



## Silizium-PNP-Epitaxial-Planar-HF-Transistoren Silicon PNP Epitaxial Planar RF Transistors

**Anwendungen:** BF 440: Geregelt AM- und FM-Verstärkerstufen  
BF 441: AM- und FM-Verstärkerstufen

**Applications:** BF 440: Controlled AM and FM amplifier stages  
BF 441: AM and FM amplifier stages

**Besondere Merkmale:**

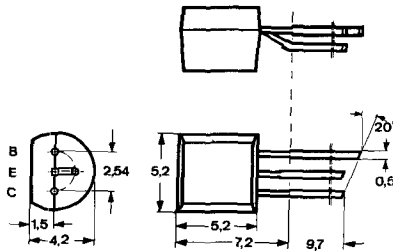
- Kleine Rückwirkungskapazität

**Features:**

- Small feedback capacitance

**Vorläufige technische Daten · Preliminary specifications**

**Abmessungen in mm  
Dimensions in mm**



Normgehäuse  
Case  
10 A 3 DIN 41 868  
JEDEC TO 92 Z  
Gewicht · Weight  
max. 0,2 g

**Absolute Grenzdaten**

**Absolute maximum ratings**

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	$-U_{CBO}$	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	$-U_{CEO}$	40	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	$-U_{EBO}$	4	V
Kollektorstrom Collector current	$-I_C$	25	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{amb} \leq 45^\circ\text{C}$	$P_{tot}$	300	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	$t_j$	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	$t_{stg}$	-55 ... +150	$^\circ\text{C}$

# BF 440 · BF 441

## Wärmewiderstand Thermal resistance

	Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung Junction ambient			350 °C/W

## Statische Kenngrößen DC characteristics

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

Kollektorreststrom

Collector cut-off current

$$-U_{CB} = 20\text{ V}$$

$-I_{CBO}$

100 nA

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung

Collector-base breakdown voltage

$$-I_C = 10\ \mu\text{A}$$

$-U_{(BR)CBO}$

40

V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

Collector-emitter breakdown voltage

$$-I_C = 1\text{ mA}$$

$-U_{(BR)CEO}^{1)}$

40

V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung

Emitter-base breakdown voltage

$$-I_E = 10\ \mu\text{A}$$

$-U_{(BR)EBO}$

4

V

Basis-Emitter-Spannung

Base-emitter voltage

$$-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$$

$-U_{BE}$

800

mV

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis

DC forward current transfer ratio

$$-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$$

**BF 440**

$h_{FE}$

60

220

**BF 441**

$h_{FE}$

30

125

## Dynamische Kenngrößen AC characteristics

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

Transitfrequenz

Gain bandwidth product

$$-U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$$

$f_T$

250

MHz

Rückwirkungskapazität

Feedback capacitance

$$-U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}, f = 0,47\text{ MHz}$$

$C_{üre}$

0,4

pF

Rauschmaß in Emitterschaltung

Noise figure in common emitter configuration

$$-U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}, R_G = 200\ \Omega, f = 0,2\text{ MHz}$$

$F$

2

dB

Kollektorstrom für:

Collector current for:  $|y_{fe}|$  max.

$-I_C$

10

mA

Kurzschluß-Ausgangsadmittanz

Short circuit output admittance

$$-U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}, f = 0,47\text{ MHz}$$

$g_{oe}$

8,3

$\mu\text{S}$

$$f = 10,7\text{ MHz}$$

$g_{oe}$

10,5

$\mu\text{S}$

$$^1) \frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3\text{ ms}$$