

Silicon-Diode

1N4151

50V / 500mW

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

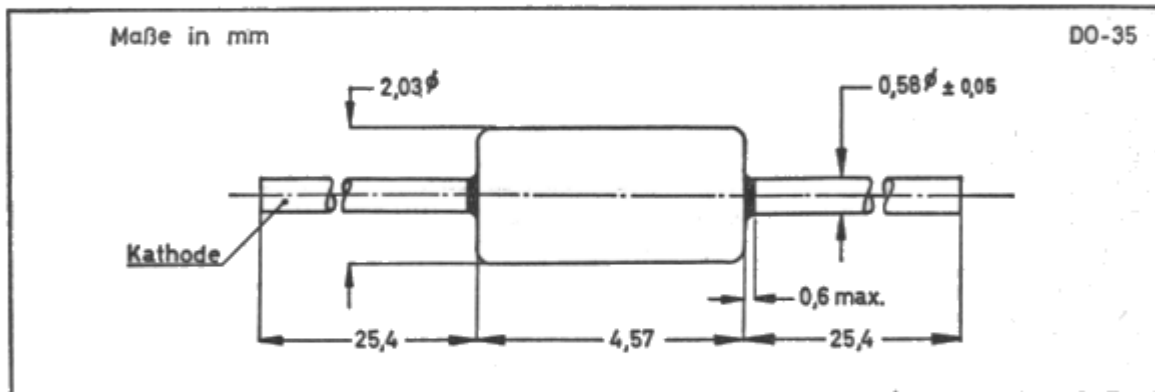
Source: Texas Instruments Databook 1968/69

Silizium-Planar-Schaltdiode**1N4151 bis 1N4154**

Kleine Abmessungen
Extreme Stabilität und Zuverlässigkeit
Elektrisch Äquivalent:
 1N4151 / 1N3604
 1N4152 / 1N3605
 1N4153 / 1N3606
 1N4154 / 1N4009

Mechanische Daten*

Das glaspassivierte Silizium-Kristall ist in einem Glasgehäuse hermetisch abgeschlossen. Hochtemperatur-Verbindungsstellen zwischen Kristall und Kontaktanschlüssen garantieren einen guten Kontakt, selbst bei extremsten Umweltbedingungen.

**Absolute Grenzwerte**

	1N4151	1N4152	1N4154
Spitzensperrspannung	75	40	
Sperrspannung	50 V	30 V	25 V
Dauerverlustleistung bei (oder unter) 25 °C	← 500 mW →		
Umgebungstemperatur (Bem. 1)			
Lagerungstemperatur	← -65 °C bis +200 °C →		
Drahttemperatur im Abstand von 1,6 mm vom Gehäuse für 10 s	← 300 °C →		

Bemerkung:

1. Lineare Reduzierung auf 200 °C mit 2,85 mW/°C.

* JEDEC registriert.

Elektrische Kennwerte bei $T_U = 25\text{ °C}$ (wenn nicht anders angegeben)

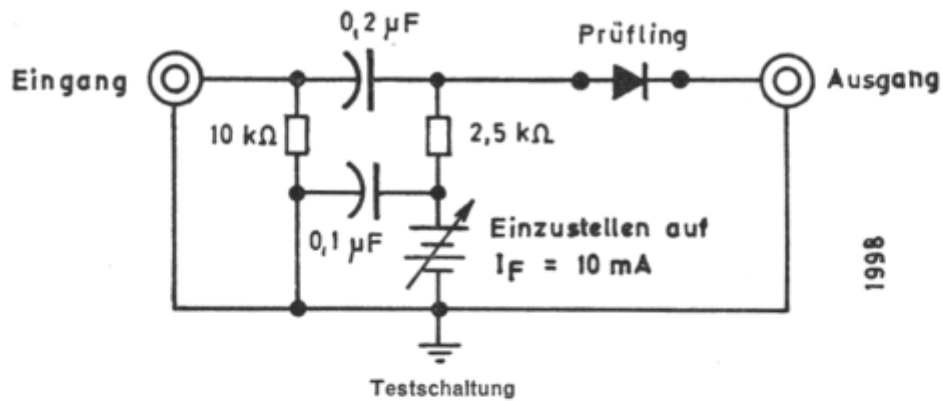
Parameter	Prüfbedingungen	1N4151		1N4152		1N4153		1N4154		Einh	
		min	max	min	max	min	max	min	max		
$U_{(BR)}$	Durchbruchspannung	$I_R = 5\text{ }\mu\text{A}$									V
I_R	Reststrom	$U_R = \text{wie } U_{RM(wkg)}$									μA
		$U_R = \text{wie } U_{RM(wkg)}$									μA
		$T_U = 150\text{ °C}$									
U_F	Flußspannung	$I_F = 0,1\text{ mA}$									V
		$I_F = 0,25\text{ mA}$									V
		$I_F = 1\text{ mA}$									V
		$I_F = 2\text{ mA}$									V
		$I_F = 10\text{ mA}$									V
		$I_F = 20\text{ mA}$									V
		$I_F = 30\text{ mA}$									V
		$I_F = 50\text{ mA}$									V
C_T	Kapazität	$U_R = 0, f = 1\text{ MHz}$									pF


Schaltkennwerte* bei $T_U = 25\text{ °C}$

Parameter	Prüfbedingungen	1N4151		1N4152		1N4153		1N4154		Einh.	
		min	max	min	max	min	max	min	max		
t_{rr}	Sperrverzögerungszeit	$I_F = 10\text{ mA}, I_{RM} = 10\text{ mA},$ $i_{rr} = 1\text{ mA}, R_L = 100\text{ }\Omega$ (s. Bild 1) (Bed. 1)									ns
		$I_F = 10\text{ mA}, U_R = 6\text{ V},$ $i_{rr} = 1\text{ mA}, R_L = 100\text{ }\Omega$ (s. Bild 1) (Bed. 2)									ns

* JEDEC registriert.

Parameter-Meßbedingungen*





 U_{EIN}

 Bedingung 1: Einstellung von U_{EIN} auf $I_{RM} = 10 \text{ mA}$

 Bedingung 2: Einstellung von U_{EIN} auf $-U_R 6 \text{ V}$

 Eingangsspannungsimpulsform

1999

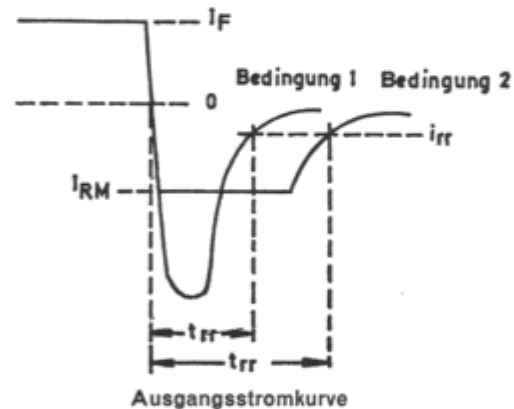


Bild 1 — Sperrverzögerungszeit

Bemerkungen:

- Der Eingangsimpuls wird von einem Generator mit folgender Charakteristik geliefert:
 $Z_{aus} = 50 \ \Omega$, $t_r \leq 0,5 \text{ ns}$, $t_p = 100 \text{ ns}$.
- Die Ausgangsimpulsform wird an einem Oszillographen mit folgenden Daten sichtbar gemacht:
 $t_r \leq 0,6 \text{ ns}$, $Z_{ein} = 50 \ \Omega$.

* JEDEC registriert.