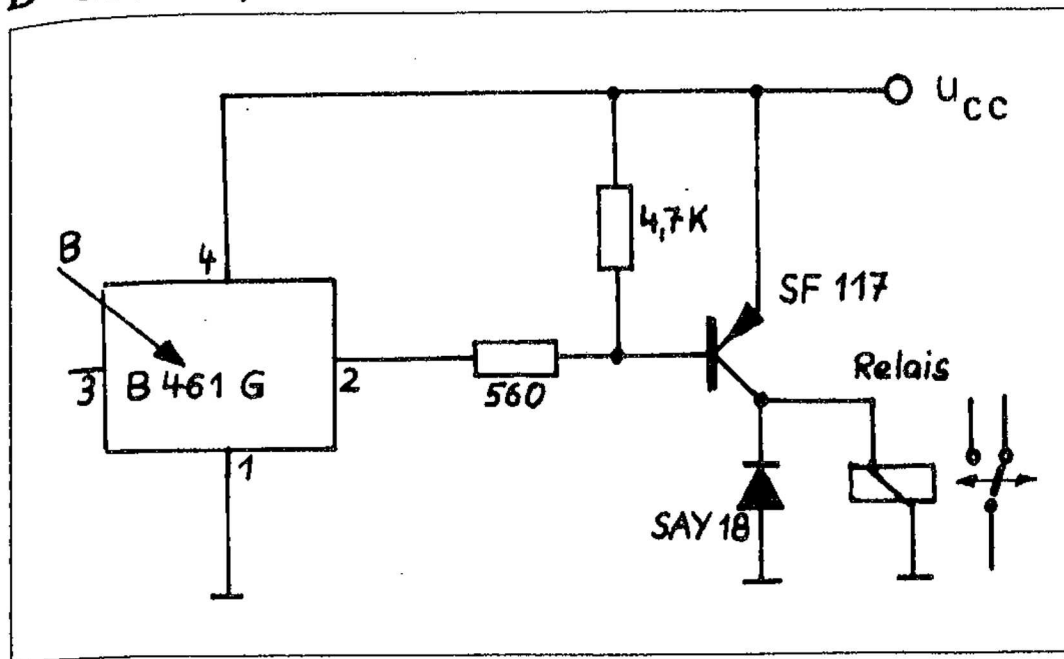


B 461 G/B 462 G Haltastenschaltkreise



- Bezeichnung der Anschlüsse**
- 1 Masse
 - 2 Ausgang
 - 3 Freigabeeingang
 - 4 Betriebsspannung U_{CC}

Applikationsbeispiel: Schalten eines pnp-Transistors

Typstandard: TGL 38658

Bauform: SIL-4, Plastflachgehäuse (Bild 25)

Kontaktlose magnetische Schalter auf Basis "Halleffekt", mit Freigabeeingang und "open-collector-Ausgang"; zur Hauptverwendung als prellfreier, nichtrastender Schalter in der "Haltaste" sowie universell für beliebige durch ein Magnetfeld auszulösende Schaltfunktionen einsetzbar.

Ausgewählte Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingung	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{CC}	B 461 G	4,75		5,25	V
	U_{CC}	B 462 G	4,75		18	V
Stromaufnahme	I_{CC}				5	mA
Ausgangsstrom	I_{OL}				16	mA
Betriebstemperaturbereich	T_a		0		70	°C
Einschaltinduktion	B_E				80	mT
Ausschaltinduktion	B_A		3			mT
magnetische Hysterese	B_H		4			mT
Ausgangsspannung	U_O	B 461 G	-0,5		7	V
	U_O	B 462 G	-0,5		18	V
Verzögerungszeit	t_{PLH}				4	µs
	t_{PHL}				3	µs

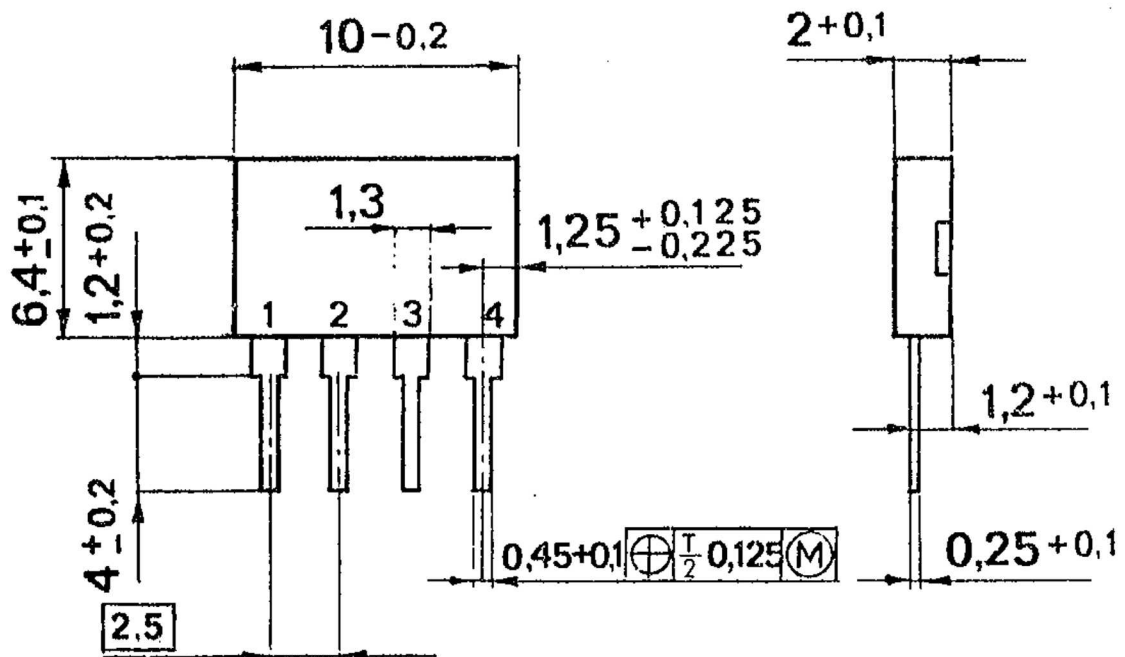


Bild 25 SIL-4

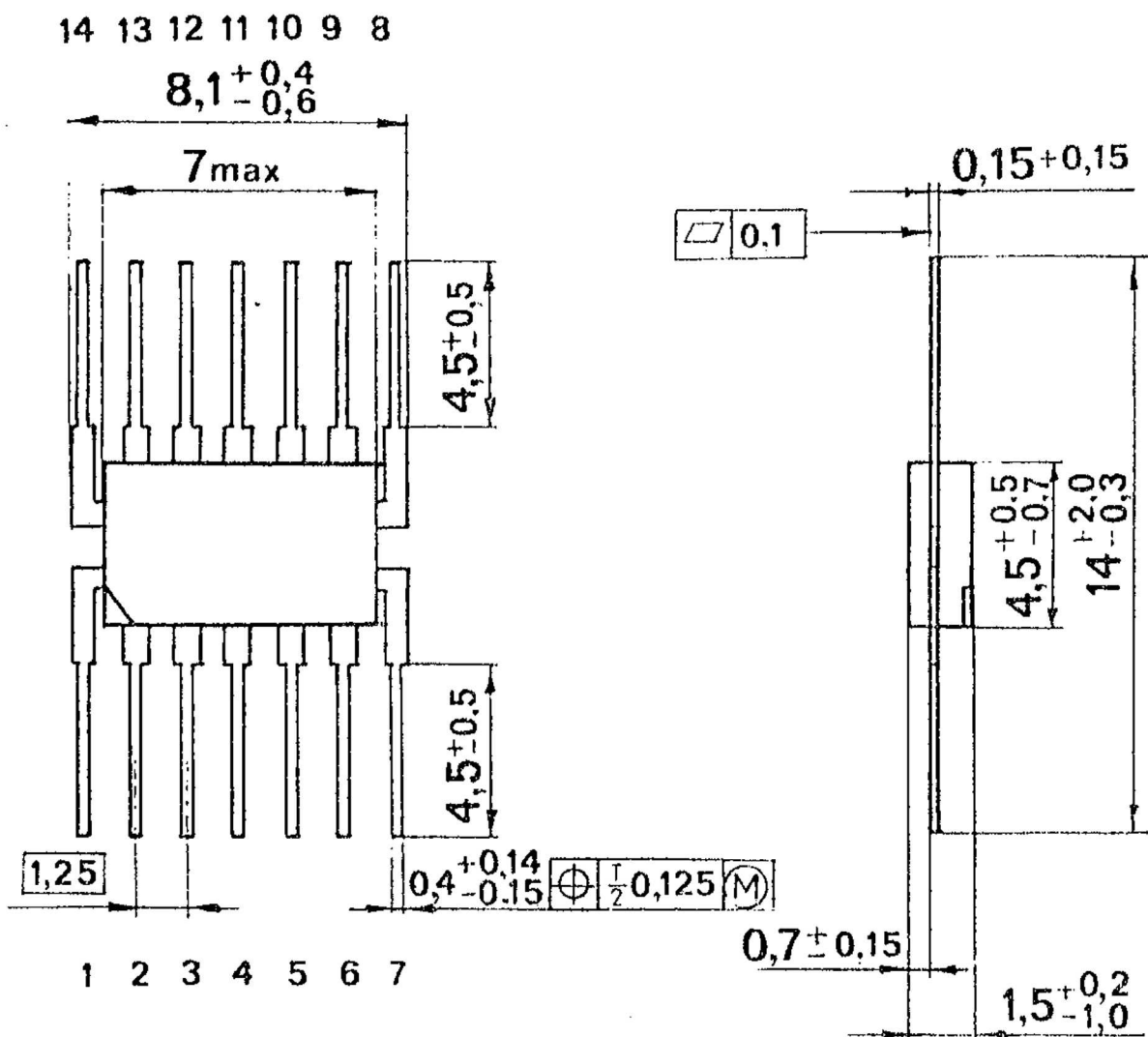


Bild 26

B 461 G · B 462 G

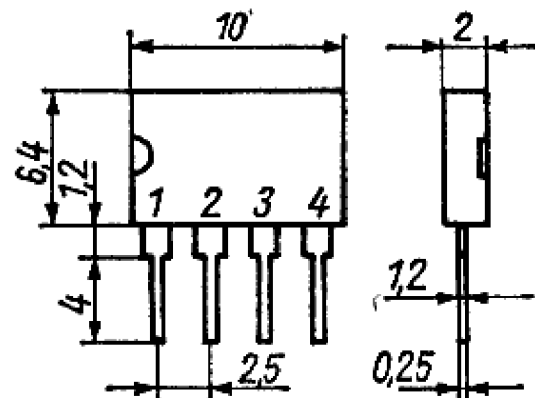
Integrierte kontaktlose magnetisch betätigte Schalter (Hall-Effekt) mit Freigabeeingang und offenem Kollektorausgang.

Wenn ein ausreichend großes Magnetfeld vorhanden ist ($B \geq B_E$) und ein H-Signal am Freigabeeingang anliegt, schaltet der offene Kollektorausgang von H nach L. Das Magnetfeld muß senkrecht mit dem Südpol auf die mit der Kerbe gekennzeichnete Fläche einwirken.

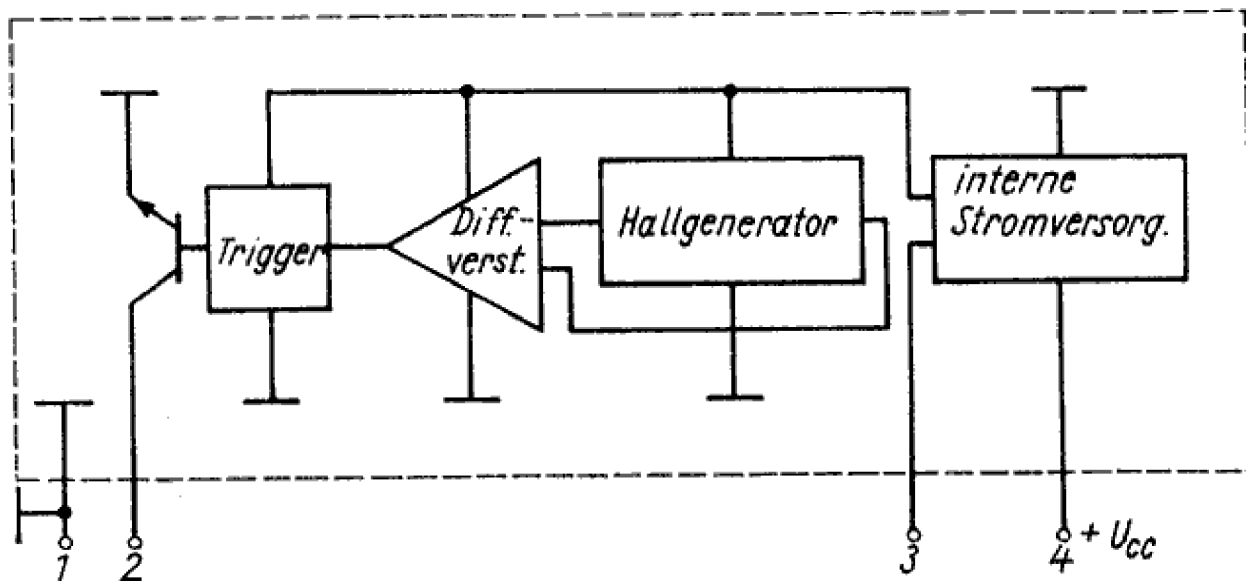
Bauform 27

Anschlußbelegung

- 1 Masse, 2 Ausgang, 3 Freigabeeingang,
4 Betriebsspannung



Blockschaltung



Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich

		min.	max.
Betriebsspannung	B 461 G	U_{CC}	-0,5 10 V
	B 462 G	U_{CC}	-0,5 20 V
Eingangsspannung		U_{I3}	-0,5 5,5 V
Angelegte Spannung an den Ausgang	B 461 G	U_{O2}	-0,5 7 V
	B 462 G	U_{O2}	-0,5 18 V
Ausgangsstrom		I_{O12}	30 mA
Betriebstemperaturbereich		ϑ_a	0 +70 °C

Betriebsbedingungen

		min	max
Betriebsspannung			
B 461 G	U_{CC}	4,75	5,25 V
B 462 G	U_{CC}	4,75	18,0 V
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0	+70 °C
Ausgangsstrom	I_{OL}		16 mA

Statische Kennwerte ($\vartheta_a = 0$ bis +70 °C, $U_{CC} = 5$ V)

		min	typ	max
Stromaufnahme				
$U_{IL3} = 0$ V, $B \geq B_E$	I_{CC1}		0,16	0,5 mA
$U_{IH3} = 5$ V, $B \geq B_E$	I_{CC2}		2,6	5 mA
$U_{IH3} = 5$ V, $B \leq B_A$	I_{CC3}		1,5	3 mA
Einschaltinduktion				
$U_{IH3} = 2,4$ V	$B_E^1)$		34	65 mT
Ausschaltinduktion				
$U_{IH3} = 2,4$ V	$B_A^2)$	5	21	mT
Eingangsströme				
$U_{IL3} = 0,4$ V	$-I_{IL3}$		0,12	5 μ A
$U_{IH3} = 2,4$ V	I_{IH3}		0,0022	0,5 μ A
Ausgangsstrom				
$U_{OH2} = U_{CC}$, $U_{IH3} = 2,4$ V, $B \geq B_A$	I_{OH2}		0,0003	10 μ A
Ausgangsspannung				
$U_{IH3} = 2$ V, $I_{OL2} = 16$ mA, $B \geq B_E$	U_{OL2}		0,2	0,4 V

Dynamische Kennwerte ($\vartheta_a = 25$ °C \pm 5 K, $U_{CC} = 5$ V, $B_E = 70$ mT $R_L = 400$ Ohm, $C_L = 15$ pF, $U_{IL3} = 0,4$ V, $U_{IH3} = 2,4$ V)

Einschaltverzögerungszeit	t_{PHL}	1,0	3 μ s
Ausschaltverzögerungszeit	t_{PLH}	0,6	4 μ s
Flankenzeit	t_{TLH}	0,17	2 μ s
	t_{THL}	0,032	1 μ s

1) B_E ist derjenige Wert der Induktion, bei der der Ausgangsstrom I_2 vom H - Pegel ($I_{OH2} \leq 10$ μ A) auf den L - Pegel ($I_{OL2} = 16$ mA) ansteigt

2) B_A ist derjenige Wert der Induktion, bei der der Ausgangsstrom I_2 vom L - Pegel ($I_{OL2} = 16$ mA) auf den H - Pegel ($I_{OH2} \leq 10$ μ A) absinkt