

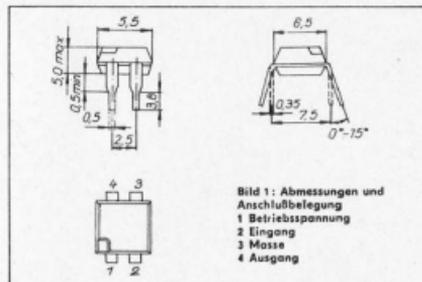
## Integrierter Schwellenspannungsschaltkreis A 302 D

Mitteilung aus dem Wirtschaftsbereich des VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

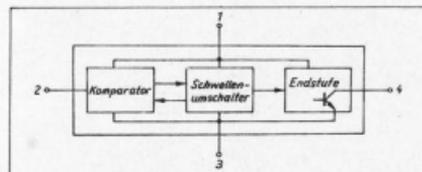
Der Schaltkreis arbeitet als ein von einer batteriespannungsproportionalen Schwellenspannung gesteuerter Schalter und ist für die Verschlusszeitensteuerung in elektronischen Kameras und ähnliche Anwendungen der industriellen Elektronik vorgesehen.

Abmessungen und Anschlußbelegung (s. Bild 1)

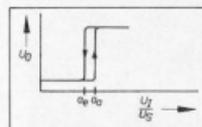
Gehäuse DIL-Plastgehäuse  
 Bauform 21.2.1.1.4 nach TGL 26 713  
 Masse  $\leq 0,5$  g  
 Typstandard TGL 32 537



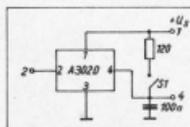
**Bild 1:** Abmessungen und Anschlußbelegung  
 1 Betriebsspannung  
 2 Eingang  
 3 Masse  
 4 Ausgang



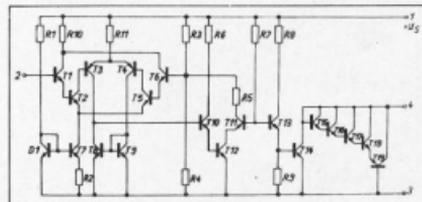
**Bild 2:** Blockschaltung



**Bild 3:** Übertragungsfunktion



**Bild 5:** Meßschaltung



**Bild 4:** Innenschaltung

Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich

	min	max
Betriebsspannung $U_S$ in V	2,3 <sup>1)</sup>	6,3
Eingangsstrom $I_I$ in mA		1
Ausgangsstrom $I_{OL}$ in mA		60
Lastinduktivität $L_L$ in H		2
verpolte Betriebsspannung $U_S$ in V		
$R_L \geq 100 \Omega$		-5
$t \leq 20$ min		-6,3
$t \leq 10$ s		-5,5
Betriebstemperaturbereich <sup>2)</sup> $\theta_a$ in °C	-10	+55

Statische Kennwerte, gemessen bei  $\theta_a = 25^\circ\text{C} \pm 5\text{K}$

	min	typ	max
Betriebsstrom $I_S$ in mA			
bei $U_S = 4\text{V}, U_I = 0\text{V}, S_1$ offen	2,7		5
Schaltpegel „1 <sub>0</sub> aus“ $a_0$ <sup>3)</sup>			
bei $R_L = 120 \Omega, U_S = 4\text{V}, S_1$ geschlossen	0,57	0,587	0,6
bei $R_L = 120 \Omega, U_S = 2,3$ bis $6\text{V}, \theta_a = -10$ bis $+55^\circ\text{C}, S_1$ geschlossen	0,559		0,612
Schaltpegel „1 <sub>0</sub> ein“ $a_1$ <sup>3)</sup>			
bei $R_L = 120 \Omega, U_S = 4\text{V}, S_1$ geschlossen	0,5	0,518	0,535
L-Eingangsstrom $- I_{II} $ in nA			
bei $U_S = 4\text{V}, U_{II} = 0\text{V}, R_L = 120 \Omega, S_1$ geschlossen	1		25
H-Eingangsstrom $I_{IH}$ in nA			
bei $U_S = 4\text{V}, U_{IH} = 4\text{V}, R_L = 120 \Omega, S_1$ geschlossen	3		25
relative Schaltpegeländerung $\Delta a_0$ <sup>3)</sup>			
bei $U_S = 2,3..6\text{V}, R_L = 120 \Omega, \theta_a = -10..+55^\circ\text{C}$			0,02
L-Ausgangsspannung $U_{IL}$ in mV			
bei $U_S = 4\text{V}, U_{IL} = 0\text{V}, I_{OL} = 40\text{mA}, S_1$ offen	225		300
Ausgangssperrestrom $I_{OH}$ in $\mu\text{A}$			
bei $U_S = U_{IH} = U_{OH} = 6\text{V}, S_1$ offen	1,5		100

**Dynamische Kennwerte**, gemessen bei  $\theta_a = 25^\circ\text{C} \pm 5\text{K}, U_S = 4\text{V}, U_{IL} = 0\text{V}, U_{IH} = 2,6\text{V}$ , Rechteckimpulse,  $t_p = 10 \mu\text{s}, t_r/T = 0,2, R_L = 120 \Omega, Z_0 = 50 \Omega$

	min	typ	max
Ausschaltverzögerungszeit $t_{v1}$ in $\mu\text{s}$		1,3	
Einschaltverzögerungszeit $t_{v2}$ in $\mu\text{s}$		0,9	
Anstiegszeit des Ausgangsimpulses $t_r$ in ns		45	
Abfallzeit des Ausgangsimpulses $t_f$ in ns		45	

<sup>1)</sup> bei Unterschreiten Funktion nicht gewährleistet  
<sup>2)</sup> Die Schaltkreise sind im Betriebstemperaturbereich unter Berücksichtigung der Temperaturabhängigkeit der Kenngrößen für den vorgesehenen Anwendungsfall einsetzbar.  
<sup>3)</sup> bezogen auf Betriebsspannung  
<sup>4)</sup>  $a_0$  bei  $U_S = 4\text{V}$  und  $\theta_a = 25^\circ\text{C}$

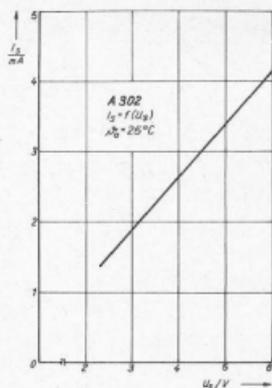


Bild 6

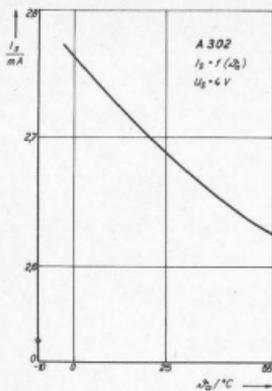


Bild 7

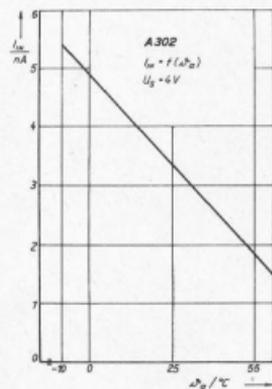


Bild 8

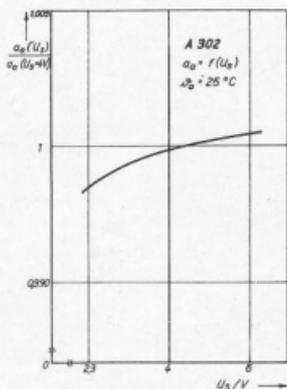


Bild 9

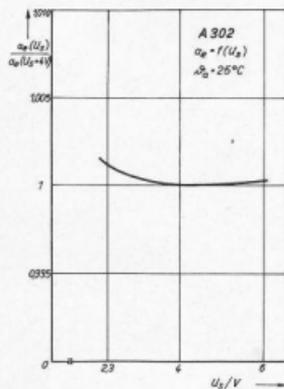


Bild 10

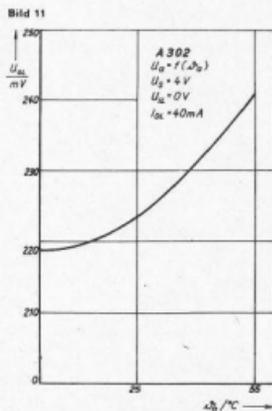


Bild 11

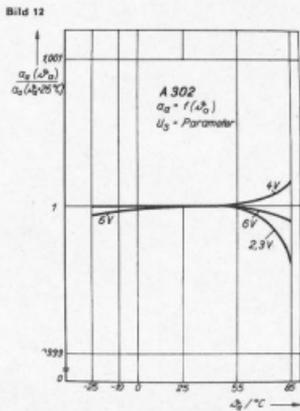


Bild 12

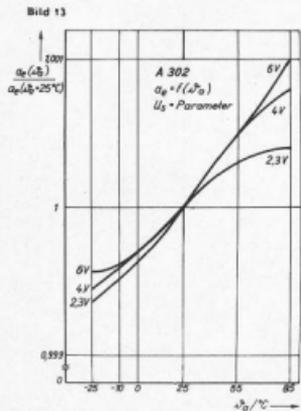


Bild 13