

Integrierter Schwellenspannungsschaltkreis

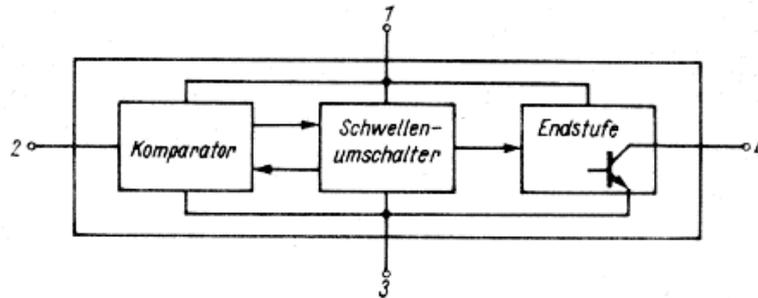
Der Schaltkreis arbeitet als ein von einer betriebsspannungsproportionalen Schwellenspannung gesteuerter Schalter und ist für allgemeine Initiator-Anwendungen der industriellen Elektronik vorgesehen.

Bauform 1

Anschlußbelegung

1 Betriebsspannung	3 Masse
2 Eingang	4 Ausgang

Blockschaltung



Grenzwerte, gültig für den 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 Betriebs- spannung	$-U_{CC}$		5	V
Betriebstemperatur- bereich ²⁾	ϑ_a	-10	+55	°C

Statische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} \pm 5\text{K}$)

		min	typ	max	
Betriebsstrom					
$U_{CC} = 4\text{V}, U_{IL} = 0\text{V}, S_1$ offen	I_{CC}		2,7	5	mA
Schaltpegel „IO aus“					
$R_L = 120\ \Omega, U_{CC} = 4\text{V}, S_1$ geschlossen	$\alpha_a^{3)}$	0,57	0,587	0,6	
Schaltpegel „IO ein“					
$R_L = 120\ \Omega, U_{CC} = 4\text{V}, S_1$ geschlossen	$\alpha_e^{3)}$	0,5	0,518	0,535	
Eingangsstrom					
$U_{CC} = 4\text{V}, U_I = 0 \dots 4\text{V}, S_1$ geschlossen	$-I_I$			25	nA
Ausgangssättigungs- spannung					
$U_{CC} = 4\text{V}, U_{IL} = 0\text{V}, I_{OL} = 40\text{mA}, S_1$ offen	U_{OLsat}		0,225	0,3	V
Ausgangssperrstrom					
$U_{CC} = U_{IH} = U_{OH} = 6\text{V}, S_1$ offen	I_{OH}		1,5	100	μA

Dynamische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} \pm 5\text{K}, U_{CC} = 4\text{V}, U_{IH} = 2,6\text{V}$ Rechteckimpulse $10\ \mu\text{s}, t_p/T = 0,2, z_0 = 50\ \Omega$)

Ausschalt- verzögerungszeit	t_{V1}	1,3	μs
Einschalt- verzögerungszeit	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