

Information



B 451 G , B 452 G , B 453 G

1/88 (12)

Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O.)

Hall-Schaltkreise

Die Typen B 451 G, B 452 G, B 453 G sind integrierte kontaktlose magnetisch betätigte Schalter mit zwei offenen gleichphasigen Kollektorausgängen.

Die Schaltkreise arbeiten nach dem Hall-Effekt. Die Typen B 451 G und B 452 G zeichnen sich durch einen weiten Betriebsspannungsbereich aus. Der Typ B 453 G hat einen TTL-gerechten Betriebsspannungsbereich.

Der maximale Ausgangsstrom beträgt 30 mA je Ausgang, so daß Relais, Lampen, LED's u. ä. direkt angesteuert werden können.

Gehäuse: 4 poliges Plastflachgehäuse

Bauform: 51.1.4. nach TGL 26 713

Rastermaß: 2,5 mm

Masse : ≤ 1 g

Anschlußbelegung

Anschluß 1	Masse
Anschluß 2	Ausgang 1
Anschluß 3	Ausgang 2
Anschluß 4	Betriebsspannung

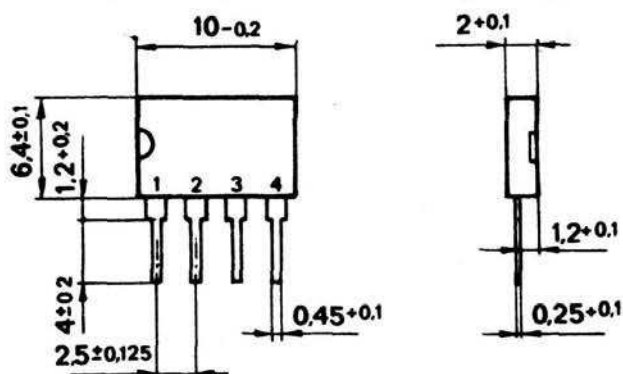


Bild 1: Gehäuse

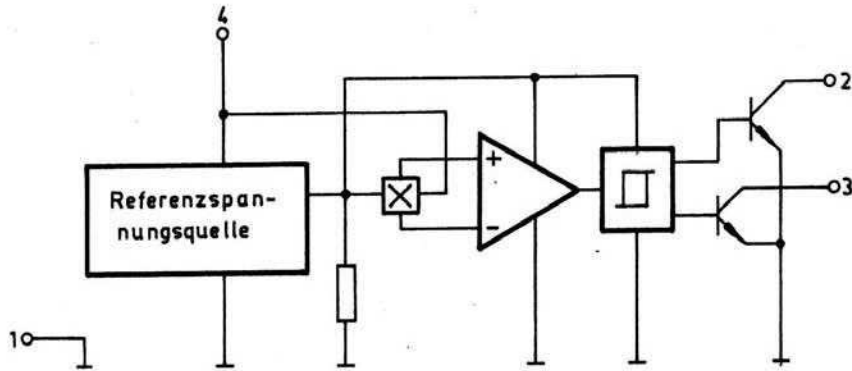


Bild 2: Blockschaltbild

Grenzwerte

		Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung	B 451 G	U_{CC}	-0,5		30	V
	B 452 G		-0,5		20	V
	B 453 G		-0,5		10	V
Ausgangsspannung	B 451 G	U_{OH}	-0,5		27	V
	B 452 G		-0,5		18	V
	B 453 G		-0,5		7	V
Ausgangsstrom je offenen Kollektor- Ausgang		I_{OL}			30	mA
B 451 G, B 452 G, B 453 G						

Betriebsbedingungen

Betriebsspannung	B 451 G	U_{CC}	4,75		27	V
	B 452 G		4,75		18	V
	B 453 G		4,75		5,25	V
Ausgangsstrom je offenen Kollektor- Ausgang		I_{OL}	8		16	mA
B 451 G, B 452 G, B 453 G						
Betriebstemperaturbereich		ϑ_a	0		+70	$^{\circ}C$

Kenngrößen (bei $U_{CC} = 5 V \pm 0,02 V$ und $\vartheta_a = 25^{\circ}C - 5K$ falls nicht anders angegeben in der Meßschaltung 1)

		Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Stromaufnahme B $\leq 5 mT$ 1) $\vartheta_a = 0 - 70^{\circ}C$		I_{CC1}	1,0	2,6	3,0	mA
B $\geq 75 mT$ 2) $\vartheta_a = 0 - 70^{\circ}C$		I_{CC2}	1,5	4,2	6,0	mA
Einschaltinduktion $\vartheta_a = 0 - 70^{\circ}C$		B_E	-	50 3)	75	mT
Ausschaltinduktion $U_{CC} = 5 V$ für B 451 G, B 452 G $\vartheta_a = 0 - 70^{\circ}C$		B_A	10	32 3)	-	mT
$U_{CC} = 27 V$ für B 451 G			5	23 3)	-	mT
$U_{CC} = 18 V$ für B 452 G						
$U_{CC} = 5 V$ für B 453 G						
$\vartheta_a = 0 - 70^{\circ}C$						

	<u>Kurzzeichen</u>	<u>min.</u>	<u>typ.</u>	<u>max.</u>	<u>Einheit</u>
Hysterese	ΔB	4	14 ³⁾	24	mT
$\vartheta_a = 0 - 70 \text{ }^\circ\text{C}$					
$U_{CC} = 27 \text{ V}$ für B 451 G		2	-	24	mT
$U_{CC} = 18 \text{ V}$ für B 452 G					
$\vartheta_a = 0 - 70 \text{ }^\circ\text{C}$					
Anstiegszeit ⁴⁾	t_{TLH}	-	0,46	2,0	μs
$B \geq 75 \text{ mT}$ ²⁾					
(impulsförmig)					
$R_L = 400 \text{ Ohm} \pm 5 \%$					
$C_L = 15 \text{ pF} \pm 20 \%$					
Abfallzeit ⁴⁾	t_{THL}	-	0,22	1,0	μs
$B \geq 75 \text{ mT}$ ²⁾					
(impulsförmig)					
$R_L = 400 \text{ Ohm} \pm 5 \%$					
$C_L = 15 \text{ pF} \pm 20 \%$					
Ausgangsstrom	I_{OH}	-		10	μA
$B \leq 5 \text{ mT}$ ¹⁾					
$U_{OH} = U_{CC}$					
$U_{CC} = 27 \text{ V}$ für B 451 G			14 ⁵⁾		nA
$U_{CC} = 18 \text{ V}$ für B 452 G					
$U_{CC} = 5 \text{ V}$ für B 453 G					
$\vartheta_a = 0 - 70 \text{ }^\circ\text{C}$					
Ausgangsspannung	U_{OL}	-	0,22 ³⁾	0,4	V
$I_{OL} = 16 \text{ mA}$, $B \geq 75 \text{ mT}$ ²⁾					
$\vartheta_a = 0 - 70 \text{ }^\circ\text{C}$					

1) Beim Hersteller ist $B = 0 \text{ mT}$ einzustellen

2) Beim Hersteller ist $B = 75 \text{ mT}$ einzustellen

3) gültig bei $\vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$

4) siehe Meßschaltung 2

5) bei $U_{CC} = 27 \text{ V}$, $\vartheta_a = 70 \text{ }^\circ\text{C}$

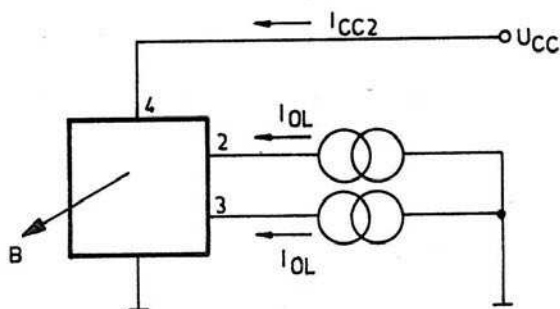


Bild 3: Meßschaltung 1