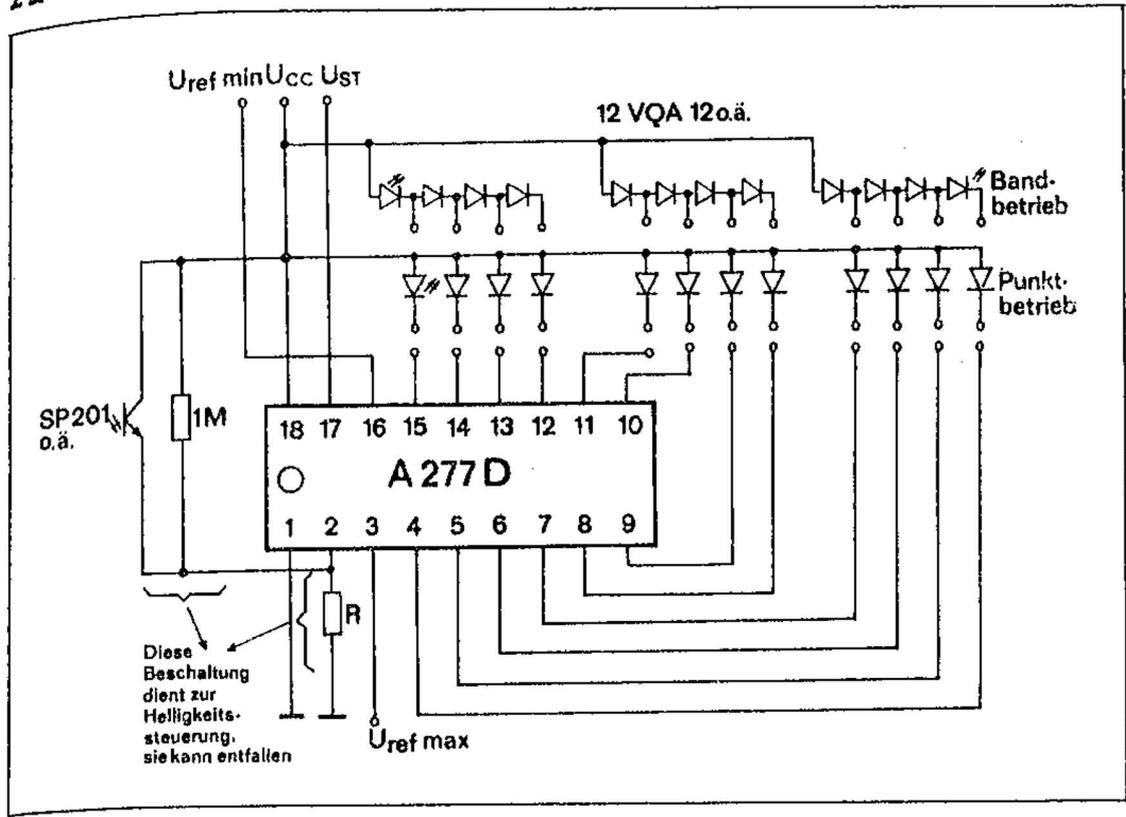


A 277 D LED-Ansteuerschaltkreis



Bezeichnung der Anschlüsse

- 1 Masse
- 2 Helligkeitssteuerung
- 3 max. Referenzspannung
- 4 LED 12
- 5 LED 11
- 6 LED 10
- 7 LED 9
- 8 LED 8
- 9 LED 7
- 10 LED 6
- 11 LED 5
- 12 LED 4
- 13 LED 3
- 14 LED 2
- 15 LED 1
- 16 min. Referenzspannung
- 17 Steuerspannung
- 18 Betriebsspannung U_{CC}

Applikationsbeispiel: A 277 D für Punkt- und Bandbetrieb

Typstandard: TGL 38011

Bauform: DIP-18, Plast (Bild 6)

LED-Ansteuerschaltkreis für Quasi-Analog-Anzeigen mit max. 12 LED, wahlweise im Punkt- oder Bandbetrieb je nach LED-Anschaltung, Kaskadierbarkeit, Helligkeitssteuerung, Arbeitsweise zwischen gleitend und abrupt einstellbar.

Ausgewählte Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingung	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung						
Bandbetrieb	U_{CC}		10,5		18	V
Punktbetrieb	U_{CC}		5,5		18	V
Eingangsspannungen	U_I		0		6,2	V
LED-Strom gleitend bis abrupt	I_{LED}		0		20	mA
Eingangsströme	$-I_3; -I_{17}; -I_{16}$				2	μA
Stromaufnahme	I_{CC}				10	mA
Verlustleistung pro Treiber	P_V				350	mW

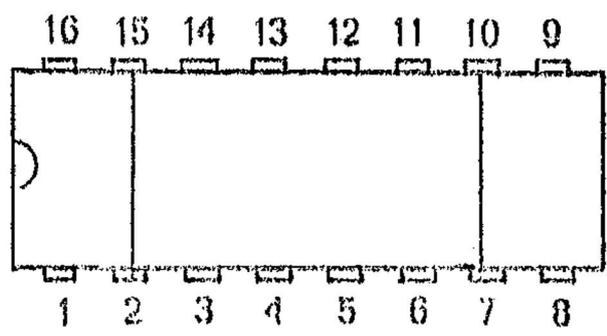
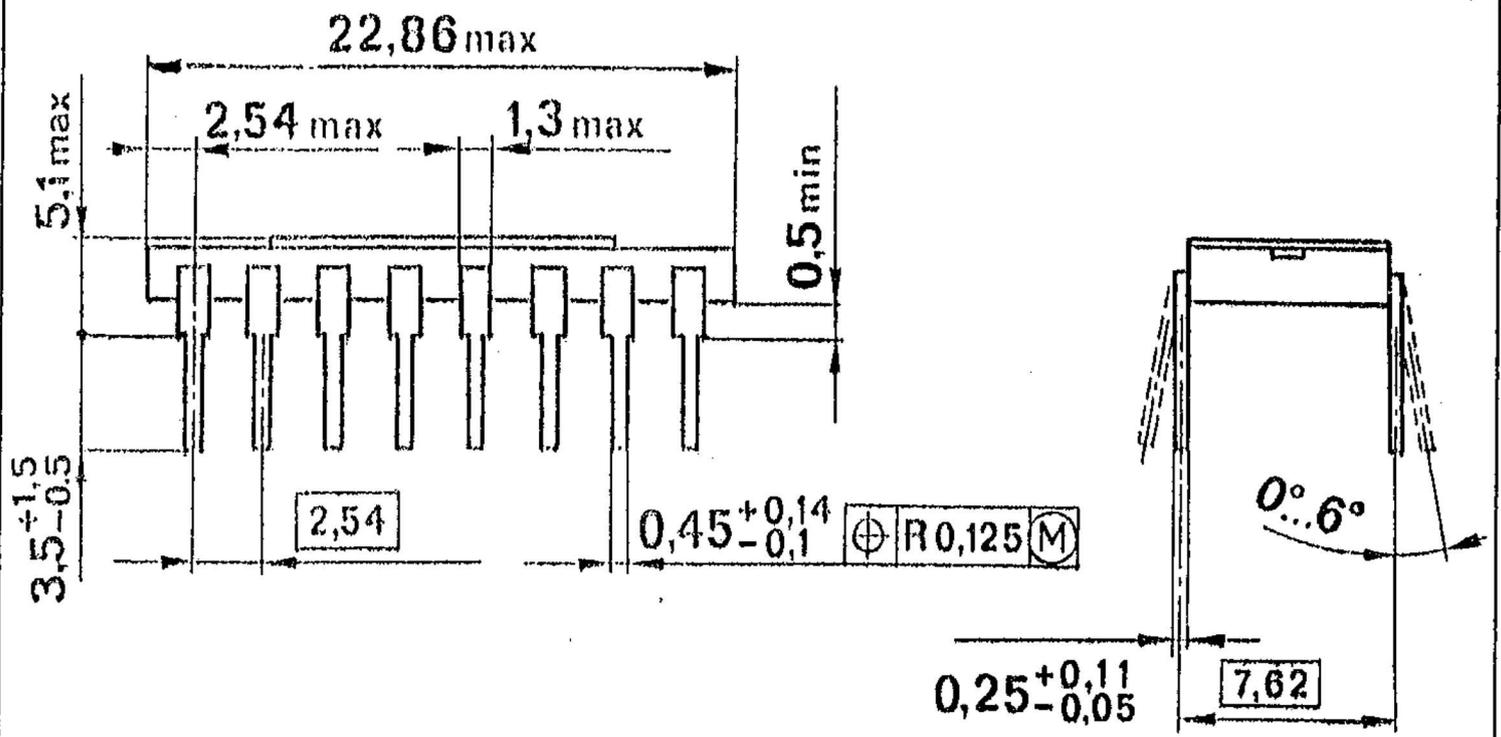


Bild 5 (DIP-16, Keramik)

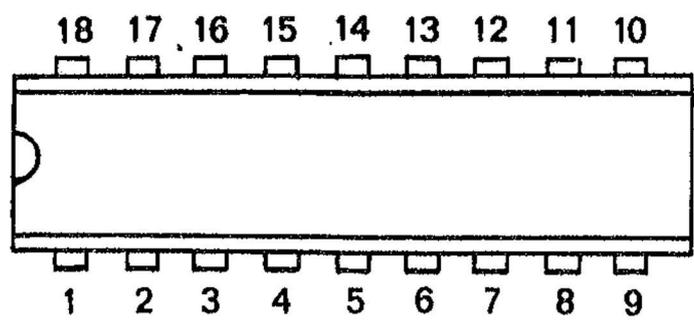
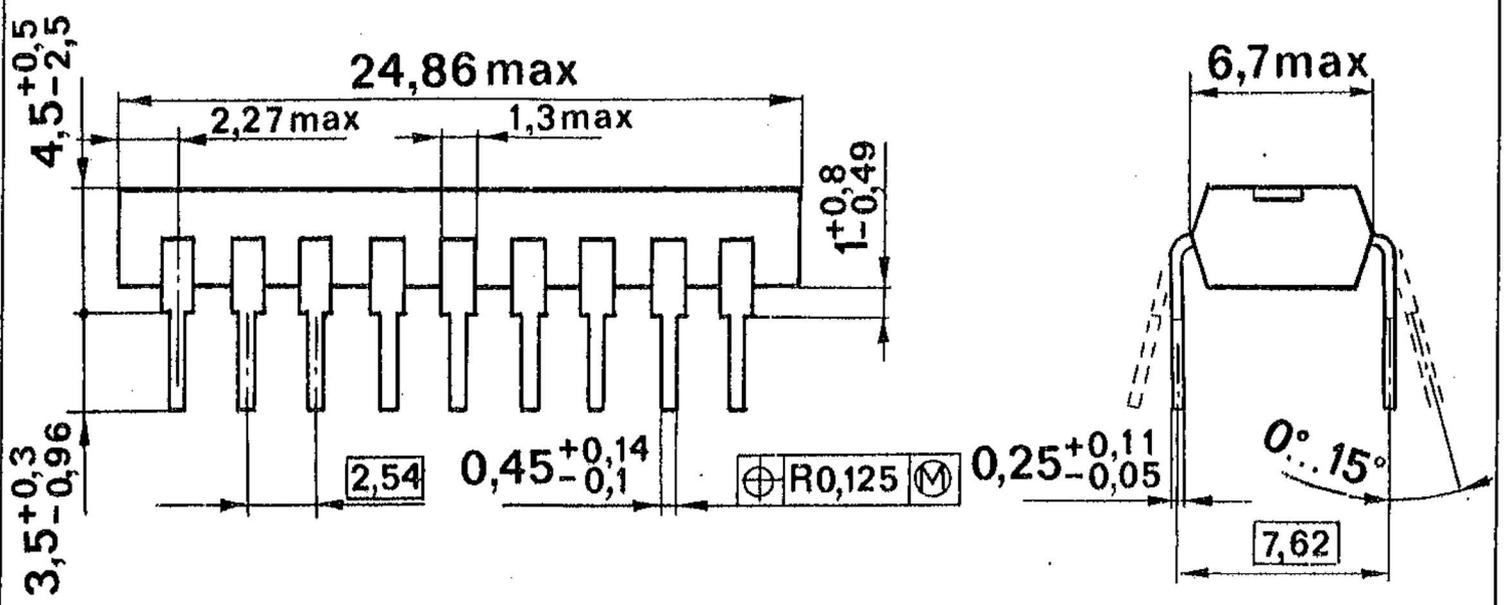


Bild 6 (DIP-18, Plast)

A 277 D

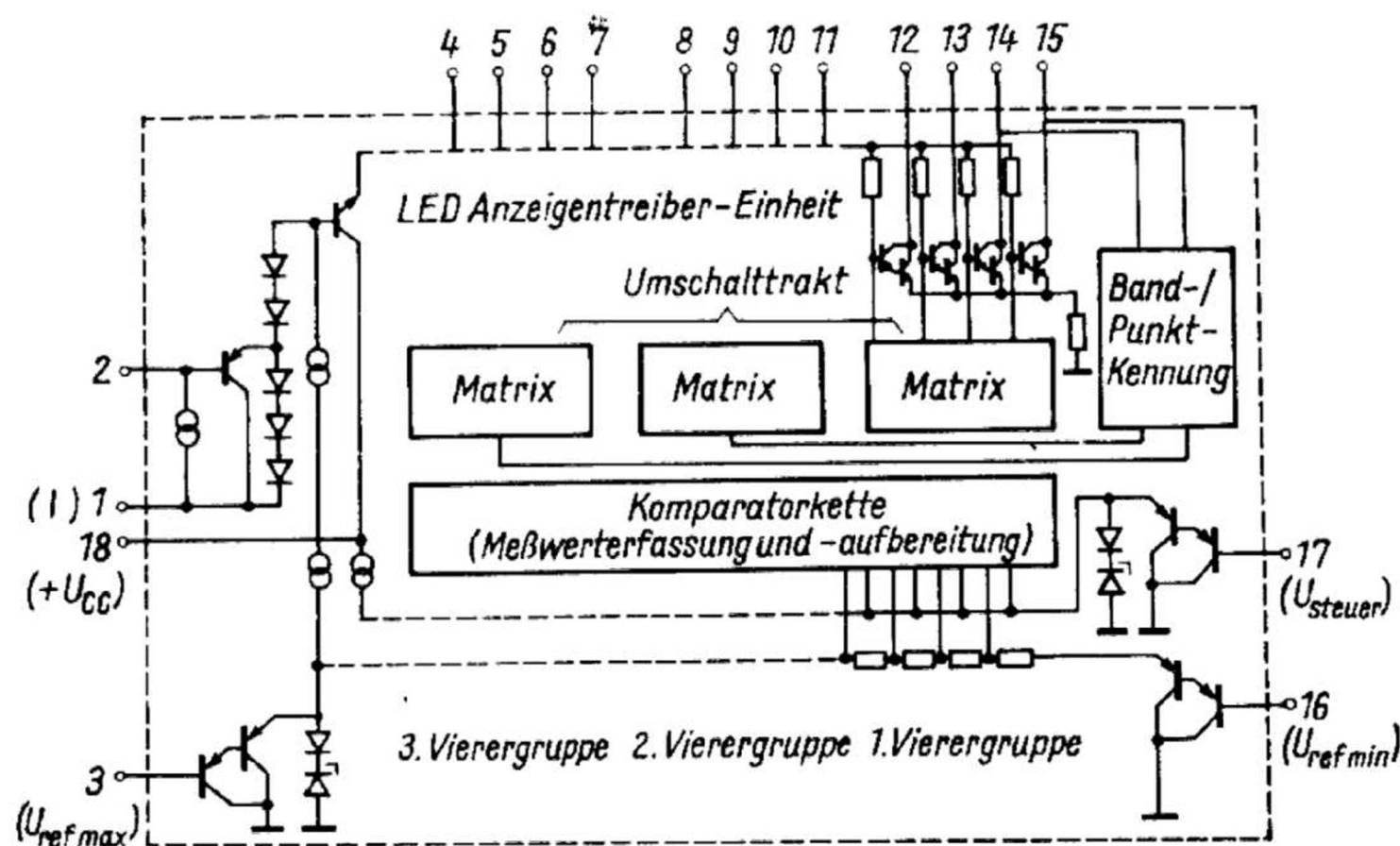
Integrierter Schaltkreis zur linearen Ansteuerung von 12 Lichtemitterdioden wahlweise in Punkt- oder Bandbetrieb

Bauform 7

Anschlußbelegung

1 - Masse	10 - LED 6
2 - Helligkeitssteuerung	11 - LED 5
3 - Max. Referenzspannung	12 - LED 4
4 - LED 12	13 - LED 3
5 - LED 11	14 - LED 2
6 - LED 10	15 - LED 1
7 - LED 9	16 - Min. Referenzspannung
8 - LED 8	17 - Steuerspannung
9 - LED 7	18 - Betriebsspannung U_S

Blockschaltung



Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich

		min.	max.
Betriebsspannung	U_{CC}	0	18 V
Helligkeitssteuerspannung	U_2	0	18 V
Steuerspannung	U_{17}	0	18 V
Max. Referenzspannung	U_3	0	18 V
Min. Referenzspannung	U_{16}	0	18 V
Betriebstemperaturbereich	ϑ_a	-25	+85 °C

Statische Kennwerte ($\vartheta_a = 25\text{ °C} - 5\text{ K}$, $U_{CC} = 12\text{ V}$)

		min.	typ.	max.
Stromaufnahme				
$I_{LED} = 0$	I_{CC}		4,5	10 mA
Eingangsströme				
$U_3 = 1,2\text{ V}$	I_3		0,06	2 μA
$U_3 = 6,2\text{ V}$, $U_{16/1} = 0$	I_{16}		0,1	2 μA
$U_{17/1} = 0$	I_{17}		0,06	2 μA
LED-Strom	I_{LED}	20		mA
$U_2 = U_5$				

Betriebsbedingungen

Für die Spannung U_C an den Anschlüssen 4 bis 15 wird gefordert:

$$U_C \geq 2,0\text{ V für } I_{LED} = 10\text{ mA}$$

$$U_C \geq 2,5\text{ V für } I_{LED} = 20\text{ mA}$$

Die Betriebsspannung des Schaltkreises darf nicht kleiner als 5,5 V sein.

Arbeitsbereich der Eingangsspannungen

$$U_{CC}, U_{16}, U_{17} \quad 0-6,2\text{ V}$$

$$\text{Für } U_{CC} \leq 9\text{ V gilt } U_3 \leq U_{CC} - 3\text{ V}, U_{17} \leq U_{CC} - 3\text{ V}$$

Referenzspannungsdifferenz ($U_3 - U_{16}$)

$$\text{Punktbetrieb} \quad 1,4 \text{ bis } 6,2\text{ V}$$

$$\text{Bandbetrieb} \quad 1,2 \text{ bis } 6,2\text{ V}$$

Umstellspannung für Band-Punkt-Kennung

$$\text{Punktbetrieb} \quad U_{15} - U_{14} \leq 0,9\text{ V}$$

$$\text{Bandbetrieb} \quad U_{15} - U_{14} \geq 1,3\text{ V}$$