

Reference Amplifier

TD13

8,3..9,8V

DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

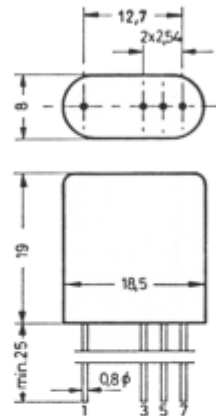
Source: ITT Intermetall Databook 73/74

TD 12, TD 13, TD 15

NPN-Silizium-Referenzverstärker

mit NPN-Si-Epitaxie-Planar-Transistor für hochwertige Stabilisierungsschaltungen

Diese Referenzverstärker vereinigen in einem Gehäuse Vergleichsspannungsquelle und Spannungsverstärker für Serienstabilisierungsschaltungen. Der Temperaturkoeffizient der Reihenschaltung von Z-Diode und Diode und der Temperaturkoeffizient der Emitterdiode des NPN-Si-Epitaxie-Planar-Transistors heben sich praktisch auf.



Metallgehäuse
Gewicht ca. 10 g
Maße in mm

Eine Befestigungsschelle (siehe Seite 62) wird mit jedem Referenzverstärker kostenlos mitgeliefert.

Grenzwerte bei $T_U = 0 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$

Kollektor-Emitter-Spannung	U_{CE}	30	V
Kollektorstrom	I_C	3	mA
Betriebsstrom	I_Z	20	mA

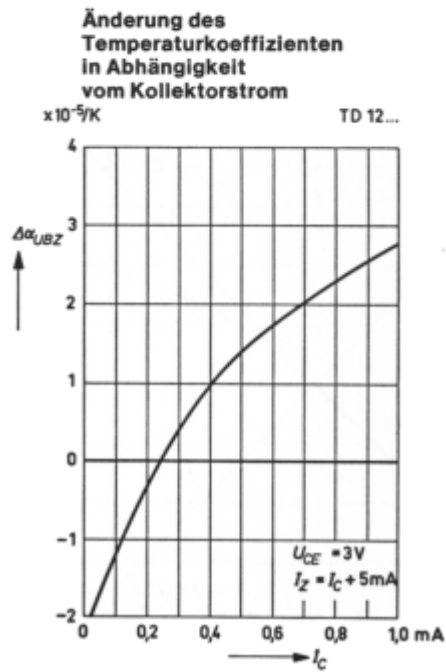
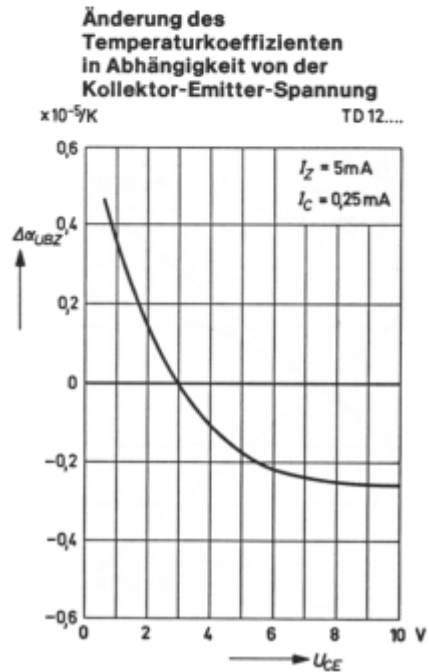
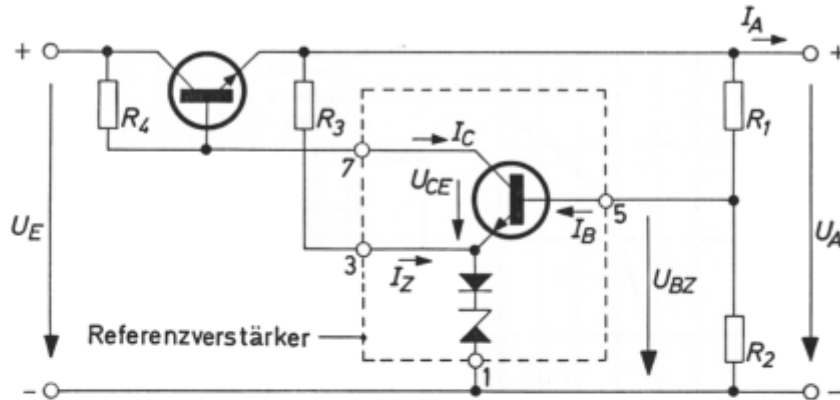
Kennwerte

bei $I_Z = 5 \text{ mA}$, $T_U = 0 \dots +100 \text{ }^\circ\text{C}$

	TD 12	TD 13	TD 15		
Vergleichsspannung bei $U_{CE} = 3 \text{ V}$, $I_C = 0,25 \text{ mA}$	U_{BZ}	8,3...9,8	V		
Temperaturkoeffizient der Vergleichsspannung bei $U_{CE} = 3 \text{ V}$, $I_C = 0,25 \text{ mA}$	α_{UBZ}	<2	<3	<5	$10^{-5}/\text{K}$
Basisstrom bei $I_C = 0,25 \text{ mA}$, $U_{CE} = 3 \text{ V}$ und $T_U = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	I_B	<2,5	μA		

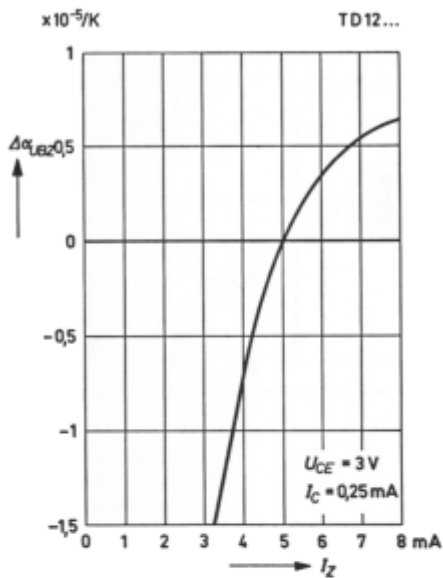
TD 12, TD 13, TD 15

Um die Temperaturkompensation voll auszunutzen, sollte man den Referenzverstärker mit 0,25 mA Kollektorstrom, 5 mA Betriebsstrom und möglichst 3 V Kollektor-Emitter-Spannung betreiben. Der Innenwiderstand des Spannungsteilers R_1, R_2 in der folgenden Prinzipschaltung sollte nicht größer als 5 k Ω sein.

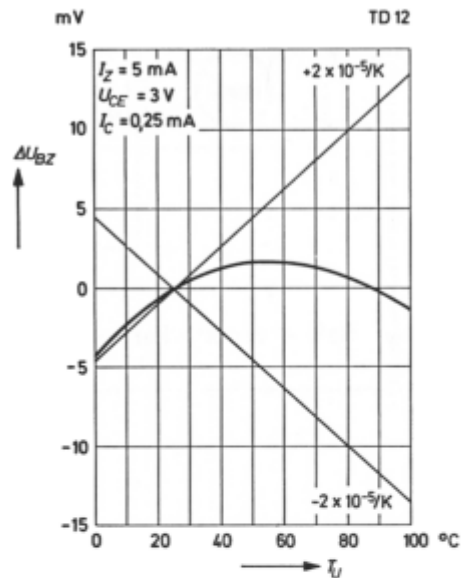


TD 12, TD 13, TD 15

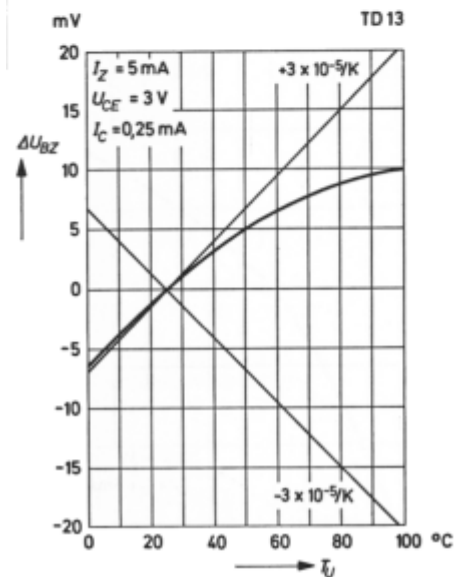
Änderung des Temperaturkoeffizienten in Abhängigkeit vom Betriebsstrom



Referenzspannungsänderung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur



Referenzspannungsänderung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur



Referenzspannungsänderung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

