

# MHB 6561 STATICKÁ CMOS PAMĚŤ 25×4 BITY

## MHB 6561C

СТАТИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ С ПРОИЗВОЛЬНЫМ ГОСМУПАМ 256×4 • CMOS STATIC RAM 256×4 • STATISCHER CMOS RAM SPEICHER 256×4

### Statická paměť RAM s kapacitou 1924 bit.

Organizácia pamäti: 256×4 bity

Technológia výroby: CMOS s kremíkovým hradlom

Stupeň integrácie: IO 4

Hmotnosť: 1,6 g

Puzdro: DIL-18

Pamäť sa vyznačuje:

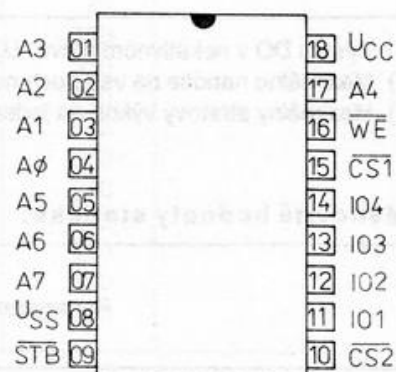
- priamo zlučiteľná s obvody TTL
- nízkou hodnotou napájacieho prúdu
- pamäť pracuje bez straty zapísanej informácie s napätím zníženým až na hodnotu +2,0 V
- organizácia pamätej matice 32×8×4

### Popis funkcie

Vstupy a výstupy údajov sú spoločné (I/01 až I/04). Zápis informácie resp. čítanie stavu štvorice pamätej buniek sa deje cez samostatné zosilňovače pre jednotlivé stĺpce pamätej matice. Obvod je aktivovaný súčasným pripojením vstupov pre výber obvodu  $\overline{CS1}$ ,  $\overline{CS2}$  na úroveň L. Funkcia obvodu je riadená signálom pre uvoľnenie zápisu  $\overline{WE}$ .

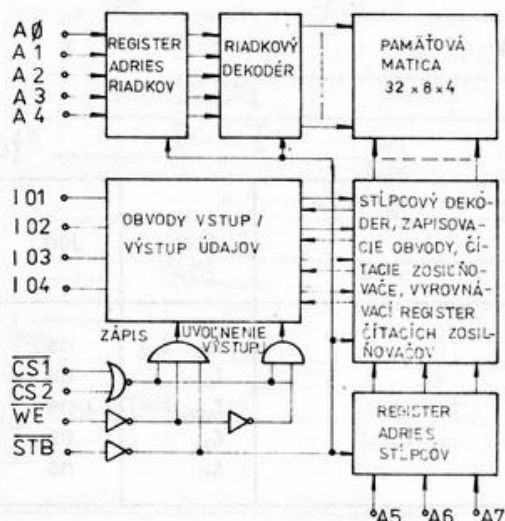
Adresy riadkov A0 ÷ A4 a stĺpcov A5 ÷ A7 sú zapísané do registrov stĺpcových a riadkových adries pri prechode strobovacieho signálu  $\overline{STB}$  z úrovne H na L. Pri prechode signálu  $\overline{STB}$  z úrovne L na H je zapísaný stav práve naadresovanej pamätej bunky do vyrovnávacieho registra čítacích zosilňovačov. Pri  $\overline{CS1} = L$ ,  $\overline{CS2} = L$ ,  $\overline{WE} = H$  vývody I/01 až I/04 sú na funkcii výstupov v aktívnom stave. Na vývody I/01 až I/04 sú prepojené výstupy vyrovnávacieho registra čítacích zosilňovačov. Ak  $\overline{CS1} = L$ ,  $\overline{CS2} = L$ ,  $\overline{WE} = L$ , vývody I/01 až I/04 sú v neaktívnom stave, zapisovacie obvody v stĺpcových dekódéroch sú odoblokované a počas prvého prechodu niektorého zo signálov  $\overline{STB}$ ,  $\overline{CS1}$ ,  $\overline{CS2}$ ,  $\overline{WE}$  z úrovne L na H je uskutočnený zápis do práve naadresovanej bunky pamätej matice. Podmienkou je dodržanie časovania aktívneho stavu zápisu ( $\overline{CS1} = L$ ,  $\overline{CS2} = L$ ,  $\overline{WE} = L$ ) voči signálu  $\overline{STB}$  a časovania vstupu údajov voči danému prechodu signálu pre zápis údajov.

Vhodným časovaním  $\overline{WE}$  a  $\overline{STB}$  ( $\overline{CS1} = L$ ,  $\overline{CS2} = L$ ) je možné počas jedného pracovného cyklu prečítať stav naadresovanej pamätej bunky s následným zápisom nových údajov (modifikovaný režim čítanie/zápis).



Zapojenie vývodov

### Bloková schéma



**Medzné hodnoty:**

Parameter	Hodnota	Pozn.
Napätie jednotlivých vývodov oproti vývodu č. 8 Stratový výkon Rozsah pracovných teplôt	-0,3 až +8,0 V 500 mW 0 až +70 °C	1) 2) 3)

- 1) Výstup DO v neaktívnom stave,  $U_{DO} \leq U_{CC}$   
 2) Maximálne napätie na vstupoch nesmie presiahnuť  $U_{CC} + 0,3$  V  
 3) Maximálny stratový výkon na jeden výstup 100 mW

**Menovité hodnoty statické:** $(U_{CC} = 4,5$  až  $5,5$  V,  $\vartheta_a = 0$  až  $70$  °C)

Parameter	Ozn.	Jed.	Hodnota		Pozn.
			min.	max.	
Odber zo zdroja $U_{CC}$	$I_{CC}$	$\mu$ A		100	1)
Vstupný zvodový prúd	$I_I$	$\mu$ A	-1,0	+1,0	2)
Vstupné napätie nízkej úrovne	$U_{IL}$	V		0,8	
Vstupné napätie vysokej úrovne	$U_{IH}$	V	$U_{CC} - 2,0$		
Zvodový prúd výstupu v neaktívnom stave	$I_O$	$\mu$ A	-1,0	+1,0	3)
Výstupné napätie nízkej úrovne	$U_{OL}$	V		0,4	4)
Výstupné napätie vysokej úrovne	$U_{OH}$	V	2,4		5)
Napájacie napätie v režime uchovania informácie	$U_{CCDr}$	V	2,0		

- 1)  $U_I = 5,5$  V,  $U_I = 0,2$  V alebo  $U_{CC} - 0,2$  V  
 2)  $U_I = 0$  až  $U_{CC}$   
 3)  $U_O = 0$  až  $U_{CC}$   
 4)  $I_{OL} = 1,6$  mA,  $U_{CC} = 4,5$  V  
 5)  $I_{OH} = -0,2$  mA,  $U_{CC} = 4,5$  V

**Informatívne hodnoty statické:** $(\vartheta_a = +25$  °C)

Parameter	Ozn.	Jedn.	Hodnota	Pozn.
Odber zo zdroja $U_{CC}$	$I_{CC}$	mA	4,0	1)
Vstupná kapacita	$C_I$	pF	4	2)
Výstupná kapacita	$C_O$	pF	6	2)

- 1)  $U_{CC} = 5,5$  V,  $t_{cyc} = 1$   $\mu$ s  
 2)  $f = 1$  MHz,  $U_I(U_O) = +5$  V,  $U_{CC} = +5$  V

**Menovité hodnoty dynamické:** $(U_{CC} = 4,5$  až  $5,5$  V;  $\vartheta_a = 0$  až  $+70$  °C)

Parameter	Ozn.	Jed.	Hodnota		Pozn.
			min.	max.	
Doba cyklu	$t_{RC}, t_{WC}$	ns	500		
Doba výberu	$t_{ACC}$	ns		350	
Oneskorenie aktivácie výstupu	$t_{ACS}$	ns		180	
Presah aktívneho stavu výstupu	$t_{OH}$	ns		180	
Šírka strobovacieho impulzu	$t_{PC}$	ns	150		