

# Germanium PNP Transistor

## **AF279**

20V / 10mA

# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1972/73

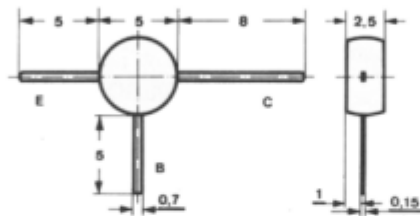
## AF 279

### Germanium-PNP-Mesa-UHF-Transistor mit passivierter Oberfläche für Vorstufen bis 900 MHz.

Germanium PNP mesa UHF transistor with passivated surface for input stages up to 900 MHz.

#### Abmessungen · Dimensions

Maße in mm  
M 2:1



Kunststoffgehäuse  
≈ TO 50  
Gewicht · Weight  
max. 0,2 g

#### Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CEO}$	15	V
	$-U_{CES}$	20	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$-U_{EBO}$	0,3	V
Kollektorstrom	$-I_C$	10	mA
Basisstrom	$-I_B$	1	mA
Gesamtverlustleistung $t_{amb} \leq 54^\circ\text{C}$	$P_{tot}$	60	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	90	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	$t_{stg}$	-30...+90	$^\circ\text{C}$

## AF 279

		Min.	Typ.	Max.
<b>Wärmewiderstand · Thermal resistance</b>				
Sperrschicht-Umgebung	$R_{thJA}$			600 °C/W
<b>Statische Kenngrößen · DC characteristics</b>				
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ C$				
Kollektorreststrom				
$-U_{CE} = 20 V$	$-I_{CES}$		1	$\mu A$
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung				
$-I_C = 0,5 mA$	$-U_{(BR)CEO}$	15		V
$-I_C = 15 \mu A$	$-U_{(BR)CES}$	20		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung				
$-I_E = 100 \mu A$	$-U_{(BR)EBO}$	0,3		V
Basis-Emitterspannung				
$-U_{CE} = 10 V, -I_C = 2 mA$	$-U_{BE}^{1)}$		350	mV
$-U_{CE} = 5 V, -I_C = 5 mA$	$-U_{BE}^{1)}$		400	mV
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis				
$-U_{CE} = 10 V, -I_C = 2 mA$	$h_{FE}^{1)}$	10	50	
$-U_{CE} = 5 V, -I_C = 5 mA$	$h_{FE}^{1)}$		45	

1)  $t_p = 0,01, t_p = 0,3 ms$

# AF 279

Min. Typ. Max.

## Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

Umgebungstemperatur  $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

Transitfrequenz

$-U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$   $f_T$  780 MHz

Kollektor-Basis-Kapazität

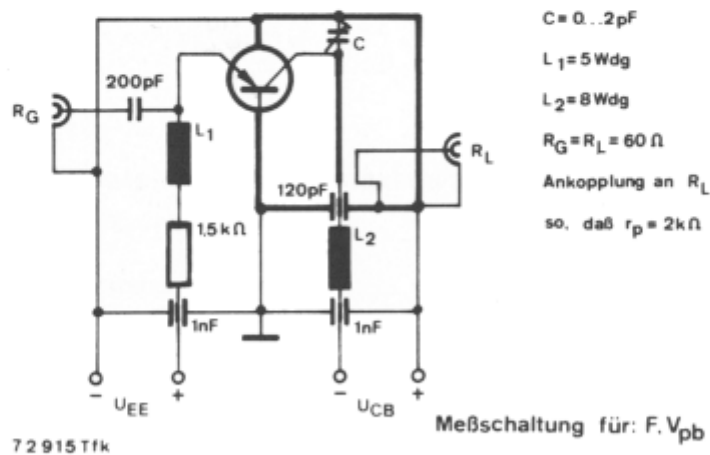
$-U_{CB} = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$   $C_{CBO}$  0,42 pF

Rauschmaß

$-U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}, R_G = 60\ \Omega,$   
 $f = 800\text{ MHz}$   $F^2)$  5 dB

Leistungsverstärkung

$-U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}, f = 800\text{ MHz}$   $V_{pb}^2)$  16 dB



<sup>2)</sup> siehe Meßschaltung  
 see test circuit

## AF 279

		Min.	Typ.	Max.
<b>Vierpol Kenngrößen · Two port characteristics</b>				
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}C$				
<b>Basisschaltung</b> , 1,5 mm Anschlußlänge terminal length				
$-U_{CB} = 10V, -I_C = 2mA, f = 200MHz$				
Kurzschluß-Eingangsdmittanz	$g_{ib}$		52	mS
	$-b_{ib}$		27	mS
Kurzschluß-Rückwärtssteilheit	$ y_{rb} $		150	$\mu S$
	$-\varphi_{rb}$		$85^{\circ}$	
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit	$ y_{fb} $		57	mS
	$\varphi_{fb}$		$140^{\circ}$	
Kurzschluß-Ausgangsdmittanz	$g_{ob}$		30	$\mu S$
	$C_{ob}$		0,4	pF
<b>Basisschaltung</b> , 1,5 mm Anschlußlänge terminal length				
$-U_{CB} = 10V, -I_C = 2mA, f = 800MHz$				
Kurzschluß-Eingangsdmittanz	$g_{ib}$		11,5	mS
	$-b_{ib}$		29	mS
Kurzschluß-Rückwärtssteilheit	$ y_{rb} $		650	$\mu S$
	$-\varphi_{rb}$		$90^{\circ}$	
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit	$ y_{fb} $		28	mS
	$\varphi_{fb}$		$70^{\circ}$	
Kurzschluß-Ausgangsdmittanz	$g_{ob}$		300	$\mu S$
	$C_{ob}$		0,4	pF