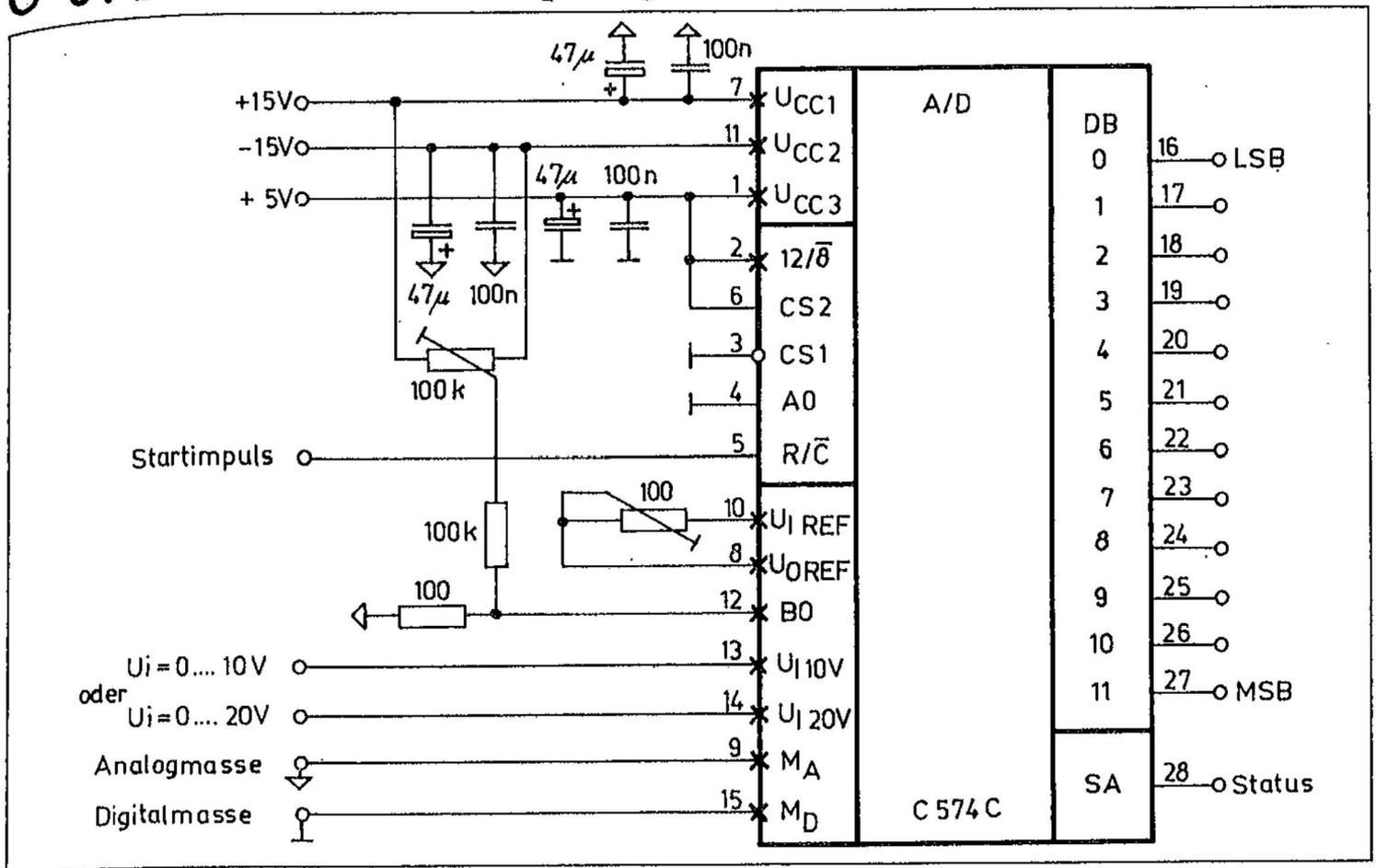


C 574 C 12 Bit Analog-/Digital-Wandler



Applikationsbeispiel: Mikroprozessorgesteuerter A/D-Wandler für unipolare Eingangsspannungen (C 574 D/U 880 D) Typstandard: TGL 43299

Bauform: DIP-24, Plast (Bild 10)

Bezeichnung der Anschlüsse

- | | | | |
|----|--|-------|---|
| 1 | Betriebsspannung für Logikteil U_{CC3} | 11 | negative Betriebsspannung $-U_{CC2}$ |
| 2 | Eingang $12/\bar{8}$ | 12 | Eingang BO |
| 3 | Eingang CS 1 | 13 | Eingang für 10 V Spannungsbereich $U_{I 10V}$ |
| 4 | Eingang A0 | 14 | Eingang für 20 V Spannungsbereich $U_{I 20V}$ |
| 5 | Eingang R/\bar{C} | 15 | Digitalmasse M_D |
| 6 | Eingang CS 2 | 16 | Datenbit 0 (LSB) |
| 7 | Betriebsspannung für Referenz U_{CC1} | 17-26 | Datenbit 1 - 10 |
| 8 | Referenzspannungsausgang U_{OREF} | 27 | Datenbit 11 (MSB) |
| 9 | Analogmasse M_A | 28 | Ausgang Status SA |
| 10 | Referenzspannungseingang U_{IREF} | | |

Der C 574 C kann ohne zusätzliche Treiber- und Peripheriebausteine mit 8 Bit oder 16 Bit Mikroprozessoren zusammengeschaltet werden. Dabei werden Lese- und Umsetzkommandos unmittelbar dem Steuerbus entnommen. Die Ausgangsdaten können entweder als ein 12 Bit-Wort oder zwei 8-Bit Bytes gelesen werden.

Ausgewählte Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingung	min.	typ.	max.	Einheit
Linearitätsfehler	$ F_L $				1	LSB
Umsetzzeit	t_C				40	μs
Nullpunktfehler (Bipolarbetrieb)	$ F_{ZP} $				12	LSB
Fullscale-Fehler	$ F_{FS} $				21	LSB

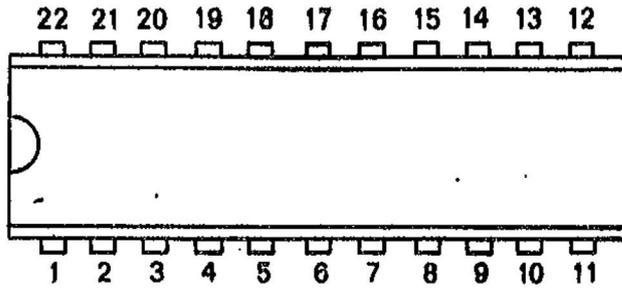
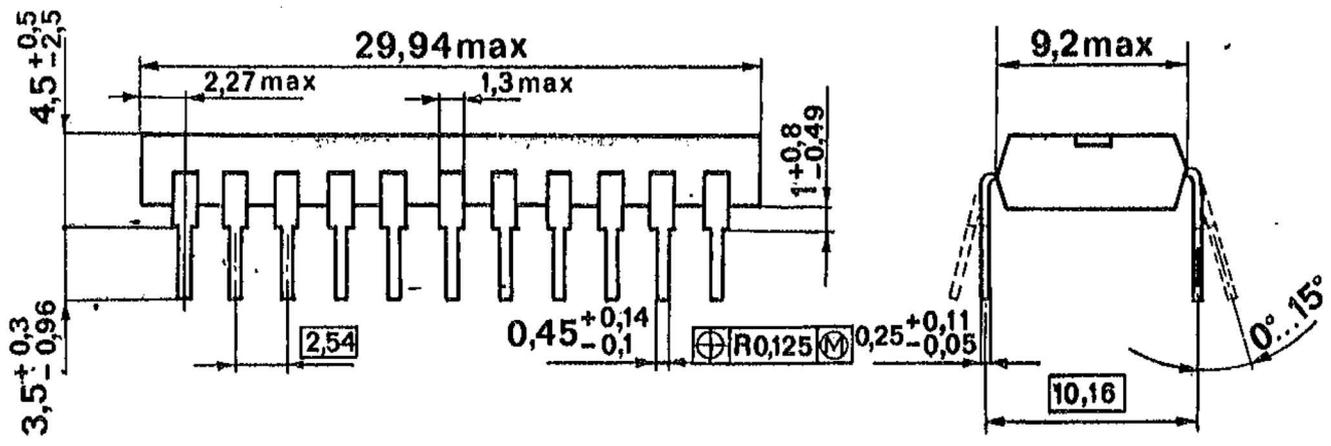


Bild 9 (DIP-22, Plast)

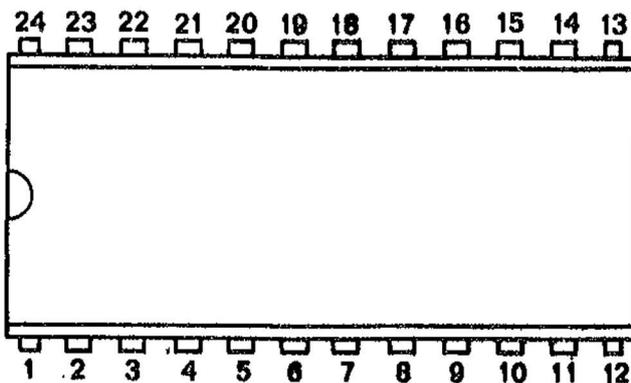
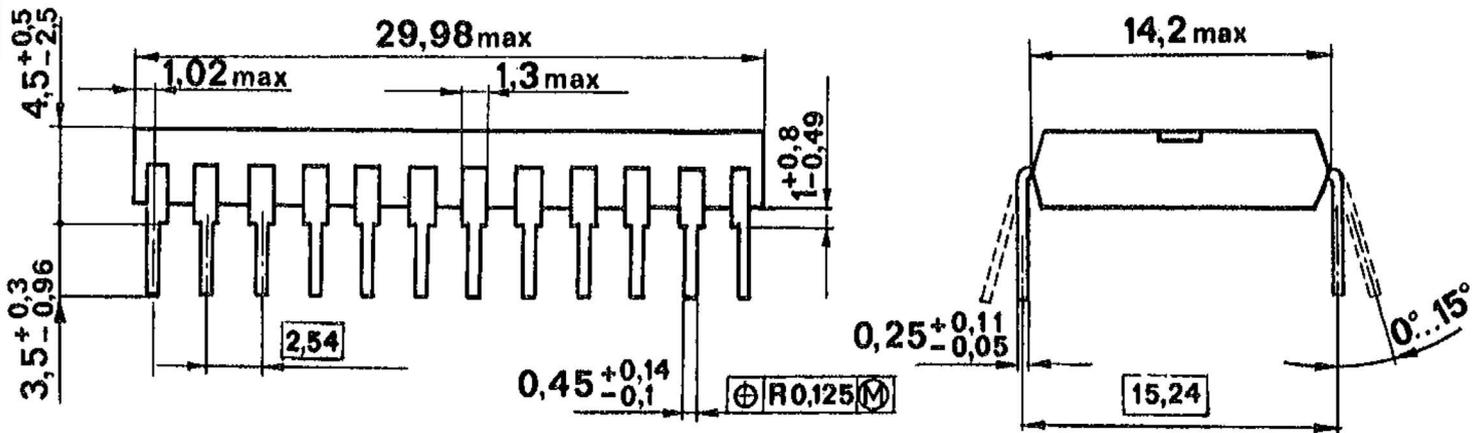


Bild 10 (DIP-24, Plast)



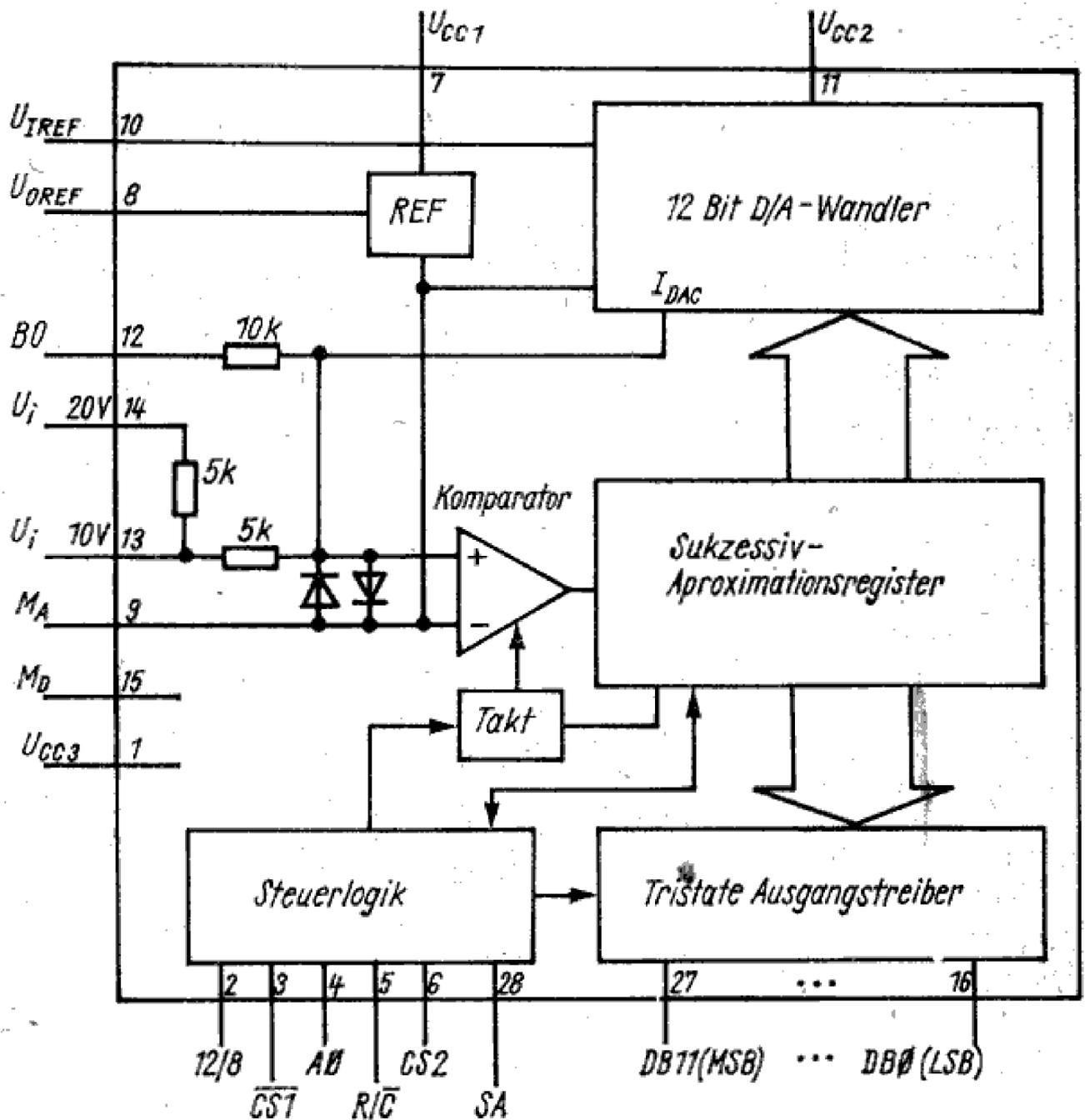
Schneller 12 Bit Analog-Digital-Wandler mit Mikroprozessorinterface

Bauform 16

Anschlußbelegung

- 1 Betriebsspannung für Logikteil U_{CC3}
- 2 Eingang $\overline{12/8}$
- 3 Eingang CS 1
- 4 Eingang A 0
- 5 Eingang R/C
- 6 Eingang CS 2
- 7 Betriebsspannung für Referenz U_{CC1}
- 8 Referenzspannungsausgang U_{OREF}
- 9 Analogmasse M_A
- 10 Referenzspannungseingang U_{IREF}
- 11 neg. Betriebsspannung $-U_{CC2}$
- 12 Eingang BO
- 13 Eingang für 10 V Spannungsbereich $U_{I, 10 v}$
- 14 Eingang für 20 V Spannungsbereich $U_{I, 20 v}$
- 15 Digitalmasse M_D
- 16 Datenbit 0 (LSB)
- 17–26 Datenbit 1–10
- 27 Datenbit 11 (MSB)
- 28 Ausgang Status SA

Blockschaltung



Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich

	min	max
Betriebsspannung für Referenz	$U_{CC1}^{1)}$ 0	16,5 V
Betriebsspannung für Logikteil	$U_{CC3}^{1)}$ 0	7 V
neg. Betriebsspannung	$-U_{CC2}^{1)}$ 0	16,5 V
Eingangsspannung an Steuereingängen ($\overline{CS1}$, $\overline{CS2}$, $\overline{R/C}$, $A0$, $\overline{12/8}$)	$U_{12-6}^{1)}$ -0,5	$U_{CC3} + 0,5$ V
Spannung am Referenzeingang	$U_{IREF}^{2)}$ -12,0	12,0 V
Spannung am 20 V-Eingang	$U_{120}^{2)}$ -24	24 V
Spannung am 10 V-Eingang	$U_{110}^{2)}$ -16,5	16,5 V
Spannung am Bipolaroffseteingang	$U_{IBO}^{2)}$ -16,5	16,5 V

1) bezogen auf Digitalmasse

2) bezogen auf Analogmasse

Betriebsbedingungen

Betriebsspannung für Referenz	U_{CC1}	11,4	16,5	V
Betriebsspannung für Logikteil	U_{CC3}	4,5	5,5	V
neg. Betriebsspannung	$-U_{CC2}$	11,4	16,5	V
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2,0	5,5	V
L-Eingangsspannung	U_{IL}	0	0,8	V
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	70	°C

Elektrische Kennwerte gültig bei $U_{CC1} = -U_{CC2} = 15\text{ V}$, $U_{CC3} = 5\text{ V} \pm 0,25\text{ V}$, $\vartheta_a = 0\text{ bis }70\text{ °C}$

Stromaufnahme $U_{CC3} = 5,5\text{ V} - 1\%$, $U_5 = 0\text{ V}$	I_{CC3}		38,5	mA
Stromaufnahme $U_{CC1} = 16,5\text{ V} - 1\%$	I_{CC1}		5,5	mA
Stromaufnahme $-U_{CC2} = 16,5\text{ V} - 1\%$	$-I_{CC2}$		30	mA
Eingangs-H-Strom $U_{IH3...6} = 5,5\text{ V} \pm 2\%$	I_{IH}		50	μA
Eingangs-L-Strom $U_{IL3...6} = 0,8\text{ V} \pm 2\%$	I_{IL}	-50	50	μA
Referenzspannung mit Last $I_{OREF} = 1,5\text{ mA} \pm 2,5\%$	U_{OREF}	9,875	10,125	V
Linearitätsfehler $U_{CC1} = -U_{CC2} = 11,4\text{ V} \pm 1\%$	E_L	-1	1	LSB
H-Ausgangsspannung $I_{OH16...27} = -0,5\text{ mA} \pm 2\%$	U_{OH}	2,4		V
L-Ausgangsspannung $I_{OL16...27} = 1,6\text{ mA} \pm 2\%$	U_{OL}		0,4	V
Umsetzzeit	t_c		40	μs