

# Silicon Reference-Diode

## **650**

3,7-4,5V / 150mW

# DATASHEET

OEM – Texas Instruments

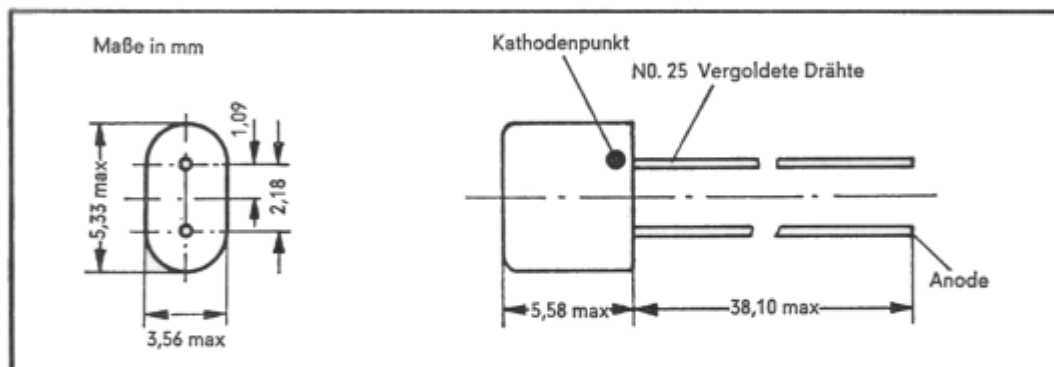
Source: Texas Instruments Databook 1968/69

650 bis 655C9

**Legierte Silizium-Referenzdioden****Stabile Referenzspannung****Gehäuse mit einseitigen Anschlüssen für gedruckte Schaltungen****Geringer Zenerwiderstand****Mechanische Daten**

Hermetischer Verschluss zwischen Glas-Metall.

Gewicht: ca. 0,253 g.

**Absolute Grenzwerte**

	650	651	652	653 654C9 655C9
Richtstrom bei 25 °C	125 mA	120 mA	110 mA	100 mA
Richtstrom bei 150 °C	50 mA	45 mA	40 mA	40 mA
Verlustleistung bei 25 °C	←	150 mW		→
Verlustleistung bei 150 °C	←	40 mW		→
Arbeits- und Umgebungstemperatur	←	-65 °C bis +150 °C		→
Höhe	←	30 km		→

### Spezifikationen

Parameter und Prüfbedingungen	650	651	652	653	654C9	655C9		
$U_Z$ Durchbruchspannung gemessen bei 5 mA und 25 °C	— max.	4,5	5,4	6,4	8,0	9,5	10,5	V
	— min.	3,7	4,3	5,2	6,2	8,5	9,5	V
$I_F$ Min. Durchlaßstrom bei +1 V und 25 °C	125	100	75	60	60	60	60	mA
$I_R$ Max. Sperrstrom bei -1 V und 25 °C	0,1*	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	$\mu$ A
$I_R$ Max. Sperrstrom bei -1 V und 150 °C	20	20	20	20	20	20	20	$\mu$ A

\* Max. Sperrstrom von 650C0 und 650C1 ist 0,15  $\mu$ A bei -1 V und 25 °C.

Anhang „S“ Bauteile bestehen Salzsprühstest.

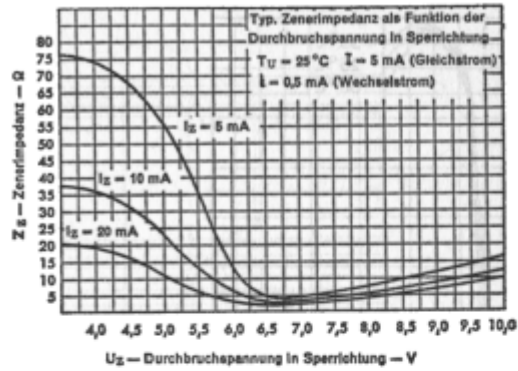
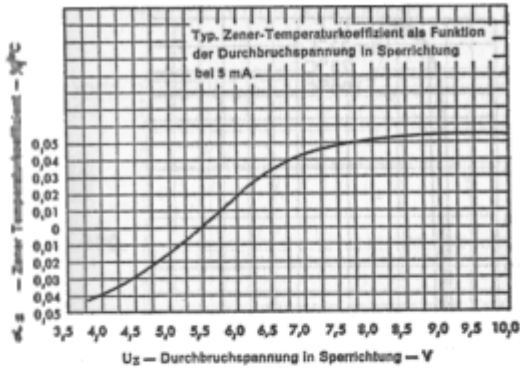
Alle Temperaturen sind Umgebungstemperaturen.

### Plus oder Minus 5% Toleranzreihe

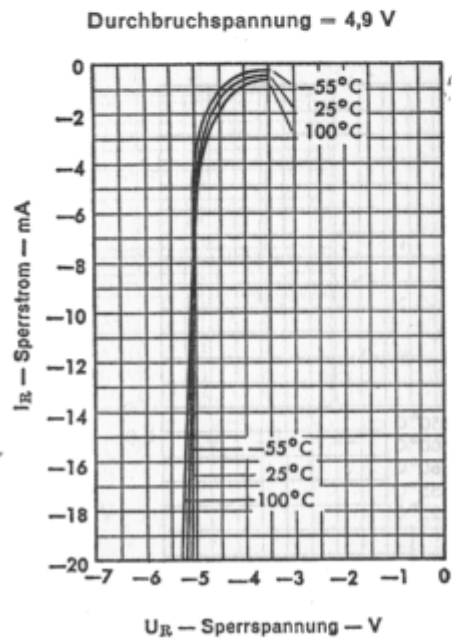
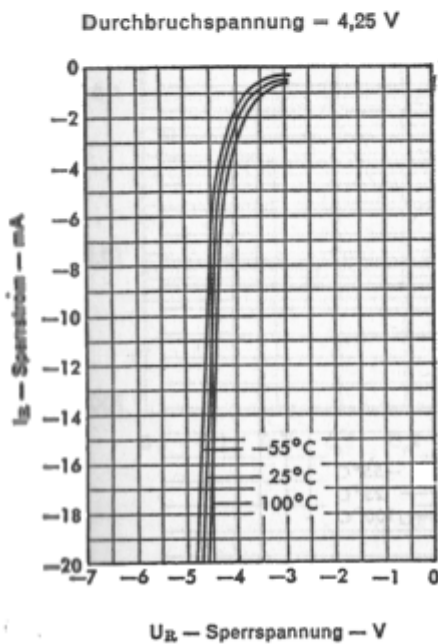
Die nachstehend aufgeführten Typen werden mit einer Durchbruchspannung innerhalb plus oder minus 5% der genannten Werte hergestellt. Um diese Typen zu kennzeichnen, wurde eine einheitliche Symbolisierung benutzt. (Gemessen bei 5 mA.)

Typ	Durchbruchspannung	Typ	Durchbruchspannung
650C0	3,7 V	651C0	4,5 V
650C1	3,8 V	651C1	4,6 V
650C2	3,9 V	651C2	4,7 V
650C3	4,0 V	651C3	4,8 V
650C4	4,1 V	651C4	4,9 V
650C5	4,2 V	651C5	5,0 V
650C6	4,3 V	651C6	5,1 V
650C7	4,4 V	651C7	5,2 V
		651C8	5,3 V
		651C9	5,4 V

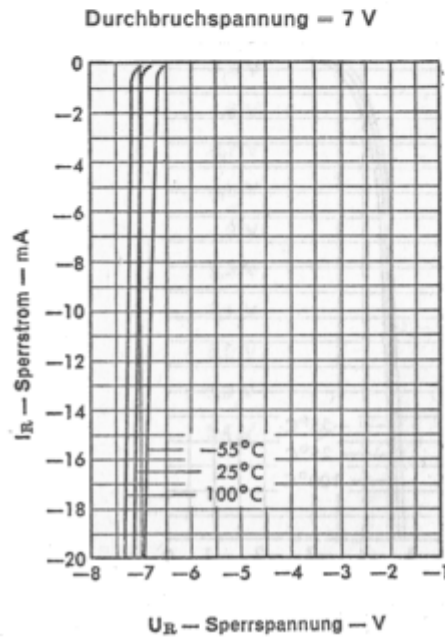
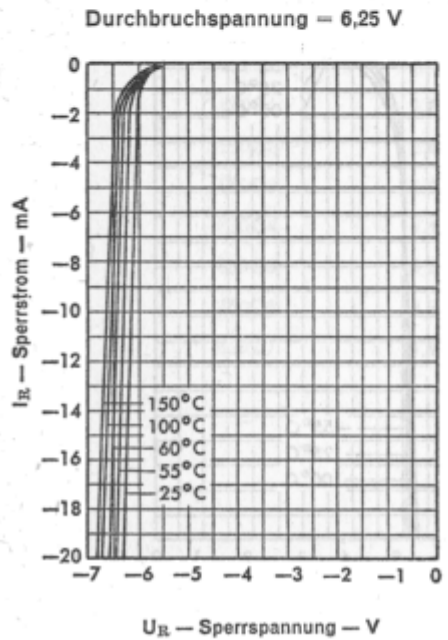
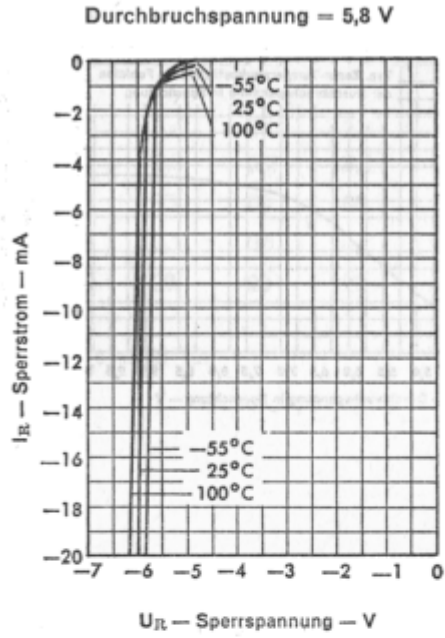
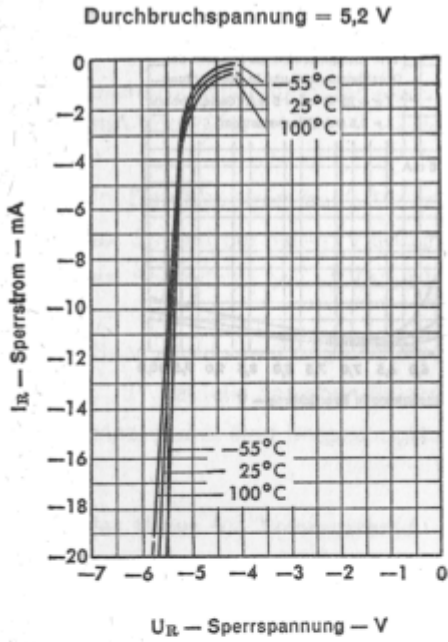
**Typischer Zenerverlauf**



**Typische Kennlinien der Durchbruchspannung**

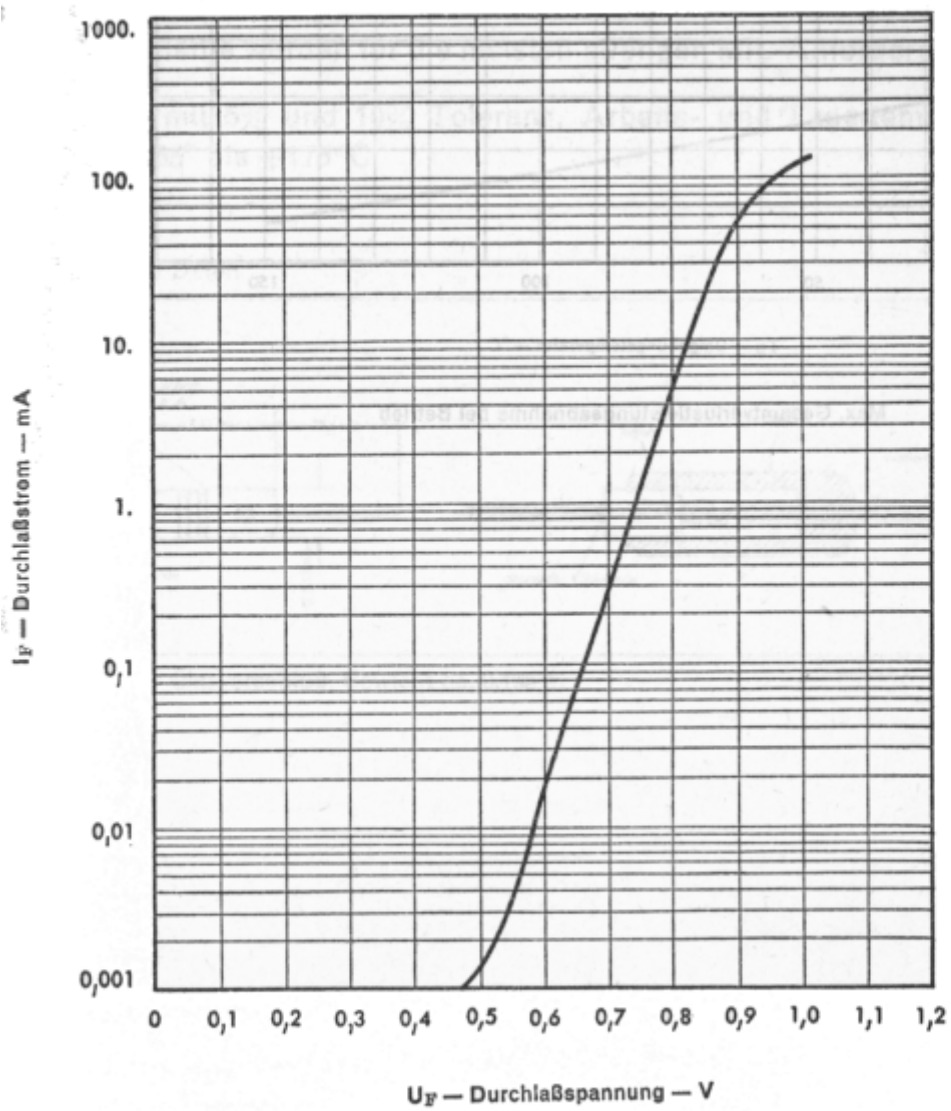


Typische Kennlinien der Durchbruchspannung

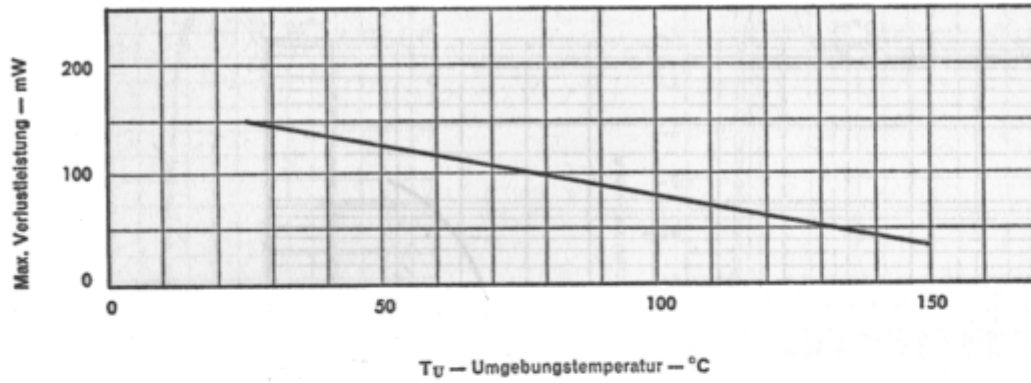


**Typischer Verlauf**

Verlauf in Durchlaßrichtung



**Typischer Verlauf**



**Max. Gesamtverlustleistungsabnahme bei Betrieb**