

# Silicon-Diode

## **1N4536**

25V / 500mW

# DATASHEET

OEM – Texas Instruments

Source: Texas Instruments Databook 1968/69

## 1N4531 bis 1N4534, 1N4536

## Silizium-Planar-Schaltdiode

## Mikrominiaturbauform

Extrem stabile, zuverlässige und schnelle Schaltdiode

Elektrisch gleichwertig:

1N4531 / 1N914

1N4532 / 1N3064

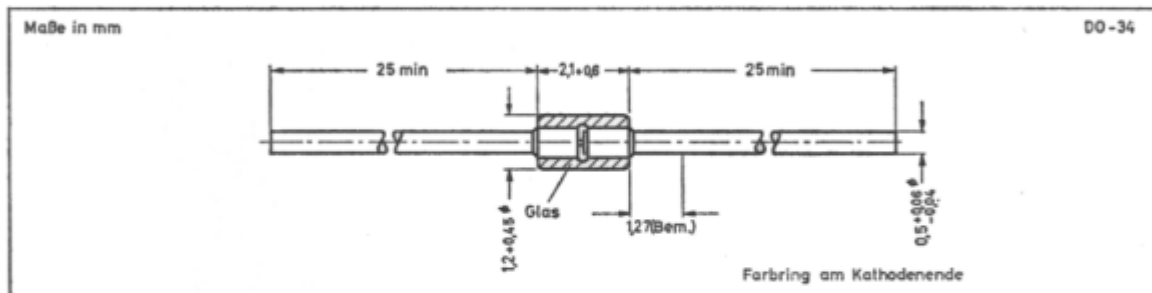
1N4533 / 1N3605

1N4534 / 1N3606

1N4536 / 1N4009

## Mechanische Daten\*

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



## Absolute Grenzwerte

## Spitzensperrspannung

\* Sperrspannung

\* Dauerverlustleistung bei (oder unter)  
25 °C Umgebungstemperatur (Bem. 1)

\* Lagerungstemperatur

\* Drahttemperatur im Abstand von 1,6 mm vom  
Gehäuse für 10 s1N4531 1N4533 1N4534 1N4536  
1N4532

75 V 40 V 75 V 35 V

75 V 40 V 50 V 25 V

← 500 mW →

← -65 °C bis +200 °C →

← 300 °C

## Bemerkung:

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

\* JEDEC registriert.

## Elektrische Kennwerte\* bei 25 °C Gehäusetemperatur (wenn nicht anders angegeben)

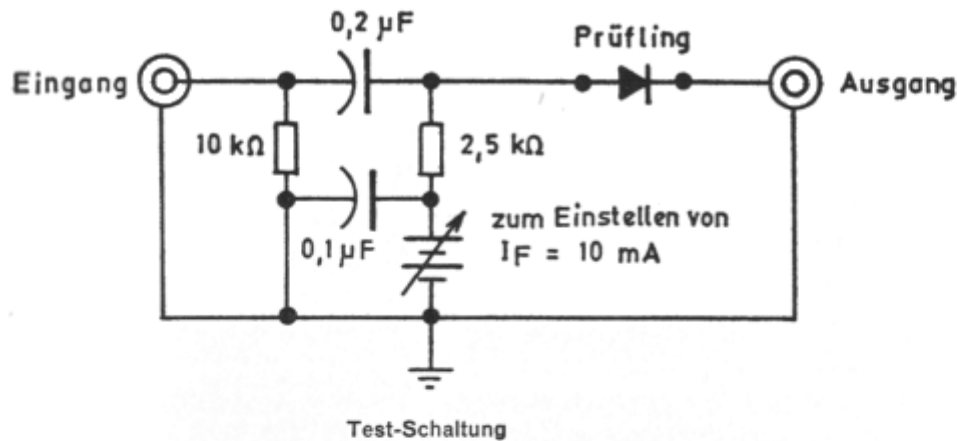
Parameter	Prüfbedingungen	1N4531		1N4532		1N4533		1N4534		1N4536		Einh.
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	
$U_{(BR)}$ Durchbruchspannung	$I_R = 5 \mu A$	75		75		40		75		35		V
	$I_R = 100 \mu A$	100										V
$I_R$ Reststrom	$U_R = 20 V$				0,025							$\mu A$
	$U_R = 20 V, T_U = 150 ^\circ C$				50							$\mu A$
	$U_R = 25 V$										0,1	$\mu A$
	$U_R = 25 V, U_U = 150 ^\circ C$										100	$\mu A$
	$U_R = 30 V$							0,05				$\mu A$
	$U_R = 30 V, T_U = 150 ^\circ C$							50				$\mu A$
	$U_R = 50 V$					0,1			0,05			$\mu A$
	$U_R = 50 V, T_U = 150 ^\circ C$					100			50			$\mu A$
$U_F$ Flußspannung	$I_F = 0,1 mA$					0,49	0,55	0,49	0,55			V
	$I_F = 0,25 mA$					0,53	0,59	0,53	0,59			V
	$I_F = 1 mA$					0,59	0,67	0,59	0,67			V
	$I_F = 2 mA$					0,62	0,70	0,62	0,70			V
	$I_F = 10 mA$			1	1	0,70	0,81	0,70	0,81			V
	$I_F = 20 mA$					0,74	0,88	0,74	0,88			V
	$I_F = 30 mA$										1	V
$C_T$ Kapazität	$U_R = 0, f = 1 MHz$	4		2		2		2		4		pF

Betriebsdaten\* bei  $T_U = 25 ^\circ C$ 

Parameter	Prüfbedingungen	1N4531		1N4532		1N4533		1N4534		1N4536		Einh.
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	
$t_{rr}$ Sperrverzögerungszeit	$I_F = 10 mA, I_{RM} = 10 mA,$ $i_{rr} = 1 mA, R_L = 100 \Omega$ (s. Bild 1) (Bed. 1)			4		4		4		4		ns
	$I_F = 10 mA, V_R = 6 V,$ $i_{rr} = 1 mA, R_L = 100 \Omega$ (s. Bild 1) (Bed. 2)	4		2		2		2		2		ns
$U_{FM(rec)}$ Flußwiederkehrspannung	$I_F = 100 mA, R_L = 50 \Omega$ (s. Bild 2)			3								V

\* JEDEC registriert.

## Parameter-Meßbedingungen



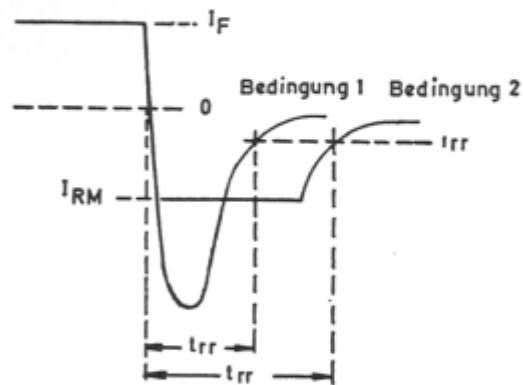
Bedingung 1: Eingestelltes

$U_{\text{ein}}$  für  $I_{\text{RM}} = 10 \text{ mA}$

Bedingung 2: Eingestelltes

$U_{\text{ein}}$  für  $U_{\text{R}} = 6 \text{ V}$

Eingangsspannungs-  
impulsform (Bem. a)



Ausgangsstromkurven (Bem. b)

Bild 1 — Sperrverzögerungszeit

## Bemerkungen:

a) Der Eingangsimpuls wird von einem Generator mit folgender Charakteristik geliefert:

$$Z_{\text{aus}} = 50, t_r \leq 0,5 \text{ ns}, t_p = 100 \text{ ns.}$$

b) Die Ausgangsimpulsform wird an einem Oszillographen mit folgenden Daten sichtbar gemacht:

$$t_r \leq 0,6 \text{ ns}, Z_{\text{ein}} = 50 \Omega.$$

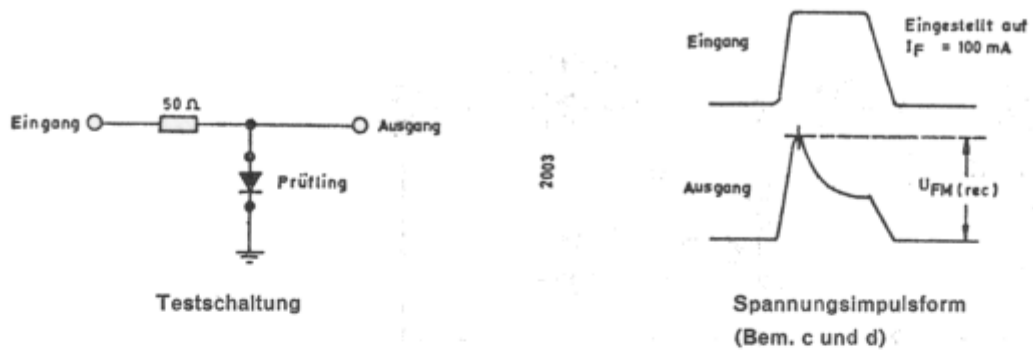


Bild 2 — Flußwiederkehrsspannung

## Bemerkungen:

- c) Der Eingangsimpuls wird von einem Generator mit folgender Charakteristik geliefert:  
 $Z_{\text{aus}} = 50\ \Omega$ ,  $t_r \leq 30\ \text{ns}$ ,  $t_p = 100\ \text{ns}$ ,  $f = 5\text{--}100\ \text{kHz}$ .
- d) Die Ausgangsimpulsform wird an einem Oszillographen mit folgenden Daten sichtbar gemacht:  
 $t_r \leq 15\ \text{ns}$ ,  $R_{\text{ein}} \geq 1\ \text{M}\Omega$ ,  $C_{\text{ein}} \leq 5\ \text{pF}$ .

\* JEDEC registriert.