

MONOLITICKÝ ANALOGOVÝ MULTIPLEXER  
PRO PŘEVODNÍKY A/D A OBECNÉ POUŽITÍ  
MAC16A, MAB16E, F, G: ŠESTNÁCTIKANÁLOVÝ  
MAC28A, MAB28E, F, G: DVOJITÝ OSMIKANÁLOVÝ

MEZNI HODNOTY:

	min.	max.	
$\Delta U_{CC}^1)$		36	V
$U_I^2) ^3)$	-4	$+U_{CC}$	V
$U_S^4)$	-20	$+U_{CC}$	V
$I^5)$		25	mA
$P_{tot}$		1000	mW
$\vartheta_a$ MAC16A, MAC28A	-55	+125	$^{\circ}C$
MAB16E, F, G, MAB28E, F, G	0	+70	$^{\circ}C$
$\vartheta_{stg}^6)$	-55	+155	$^{\circ}C$
$1/R_{th} (\vartheta_a \geq 100^{\circ}C)$		20	mW/K

<sup>1)</sup> Rozdíl napájecího napětí mezi vývody  $+U_{CC}$  a  $-U_{CC}$ .

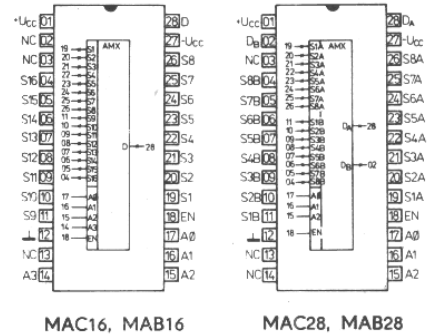
<sup>2)</sup> Při záporném napájecím napětí min. -4 V.

<sup>3)</sup> Logických vstupů.

<sup>4)</sup> Analogových vstupů.

<sup>5)</sup> Kteréhokoliv vývodu.

POUZDRO: IO-19A/C1



Zapojení vývodů (pohled shora)

- $A_0 \dots A_3$  — adresovací logické vstupy  
EN — vybavovací logický vstup  
 $S_1 \dots S_{16}, S_{1A} \dots S_{8A}, S_{1B} \dots S_{8B}$  — analogové vstupy  
 $D, D_A, D_B$  — analogové výstupy

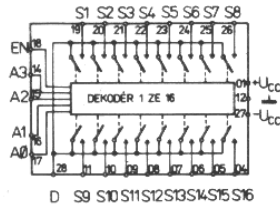
CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE:  $+U_{CC} = 15 V, -U_{CC} = -15 V$

Základní hodnoty: $\vartheta_a = +25^{\circ}C$	MAC16A, MAB16E MAC28A, MAB28E	MAB16F MAB28F	MAB16G MAB28G	
Odpor spínače v sepnutém stavu $U_D = 10 V, I_S = 200 \mu A, U_{IH} = 2,0 V, U_{IL} = 0,8 V$	$R_{ON} \leq 380$	$\leq 580$	$\leq 650$	$\Omega$
Vstupní zbytkový proud <sup>1)</sup> $U_S = 10 V, U_D = -10 V, U_{IL} = 0,8 V$	$I_{S(OFF)} \leq 1,0$	$\leq 2,0$	$\leq 5,0$	nA
Výstupní zbytkový proud <sup>1)</sup> (spínač vypnut) $U_S = 10 V, U_D = -10 V, U_{IL} = 0,8 V$	$I_{D(OFF)} \leq 1,0$	$\leq 2,0$	$\leq 20$	nA
Svodový proud spínače v sepnutém stavu <sup>1)</sup> $U_D = 10 V, U_{IH} = 2,0 V, U_{IL} = 0,8 V$	$I_{D(ON)} + I_{S(ON)} \leq 1,0$	$\leq 2,0$	$\leq 20$	nA
Vstupní logické napětí — úroveň H	$U_{IH} \geq 2,0$	$\geq 2,0$	$\geq 2,0$	V
Vstupní logické napětí — úroveň L	$U_{IL} \leq 0,8$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$	V
Vstupní logický proud — úroveň L $U_{IL} = 0,4 V$	$I_{IL} \leq 10$	$\leq 10$	$\leq 30$	$\mu A$
Napájecí proud z kladného zdroje $U_{IL} = 0,8 V$	$+I_{CC} \leq 19$	$\leq 19$	$\leq 24$	mA
Napájecí proud ze záporného zdroje $U_{IL} = 0,8 V$	$-I_{CC} \leq 7,0$	$\leq 7,0$	$\leq 9,0$	mA
Přepínací doba	$t_{TRAN} \leq 1,5$	$\leq 2,1$	$\leq 3,0$	$\mu s$
Základní hodnoty: Odpor spínače v sepnutém stavu $U_D = 10 V, I_S = 200 \mu A, U_{IH} = 2,0 V, U_{IL} = 0,8 V$	MAC16A, MAC28A: $-55^{\circ}C \leq \vartheta_a \leq +125^{\circ}C$ MAB16E, F, G, MAB28E, F, G: $0^{\circ}C \leq \vartheta_a \leq +70^{\circ}C$			
$R_{ON}$	$\leq 500$	$\leq 800$	$\leq 850$	$\Omega$
Vstupní zbytkový proud <sup>1)</sup> $U_S = 10 V, U_D = -10 V, U_{IL} = 0,8 V$	$I_{S(OFF)} \leq 10$	$\leq 10$	$\leq 50$	nA
Výstupní zbytkový proud <sup>1)</sup> (spínač vypnut) $U_S = 10 V, U_D = -10 V, U_{IL} = 0,8 V$	$I_{D(OFF)} \leq 75$	$\leq 75$	$\leq 500$	nA
Svodový proud spínače v sepnutém stavu <sup>1)</sup> $U_D = 10 V, U_{IH} = 2,0 V, U_{IL} = 0,8 V$	$I_{D(ON)} + I_{S(ON)} \leq 75$	$\leq 75$	$\leq 500$	nA
Vstupní logické napětí — úroveň H	$U_{IH} \geq 2,0$	$\geq 2,0$	$\geq 2,0$	V
Vstupní logické napětí — úroveň L	$U_{IL} \leq 0,8$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$	V
Vstupní logický proud — úroveň L $U_{IL} = 0,4 V$	$I_{IL} \leq 20$	$\leq 20$	$\leq 40$	$\mu A$
Napájecí proud z kladného zdroje $U_{IL} = 0,8 V$	$+I_{CC} \leq 24$	$\leq 24$	$\leq 25$	mA
Napájecí proud ze záporného zdroje $U_{IL} = 0,8 V$	$-I_{CC} \leq 8,2$	$\leq 8,2$	$\leq 10$	mA

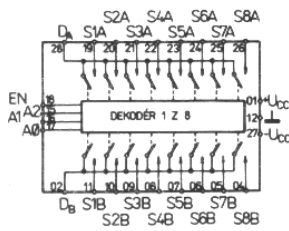
<sup>1)</sup> Překročení úrovně 11 V na analogovém vstupu může způsobit sepnutí vypnutého kanálu.

MAC16A, MAB16E, F, G  
MAC28A, MAB28E, F, G

ANALOGOVÉ INTEGROVANÉ OBVODY  
ANALOGOVÉ MULTIPLEXERY



MAC16, MAB16



MAC28, MAB28

Funkční blokové zapojení

FUNKČNÍ TABULKA

VSTUPY					Sepnutý kanál
A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>0</sub>	EN	
<b>MAC16A, MAB16E, F, G</b>					
X	X	X	X	L	žádný
L	L	L	L	H	1
L	L	L	H	H	2
L	L	H	L	H	3
L	L	H	H	H	4
L	H	L	L	H	5
L	H	L	H	H	6
L	H	H	L	H	7
L	H	H	H	H	8
H	L	L	L	H	9
H	L	L	H	H	10
H	L	H	L	H	11
H	L	H	H	H	12
H	H	L	L	H	13
H	H	L	H	H	14
H	H	H	L	H	15
H	H	H	H	H	16

<b>MAC28A, MAB28E, F, G</b>					
X	X	X	L		žádný
L	L	L	H		1
L	L	H	H		2
L	H	L	H		3
L	H	H	H		4
H	L	L	H		5
H	L	H	H		6
H	H	L	H		7
H	H	H	H		8

H — vysoká úroveň, L — nízká úroveň,  
X — libovolná úroveň H nebo L

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE: +U<sub>CC</sub> = 15 V, -U<sub>CC</sub> = -15 V

Informativní hodnoty:  $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$ , není-li uvedeno jinak.

		MAC16A, MAB16E MAC28A, MAB28E	MAB16F MAB28F	MAB16G MAB28G	
Poměrná změna odporu spínače $-10\text{ V} \leq U_D \leq 10\text{ V}$ , $I_S = 200\ \mu\text{A}$ , $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ , $U_{IL} = 0,8\text{ V}$	$\frac{\Delta R_{ON}}{R_{ON}}$	1,5	4,0	4,0	%
Rozptyl odporu mezi spínači $U_D \leq 10\text{ V}$ , $I_S = 200\ \mu\text{A}$ , $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ , $U_{IL} = 0,8\text{ V}$	$R_{ON\ match}$	25	35	35	$\Omega$
Kladný napájecí proud $U_{CC} = 5\text{ V}$ , $U_{IL} = 0,8\text{ V}$	MAC16, MAB16 MAC28, MAB28 +I <sub>CC</sub>	12,0	8,0	8,0	mA
Záporný napájecí proud $-U_{CC} = 5\text{ V}$ , $U_{IL} = 0,8\text{ V}$	MAC16, MAB16 MAC28, MAB28 -I <sub>CC</sub>	12,0	7,0	7,0	mA
Doba ustálení — skok 10 V					
0,10 %	t <sub>S1</sub>	1,5	1,9	2,3	$\mu\text{s}$
0,05 %	t <sub>S2</sub>	1,7	1,9	2,3	$\mu\text{s}$
0,02 %	t <sub>S3</sub>	2,5	1,9	2,3	$\mu\text{s}$
Přepínací prodleva	t <sub>DLY</sub>	0,7	1,0	1,6	$\mu\text{s}$
Doba sepnutí	t <sub>ON(EN)</sub>	1,0	1,2	1,6	$\mu\text{s}$
Doba rozepnutí	t <sub>OFF(EN)</sub>	0,25	0,25	0,3	$\mu\text{s}$
Průnik $f = 500\text{ kHz}$ , $R_L = 1\text{ k}\Omega$	ISO <sub>OFF</sub>	-66	-66	-66	dB
Přeslech $f = 500\text{ kHz}$ , $R_L = 1\text{ M}\Omega$	CT	-75	-75	-75	dB
Kapacita logického vstupu	C <sub>DIG</sub>	3,0	3,0	3,0	pF
Přepínací doba	t <sub>TRAN</sub>	1,0	1,5	2,1	$\mu\text{s}$
Kapacita analogového vstupu $U_S = 0\text{ V}$ , $U_D = 0\text{ V}$ , kanál vypnut	C <sub>S(OFF)</sub>	2,5	2,5	2,5	pF
Kapacita analogového výstupu $U_S = 0\text{ V}$ , $U_D = 0\text{ V}$ , kanál vypnut	MAC16, MAB16 MAC28, MAB28 C <sub>D(OFF)</sub>	13,0	13,0	13,0	pF
Kapacita mezi analogovým vstupem a výstupem	MAC16, MAB16 MAC28, MAB28 C <sub>D(OFF)</sub> C <sub>DS(OFF)</sub>	8,0 0,15	8,0 0,15	8,0 0,15	pF pF
MAC16A, MAC28A: $-55^\circ\text{C} \leq \vartheta_a \leq +125^\circ\text{C}$ MAB16E, F, G, MAB28E, F, G: $0^\circ\text{C} \leq \vartheta_a \leq +70^\circ\text{C}$					
Poměrná změna odporu spínače $-10\text{ V} \leq U_D \leq 10\text{ V}$ , $I_S = 200\ \mu\text{A}$ , $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ , $U_{IL} = 0,8\text{ V}$	$\frac{\Delta R_{ON}}{R_{ON}}$	2,0	5,5	5,5	%
Rozptyl odporu mezi spínači $U_D \leq 10\text{ V}$ , $I_S = 200\ \mu\text{A}$ , $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ , $U_{IL} = 0,8\text{ V}$	$R_{ON\ match}$	30	45	45	$\Omega$