

C 5650 C · C 565 C



Monolithisch integrierte Digital-Analog-Wandler mit einer Auflösung von 10 Bit (C 5650 C) bzw. 12 Bit (C 565 C). Sie besitzen eine integrierte temperaturkompensierte Z-Dioden-Referenzspannungsquelle und einen Stromausgang. Die notwendigen Gegenkopplungswiderstände für den Anschluß eines OPV als Strom-Spannungswandler sind mit integriert.

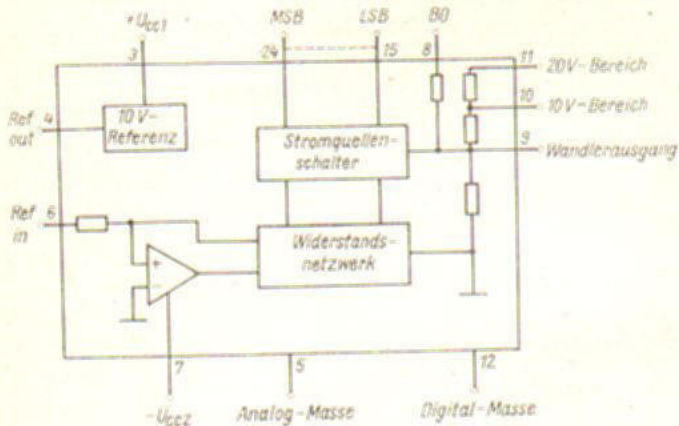
Bauform 12

Anschlußbelegung

1 nicht belegt	13* Bit 12	LSB für C 565 C
2 nicht belegt	14* Bit 11	
3 positive Betriebsspannung (U_{CC1})	15 Bit 10	LSB für C 5650 C
4 Referenzspannung-Ausgang	16 Bit 9	
5 Referenzspannung-Masse	17 Bit 8	
6 Referenzeingang	18 Bit 7	
7 negative Betriebsspannung (U_{CC2})	19 Bit 6	
8 Bipolaroffset-Eingang	20 Bit 5	
9 Stromausgang DAU	21 Bit 4	
10 Widerstand 10-V-Bereich	22 Bit 3	
11 Widerstand 20-V-Bereich	23 Bit 2	
12 Masse, Bezugspegel	24 Bit 1	MSB

* beim C 5650 C an Masse schalten

Blockschaltung



Grenzwerte gültig für den Betriebstemperaturbereich

	min.	max.
positive Betriebsspannung	U_{CC1} 0	18 V
negative Betriebsspannung	U_{CC2} -18	0 V
Spannung am Wandlerausgang	U_9 -3	12 V
digitale Eingangsspannung	$U_{13...24}$ -1	7 V
Spannung am Referenzeingang.	$U_{6, 8, 10}$ -12	12 V
Bipolaroffseteingang und am Widerstand für den 10-V-Bereich		

Betriebsbedingungen

	min.	max.
positive Betriebsspannung	U_{CC1} 11,4	16,5 V
negative Betriebsspannung	U_{CC2} -16,5	-11,4 V
Low-Eingangsspannung	U_{1L} 0	0,8 V
High-Eingangsspannung	U_{1H} 2,0	5,5 V
Ausgangsspannung für ungepufferten Betrieb des Wandlers	U_9 -1,5	10 V
Umgebungstemperaturbereich	θ_a 0	70 °C

Elektrische Kennwerte gültig bei $U_{CC1} = -U_{CC2} = 15 \text{ V} \pm 0,75 \text{ V}$;
 $\vartheta_o = 25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ K}$ für C 5650 C und $\vartheta_o = 0$ und $70 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ K}$ für C 565 C,
 falls nicht anders angegeben

	min.	max.	
Stromaufnahme			
$U_{CC1} = U_{CC2} = 18 \text{ V} \pm 0,18 \text{ V}$	I_{CC1}	5	mA
$U_{13...24} = 7 \text{ V} \pm 0,35 \text{ V}$	$-I_{CC2}$	25	mA
$U_{CC1} = -U_{CC2} = 18 \text{ V} \pm 0,18 \text{ V}$	I_{IH}	300	μA
$U_{13...24} = 7 \text{ V} \pm 0,35 \text{ V}$	I_{IL}	100	μA
Eingangs-High-Ströme			
$U_{13...24} = 5,5 \text{ V} \pm 0,11 \text{ V}$			
Eingangs-Low-Ströme			
$U_{13...24} = 0,8 \text{ V} \pm 16 \text{ mV}$	$-I_O$	1,6	2,4 mA
Ausgangsstrom			
Referenzgangsspannung ohne Last ¹⁾	U_{Oref}	9,875	10,125 V
$I_{Oref} = 0$			
Referenzgangsspannung mit Last ²⁾	U_{Oref}	9,875	10,125 V
$I_{Oref} = 1,5 \text{ mA} \pm 37,5 \mu\text{A}$			
Referenzgangsspannung ohne Last ¹⁾	U_{Oref}	9,3	10,7 V
$I_{Oref} = 0$			
Referenzgangsspannung mit Last ²⁾	U_{Oref}	9,3	10,7 V
$I_{Oref} = 1,5 \text{ mA} \pm 37,5 \mu\text{A}$			
Linearitätsfehler mit interner Referenz ³⁾	E_L		
C 565 C		-0,75	0,75 LSB
C 5650 C		-0,5	0,5 LSB
$U_{CC1} = -U_{CC2} = 11,4 \text{ V} \pm 0,114 \text{ V}$			
Differentielle Nichtlinearität ¹⁾	E_D		
C 565 C		-1	1 LSB
C 5650C		-0,75	0,75 LSB
$U_{CC1} = -U_{CC2} = 11,4 \text{ V} \pm 0,114 \text{ V}$			
Unipolaroffset ¹⁾	E_{UO}	-2,5	2,5 LSB
Bipolaroffset ²⁾	E_{BO}	-8,0	8,0 LSB
Endwertfehler (unipolar) ³⁾	E_{FS}	-29	29 LSB

¹⁾ bezogen auf die Auflösung des Wandlers

²⁾ gilt für C 565 C

³⁾ gilt für C 5650 C