

Reference Amplifier

TD5

8,3..9,8V

DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

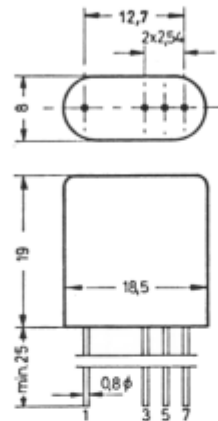
Source: ITT Intermetall Databook 73/74

TD 2, TD 3, TD 5

PNP-Silizium-Referenzverstärker

mit PNP-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 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

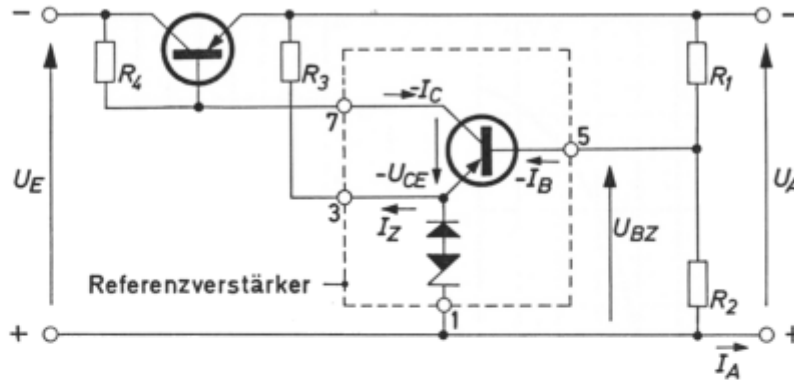
Kennwerte

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

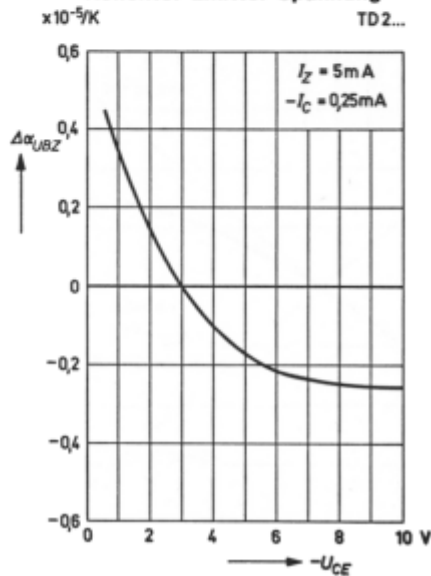
	TD 2	TD 3	TD 5		
Vergleichsspannung bei $-U_{CE} = 3 \text{ V}$, $-I_C = 0,25 \text{ mA}$	U_{BZ}	8,3...9,8	V		
Temperaturkoeffizient der Vergleichsspannung bei $-U_{CE} = 3 \text{ V}$, $-I_C = 0,25 \text{ mA}$	α_{UBZ}	<2	<3	<5	$10^{-5}/\text{K}$
Basisstrom bei $-I_C = 0,25 \text{ mA}$, $-U_{CE} = 3 \text{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

TD 2, TD 3, TD 5

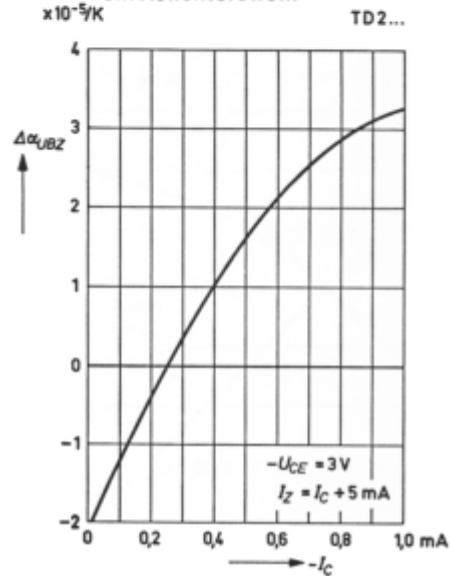
Um die Temperaturkompensation voll auszunutzen, sollte man den Referenzverstärker mit 0,25 mA Kollektorstrom, 5 mA Betriebsstrom und möglichst 3 V Kollektor-Emitter-Spannung betreiben. Der Innenwiderstand des Spannungsteilers R_1, R_2 in der folgenden Prinzipschaltung sollte nicht größer als 5 k Ω sein.



Änderung des Temperaturkoeffizienten in Abhängigkeit von der Kollektor-Emitter-Spannung

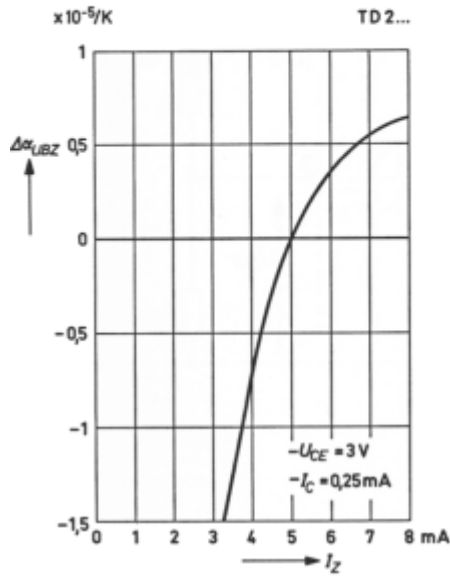


Änderung des Temperaturkoeffizienten in Abhängigkeit vom Kollektorstrom

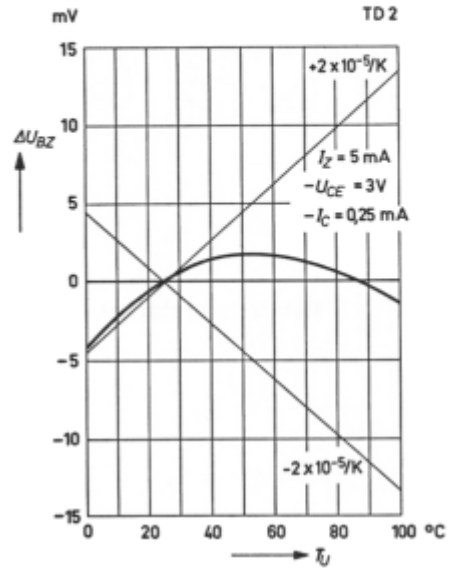


TD 2, TD 3, TD 5

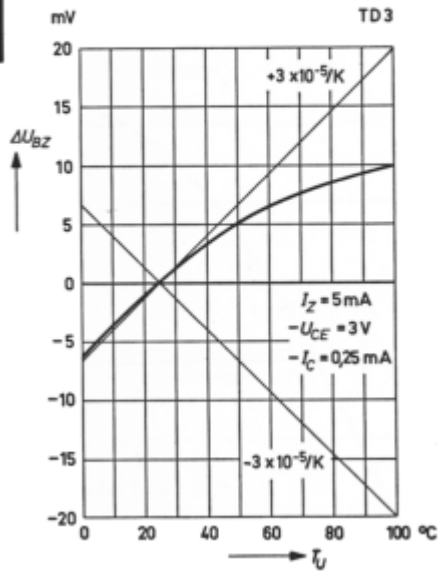
Änderung des Temperaturkoeffizienten in Abhängigkeit vom Betriebsstrom



Referenzspannungsänderung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur



Referenzspannungsänderung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur



Referenzspannungsänderung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

