

## Information



**B 460 G**

2/88 (13)

vorläufige technische Daten

**Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O.)**

### Hall-Schaltkreis

Der B 460 G ist ein Hall-Schaltkreis, der eine dem angelegten Magnetfeld proportionale Ausgangsspannung liefert.

Gehäuse: 4 poliges Plastflachgehäuse (SIL)  
 Bauform: 51.1.4 nach TGL 26713  
 Rastermaß: 2,5 mm  
 Masse:  $\leq 1,0$  g

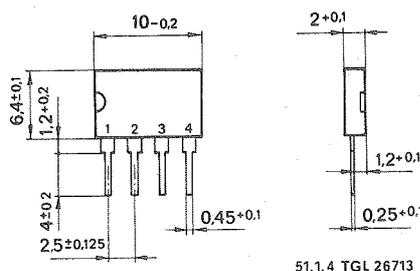


Bild 1: Anschlußbelegung

### Anschluß Belegung

Anschluß	Belegung
1	- Masse
2, 3	- HALL-Ausgangsspannung
4	- Betriebsspannung

### Grenzwerte

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_{CC}$	-0,5	20	V

Betriebsbedingungen

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_{CC}$	4,75	18	V
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta_a$	0	+70	$^{\circ}\text{C}$

Der HALL-Generator liefert zwischen den Anschlüssen 2 und 3 eine Spannung proportional zur magnetischen Induktion.

Nullpunkt und Verstärkung müssen durch externe Verstärker-Beschaltung eingestellt werden.

Elektrische Kennwerte ( $U_{CC} = 12 \text{ V}$ ,  $\vartheta_a = 25 \text{ }^{\circ}\text{C} - 5 \text{ K}$ )

	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Stromaufnahme $B = 0 \text{ mT}$	$I_{CC}$	1,1	1,3	2,1	mA
HALL-Offsetspannung $B = 0 \text{ mT}$	$U_{OO}$	-0,6	+1,4	+3,6	mV
HALL-Spannung $B = +100 \text{ mT}$	$U_O$	+12,0	+13,5	+16,2	mV
$R_L = 100 \text{ k}\Omega$ $U_{OO} = 0 \text{ mV}$					
HALL-Widerstand $B = 0 \text{ mT}$	$R_H$	2,2	2,7	3,5	$\text{k}\Omega$
Steilheit	$\Delta U_O$	0,12	0,134	0,16	mV/mT
HALL-Rauschspannung $B = 0 \text{ mT}$ $R_L = 100 \text{ k}\Omega$	$U_{ON}$	0,56	0,64	0,72	$\mu\text{V}/\sqrt{\text{Hz}}$
HALL-Betriebsspannungs- unterdrückung $U_{\text{mod}} = 0,5 \text{ V}$ $f = 1 \text{ kHz}$ $R_L = 100 \text{ k}\Omega$	SVR				
Anschlüsse 2 - 3		-	-37	-	dB
Anschlüsse (2,3) - 1		-	-0,2	-	dB
HALL-Grenzfrequenz Ringkern M 340 (40 x 20 x 15 mm) Luftspalt 3 mm, 100 Wdg. Rechtecksignal	$f_H$	-	80	-	kHz
Linearitätsfehler zwischen $B = \pm 100 \text{ mT}$ bezogen auf +40 mT	$E_L$	-3	0	+3	%

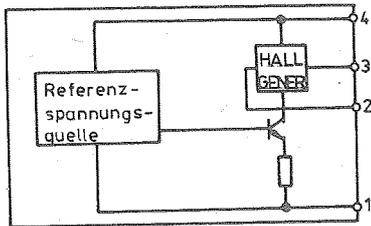


Bild 2: Blockschalbild

Applikationshinweise

- Mechanisch kann der B 460 G mit den Klebern PCD 13 und PCA 20 positioniert werden. Dabei sollte die Einbrennzeit von 30 min und maximal +150 °C nicht überschritten werden. Jede weitere Art reduziert die Zuverlässigkeit des B 460 G.
- Bei Kfz-Einsatz ist ein Schutz gegen Spannungsspitzen auf der Bordspannung vorzusehen.
- Für eine bessere Betriebsspannungsunterdrückung ist unbedingt ein Siebglied in die Betriebsspannungszuführung direkt am Schaltkreis zu schalten.
- Für die Erreichung der maximalen oberen Grenzfrequenz ist es erforderlich, die Leitungen vom HALL-Generator kapazitätsarm auszuführen.
- Durch die unsymmetrische Lage des Trägerstreifens im Gehäuse des B 460 G ergeben sich bei einseitiger magnetischer Induktion unterschiedliche Werte der HALL-Spannung.
- Die Anordnung des Magnetfeldes kann in beliebiger Lage erfolgen. Sinnvoll ist, Änderungen der magnetischen Induktion von größer als 1 mT auszuwerten.

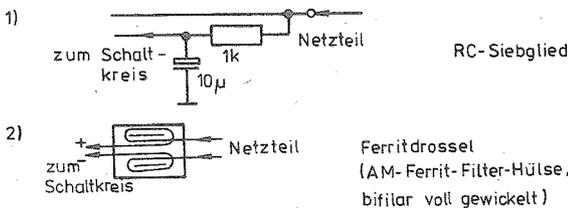
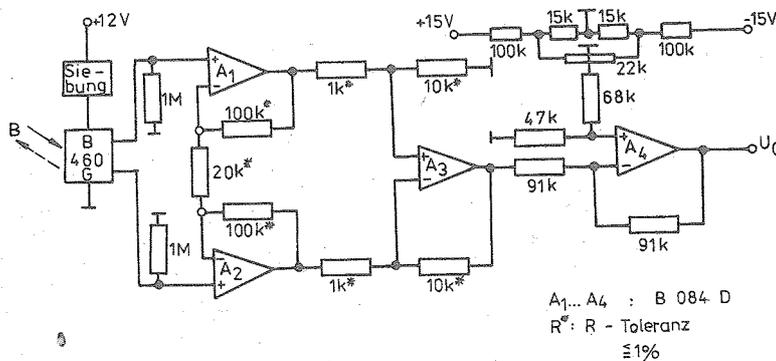


Bild 3: Maßnahmen zur Verbesserung der Betriebsspannungsunterdrückung direkt am Schaltkreis



A1...A4 : B 084 D  
R<sup>\*</sup>: R - Toleranz  
±1%

Bild 4: Instrumentationsverstärker mit B 084 D

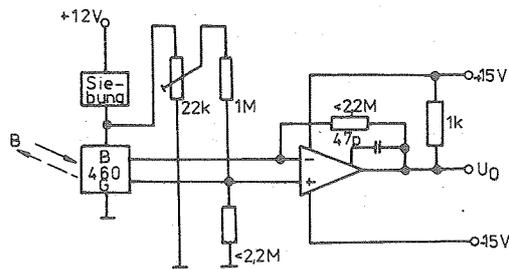


Bild 5: Kostengünstige Variante mit B 761 D (größere Offsetabhängigkeit)

Die vorliegenden Datenblätter dienen ausschließlich der Information! Es können daraus keine Liefermöglichkeiten oder Produktionsverbindlichkeiten abgeleitet werden. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

**RET**

Herausgeber:  
 veb applikationszentrum elektronik berlin  
 im veb kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25

Berlin, 1035

Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981 011 3055