

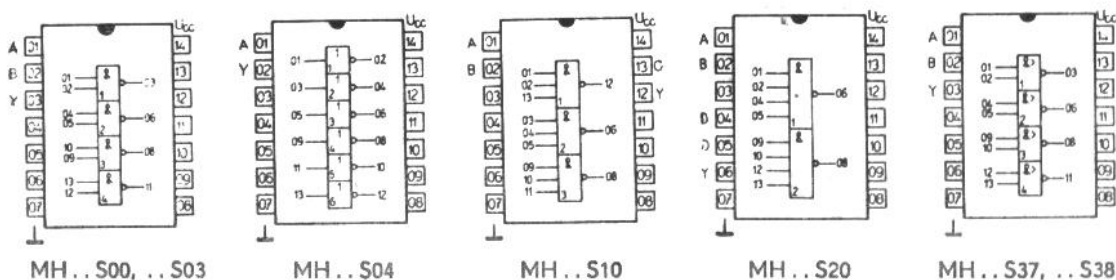
Typ	Označení	Log. funkce	Pouzdro
MH74S00 MH84S00 MH54S00	Čtveřice dvouvstupových pozitivních logických členů NAND	$Y = \overline{AB}$	IO 13
MH74S03 MH84S03 MH54S03	Čtveřice dvouvstupových pozitivních logických členů NAND s otevřeným kolektorovým výstupem	$Y = \overline{AB}$	IO 13
MH74S04 MH84S04 MH54S04	Šestice invertorů	$Y = \overline{A}$	IO 13
MH74S10 MH84S10 MH54S10	Trojice třívstupových pozitivních logických členů NAND	$Y = \overline{ABC}$	IO 13
MH74S20 MH84S20 MH54S20	Dvojice čtyřvstupových pozitivních logických členů NAND	$Y = \overline{ABCD}$	IO 13
MH74S37 MH84S37 MH54S37	Čtveřice dvouvstupových pozitivních výkonových logických členů NAND	$Y = \overline{AB}$	IO 13
MH74S38 MH84S38 MH54S38	Čtveřice dvouvstupových pozitivních výkonových logických členů NAND s otevřeným kolektorovým výstupem	$Y = \overline{AB}$	IO 13
MH74S40 MH84S40 MH54S40	Dvojice čtyřvstupových pozitivních výkonových logických členů NAND	$Y = \overline{ABCD}$	IO 13
MH74S51 MH84S51 MH54S51	Dvojice pozitivních logických členů AND-OR-INVERT	$Y = \overline{AB + CD}$	IO 13
MH74S64 MH84S64 MH54S64	Pozitivní 4-2-3-2 vstupový logický člen AND-OR-INVERT	$Y = \overline{ABCD + EF + GHI + JK}$	IO 13
MH74S74 MH84S74 MH54S74	Dvojité bistabilní klopný obvod D		IO 13
MH74S112 MH84S112	Dvojice synchronních klopných obvodů J-K, vybavených asynchronními vstupy NASTAVENÍ a NULO VANÍ		IO 14

Pro zlepšení dynamických vlastností jsou u všech obvodů řady MH74S, MH84S, MH54S použity Schottkyho desaturací diody. Pro zvýšení spolehlivosti jsou vstupy opatřeny záchytnými diodami.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	ŘADA	MH74S	MH84S	MH54S	
MEZNI HODNOTY					
Napětí zdroje	$U_{CC}$	max. +7	+7	+7	V
Napětí vstupu min. – max.	$U_I$	min. – max. -0,5 ... +5,5	-0,5 ... +5,5	-0,5 ... +5,5	V
Výstupní napětí <sup>1)</sup>	$U_{OH}$	max. +7	+7	+7	V
Výstupní proud <sup>1)</sup>	$I_{OL}$	max. +20	+20	+20	mA
Meziemitorové napětí <sup>2)</sup>	$U_{EE}$	max. 5,5	5,5	5,5	V
Rozsah pracovních teplot	$\vartheta_a$	max. 0 ... +70	-25 ... +85	-55 ... +125	°C
Rozsah teplot při skladování	$\vartheta_{stg}$	max. -55 ... +155	-55 ... +155	-55 ... +155	°C

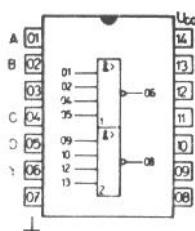
<sup>1)</sup> Platí pro MH...S03, ...S38

<sup>2)</sup> Napětí mezi emitory téhož vstupního tranzistoru (téhož logického členu).

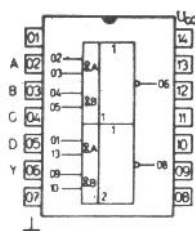


DOPORUČENÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY

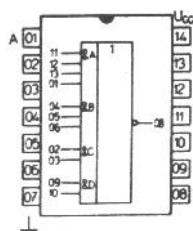
Rada		MH74S ..	MH84S ..	MH54S ..	
Napájecí napětí	$U_{CC}$	4,75 ... 5,25	4,75 ... 5,25	4,5 ... 5,5	V
Vstupní záchytné napětí					
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}, U_I = -18 \text{ mA}$	$-U_D$	< 1,2	< 1,2	—	V
$U_{CC} = 4,5 \text{ V}, U_I = -18 \text{ mA}$	$-U_D$	—	—	< 1,2	V
Ztrátový výkon hradel					
MH .. S00, MH .. S10	P		23		mW
MH .. S03	P		21,5		mW
MH .. S04	P		26		mW
MH .. S20	P		21		mW
MH .. S37, MH .. S38	P		41		mW
MH .. S40	P		47		mW
MH .. S51	P		28		mW
MH .. S64	P		53		mW
Ztrátový výkon klopného obvodu					
MH .. S74	P		90		mW
MH .. S112	P		85		mW
Logický zisk		$N_L$		$N_H$	
MH .. S00, .. S10, .. S20		max. 10		max. 20	
MH .. S03		max. 15			
MH .. S40		max. 10		max. 20	
MH .. S74		max. 10		max. 20	
STATICKÉ ÚDAJE:					
Vstupní napětí — úroveň H		$U_{IH}$	> 2,0		V
Vstupní napětí — úroveň L		$U_{IL}$	< 0,8		V
Výstupní napětí — úroveň H		$U_{OH}$	> 2,7		V
MH74S .., MH84S ..		$U_{OH}$	> 2,5		V
MH54S ..					
Výstupní napětí — úroveň L		$U_{OL}$	< 0,5		V
Výstupní proud zkratový		$-I_{OS}$	40 ... 100		mA
MH .. S37, MH .. S40		$-I_{OS}$	50 ... 225		mA



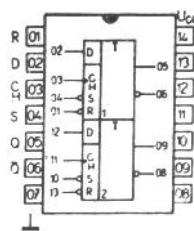
MH .. S40



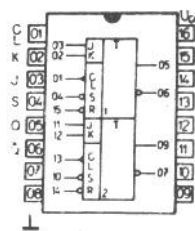
MH .. S51



MH .. S64



MH .. S74



MH .. S112

MH..S00    MH..S10    MH..S38  
 MH..S03    MH..S20    MH..S40  
 MH..S04    MH..S37    MH..S51

**SCHOTTKYHO LOGICKÉ  
 INTEGROVANĚ OBVODY TTL**

**CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE:**

MH74S... :  $\theta_a = 0^\circ\text{C}, +25^\circ\text{C}, +70^\circ\text{C}$   
 MH84S... :  $\theta_a = -25^\circ\text{C}, +25^\circ\text{C}, +85^\circ\text{C}$   
 MH54S... :  $\theta_a = -55^\circ\text{C}, +25^\circ\text{C}, +125^\circ\text{C}$

**Vstupní napětí — úroveň H**

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 4,5 \text{ V}$

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

**Vstupní napětí — úroveň L**

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 4,5 \text{ V}$

$U_{IL} < 0,8 \text{ V}$

**Výstupní napětí — úroveň H**

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 4,5 \text{ V}; U_{IL} = 0,8 \text{ V}, U_{IH} = 4,5 \text{ V}$   
 $I_{OH} = -1 \text{ mA}$  (mimo MH..S03, ..S38)

$U_{OH} > 2,7 \text{ V}$

$I_{OH} = -3 \text{ mA}$

MH54S:  
 MH..S37  
 MH54S37, ..S40

$U_{OH} > 2,5 \text{ V}$

$U_{OH} > 2,7 \text{ V}$

$U_{OH} > 2,5 \text{ V}$

**Výstupní napětí — úroveň L**

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 4,5 \text{ V}; U_{IH} = 2 \text{ V}$

$I_{OL} = 20 \text{ mA}$

$I_{OL} = 60 \text{ mA}$  MH54S37, ..S38, ..S40

$U_{OL} < 0,5 \text{ V}$

$U_{OL} < 0,5 \text{ V}$

**Výstupní proud — úroveň H**

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 4,5 \text{ V}; U_{IL} = 0,8 \text{ V}$   
 $U_{OH} = 5,5 \text{ V}, U_{IH} = 4,5 \text{ V}$  (jen MH..S03, ..S38)

$I_{OH} < 250 \mu\text{A}$

**Vstupní proud — úroveň H**

každý vstup

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IH} = 5,5 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IH} = 2,7 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IH} = 2,7 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}$

MH54S37, ..S38, ..S40

$I_{IH} < 1 \text{ mA}$

$I_{IH} < 50 \mu\text{A}$

$I_{IH} < 100 \mu\text{A}$

**Vstupní proud — úroveň L**

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IL} = 0,5 \text{ V}, U_{IH} = 4,5 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IL} = 0,5 \text{ V}, U_{IH} = 4,5 \text{ V}$

MH54S37, ..S38, ..S40

$-I_{IL} < 2 \text{ mA}$

$-I_{IL} < 4 \text{ mA}$

**Výstupní proud zkratový**

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}$   
 (mimo MH..S03, ..S38)  
 MH54S37, ..S40

$-I_{OS} 40 \dots 100 \text{ mA}$

$-I_{OS} 50 \dots 225 \text{ mA}$

**Odběr ze zdroje — úroveň H**

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}$

MH..S00

MH..S03

MH..S04

MH..S10

MH..S20

MH..S37, ..S38

MH..S40

MH..S51

$I_{CCH} < 16 \text{ mA}$

$I_{CCH} < 13,2 \text{ mA}$

$I_{CCH} < 24 \text{ mA}$

$I_{CCH} < 12 \text{ mA}$

$I_{CCH} < 8 \text{ mA}$

$I_{CCH} < 36 \text{ mA}$

$I_{CCH} < 18 \text{ mA}$

$I_{CCH} < 17,8 \text{ mA}$

**Odběr ze zdroje — úroveň L**

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54S: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_I = 4,5 \text{ V}$

MH..S00, ..S03

MH..S04

MH..S10

MH..S20

MH..S37, ..S38

MH..S40

MH..S51

$I_{CCL} < 36 \text{ mA}$

$I_{CCL} < 54 \text{ mA}$

$I_{CCL} < 27 \text{ mA}$

$I_{CCL} < 18 \text{ mA}$

$I_{CCL} < 80 \text{ mA}$

$I_{CCL} < 44 \text{ mA}$

$I_{CCL} < 22 \text{ mA}$

**DYNAMICKÉ ÚDAJE:**

$U_{CC} = 5 \text{ V}, \theta_a = 25^\circ\text{C}, C_L = 15 \text{ pF}, R_L = 280 \Omega, U_{IH} = 2,7 \text{ V}$

**Doba zpoždění signálu**

MH..S00, S04, S10, ..S20

MH..S00, S04, S10, ..S20

MH..S03

MH..S03

$t_{PLH} 2 \dots 4,5 \text{ ns}$

$t_{PHL} 2 \dots 5,0 \text{ ns}$

$t_{PLH} 2 \dots 7,5 \text{ ns}$

$t_{PHL} 2 \dots 7,0 \text{ ns}$

$U_{CC} = 5 \text{ V}, \theta_a = 25^\circ\text{C}, C_L = 50 \text{ pF}, R_L = 93 \Omega, U_{IH} = 2,7 \text{ V}$

MH..S51

MH..S51

MH..S40

MH..S40

$t_{PLH} 2 \dots 5,5 \text{ ns}$

$t_{PHL} 2 \dots 5,5 \text{ ns}$

$t_{PLH} 2 \dots 6,5 \text{ ns}$

$t_{PHL} 2 \dots 6,5 \text{ ns}$

$U_{CC} = 5 \text{ V}, \theta_a = 25^\circ\text{C}, C_L = 15 \text{ pF}, R_L = 93 \Omega, U_{IH} = 2,7 \text{ V}$

MH..S37

MH..S37

MH..S38

MH..S38

$t_{PLH} < 6,5 \text{ ns}$

$t_{PHL} < 6,5 \text{ ns}$

$t_{PLH} < 10 \text{ ns}$

$t_{PHL} < 10 \text{ ns}$