



BD 135 · BD 137 · BD 139

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Leistungstransistoren Silicon NPN Epitaxial Planar Power Transistors

Anwendungen: Allgemein im NF-Bereich
Applications: General in AF-range

Besondere Merkmale:

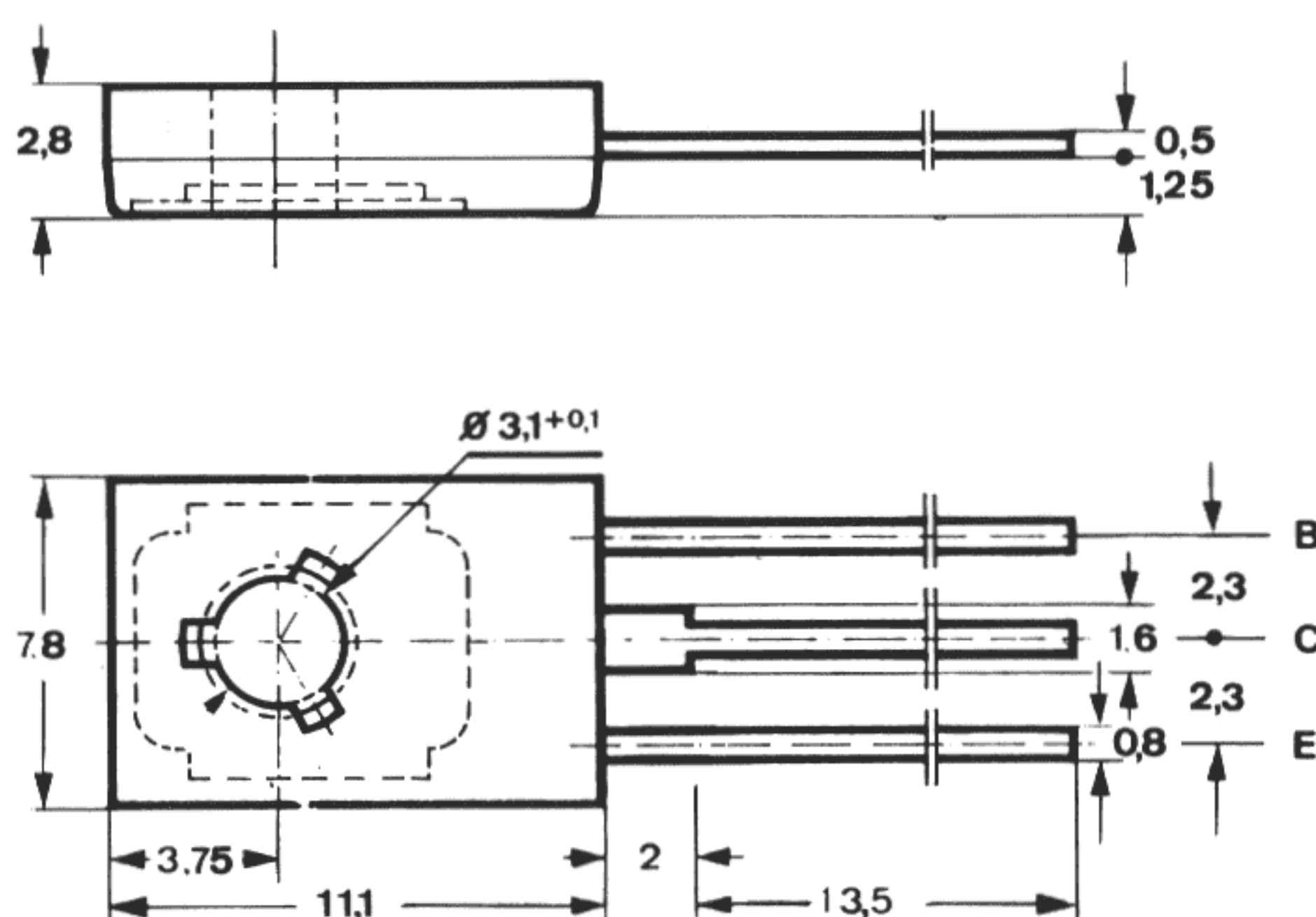
- Verlustleistung 8 W
- Gepaart lieferbar
- BD 135, BD 137, BD 139 sind komplementär zu BD 136, BD 138, BD 140

Features:

- Power dissipation 8 W
- Matched pairs available
- BD 135, BD 137, BD 139 are complementary to BD 136, BD 138, BD 140

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

www.datasheetcatalog.com



Kollektor mit metallischer
Montagefläche verbunden
Collector connected with
metallic surface

Zubehör Accessories

Isolierscheibe Best. Nr. 119 880
Isolating washer

Unterlegscheibe 3,2 DIN 125A
Washer

Normgehäuse
Case
12 A 3 DIN 41 869
JEDEC TO 126 (SOT 32)
Gewicht · Weight
max. 0,8 g

Absolute Grenzwerte

Absolute maximum ratings

BD 135 BD 137 BD 139

Kollektor-Basis-Sperrspannung
Collector-base voltage

U_{CBO} 45 60 80 V

Kollektor-Emitter-Sperrspannung
Collector-emitter voltage

U_{CEO} 45 60 80 V

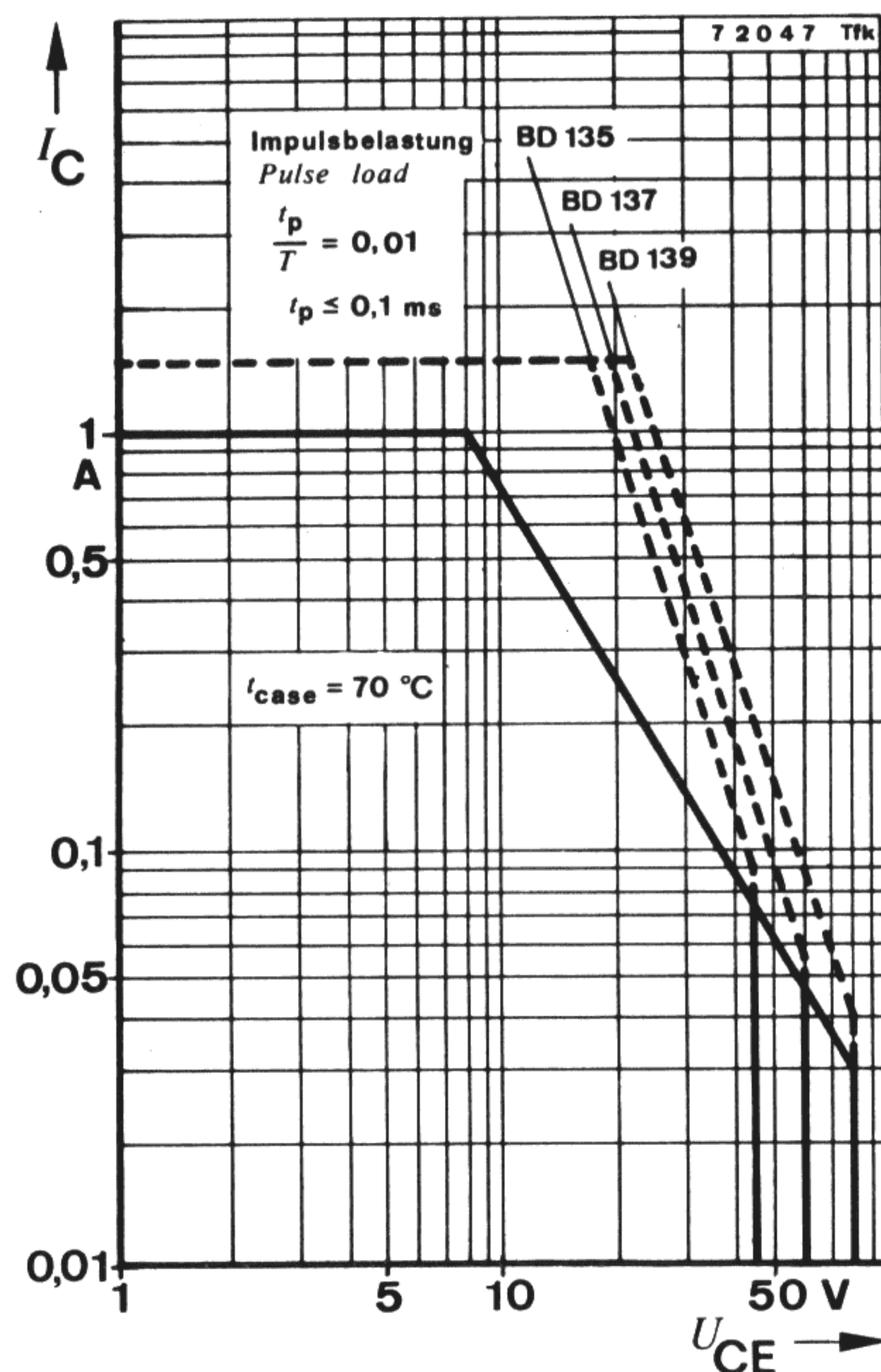
Emitter-Basis-Sperrspannung
Emitter-base voltage

U_{EBO} 5 V

BD 135 · BD 137 · BD 139

Kollektorstrom <i>Collector current</i>	I_C	1	A
Kollektorspitzenstrom <i>Collector peak current</i>	I_{CM}	1,5	A
Basisstrom <i>Base current</i>	I_B	100	mA
Gesamtverlustleistung <i>Total power dissipation</i>			
$t_{amb} = 45^\circ\text{C}$	P_{tot}	1	W
$t_{case} \leq 70^\circ\text{C}$	P_{tot}	8	W
Sperrschichttemperatur <i>Junction temperature</i>	t_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i>	t_{stg}	$-55...+150$	$^\circ\text{C}$
Anzugsdrehmoment <i>Tightening torque</i>	$M_A^{1)}$	70	N cm

www.datasheetcatalog.com



¹⁾ mit M3-Schraube und Unterlagscheibe
with screw M3 and washer 3,2 DIN 125A

BD 135 · BD 137 · BD 139

Wärmewiderstände Thermal resistances

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

R_{thJA}

100 °C/W

Sperrschicht-Gehäuse
Junction case

R_{thJC}

10 °C/W

www.datasheetcatalog.com

Kenngrößen Characteristics

$t_{amb} = 25\text{ °C}$, falls nicht anders angegeben
unless otherwise specified

Kollektorreststrom
Collector cut-off current

$U_{CB} = 30\text{ V}$

I_{CBO}

100 nA

$U_{CB} = 30\text{ V}$, $t_{amb} = 150\text{ °C}$

I_{CBO}

100 µA

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
Collector-base breakdown voltage

$I_C = 1\text{ mA}$

BD 135

$U_{(BR)CBO}$

45

V

BD 137

$U_{(BR)CBO}$

60

V

BD 139

$U_{(BR)CBO}$

80

V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage

$I_C = 20\text{ mA}$

BD 135

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

45

V

BD 137

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

60

V

BD 139

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

80

V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung
Emitter-base breakdown voltage

$I_E = 1\text{ µA}$

$U_{(BR)EBO}$

5

V

Kollektor-Sättigungsspannung
Collector saturation voltage

$I_C = 500\text{ mA}$, $I_B = 50\text{ mA}$

$U_{CEsat}^{1)}$

500 mV

Basis-Emitter-Spannung
Base-emitter voltage

$U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 500\text{ mA}$

$U_{BE}^{1)}$

1

V

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis
DC forward current transfer ratio

$U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 150\text{ mA}$

BD 135

$h_{FE}^{1)}$

40

250

BD 137, BD 139

$h_{FE}^{1)}$

40

160

$U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 500\text{ mA}$

$h_{FE}^{1)}$

25

Für Paare gilt das h_{FE} -Verhältnis
 h_{FE} matched pair ratio

$U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 150\text{ mA}^{1)}$

1,4

Transitfrequenz

Gain bandwidth product

$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 50\text{ mA}$, $f = 30\text{ MHz}$

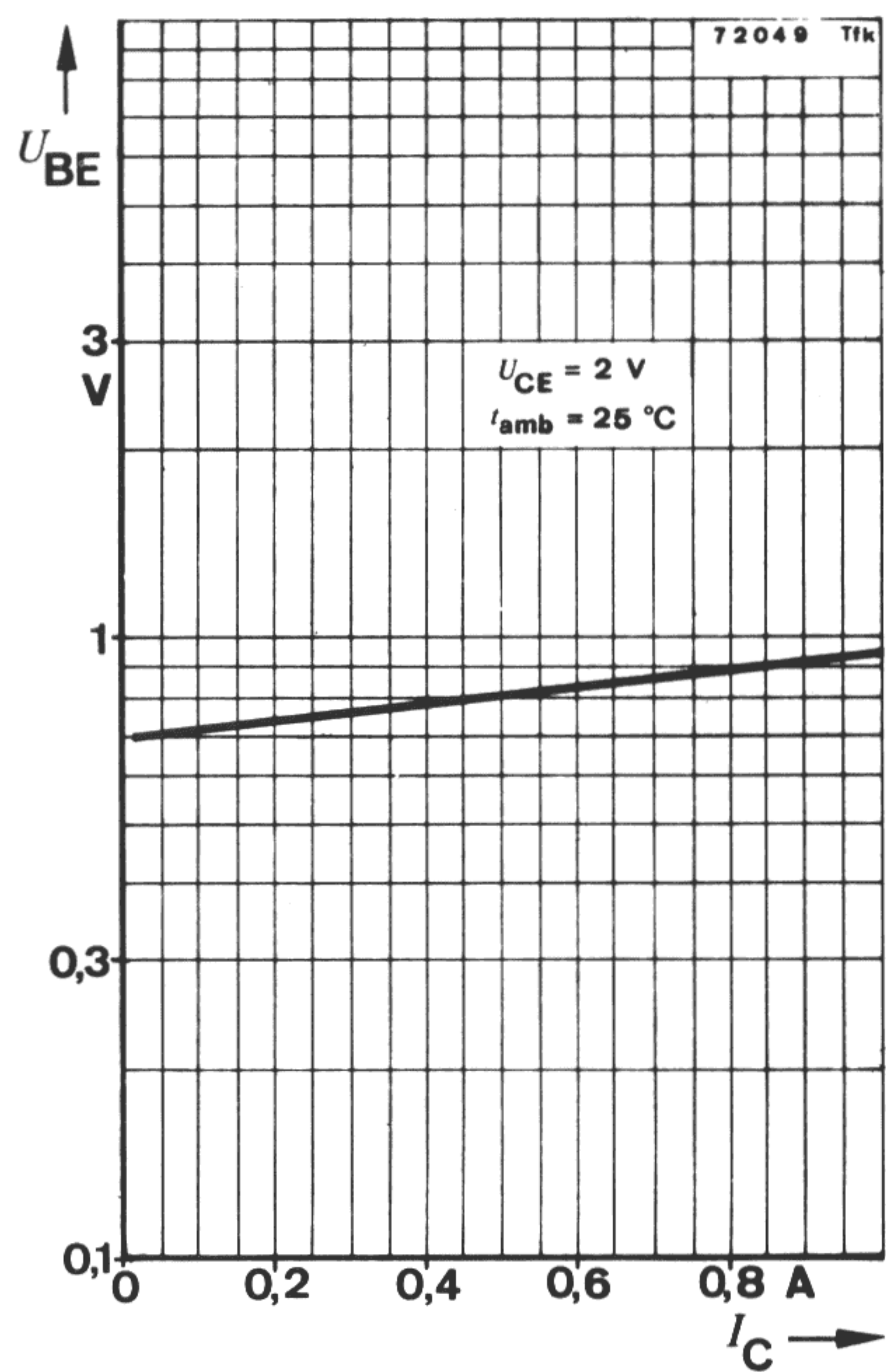
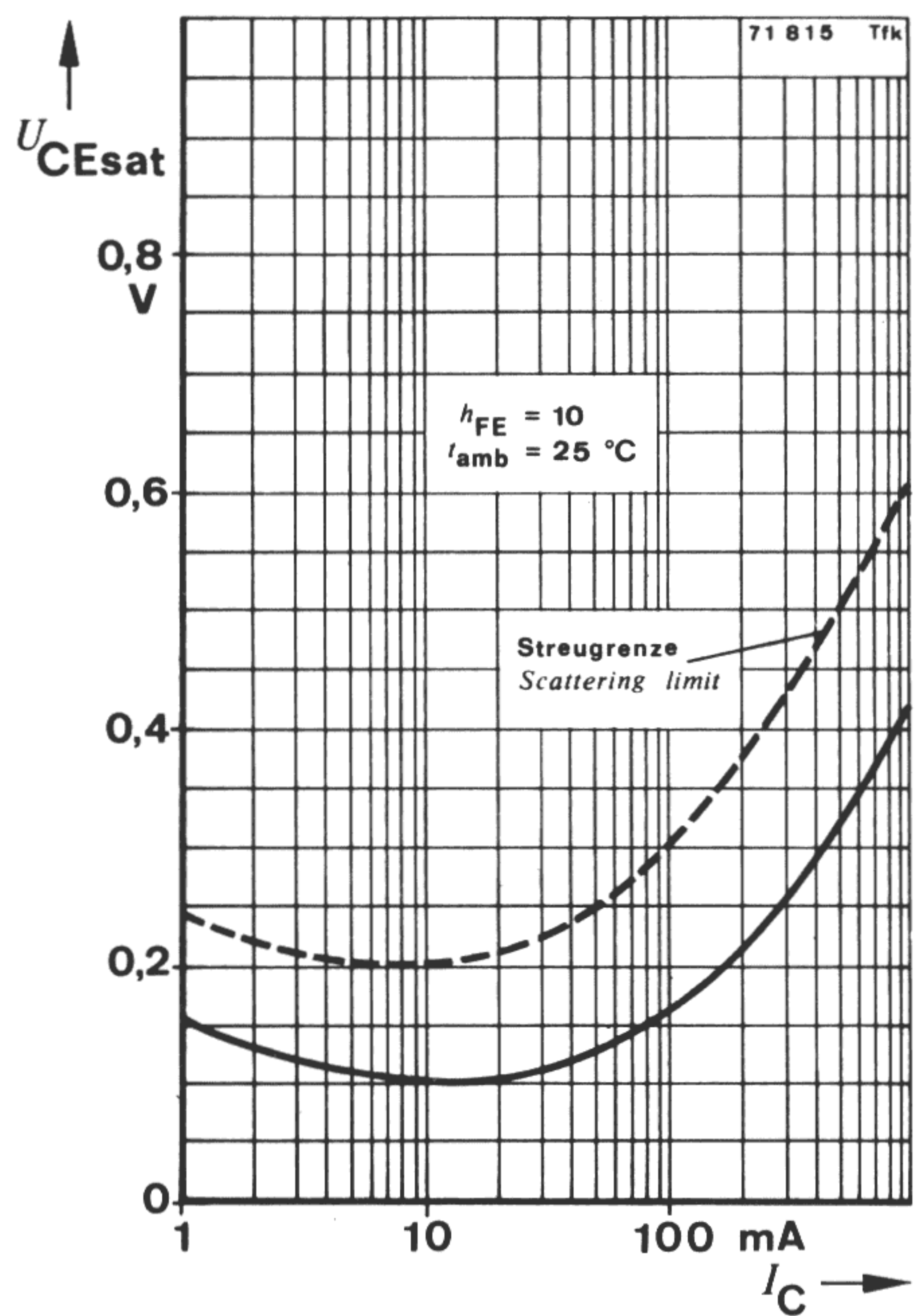
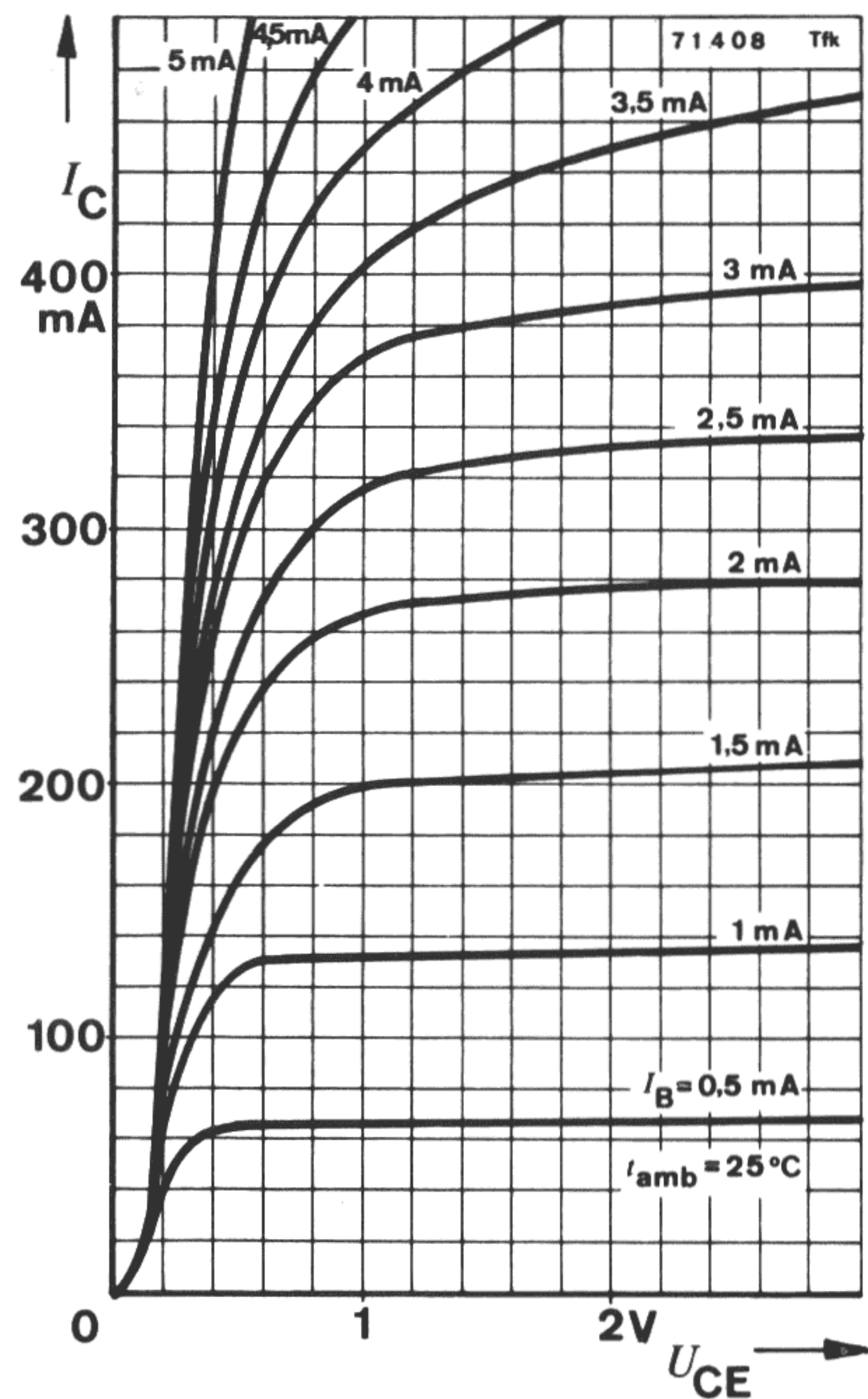
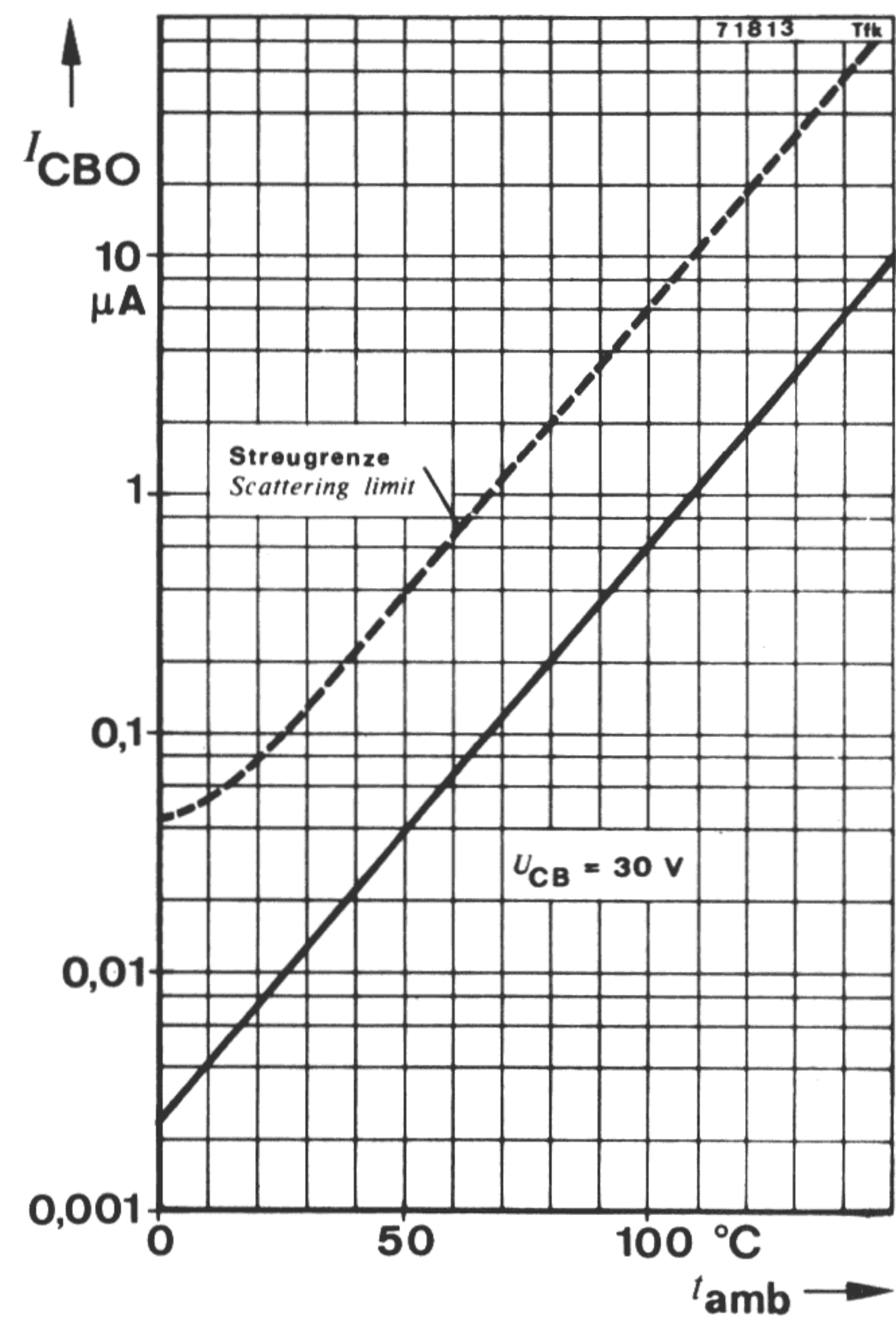
f_T

50

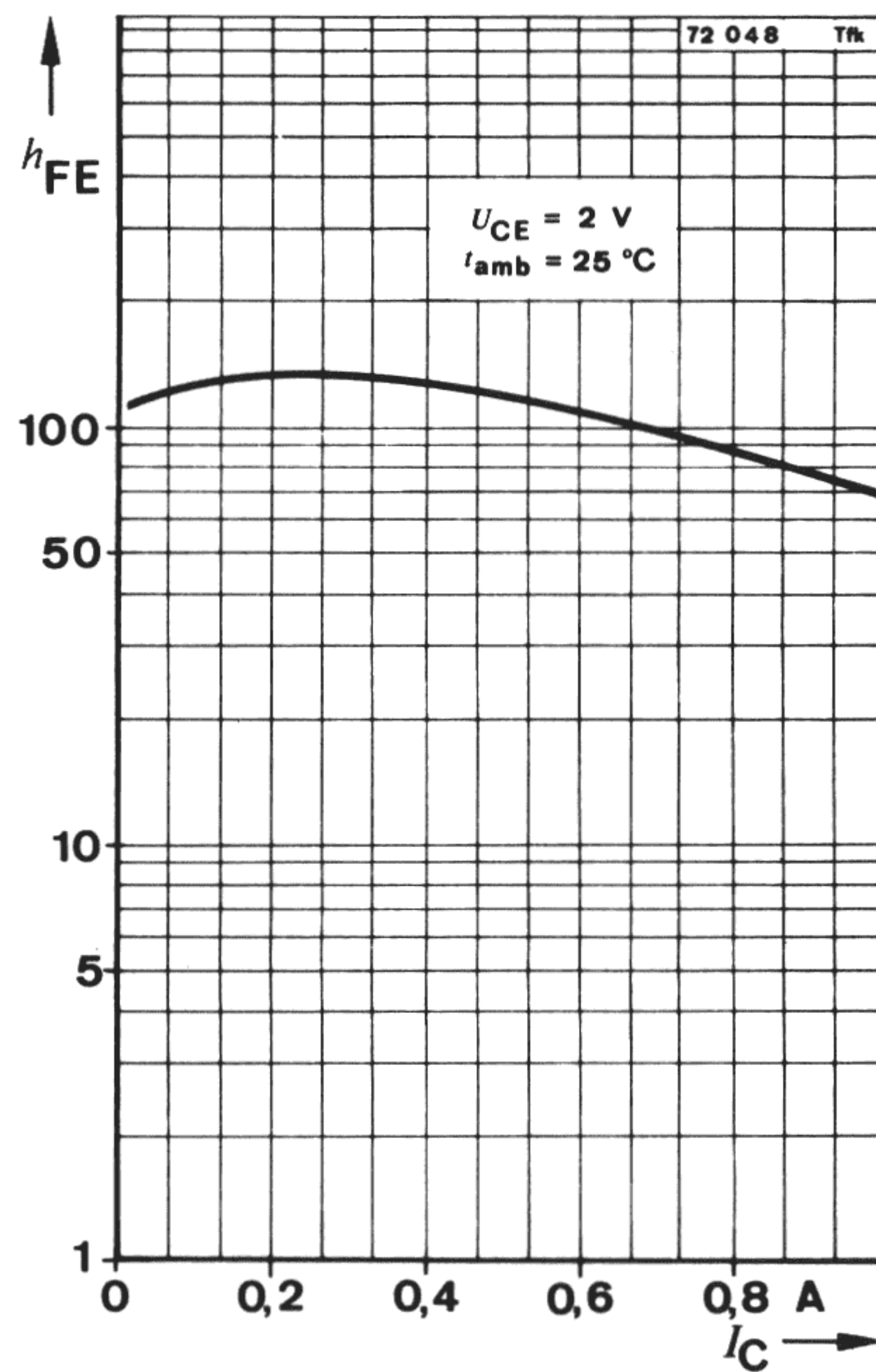
MHz

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

BD 135 · BD 137 · BD 139



BD 135 · BD 137 · BD 139



www.datasheetcatalog.com