta_a = +25^\circ\text{C}, f = 1 \text{ MHz}, U_I = 2,5 \text{ V}$

Vstupní kapacita vstup S ₁ , MD vstup S ₂ , R, SB, D ₁ ...D ₈	C_I	≤ 12	pF
	C_I	≤ 9	pF
Výstupní kapacita výstupů Q ₁ ...Q ₈	C_O	≤ 12	pF

FUNKČNÍ BLOKOVÉ ZAPOJENÍ



1. Současně se smí zkratovat jen jeden výstup.

FUNKČNÍ TABULE	
VSTUPY	
SB	MD
S ₁	S ₂
D ₁	
D ₈	
R	
FUNKCE	
L	L
H	L
X	H
L	L
H	H
X	H

VSTUPY		VÝSTUPY	
R	S ₁ , S ₂	SB	IT
L	L	X	H
L	H	X	H
H	L	X	L
H	H	X	L
H	L	L	L
H	H	L	L
D		T	CL
			R
			Z
			Q ₁ ... Q ₈

