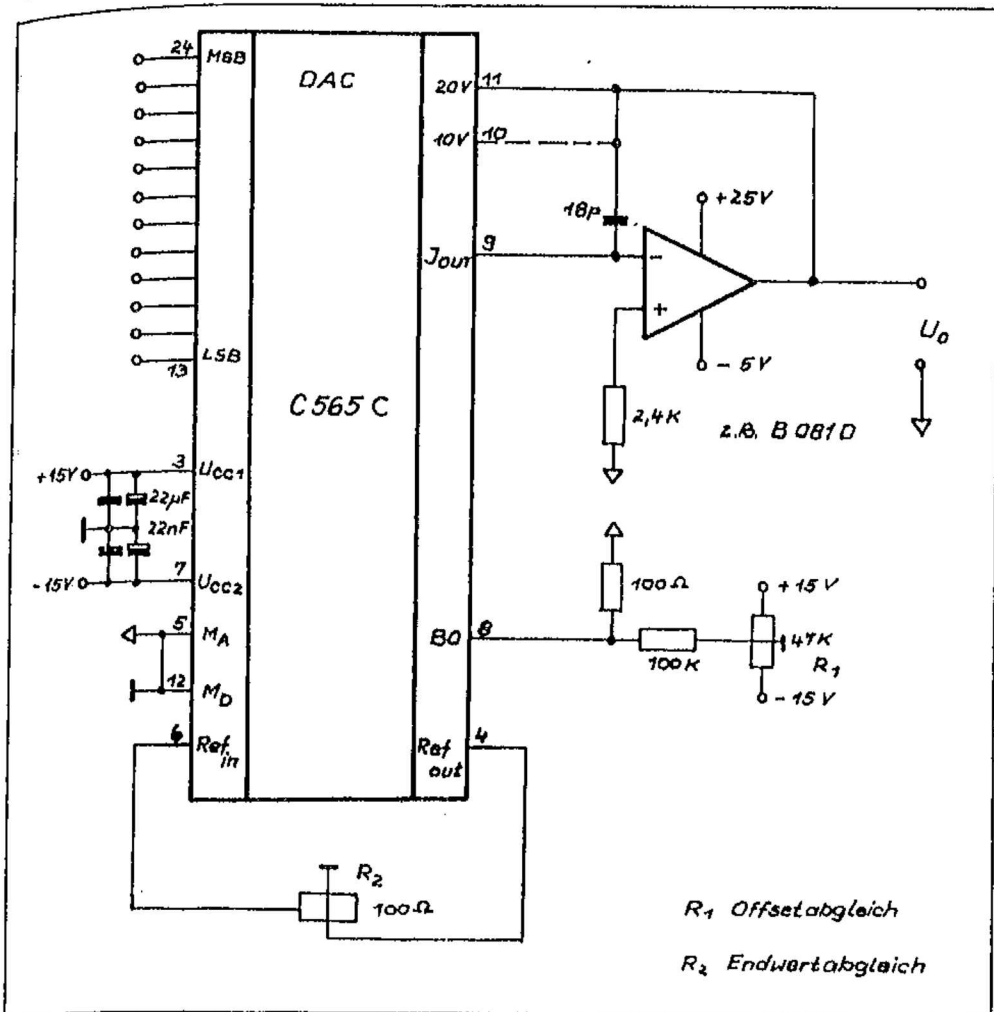


C 565 C
C 5650 C

Digital-/Analog-Wandler, 12 Bit Genauigkeit
Digital-/Analog-Wandler, 10 Bit Genauigkeit



Bezeichnung der Anschlüsse

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

Applikationsbeispiel: 12 Bit Digital-/Analog-Wandler mit interner Referenz

Typstandard: TGL 43159
 Bauform: DIP-24, Plast (Bild 10)

Digital-/Analog-Wandler mit einer Auflösung von 12 Bit (C 565 C) und 10 Bit (C 5650 C), interne temperaturkompensierte Z-Dioden-Referenzspannungserzeugung, Stromausgang, Gegenkopplungswiderstände für I/U-Wandlung mittels externem OPV vorhanden.

Ausgewählte Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingung	min.	typ.	max.	Einheit
positive Betriebsspannung	U_{CC1}		11,4		16,5	V
negative Betriebsspannung	U_{CC2}		-16,5		-11,4	V
Stromaufnahme	I_{CC1}				5	mA
	$-I_{CC2}$				25	mA
Linearitätsfehler	F_L	C 565 C	-0,75		0,75	LSB
$U_{CC} = 11,4 \text{ V}$	F_L	C 5650 C	-0,5		0,5	LSB
Ausgangsspannung für un- gepufferten Betrieb des Wandlersausganges	U_9		-1,5		10	V

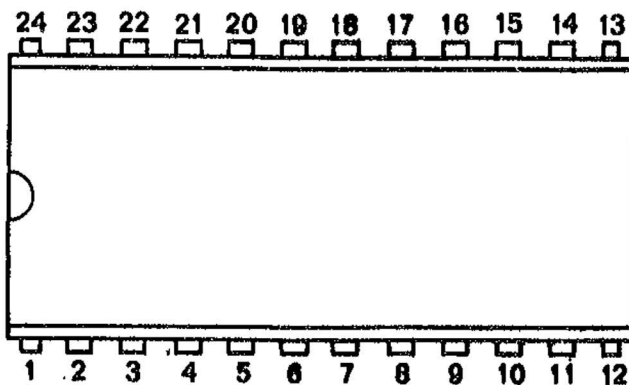
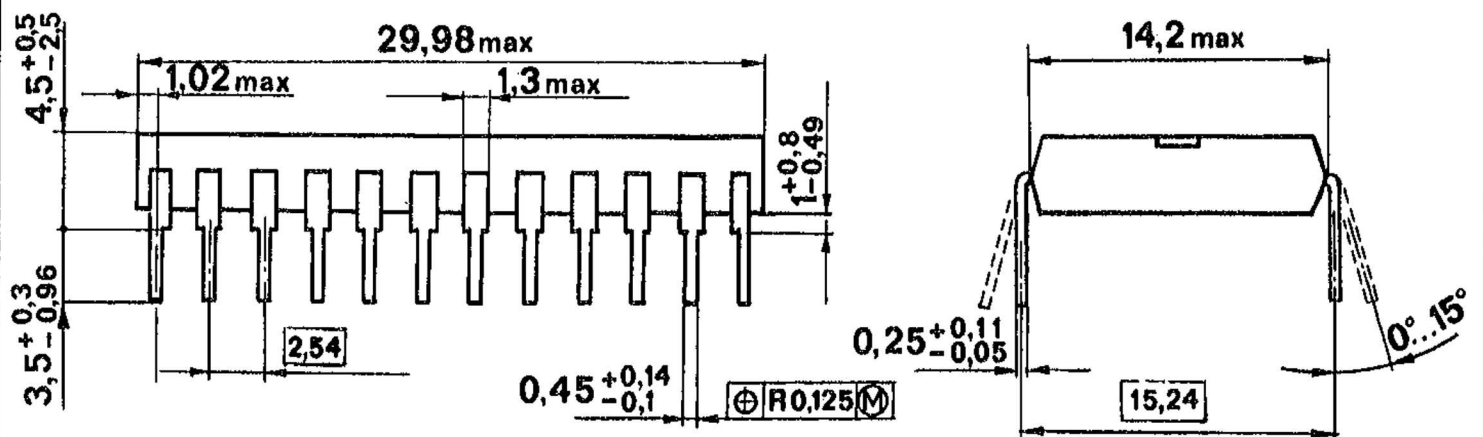
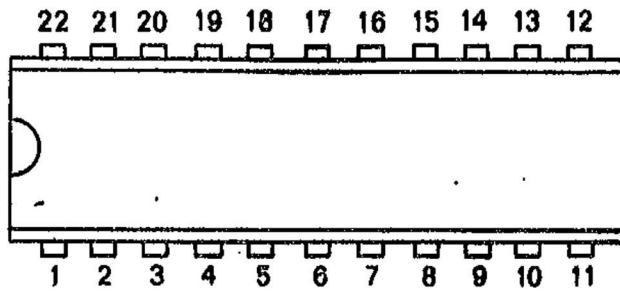


Bild 10 (DIP-24, Plast)

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 temperatur-kompensierte Z-Dioden-Referenzspannungsquelle und einen Stromausgang. Die notwendigen Gegenkopplungswiderstände für den Anschluß eines OPV als Strom-Spannungswandler sind mit integriert.

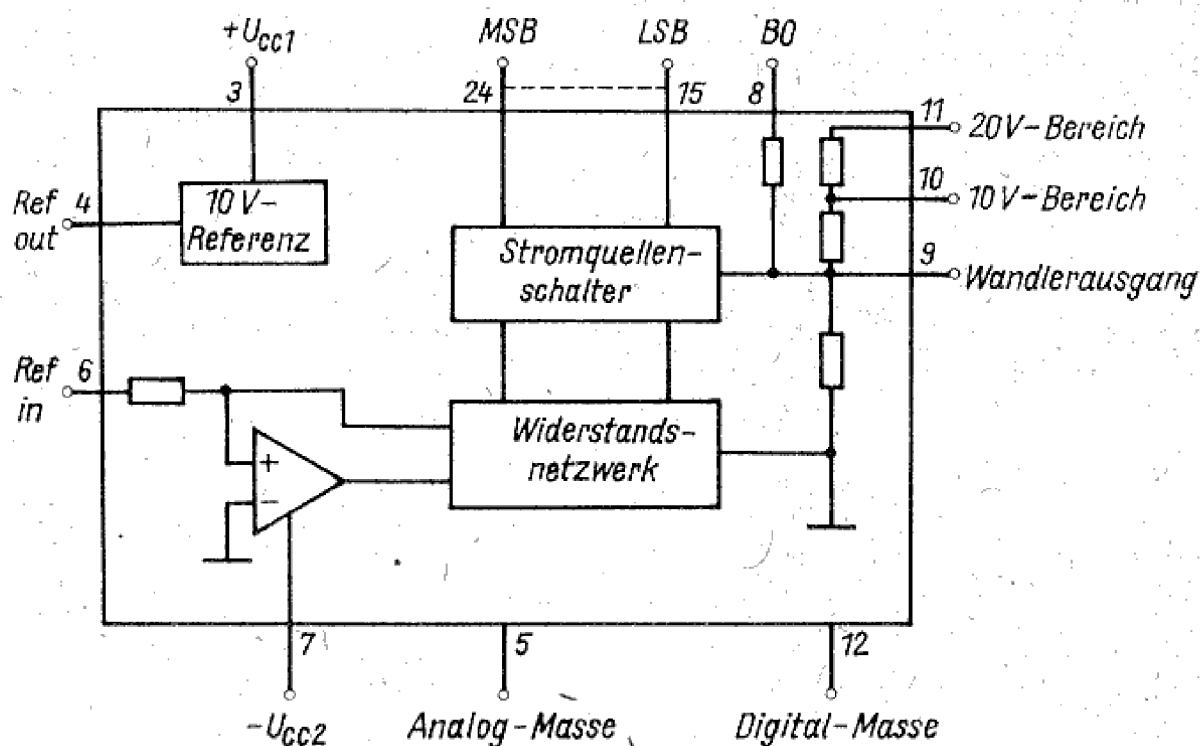
Bauform 12

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 DAW	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, Bipolaroffseteingang und am Wider- stand für den 10-V-Bereich	$U_{6, 8, 10}$	-12	12 V

Betriebsbedingungen

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

Elektrische Kennwerte gültig bei $U_{CC1} = -U_{CC2} = 15 \text{ V} \pm 0,75 \text{ V}$;

$\vartheta_a = 25 \text{ °C} \pm 5 \text{ K}$ für C 5650 C und $\vartheta_a = 0$ und $70 \text{ °C} \pm 5 \text{ K}$ 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
$U_{13...24} = 7 \text{ V} \pm 0,35 \text{ V}$			
$U_{CC1} = -U_{CC2} = 18 \text{ V} \pm 0,18 \text{ V}$	$-I_{CC2}$		25 mA
$U_{13...24} = 7 \text{ V} \pm 0,35 \text{ V}$			
Eingangs-High-Ströme	I_{IH}		300 μA
$U_{13...24} = 5,5 \text{ V} \pm 0,11 \text{ V}$			
Eingangs-Low-Ströme	I_{IL}		100 μA
$U_{13...24} = 0,8 \text{ V} \pm 16 \text{ mV}$			
Ausgangsstrom	$-I_O$	1,6	2,4 mA
Referenz Ausgangsspannung ohne Last ²⁾	U_{Oref}	9,875	10,125 V
$I_{Oref} = 0$			
Referenz Ausgangsspannung mit Last ²⁾	U_{Oref}	9,875	10,125 V
$I_{Oref} = 1,5 \text{ mA} \pm 37,5 \mu\text{A}$			
Referenz Ausgangsspannung ohne Last ³⁾	U_{Oref}	9,3	10,7 V
$I_{Oref} = 0$			

Referenz Ausgangsspannung
mit Last²⁾

$$I_{Oref} = 1,5 \text{ mA} \pm 37,5 \mu\text{A}$$

Referenz Ausgangsspannung
ohne Last³⁾

$$I_{Oref} = 0$$

Referenz Ausgangsspannung
mit Last³⁾

$$I_{Oref} = 1,5 \text{ mA} \pm 37,5 \mu\text{A}$$

Linearitätsfehler mit
interner Referenz¹⁾

C 565 C

C 5650 C

$$U_{CC1} = -U_{CC2} = 1,14 \text{ V} \pm 0,114 \text{ V}$$

Differentielle Nichtlinearität¹⁾

C 565 C

C 5650 C

$$U_{CC1} = -U_{CC2} = 11,4 \text{ V} \pm 0,114 \text{ V}$$

Unipolaroffset²⁾

Bipolaroffset²⁾

Endwertfehler (unipolar)²⁾

U_{Oref} 9,875 10,125 V

U_{Oref} 9,3 10,7 V

U_{Oref} 9,3 10,7 V

E_L -0,75 0,75 LSB

-0,5 0,5 LSB

E_D -1 1 LSB

-0,75 0,75 LSB

E_{UO} -2,5 2,5 LSB

E_{BO} -8,0 8,0 LSB

E_{FS} -29 29 LSB

¹⁾ bezogen auf die Auflösung des Wandlers

²⁾ gilt für C 565 C

³⁾ gilt für C 5650 C