

## Převodníky

### MDAC 565, MDAC 565C RYCHLÝ D/A PŘEVODNÍK 12 BITŮ MDAC 565JC

ЦИФРО-АНАЛОГОВЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ 12 БИТ • FAST D/A CONVERTER 12 BIT • SCHNELL D/A UMSETZER 12 BIT

Rychlé dvanáctibitové číslicové analogové převodníky kombinované s vysoce stabilním zdrojem referenčního napětí na společném monolitickém čipu.

Obvody umožňují dosáhnout doby ustálení výstupního proudu s přesností  $\pm 1/2$  LSB za 250 ns.

Stupeň integrace: IO 3

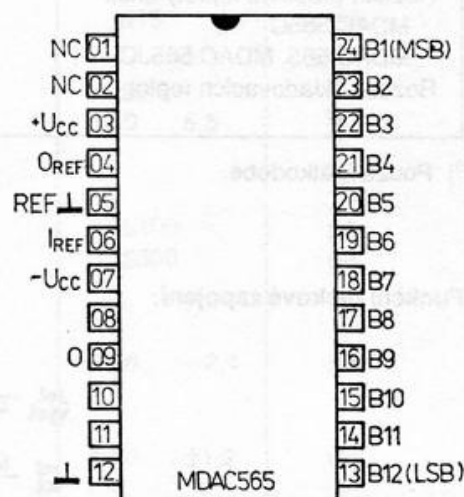
Pouzdro: DIL 24

MDAC 565 Plastové pouzdro s 2X dvanácti vývody ve dvou řadách

MDAC 565C

MDAC 565JC keramické pouzdro s 2X dvanácti vývody ve dvou řadách.

Hmotnost: max. 5 g.



Zapojení vývodů  
(pohled shora)

Zapojení vývodů:

01 – NC	13 – číslicový vstup – bit 12 (LSB)
02 – NC	14 – číslicový vstup – bit 11
03 – kladné napájecí napětí $+U_{CC}$	15 – číslicový vstup – bit 10
04 – výstup referenčního zdroje	16 – číslicový vstup – bit 9
05 – referenční zem	17 – číslicový vstup – bit 8
06 – referenční vstup	18 – číslicový vstup – bit 7
07 – záporné napájecí napětí $-U_{CC}$	19 – číslicový vstup – bit 6
08 – nastavení posuvu výstupu	20 – číslicový vstup – bit 5
09 – výstup	21 – číslicový vstup – bit 4
10 – zpětnovazební odpor pro rozsah 10 V	22 – číslicový vstup – bit 3
11 – zpětnovazební odpor pro rozsah 20 V	23 – číslicový vstup – bit 2
12 – výstupní zem	24 – číslicový vstup – bit 1 (MSB)

Mezní hodnoty:

		min.	max.	
Kladné napájecí napětí <sup>1)</sup>	$+U_{CC}$		18	V
Záporné napájecí napětí <sup>1)</sup>	$-U_{CC}$		-18	V
Napětí na výstupu převodníku	$U_{9/12}$ <sup>1)</sup>	-3	+12	V
Napětí na referenčním vstupu	$U_{6/5}$ <sup>2)</sup>	-12	+12	V
Napětí na vývodu pro nastavení posuvu výstupu	$U_{8/12}$ <sup>1)</sup>	-12	+12	V
Napětí na zpětnovazebním odporu pro rozsah 10 V	$U_{10/12}$ <sup>1)</sup>	-12	+12	V
Napětí na zpětnovazebním odporu pro rozsah 20 V	$U_{11/12}$ <sup>1)</sup>	-24	+24	V
Napětí na číslicových vstupech <sup>1)</sup>	$U_I$	-1	+7	V

<sup>1)</sup> Vztaheno k výstupní zemi.

<sup>2)</sup> Vztaheno k referenční zemi.



## Charakteristické údaje:

		typ	min.—max.	
<b>Základní hodnoty:</b>				
$U_{CC} = \pm 15 \text{ V}$ , $\vartheta_a = +25 \text{ }^\circ\text{C}$ , není-li uvedeno jinak.				
* Kladný napájecí proud $U_{CC} = \pm 16,5 \text{ V}$	$+I_{CC}$	3	$\leq 5$	mA
* Záporný napájecí proud $U_{CC} = \pm 16,5 \text{ V}$	$-I_{CC}$	12	$\leq 18$	mA
* Vstupní napětí číslicových vstupů úroveň L	$U_{IL}$		$\leq 0,8$	V
úroveň H	$U_{IH}$		2,0 ... 5,5	V
* Vstupní proud číslicových vstupů platí pro jeden vstup úroveň L, $U_{IL} = 0,8 \text{ V}$ úroveň H, $U_{IH} = 5,5 \text{ V}$	$I_{IL}$	60	$\leq 100$	$\mu\text{A}$
	$I_{IH}$	220	$\leq 300$	$\mu\text{A}$
* Výstupní proud všechny číslicové vstupy v úrovni H unipolární zapojení	$I_O$	-2,0	-1,6 ... -2,4	mA
všechny číslicové vstupy v úrovni H nebo L bipolární zapojení	$I'_O$	$\pm 1,0$	$\pm 0,8 \dots \pm 1,2$	mA
Výstupní odpor	$R_O$	$\pm 7$	5 ... 10	k $\Omega$
* Unipolární ofset	$U_{OF}$	$\pm 0,01$	$\leq \pm 0,05$	% FS
* Bipolární ofset	$U'_{OF}$	$\pm 0,05$	$\leq \pm 0,25$	% FS
Rozlišitelnost		12	12	bit
* Integrální nelinearita	NL	$\pm 0,25$	$\leq \pm 0,5$	LSB
$\vartheta_a = \vartheta_{a \text{ min}}; \vartheta_{a \text{ max}}$	NL	$\pm 0,5$	$\leq \pm 0,75$	LSB
* Diferenciální nelinearita	DNL	$\pm 0,5$	$\leq \pm 0,75$	LSB
Diferenciální nelinearita $\vartheta_a = \vartheta_{a \text{ min}}; \vartheta_{a \text{ max}}$	DNL	monotonicita zaručena		
Chyba zesílení v unipolárním zapojení	$E_A$	$\pm 0,1$	$\leq \pm 0,25$	% FS
* Chyba bipolární nuly	$E'_{BZ}$	$\pm 0,05$	$\leq \pm 0,25$	% FS
Vstupní odpor referenčního vstupu	$R_{REF}$	20	15 ... 25	k $\Omega$
* Referenční napětí	$U_{REF}$	10	9,9 ... 10,1	V
Proud zdroje referenčního napětí do vnější zátěže	$I_{REF}$	2,5	$\geq 1,5$	mA
Vliv změny kladného napájecího napětí na výstup $+U_{CC} = +11,4 \text{ V}; +16,5 \text{ V}$	$+E_{FS}$	3	$\leq 10$	ppmFS/%
Vliv změny záporného napájecího napětí na výstup $-U_{CC} = -11,4 \text{ V}; -16,5 \text{ V}$	$-E_{FS}$	15	$\leq 25$	ppmFS/%
Ztrátový výkon	$P_{tot}$	225	$\leq 345$	mW
<b>Pomocné hodnoty: <sup>2)</sup></b>		jmen.	min.—max.	
Rozsah výstupního napětí	$U_{OC}$		-1,5 ... +10	V
Teplotní součinitel chyby zesílení $\vartheta_a = \vartheta_{a \text{ min}}; \vartheta_{a \text{ max}}^1)$	TKE <sub>A</sub>	20	$\leq 50$	ppm/K
Doba ustálení	$t_s$	200	$\leq 400$	ns

1) Měřeno s vnitřním zdrojem referenčního napětí.

2) Pomocná hodnota podle ČSN 35 8802.