

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 neinvertující budič / přijímač sběrnice s třístavovými výstupy, které umožňují oddělení a buzení vnějšího sběrnicevého mikroprocesorového systému.	IO-14
MH3226	Rychlý 4bitový paralelní obousměrný invertující 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 ¹⁾	U_{CC}	-0,5	+7	V
Napětí všech výstupů ¹⁾	U_O	-0,5	+7	V
Vstupní napětí ¹⁾	U_I	-1,0	+5,5	V
Výstupní proud	I_O		125	mA
MH3212, MH3214	I_O		100	mA
Rozsah pracovních teplot ²⁾	ϑ_a	0	+70	°C
Rozsah skladovacích teplot	ϑ_{stg}	-55	+155	°C

MH3205

A, B, C adresovací vstupy
E₁, E₂, E₃ uvolňovací vstupy
0...7 výstupy

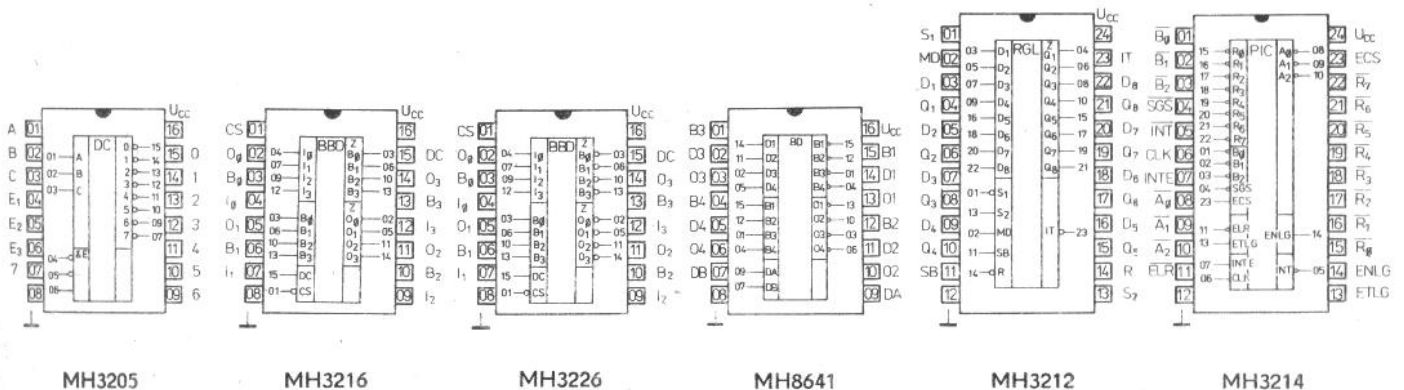
MH3212

D₁...D₃ datové vstupy
Q₁...Q₃ datové výstupy
S₁, S₂ vstupy pro výběr obvodu
MD vstup pro funkční režim
R nulovací vstup
IT přerušovací vstup
SB vybavovací vstup

MH3216, MH3226

I₀...I₃ datové vstupy
O₀...O₃ datové výstupy
B₀...B₃ obousměrné sběrnice dat
DC řízení směru toku dat
CS výběr obvodu

- Napětí se rozumí vzhledem ke společnému bodu - vývodu \perp .
- Provoz mimo daný rozsah teplot okolí se nezaručuje.

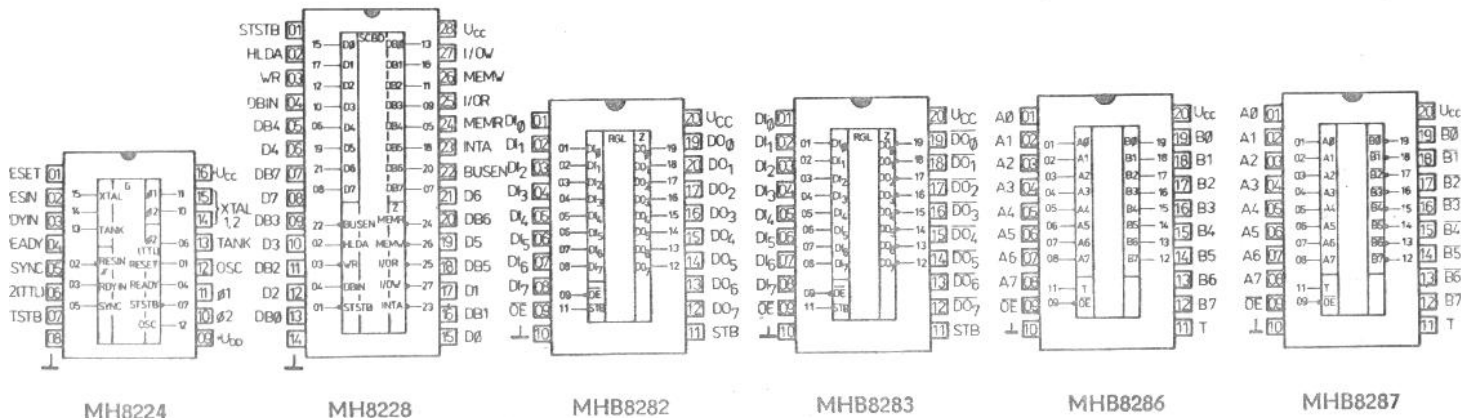


Typ	Druh	Pouzdro
MH8224	Hodinový a budicí obvod pro mikroprocesorový obvod MHB8080A. Sdružuje oscilátor řízený vnějším krystalem, děličky 1:9, dva budiče s vysokým výstupním napětím a obvody pomocných logických funkcí.	IO—14
MH8228	Řídící obvod systému a budič sběrnice — vyrábí všechny řídicí signály, potřebné pro přímé propojení obvodů mikroprocesorové řady (paměti RAM, ROM a obvodů vstup/výstup) s centrální procesorovou jednotkou (CPU) MHB8080A.	IO—19
MHB8282 MHB8283	Úplně paralelní osmibitové střadače s třístavovými výstupními zesilovači jsou určeny pro střadače, oddělovací zesilovače nebo multiplexery v periferních a vstupních/výstupních funkcích mikro počítačových systémů 8086, 8080, 8085 a 8048. Typ MHB8282 neinvertuje, MHB8283 invertuje vstupní data na výstupech.	IO—24 IO—24
MHB8286 MHB8287	Osmibitové vysíláče/přijímače sběrnice s třístavovými výstupy jsou určeny pro periferní funkce v mikroprocesorovém systému 8086, 8080, 8085 a 8048. Typ MHB8286 neinvertuje, MHB8287 invertuje vstupní data na výstupech.	IO—24 IO—24
MH8641	Čtyřnásobný budič/přijímač unifikované sběrnice pro použití v systémech pro přenos dat s impedancí 120 Ω (UNIBUS).	IO—14

MEZNI HODNOTY:

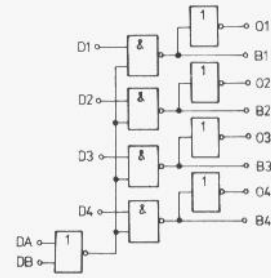
		min.	max.	
Napájecí napětí ¹⁾	U_{CC}	-0,5	+7,0	V
	U_{CC}	—	+7,0	V
Napájecí napětí ¹⁾ jen MH8224	U_{DD}	-0,5	+13,5	V
	U_I	-1,5	+7,0	V
Vstupní napětí ¹⁾	U_I	-1,0	+5,5	V
	U_I	—	+5,5	V
	I_O		100	mA
Výstupní proud	I_O		100	mA
Výstupní napětí	U_O		5,5	V
	ϑ_a	0	+70	°C
Rozsah pracovních teplot okolí	ϑ_{stg}	-55	+155	°C
Rozsah skladovacích teplot				

¹⁾ Napětí se rozumí vzhledem ke společnému bodu — vývodu \perp .



FUNKČNÍ BLOKOVÉ ZAPOJENÍ

$D_1 \dots D_4$ vstupy budičů
 $B_1 \dots B_4$ obousměrná sběrnice
 DA, DB vstupy blokování
 $O_1 \dots O_4$ výstupy přijímačů



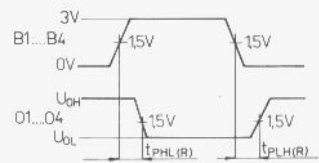
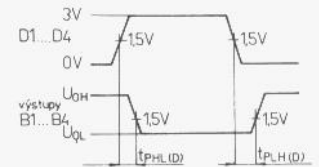
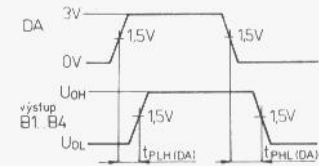
FUNKČNÍ TABULKY

BUDIC

DA	VSTUPY DB	$D_1 \dots D_4$	Sběrnice $B_1 \dots B_4$
L	L	L	H
L	L	H	L
L	H	L	H
L	H	H	L
H	L	L	H
H	L	H	L
H	H	L	H
H	H	H	L

PRIJIMAC

Sběrnice $B_1 \dots B_4$	VÝSTUPY $O_1 \dots O_4$
H	L
L	H



DYNAMICKÉ HODNOTY

Zpoždění blokování výstupů $B_1 \dots B_4$ ze vstupů DA, DB 1) $t_{PLH(DA)} \leq 30$ ns
 $t_{PHL(DA)} \leq 23$ ns

Zpoždění přenosu signálu ze vstupů $D_1 \dots D_4$ na výstupy $B_1 \dots B_4$ 1) $t_{PLH(D)} \leq 25$ ns
 $t_{PHL(D)} \leq 15$ ns
 $B_1 \dots B_4$ na výstupy $O_1 \dots O_4$ 2) $t_{PLH(R)} \leq 30$ ns
 $t_{PHL(R)} \leq 30$ ns

1) Výstupy $B_1 \dots B_4$ zakončeny $C_L = 15$ pF, $R_1 = 91 \Omega$, $R_2 = 200 \Omega$.

2) Výstupy $O_1 \dots O_4$ zakončeny $C_L = 15$ pF, $R_1 = 390 \Omega$, $4 \times KA206$.

POUZDRO IO-14

CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY: $\theta_a = 0^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$

		min.-max.	
Vstupní napětí — úroveň H $U_{CC} = 5,0$ V, vstup DA, DB, $D_1 \dots D_4$	$U_{IH(DA)}, U_{IH(D)}$	$\geq 2,0$	V
Vstupní napětí — úroveň L $U_{CC} = 5,0$ V, vstup DA, DB, $D_1 \dots D_4$	$U_{IL(DA)}, U_{IL(D)}$	$\leq 0,8$	V
Vstupní prahové napětí přijímačů — úroveň H $U_{CC} = 5,0$ V, $U_{IL}(D_1 \dots D_4) = 0,8$ V, $U_{OL(R)} \leq 0,4$ V, $I_{OL(R)} = 16$ mA, vstup $B_1 \dots B_4$	$U_{ILH(R)}$	$\geq 1,7$	V
Vstupní prahové napětí přijímače — úroveň L $U_{CC} = 5,0$ V, $U_{IL}(D_1 \dots D_4) = 0,8$ V, $U_{OH(R)} \geq 2,4$ V, $I_{OH(R)} = 400 \mu\text{A}$, vstup $B_1 \dots B_4$	$U_{IHL(R)}$	$\leq 1,3$	V
Vstupní proud — úroveň H $U_{CC} = 5,25$ V, $U_{IH}(DA, DB) = 2,4$ V vstup DA, DB vstup $D_1 \dots D_4$	$I_{IH(DA)}$ $I_{IH(D)}$	≤ 40	μA
$U_{CC} = 5,25$ V, $U_{IH}(DA, DB) = 5,5$ V vstup DA, DB vstup $D_1 \dots D_4$	$I_{IH(DA)}$ $I_{IH(D)}$	$\leq 1,0$ $\leq 1,0$	mA
Vstupní proud — úroveň L $U_{CC} = 5,25$ V, $U_{IL}(DA, DB) = 0,4$ V vstup DA, DB	$-I_{IL(DA)}$	$\leq 1,6$	mA
$U_{CC} = 5,25$ V, $U_{IL}(D_1 \dots D_4) = 0,4$ V, vstup $D_1 \dots D_4$	$-I_{IL(D)}$	$\leq 1,6$	mA
Vstupní proud sběrnice $B_1 \dots B_4$ $U_{IL}(DA, DB, D_1 \dots D_4) = 0,8$ V, $U_{CC} = 0$ V	I_{BUS}	≤ 100	μA
$U_{IH}(B_1 \dots B_4) = 4,0$ V, $U_{CC} = 5,25$ V	I_{BUS}	≤ 100	μA
Výstupní napětí sběrnice $B_1 \dots B_4$ — úroveň L $U_{CC} = 4,75$ V, $U_{IL}(DA, DB) = 0,8$ V, $U_{IH}(D_1 \dots D_4) = 2,0$ V, $I_{B1 \dots B4} = 50$ mA	$U_{OL(BUS)}$	$\leq 0,7$	V
Výstupní napětí přijímače $O_1 \dots O_4$ — úroveň H $U_{CC} = 4,75$ V, $U_{IL}(DA, DB, D_1 \dots D_4) = 0,8$ V, $U_{IL}(B_1 \dots B_4) = 0,5$ V, $I_{OH}(O_1 \dots O_4) = -400 \mu\text{A}$	$U_{OH(R)}$	$\geq 2,4$	V
Výstupní napětí přijímače $O_1 \dots O_4$ — úroveň L $U_{CC} = 4,75$ V, $U_{IL}(DA, DB, D_1 \dots D_4) = 0,8$ V, $U_{IH}(B_1 \dots B_4) = 4,0$ V, $I_{OL}(O_1 \dots O_4) = 16$ mA	$U_{OL(R)}$	$\leq 0,4$	V
Výstupní proud zkratový přijímače $O_1 \dots O_4$ 1) $U_{CC} = 5,25$ V, $U_{IL}(DA, DB, D_1 \dots D_4) = 0,8$ V, $U_{IL}(B_1 \dots B_4) = 0,5$ V	$-I_{OS(R)}$	18 ... 55	mA
Odběr ze zdroje $U_{CC} = 5,25$ V, $U_{IL}(DA, DB) = 0$ V, $U_{IH}(D_1 \dots D_4) = 2,0$ V	I_{CC}	≤ 70	mA
Záchytné napětí $U_{CC} = 4,75$ V, $I_I(DA, DB, D_1 \dots D_4, B_1 \dots B_4) = -16$ mA	$-U_D$	$\leq 1,5$	V

1) Současně se smí zkratovat jen jeden výstup.