

C 570 C · C 571 C

Monolithisch integrierte Analog-Digital-Wandler mit einer Auflösung von 8 Bit (C 570 C) und 10 Bit (C 571 C). Das Vorhandensein von Referenzspannungsquelle und Taktgenerator auf dem Chip ermöglicht den Einsatz dieser Schaltkreise in kostengünstigen A-D-Wandler-Applikationen.

Die Wandler arbeiten nach dem sukzessiven Approximationsverfahren.

Bauform 8

Anschlußbelegungen

C 570 C	C 571 C
1 i. V.	Ausgang Bit 9
2 Ausgang Bit 8 (LSB)	Ausgang Bit 8
3 Ausgang Bit 7	Ausgang Bit 7
4 Ausgang Bit 6	Ausgang Bit 6
5 Ausgang Bit 5	Ausgang Bit 5
6 Ausgang Bit 4	Ausgang Bit 4
7 Ausgang Bit 3	Ausgang Bit 3
8 Ausgang Bit 2	Ausgang Bit 2
9 Ausgang Bit 1 (MSB)	Ausgang Bit 1 (MSB)
10 U _{CC1}	U _{CC1}
11 Eing. Löschen/Starten (L/S)	Eing. Löschen/Starten (L/S)
12 U _{CC2}	U _{CC2}
13 Analogeingang	Analogeingang
14 Analogmasse	Analogmasse
15 Betriebsartumschalt.	Betriebsartumschaltung
16 Digitalmasse	Digitalmasse
17 STATUS-Ausgang (STS)	STATUS-Ausgang (STS)
18 i. V.	Ausgang Bit 10 (LSB)

Grenzwerte

		min.	max.	
positive Betriebsspannung	U_{CC1}	0	7	V
negative Betriebsspannung	U_{CC2}	-16,5	0	V
Differenzeingangsspannung des Analogeinganges bezogen auf Analogmasse	$U_{13, 14}$	-15	15	V
Verlustleistung	P_{Tot}		350	mW

Elektrische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$):

		min.	max.	
Auflösung		10,8 ¹⁾		bit
Linearitätsfehler C 571 C	E_L		± 1	LSB
C 570 C			$\pm 1/2$	LSB
Nullpunktfehler	E_{ZF}		± 3	LSB
Umsetzzeit C 571 C	t_c	15	30	μs
C 570 C		15	40	μs
Stromaufnahme	$I_{CC1} (U_{11} = 5\text{V})$		5	mA
	$I_{CC1} (U_{11} = 0\text{V})$		10	mA
	I_{CC2}	-15 V		mA
Ausgangsspannung ²⁾			0,4	V
($I_{OL} = 3,2\text{mA}$)	U_{OL}			V
($I_{OH} = -0,5\text{mA}$)	U_{OH}	2,4		V
Ausgangsleckstrom			40	μA
($U_{OO} = 0\text{V}$ und $U_{OO} = 5\text{V}$)	$ I_{OO} $			
$U_{01} = 5\text{V}$				

¹⁾ nur C 570 C

²⁾ Messung erfolgt nach einem H/L-Sprung der Spannung am Anschluß 11 an den Anschlüssen 9 bis 1 sowie 18 (C 571 C), bzw. 8 bis 1 (C 570 C). Die Einprägung des jeweiligen Stromes I_{OH} bzw. I_{OL} erfolgt erst nach Umsetzung der Eingangsspannung.

Betriebsbedingungen

		min.	max.	
Positive Betriebsspannung	U_{CC1}	4,5	5,5	V
Negative Betriebsspannung	U_{CC2}	-16,5	-13,5	V
L-Eingangsspannung	U_{IL11}	0	0,8	V
H-Eingangsspannung	U_{IH11}	2,0	5,5	V
Analogeingangsspannung, unipolar	U_{I13U}	0	10	V
Analogeingangsspannung, bipolar	U_{I13B}	-5	5	V
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	70	$^\circ\text{C}$