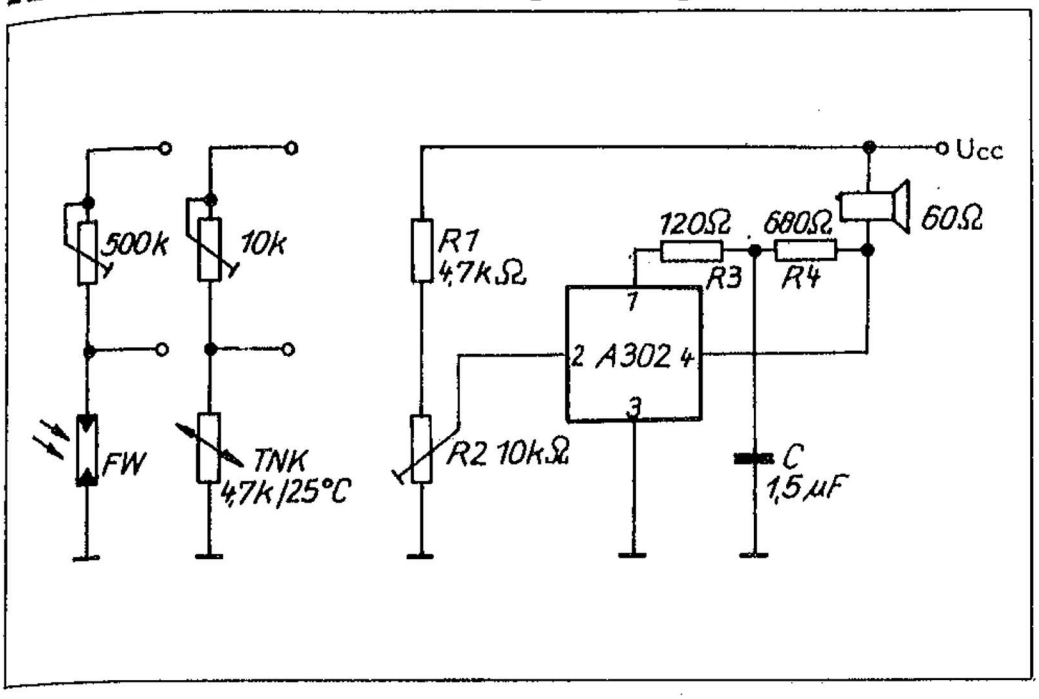
A 302 D Schwellspannungsschaltkreis



Bezeichnung der Anschlüsse

1	Betriebsspannung
2	Eingang
3	Masse
4	Ausgang

Applikationsbeispiel: Tongenerator/akustischer Signalgeber mit A 302 D

Typstandard: TGL 32537

Bauform: DIP-4, Plast (Bild 115)

Elektrischer Schalter mit betriebsspannungsproportionaler Schwellenspannung, hochohmigem Eingang, Relaisausgang, Betriebsspannungs-Verpolungsschutz, zur Verwendung für die Verschlußzeitsteuerung elektronischer Kameras sowie beliebige Generator- und Initiatorfunktionen.

Ausgewählte Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingung	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{CC}		2,3		6,3	V
Stromaufnahme	I_{CC}		2,7		5	mA
Betriebstemperaturbereich	T_a		-10		55	°C
Ausgangslaststrom	I_{OL}				60	mA
Lastinduktivität	L_L				2	H
Schaltverzögerungszeit	t_{V1}				1,3	µs
Flankensteilheit	t_r; t_f				45	ns

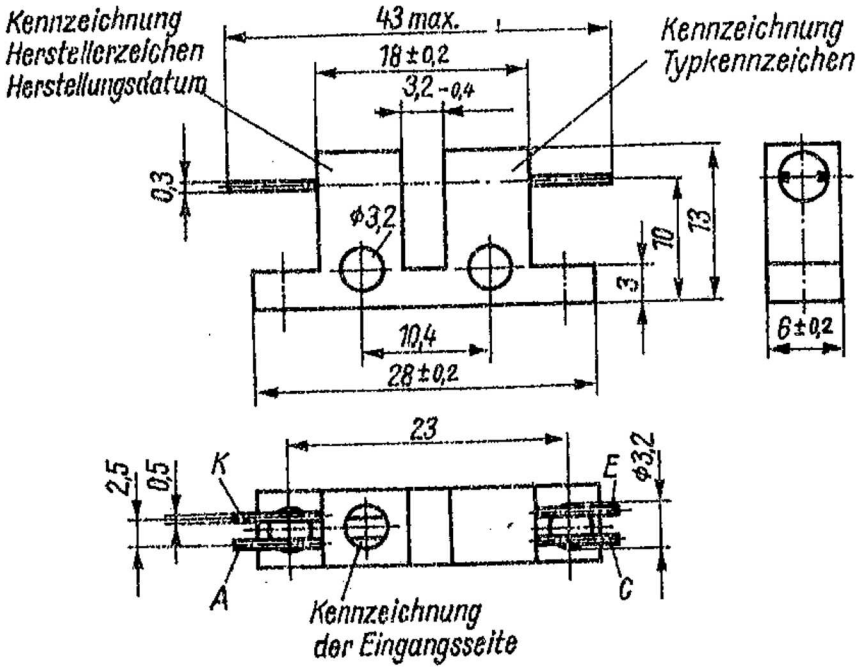


Bild 114

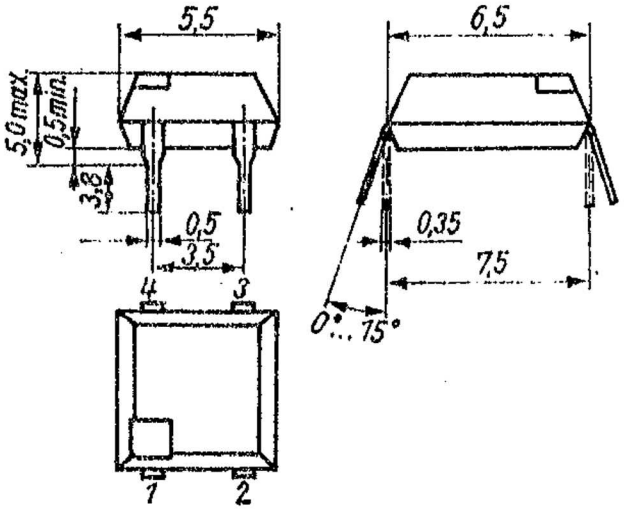


Bild 115

A 302 D

Integrierter Schwellenspannungsschaltkreis

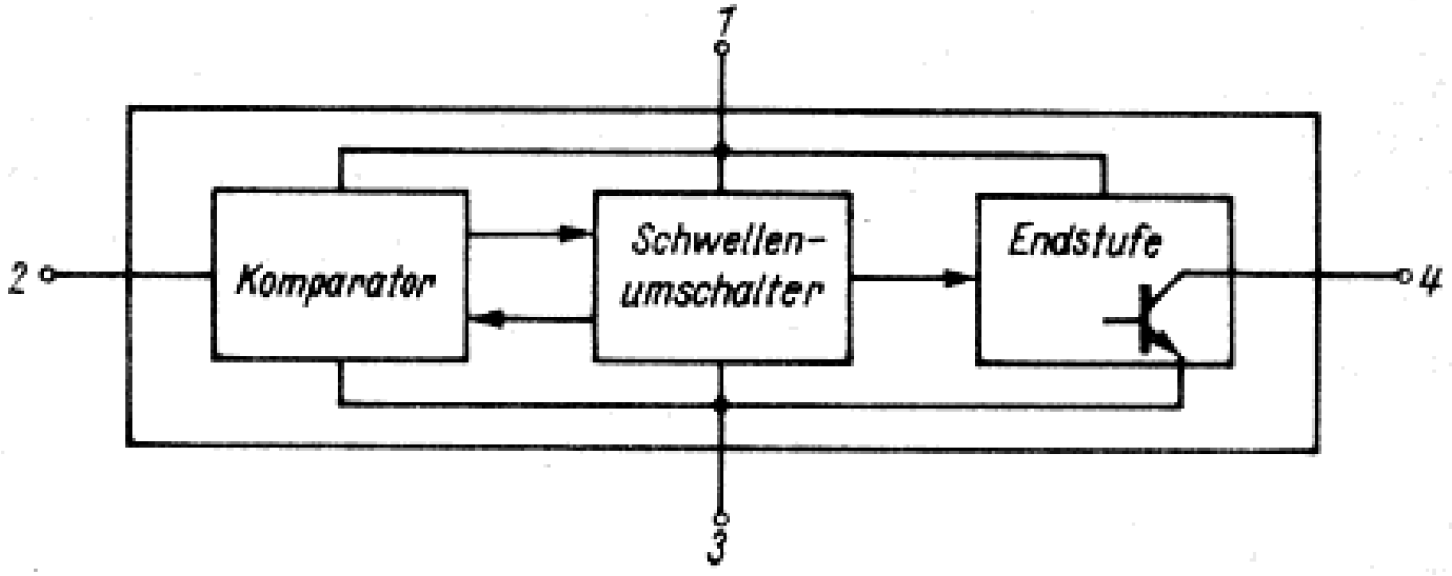
Der Schaltkreis arbeitet als ein von einer betriebsspannungsproportionalen Schwellenspannung gesteuerter Schalter und ist für allgemeine Initiator-Anwendungen der industriellen Elektronik vorgesehen.

Bauform 1

Anschlußbelegung

1	Betriebsspannung	3	Masse
2	Eingang	4	Ausgang

Blockschaltung



Grenzwerte, gültig fürden Betriebstemperaturbereich

		min	max	
Betriebsspannung	U_{CC}	2,3[1])	6,3	V
Eingangsstrom	I_I		1	mA
Ausgangslaststrom	I_{OL}		60	mA
Lastinduktivität	L_L		2	H
verpolte Betriebsspannung	$-U_{CC}$		5	V
Betriebstemperaturbereich[2])	ϑ_a	−10	+55	°C

Statische Kennwerte (ϑ_a = 25 °C ± 5 K)

		min	typ	max	
Betriebsstrom U_{CC} = 4 V, U_{IL} = 0 V, S_1 offen	I_{CC}		2,7	5	mA
Schaltpegel „I_O aus" R_L = 120 Ω, U_{CC} = 4 V, S_1 geschlossen	α_a [3])	0,57	0,587	0,6	
Schaltpegel „I_O ein" R_L = 120 Ω, U_{CC} = 4 V, S_1 geschlossen	α_e [3])	0,5	0,518	0,535	
Eingangsstrom U_{CC} = 4 V, U_I = 0 . . . 4 V, S_1 geschlossen	$-I_I$			25	nA
Ausgangssättigungsspannung U_{CC} = 4 V, U_{IL} = 0 V, I_{OL} = 40 mA, S_1 offen	U_{OLsat}		0,225	0,3	V
Ausgangssperrstrom U_{CC} = U_{IH} = U_{OH} = 6V, S_1 offen	I_{OH}		1,5	100	µA

Dynamische Kennwerte (ϑ_a = 25 °C – 5 K, U_{CC} = 4 V, U_{IH} = 2,6 V Rechteckimpulse 10 µs, tp/T = 0,2, z_0 = 50 Ω)

Ausschaltverzögerungszeit	t_{V1}		1,3	µs
Einschaltverzögerungszeit	t_{V2}		0,9	µs
Anstiegszeit des Ausgangsimpulses	t_r		45	ns
Abfallzeit des Ausgangsimpulses	t_f		45	ns

[1]) bei Unterschreiten Funktion nicht gewährleistet

[2]) Die Schaltkreise sind im Betriebstemperaturbereich unter Berücksichtigung der Temperaturabhängigkeit der Kenngrößen für den vorgesehenen Anwendungsfall einsetzbar.

[3]) bezogen auf Betriebsspannung