

## MH 74S370 BIPOLÁRNÍ MASKOU PROGRAMOVANÁ PAMĚŤ 512×4 BITY

БИПОЛЯРНОЕ МАСКОЙ ПРОГРАММИРУЕМОЕ ПЗУ 512×4 БИТЫ • BIPOLAR MASK PROGRAMMED ROM 512×4 • 512×4 BIPO-LARER MASKEN-PROGRAMMIERBARER PERMANENTSPEICHER

**Rychlá bipolární maskou programovaná paměť konstant ROM s kapacitou 2048 bitů.**

**Organizace 512 slov po čtyřech bitech.**

**Oblast použití pro paměti konstant, generátory logických funkcí.**

Vstupy opatřeny antirezonančními diodami.

Výstupy třístavové.

Stupeň integrace: IO 4.

Technologie výroby: planárně-epitaxní.

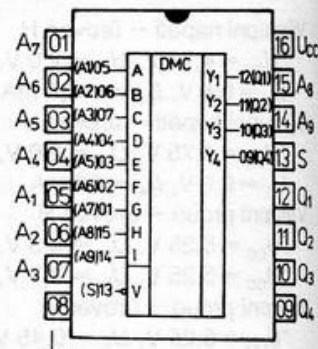
Pouzdro: K 404

Plastové pouzdro s 2× osmi vývody ve dvou řadách podle NT-4305.

Vývody stříbřené, cinované.

Hmotnost: max. 2 g.

Na vývod 08 se připojuje záporný pól, na vývod 16 kladný pól napájecího zdroje ( $U_{CC}$ ).



**Zapojení vývodů**  
(pohled shora)

$A_1 \dots A_9$  – vstupy ADRESA  
S – vstupy VÝBĚR  
 $Q_1 \dots Q_4$  – výstupy

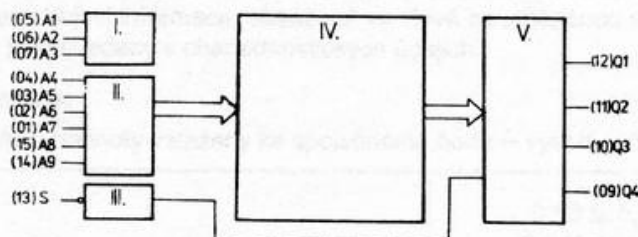
### Mezní hodnoty:

		min.	max.	
Napájecí napětí <sup>1)</sup>	$U_{CC}$		+5,25	V
Vstupní napětí <sup>1)</sup>	$U_i$	-0,5	+5,5	V
Vstupní proud	$-I_i$		18	mA
Pracovní teplota okolí	$\vartheta_a$	0	+70	°C
Skladovací teplota	$\vartheta_{stg}$	-55	+155	°C

<sup>1)</sup> Napětí se rozumí vzhledem ke společnému bodu – vývodu 08.

<sup>2)</sup> Znaménko – (minus) u hodnoty proudu znamená, že proud vytéká ven z vývodu.

### Funkční blokové zapojení

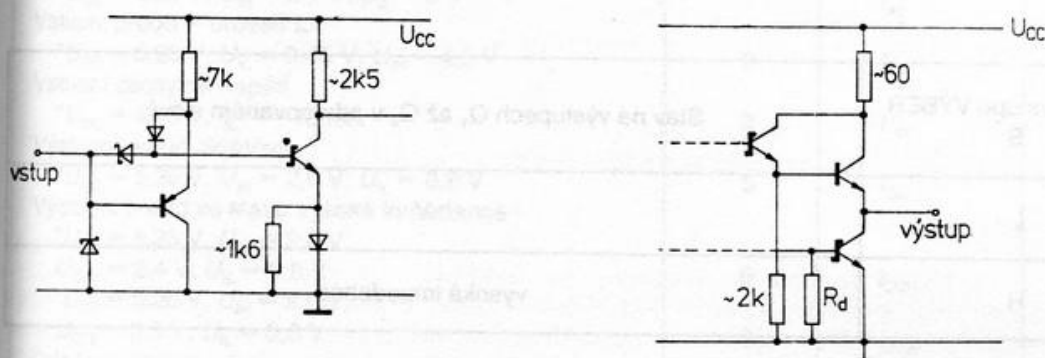


Integrovaný obvod MH 74S370 se skládá z těchto hlavních funkčních celků:

- I. Dekodér adresy pro určení čtveřice řádků v paměťové matici (převodník tříbitového binárního kódu, v němž jsou vyjádřena pravá tři místa adresy, na kód 1 z osmi. Každý z osmi výstupů převodníku volí jednu čtveřici řádků paměťové matice.
- II. Dekodér adresy pro určení sloupce v paměťové matici (převodník šestibitového binárního kódu, v němž je vyjádřeno le-vých šest míst adresy) na kód 1 ze 64. Každý z 64 výstupů převodníku volí jeden ze sloupců paměťové matice.

- III. Obvod vnějšího ovládání; ze signálu na výběrovém vstupu S se blokuje přenos informace přes blok výstupních zesilovačů.
- IV. Paměťová matice — obsahuje 2048 paměťových buněk organizovaných ve 32 řádcích a 64 sloupcích. Volba určitého slova odpovídá volba jednoho ze 64 sloupců matice (pomocí dekodéru II) a volba jedné z osmi čtveřic řádku matice (pomocí dekodéru I). V průsečících zvoleného sloupce se zvolenou čtveřicí řádků se nacházejí čtyři paměťové buňky, v nichž je uložen obsah informace zvoleného slova.
- V. Blok výstupních zesilovačů — zprostředkovává přenos informace uložené v adresovaném slově matice na výstupy  $Q_1$  až  $Q_4$  paměti. Tento přenos lze blokovat (tj. výstupy paměti uvést do stavu vysoké impedance) pomocí výběrového vstupu S.

### Náhradní zapojení vstupů a výstupů



### Popis funkce

Polovodičová bipolární maskou programovatelná paměť konstant ROM MH 74S370 má kapacitu 512 čtyřbitových slov — tedy celkem 2048 bitů. Pro každé slovo je v paměti vyhrazeno místo (čtyři paměťové buňky — řádek), které má svoji adresu.

Z důvodu identifikace se jednotlivým slovům přiřazují čísla od 0 do 511. Volba slova se pak provádí přivedením napětí  $U_{IL}$  nebo  $U_{IH}$  na vstupy ADRESA  $A_1 \dots A_9$ . Přiřazení jednotlivých slov k jednotlivým kombinacím těchto napětí se provádí v přímém binárním kódu. Má tedy např. slovo 3 adresu vyjádřenou binárním symbolem LLLLLLHH. Volba tohoto slova se zajistí přivedením napětí  $U_{IL}$  na vstupy  $A_9$  až  $A_3$  a napětí  $U_{IH}$  na vstupy  $A_2$  a  $A_1$ , neboť stavu L odpovídá napětí  $U_{IL}$ , stavu H napětí  $U_{IH}$ .

Při vlastním provozu paměti se rozlišují tyto pracovní funkce:

- čtení z paměti
- blokování paměti.

Ve funkci ČTENÍ budou výstupy  $Q_1$  až  $Q_4$  ve stavech H nebo L — v souladu s informací uloženou v jednotlivých buňkách řádku (slova) vybraného adresou.

Ve funkci BLOKOVÁNÍ bez ohledu na adresou zvolený řádek (slovo) budou všechny výstupy ve stavu vysoké impedance.

Správná činnost paměti, tj. čtení nebo blokování informace je zaručena pouze při provozu obvodu v předepsaných pracovních podmínkách.

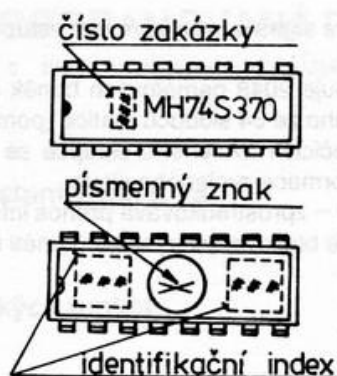
Informační obsah, který má být do paměti MH 74S370 uložen během výrobního procesu, určuje zákazník — zadavatel zakázky. Postup při objednávání je uveden dále. Zadání obsahu paměti ROM přiděluje každému paměťovému místu symbol L nebo H, který vyjadřuje binární informaci uloženou v tomto místě. Informace se ukládá do paměti ve stadiu posledních hromadných operací ve výrobě systémů, vytvořením programové sítě pomocí programovací masky.

Z důvodu identifikace se každá paměť označuje tzv. identifikačním indexem. Identifikační index tvoří šestimístné číslo, které se uvádí zespolu součástky. Pro každý obsah paměti si jej přiděluje zákazník sám a uvádí jej na děrné pásce „Zadání obsahu paměti ROM“.

Na integrovaném obvodu se dále uvádí třímístné číslo zakázky, které přiděluje výrobce paměti. Značí se vlevo od typového znaku, kolmo na podélnou osu součástky.

Postup zadávání obsahu paměti pomocí děrné pásky je uveden na str. 412—414.

Umístění identifikačního indexu a čísla zakázky na součástkách:



Číslo zakázky (může být 0 až 9).  
 Identifikační index (může být 0 až 9 mimo první číslici, která může být 0 nebo 1).

Logické funkce:

Provoz	Stav na vstupu VÝBĚR S	Stav na výstupech Q <sub>1</sub> až Q <sub>4</sub> v adresovaném slově
ČTENÍ	L	V
BLOKOVÁNÍ	H	vysoká impedance

Poznámky:

1. Stav V znamená úroveň H nebo L. Pro každý výstup je určen požadavkem na obsah adresovaného slova.
2. Stav H na libovolném výstupu v provozu ČTENÍ odpovídá parametr  $U_{OH}$ , stavu L na libovolném výstupu v provozu ČTENÍ parametr  $U_{OL}$ . Požadavky na hodnoty těchto parametrů jsou uvedeny v charakteristických hodnotách.
3. Stav vysoké impedance na výstupech Q<sub>1</sub> až Q<sub>4</sub> při provozu BLOKOVÁNÍ charakterizují parametry  $I_{OZH}$  a  $I_{OZL}$ . Požadavky na hodnoty těchto parametrů jsou uvedeny v charakteristických hodnotách.
4. Stav L na vstupu S znamená, že se na tento vstup přivede napětí  $U_{IL}$ . Stav H na vstupu S znamená, že se na tento vstup přivede napětí  $U_{IH}$ . Přípustné hodnoty  $U_{IL}$ ,  $U_{IH}$  jsou uvedeny v odstavci Podmínky pro zajištění správné funkce.
5. Tabulka logické funkce platí pro jakoukoliv kombinaci na vstupech ADRESA, tedy pro kterékoliv adresované slovo. Stejně jako pro vstup S platí i pro vstupy A<sub>1</sub> až A<sub>9</sub>, že stav L se dosáhne přivedením vstupního napětí  $U_{IL}$ , stav H na napětí  $U_{IH}$ .
6. Při přechodu z provozu BLOKOVÁNÍ do provozu ČTENÍ nebo naopak nezaujímají výstupy Q<sub>1</sub> až Q<sub>4</sub> stavy uvedené v tabulce logické funkce okamžitě, ale až za určitou dobu po změně na vstupu S (z hodnot  $U_{IL}$  na  $U_{IH}$  a naopak). Také při změnách adresy (v provozu ČTENÍ) uplyne určitá doba mezi poslední změnou napětí na adresových vstupech a okamžikem, kdy se na výstupech objeví informace obsažená ve slově se změněnou adresou. Požadavky na hodnoty těchto dob (dynamické parametry) jsou uvedeny v charakteristických hodnotách.

#### Podmínky pro zajištění správné funkce:

Hodnoty napětí jsou vztaženy k vývodu 08

Pracovní teplota okolí	$0\text{ °C} \leq \vartheta_a \leq +70$	°C
Vstupní napětí — úroveň L	$-0,5\text{ V} \leq U_{IL} \leq +0,8$	V
Vstupní napětí — úroveň H	$+2,0\text{ V} \leq U_{IH} \leq +5,5$	V
Výstupní zatěžovací proud výstup v úrovni L	$I_{OL} \leq 16$	mA
výstup v úrovni H	$-I_{OH} \leq 6,5$	mA
Napájecí napětí (mezi vývody 16 a 08)	$+4,75\text{ V} \leq U_{CC} \leq +5,25$	V

Výstupní zatěžovací proud teče ven z výstupu, jestliže je u jeho hodnoty znaménko minus. Není-li u jeho hodnoty znaménko, znamená to, že proud teče do výstupu.

Hodnoty napětí jsou vztaženy ke společnému bodu — vývodu 08. Znaménko minus u hodnoty proudu znamená, že proud teče ven z obvodu, není-li u hodnoty proudu znaménko, proud teče dovnitř obvodu.

## Charakteristické údaje:

Statické hodnoty: $\vartheta_a = 0\text{ }^\circ\text{C}, +70\text{ }^\circ\text{C}$	Měřicí obvod		min. – max.	
Výstupní napětí – úroveň H * $U_{CC} = 4,75\text{ V}, U_{IH} = 2,0\text{ V},$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}, I_{OH} = -6,5\text{ mA}$	6	$U_{OH}$	$\geq 2,4$	V
Výstupní napětí – úroveň L * $U_{CC} = 4,75\text{ V}, U_{IH} = 2,0\text{ V},$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}, I_{OL} = 16\text{ mA}$	7	$U_{OL}$	$\leq 0,5$	V
Vstupní proud – úroveň H * $U_{CC} = 5,25\text{ V}, U_{IH} = 5,5\text{ V}, U_{IL} = 0\text{ V}$	1	$I_{IH}$	$\leq 1$	mA
* $U_{CC} = 5,25\text{ V}, U_{IH} = 2,7\text{ V}, U_{IL} = 0\text{ V}$	1	$I_{IH}$	$\leq 25$	$\mu\text{A}$
Vstupní proud – úroveň L * $U_{CC} = 5,25\text{ V}, U_{IL} = 0,45\text{ V}, U_{IH} = 4,5\text{ V}$	2	$-I_{IL}$	$\leq 250$	$\mu\text{A}$
Vstupní záchytné napětí * $U_{CC} = 4,75\text{ V}, I_{IL} = -18\text{ mA}$	3	$-U_D$	$\leq 1,2$	V
Výstupní proud zkratový * $U_{CC} = 5,25\text{ V}, U_{IH} = 2,0\text{ V}, U_{IL} = 0,8\text{ V}$	5	$-I_{OS}$	30 ... 100	mA
Výstupní proud ve stavu vysoké impedance * $U_{CC} = 5,25\text{ V}, U_{IH} = 2,0\text{ V},$ $U_{OZH} = 2,4\text{ V}, U_{IL} = 0,8\text{ V}$	8	$I_{OZH}$	$\leq 50$	$\mu\text{A}$
* $U_{CC} = 5,25\text{ V}, U_{IH} = 2,0\text{ V},$ $U_{OZL} = 0,5\text{ V}, U_{IL} = 0,8\text{ V}$	9	$-I_{OZH}$	$\leq 50$	$\mu\text{A}$
Odběr ze zdroje * $U_{CC} = 5,25\text{ V}, U_{IL} = 0\text{ V}, U_{IH} = 4,5\text{ V}$	4	$I_{CC}$	$\leq 150$	mA
<b>Dynamické hodnoty:</b> $\vartheta_a = +25\text{ }^\circ\text{C}, U_{CC} = 5\text{ V}$				
Doba výběru	10	$t_{AVQV}$	$\leq 65$	ns
Doba vybavení	10	$t_{SLQV}$	$\leq 55$	ns
Doba zablokování	10	$t_{SHQZ}$	$\leq 30$	ns

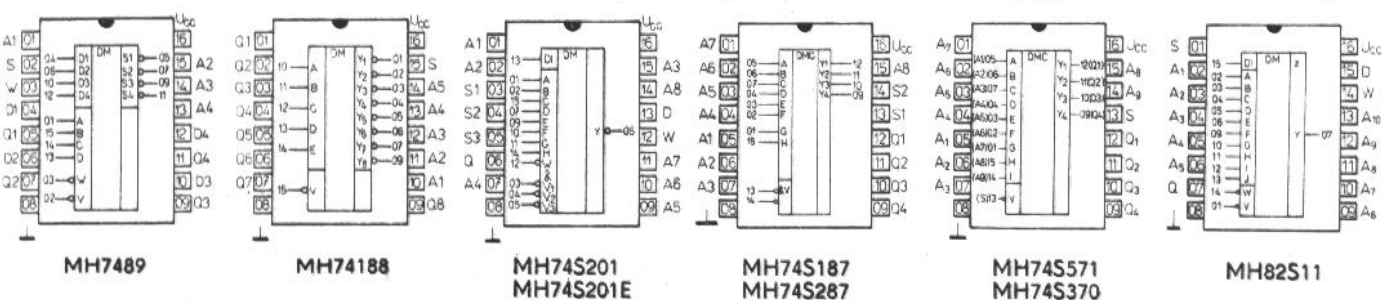
Typ	Druh	Pouzdro
MH7489	Bipolární paměť RAM 64 bitů s organizací 16 slov po čtyřech bitech, pozitivní logikou, vstupními záchytnými diodami a oddělenými vstupy. Při provozu se rozlišují tyto funkce obvodu: zápis do paměti, čtení z paměti, přenos dat a blokováni paměti. Výstup s otevřeným kolektorem.	IO—14
MH74S187	Bipolární maskou programovaná paměť konstant ROM 1024 bitů s organizací 256 slov po čtyřech bitech, výstup s otevřeným kolektorem. Obsah informací, který má být do ní uložen během výrobního procesu musí zákazník předložit spolu s objednávkou. Minimální počet dodávaných kusů s jedním obsahem činí 400 kusů.	IO—14
MH74188	Bipolární, elektricky programovatelná paměť PROM 256 bitů s organizací 32 slov po osmi bitech, výstup s otevřeným kolektorem, určená pro paměti konstant, generátory logických funkcí.	IO—14
MH74S201 MH74S201E	Bipolární paměť RAM 256 bitů s organizací 256 slov po jednom bitu. Jednotlivé buňky jsou uspořádány v souřadnicovém systému X—Y (16 řádků a 6 sloupců buněk). Výstup třístavový.	IO—14
MH74S287	Bipolární rychlá, elektricky programovatelná paměť PROM 1024 bitů s organizací 256 slov po čtyřech bitech, výstupy s otevřeným kolektorem, určená pro paměti konstant, generátory logických funkcí.	IO—14
MH74S370	Bipolární maskou programovaná paměť ROM 2048 bitů s organizací 512 slov po čtyřech bitech. Výstup třístavový. Obsah informací, který má být do ní uložen během výrobního procesu musí zákazník předložit spolu s objednávkou. Minimální počet kusů s jedním obsahem činí 400 kusů.	IO—14
MH74S571	Bipolární elektricky programovatelná paměť konstant PROM 2048 bitů s organizací 512 slov po čtyřech bitech, výstup s otevřeným kolektorem.	IO—14
MH82S11	Bipolární rychlá paměť RAM 1024 bitů s organizací 32×32 bity. Výstup třístavový. Programovatelnost paměti spočívá v možnosti změnit jednu provzdu binární informaci, uloženou v jednotlivých buňkách paměti. Z důvodů identifikace se každá naprogramovaná paměť označuje identifikačním indexem (index zákazníka — šestimístné číslo, uvedené na spodní straně pouzdra, index výrobce — třímístné číslo vlevo od typového znaku).	IO—18/C2

MEZNÍ HODNOTY:

		min.	max.	
Napájecí napětí	$U_{CC}$	0	+7	V
Vstupní napětí	$U_I$		+5,5	V
Vstupní proud	$I_I$		-12	mA
Výstupní napětí	$U_O$	0	+5,5	V
Výstupní proud — úroveň H	$I_{OH}$		-10,3	mA
— úroveň L	$I_{OL}$		-2,0	mA
			16	mA
Pracovní teplota okolí	$\vartheta_a$	0	+70	°C
Teplota při skladování	$\vartheta_{stg}$	-55	+155	°C

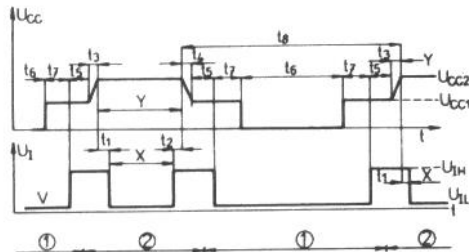
DOPORUČENÉ PROVOZNI PODMÍNKY:

Vstupní napětí — úroveň H	$U_{IH}$	$+2,0 \text{ V} \leq U_{IH} \leq +5,5$	V
Vstupní napětí — úroveň L	$U_{IL}$	$-0,5 \text{ V} \leq U_{IL} \leq +0,8$	V
Napětí připojené na výstup — úroveň H	$U_{OH}$	$+2,4 \text{ V} \leq U_{OH} \leq +5,5$	V
	$U_{OL}$	$0 \text{ V} \leq U_{OL} \leq +5,5$	V
Výstupní zatěžovací proud — úroveň L	$I_{OL}$	$0 \text{ V} \leq I_{OL} \leq 16$	mA
	$I_{OL}$	$0 \text{ V} \leq I_{OL} \leq 12$	mA
Rozsah pracovních teplot okolí	$\vartheta_a$	$0 \text{ °C} \leq \vartheta_a \leq +70$	°C
Vstupní záchytné napětí	$-U_D$	$< 1,5$	V
	$-U_D$	$< 1,2$	V

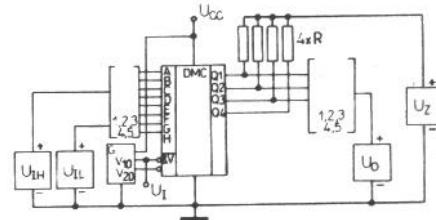


DOPORUČENÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY PŘI PROGRAMOVÁNÍ

Definice časových průběhů generátoru při programování



Zapojení paměti při programování



	min.	typ.	max.	
$U_{CC1}$	4,75	5,0	5,75	V
$U_{CC2}$	10	10,5	11	V
$U_{IH}$	2,4		5,0	V
$U_{IL}$	0		0,5	V
$U_Z$		5		V
$R$		3,9		k $\Omega$
$U_O$			0,3	V
jen MH74188	-0,8	0	+0,3	V
$X$		1	20	ms
$t_8$	3Y	4Y		ms
$t_1, t_2$	10		1000	$\mu$ s
$t_3, t_4$		100		$\mu$ s
$t_5$	10			$\mu$ s
$t_6$		3Y		ms
$t_7$ 1)			55	$^{\circ}$ C
$I_O$ 2)	jen MH74S571		150	mA
$I_{CC}$ 3)	jen MH74S571		750	mA

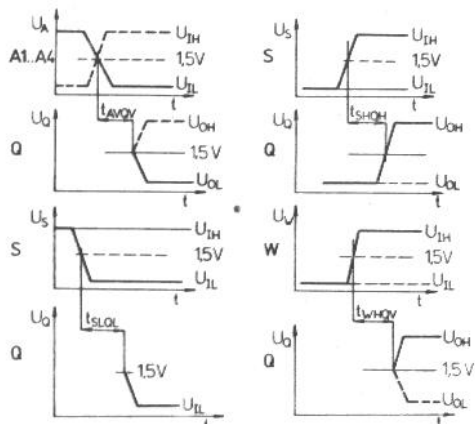
POSTUP PŘI PROGRAMOVÁNÍ  
(platí v zapojení pro elektrické programování)

1. Nejříve se zvolí slovo (přivedením příslušné kombinace napětí  $U_{IL}$  a  $U_{IH}$  na vstupy ADRESA  $A_1 \dots A_8$ , jehož paměťové buňky (bity) mají být programovány. Adresa slova se volí v době, kdy napětí  $U_O$  je odpojeno (viz definice časových průběhů generátoru). Konkrétní hodnoty napětí  $U_{IH}$  a  $U_{IL}$  pro volbu adresy jsou dány doporučenými pracovními podmínkami při programování.
2. Pak se výstup příslušející k bitu, který se má programovat, připojí na napětí  $U_O$ . Okamžik tohoto připojení, jakož i odpojení vzhledem k časovým průběhům na výstupech programovacího generátoru G je znázorněn v definicích časových průběhů generátoru. Zbývající (práve neprogramované) výstupy jsou připojeny přes odpor R na napětí  $U_Z$ . Doporučené hodnoty  $U_Z$ ,  $U_O$  a R jsou uvedeny v doporučených pracovních podmínkách pro programování.
3. Proveďte vlastní programování zvoleného bitu pomocí impulsů z programovacího generátoru G.
4. Dále se obvykle provede kontrola správnosti naprogramování zvoleného bitu. Došlo-li ke správnému naprogramování (přepálení programovací spojky), je příslušný výstup zvoleného (a právě neprogramovaného) bitu ve stavu úrovně H. Tento stav charakterizuje parametrem  $U_{OH}$ , jehož hranice je uvedena v charakteristických údajích.
5. Nedošlo-li ke správnému naprogramování, opakuje se postup programování podle předcházejících bodů 3 a 4 znovu s typickou hodnotou šířky programovacího impulsu X. Nedojde-li ani tentokrát ke správnému naprogramování, opakuje se programovací postup podle bodu 3 a 4, avšak s maximální hodnotou šířky impulsu X.
6. Současně se smí programovat jen jeden bit zvoleného slova.

1) Doba pro případnou kontrolu správnosti naprogramování  
2) Proud, tekoucí ven z programovaného výstupu  
3) Max. odběr ze zdroje  $U_{CC}$  při programování

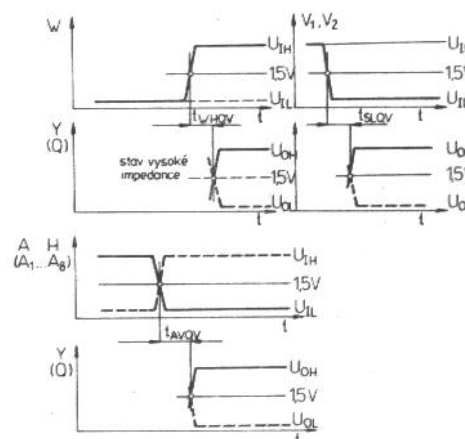
DEFINICE A OZNAČENÍ DOB ZPOŽDĚNÍ

MH7489



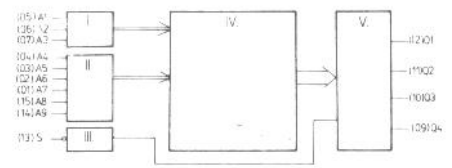
$t_{AVQV}$  doba výběru  
 $t_{SLQL}$  doba vybavení  
 $t_{SHQH}$  doba zablokování  
 $t_{WHQV}$  doba zotavení

MH74S201, E



FUNKČNÍ BLOKOVÉ ZAPOJENÍ:

- I. Dekodér adresy pro určení čtveřice řádků v paměťové matici (převodník tříbitového binárního kódu na kód 1 z osmi). Každý z osmi výstupů převodníků volí jednu čtveřici řádků paměťové matice.
- II. Dekodér adresy pro určení sloupce v paměťové matici (převodník šestibitového binárního kódu na kód 1 z 64). Každý z 64 výstupů převodníku volí jeden ze sloupců paměťové matice.
- III. Obvod vnějšího ovládnání. Signálem na vstupu S se blokuje přenos informace přes blok výstupních zesilovačů.
- IV. Paměťová matice — obsahuje 2048 paměťových buněk organizovaných ve 32 řádcích a 64 sloupcích.
- V. Blok výstupních zesilovačů — zprostředkovává přenos informace uložené v adresovaném slově matice na výstupy  $Q_1 \dots Q_4$  paměti. Přenos lze blokovat (výstupy uvést do stavu vysoké impedance) pomocí vstupu S.



CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE:

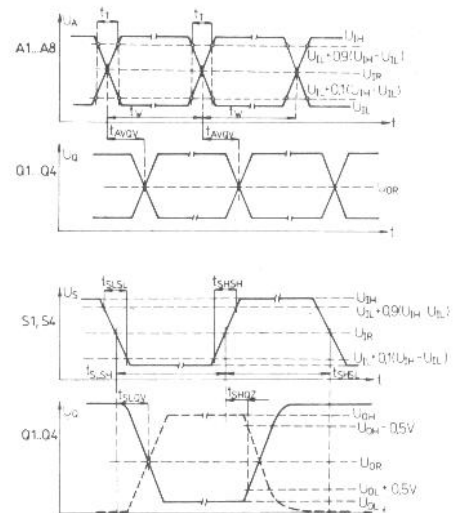
	min.-max.		
Výstupní napětí — úroveň H $U_{CC} = 4,75 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}, -I_{OH} = 6,5 \text{ mA}$	$U_{OH} \approx 2,4$	V	
Výstupní napětí — úroveň L $U_{CC} = 4,75 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}, I_{OL} = 16 \text{ mA}$	$U_{OL} \approx 0,5$	V	
Vstupní proud — úroveň H $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IH} = 5,5 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}$	$I_{IH} \approx 1$	mA	
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IH} = 2,7 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}$	$I_{IH} \approx 25$	$\mu\text{A}$	
Vstupní proud — úroveň L $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IL} = 0,45 \text{ V}, U_{IH} = 4,5 \text{ V}$	$-I_{IL} \approx 250$	$\mu\text{A}$	
Výstupní proud zkratový $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IH} = 2 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}$	$-I_{OS} 30 \dots 100$	mA	
Výstupní proud ve stavu vysoké impedance $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}, U_{OZH} = 2,4 \text{ V}$	$I_{OZH} \approx 50$	$\mu\text{A}$	
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IH} = 2,0 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}, U_{OZL} = 0,5 \text{ V}$	$-I_{OZL} \approx 50$	$\mu\text{A}$	
Odběr ze zdroje $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IL} = 0 \text{ V}, U_{IH} = 4,5 \text{ V}$	$I_{CC} \approx 150$	mA	
DYNAMICKÉ HODNOTY: $U_{CC} = 5,0 \text{ V}$			
Doba výběru	$t_{AVQV} \approx 65$	ns	
Doba vybavení	$t_{SLQV} \approx 55$	ns	
Doba zablokování	$t_{SHQZ} \approx 30$	ns	

MEZNÍ HODNOTY:

	min.	max.	
$U_{CC}$		+5,25	V
$U_I$	-0,5	+5,5	V
$-I_I$		18	mA
$\theta_a$	0	+70	$^{\circ}\text{C}$
$\theta_{stg}$	-55	+155	$^{\circ}\text{C}$

DOPORUČENÉ PRACOVNÍ PODMINKY:

$U_{CC}$	4,75	$\leq U_{CC} \leq$	5,25	V
$U_{IL}$	-0,5	$\leq U_{IL} \leq$	+0,8	V
$U_{IH}$	2,0	$\leq U_{IH} \leq$	5,5	V
$I_{OL}$		$\leq$	16	mA
$-I_{OH}$		$\leq$	6,5	mA
$\theta_a$	0	$\leq \theta_a \leq$	+70	$^{\circ}\text{C}$



V — úroveň H nebo L, pro každý výstup je určen požadavkem na obsah adresovaného slova

H — na libovolném výstupu v provozu čtení odpovídá hodnota  $U_{OH}$

L — na libovolném výstupu v provozu čtení odpovídá hodnota  $U_{OL}$

Vysoká impedance: na výstupech  $Q_1 \dots Q_4$  při provozu blokování ji charakterizují veličiny  $I_{OZH}$  a  $I_{OZL}$ .

FUNKČNÍ TABULKA

Provoz	VSTUP S	VÝSTUPY $Q_1 \dots Q_4$ v adresovaném slově
Čtení	L	V
Blokování	H	vysoká impedance