

# Germanium PNP Transistor

## **AC128K**

32V / 1A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Dioden und Transistoren 1969-70

*Datasheet Rev. 1.0 – 07/20 – data without warranty / liability*

# AC 128

GERMANIUM - p-n-p - TRANSISTOR

für Endstufen,  
als Transistorpaar für Gegentakt-B-Schaltungen,  
in Verbindung mit AC 127 als komplementäres Paar

## Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC TO-1,  
1 A 3 nach DIN 41 871

Alle Elektroden sind  
vom Gehäuse isoliert.

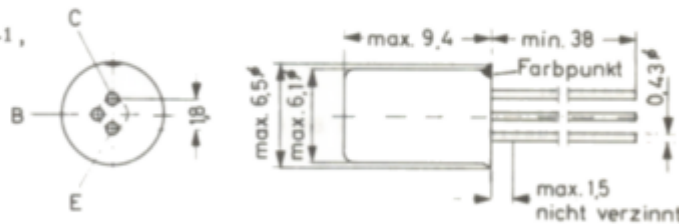
Farbpunkt: Kollektorseite

Maßangaben in mm.

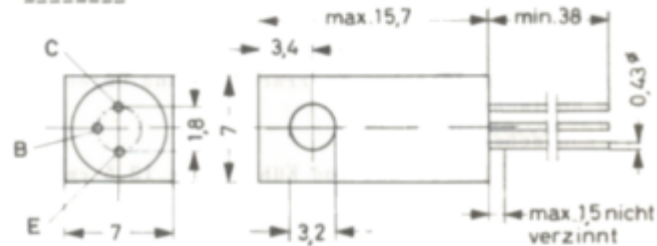
Der Transistor AC 128 ist  
auch in Kühlklotz mon-  
tiert unter der Bezeich-  
nung AC 128 K lieferbar.

Beim Transistor AC 128 K  
ist die Kollektorseite  
durch eine Eindellung ge-  
kennzeichnet.

AC\_128



AC\_128\_K



## Kurzdaten:

Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB0} = \text{max. } 32 \text{ V}$
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CE R} = \text{max. } 32 \text{ V}$
Kollektorstrom, Scheitelwert	$-I_{C M} = \text{max. } 2 \text{ A}$
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U = 45 \text{ }^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max. } 155 \text{ mW}$
bei $\vartheta_G = 60 \text{ }^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max. } 750 \text{ mW}$
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max. } 90 \text{ }^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CB} = 0, I_E = 300 \text{ mA}$	B = 90
bei $U_{CB} = 0, I_E = 1 \text{ A}$	B = 80
Transit-Frequenz bei $-U_{CB} = 2 \text{ V}, I_E = 10 \text{ mA}$	$f_T = 1,5 \text{ MHz}$

## Transistorpaar

Das Verhältnis der Gleichstromverstärkungen B beider Transistoren bei  $I_E = 50 \text{ mA}$  sowie bei  $I_E = 300 \text{ mA}$  ist 1,1.

## Komplementäres Transistorpaar AC 127/AC128

Das Verhältnis der Gleichstromverstärkungen B beider Transistoren bei  $I_E = 300 \text{ mA}$  ist 1,1.

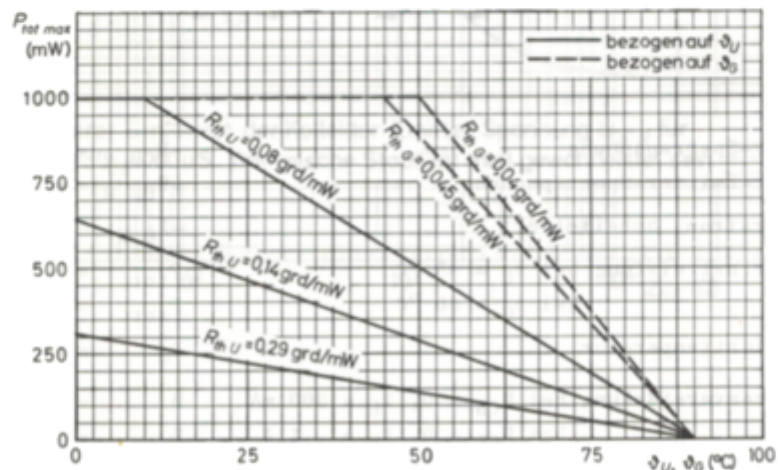
# AC 128

Absolute Grenzwerte: (gültig bis  $\vartheta_{J \max}$ )

Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$-U_{CB0} = \max. 32 \text{ V}$
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $Z_{BE} \lesssim 500 \Omega$ :	$-U_{CE R} = \max. 32 \text{ V} \quad 1)$
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$-U_{EB0} = \max. 10 \text{ V}$
Kollektorstrom, Mittelwert:	$-I_{C AV} = \max. 1 \text{ A} \quad 2)$
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$-I_{C M} = \max. 2 \text{ A}$
Basisstrom:	$-I_B = \max. 40 \text{ mA}$
Gesamtverlustleistung:	$P_{tot} = \max. 1 \text{ W}$
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \max. 90 \text{ }^\circ\text{C} \quad 3)$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \min. -55 \text{ }^\circ\text{C}$ $\vartheta_S = \max. 100 \text{ }^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{th G} \lesssim 0,04 \text{ grd/mW} \quad 4)$
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung ohne Kühlschelle:	$R_{th U} \lesssim 0,29 \text{ grd/mW}$
mit Kühlschelle 56 227:	$R_{th U} \lesssim 0,14 \text{ grd/mW}$
mit Kühlschelle 56 227 und Kühlfläche $12,5 \text{ cm}^2$ :	$R_{th U} \lesssim 0,08 \text{ grd/mW}$



1) vgl. Grenzkurve  $-U_{CE R} = f(Z_{BE})$  für  $dI_C/dU_{CE} = 400 \mu\text{S}$

2) Integrationszeit  $t_{av} = \max. 20 \text{ ms}$

3) Kurzzeitige Überschreitungen bis  $\vartheta_J = \max. 100 \text{ }^\circ\text{C}$ , jedoch nicht als Betriebswert, sind zugelassen.

4) Bei AC 128 K ist  $R_{th G} \lesssim 0,045 \text{ grd/mW}$ .

---

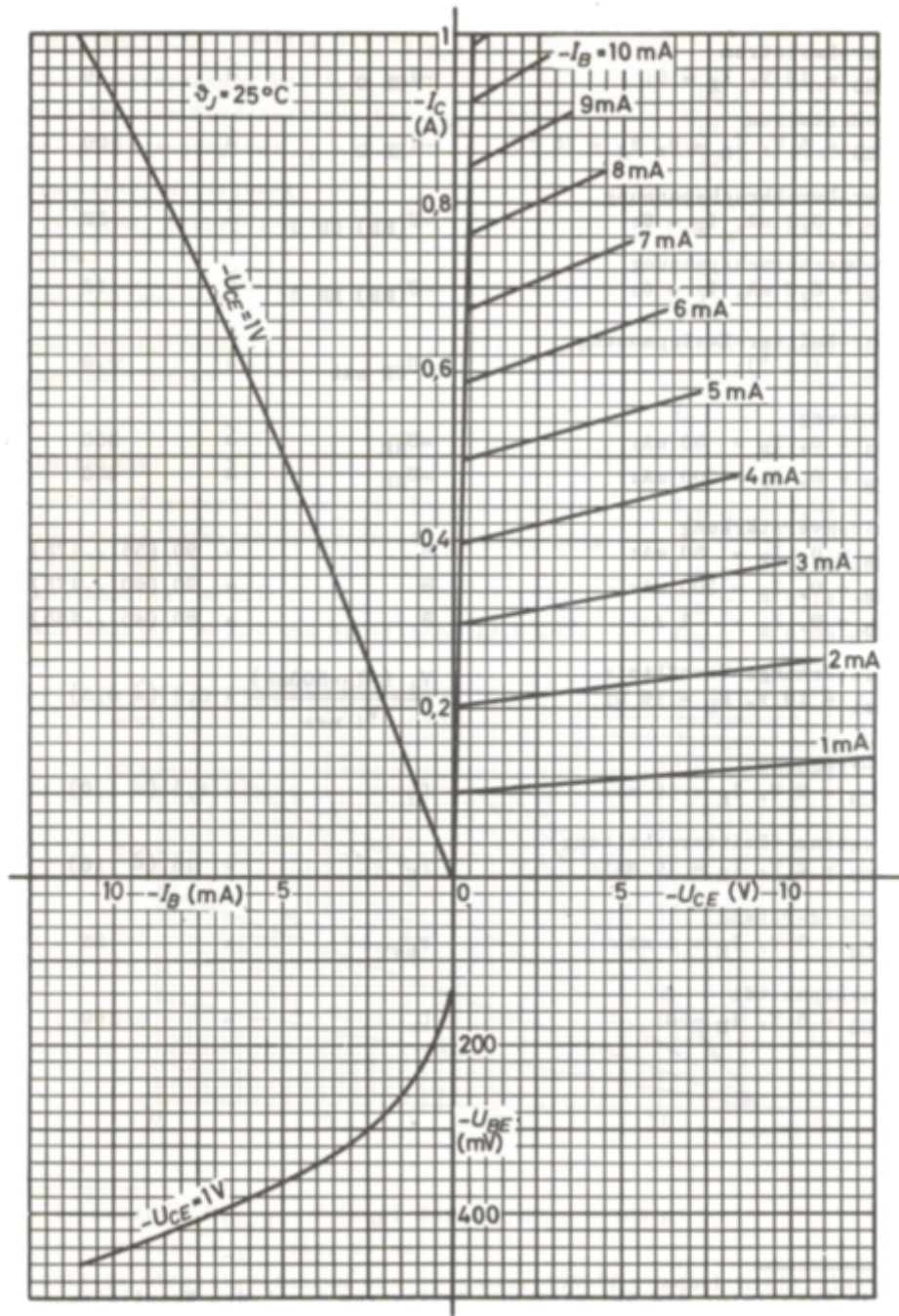
**AC 128**

Kennwerte: (bei  $\vartheta_U = 25\text{ }^\circ\text{C}$ , sofern nicht anders angegeben)

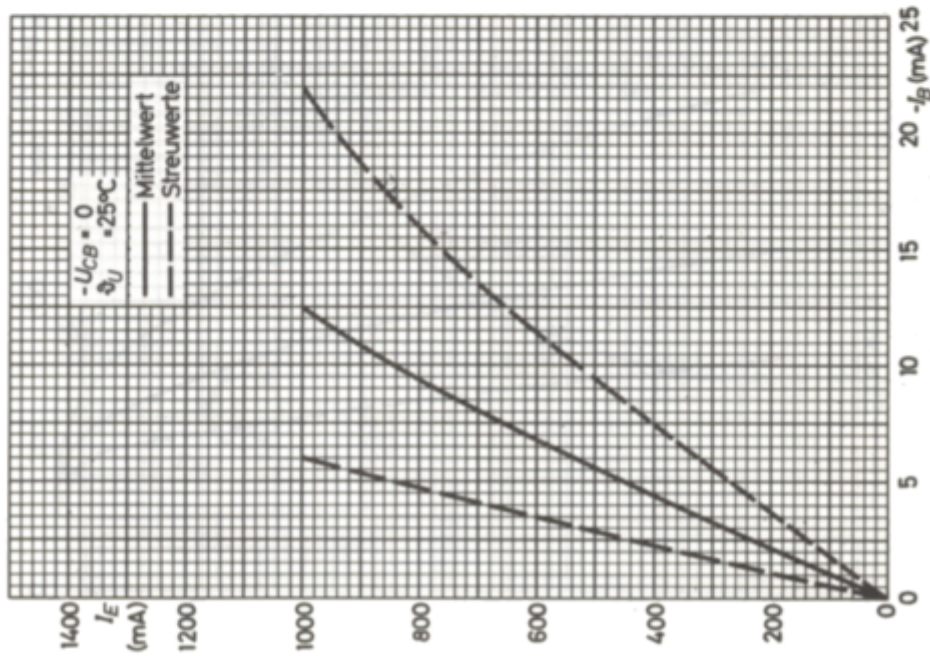
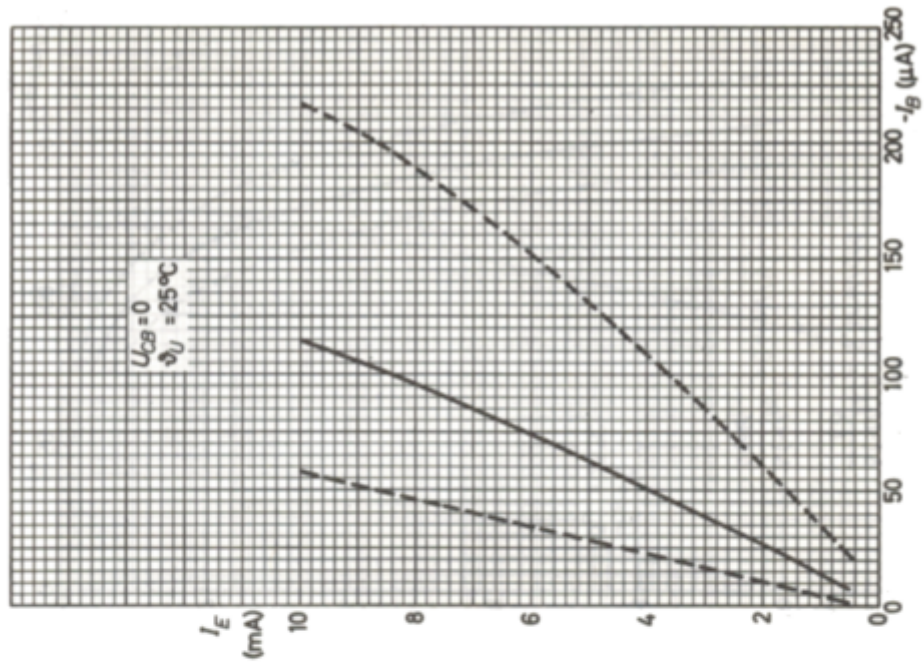
<b>Kollektor-Reststrom</b>				
bei $-U_{CB} = 10\text{ V}$ , $I_E = 0$ :	$-I_{CB\ 0}$	$\leq$	10	$\mu\text{A}$
<b>Emitter-Reststrom</b>				
bei $-U_{EB} = 5\text{ V}$ , $I_C = 0$ , $\vartheta_J = 75\text{ }^\circ\text{C}$ :	$-I_{EB\ 0}$	$\leq$	500	$\mu\text{A}$
<b>Kollektor-Durchbruchspannung</b>				
bei $-I_C = 0,2\text{ mA}$ , $I_E = 0$ :	$-U_{(BR)\ CB\ 0}$	$\geq$	32	V
<b>Emitter-Durchbruchspannung</b>				
bei $-I_E = 0,2\text{ mA}$ , $I_C = 0$ :	$-U_{(BR)\ EB\ 0}$	$\geq$	10	V
<b>Kollektor-Emitter-Restspannung</b>				
bei $-I_C = 1\text{ A}^1$ ):	$-U_{CE\ sat}$	$\leq$	0,6	V
<b>Basisspannung</b>				
bei $U_{CB} = 0$ , $I_E = 50\text{ mA}$ :	$-U_{BE}$	$\leq$	300	mV
bei $U_{CB} = 0$ , $I_E = 300\text{ mA}$ :	$-U_{BE}$	$\leq$	450	mV
<b>Gleichstromverstärkung</b>				
bei $U_{CB} = 0$ , $I_E = 50\text{ mA}$ :	B	=	90 (55...175)	
bei $U_{CB} = 0$ , $I_E = 300\text{ mA}$ :	B	=	90 (60...175)	
bei $U_{CB} = 0$ , $I_E = 1\text{ A}$ :	B	=	80 (45...165)	
<b>Stromverstärkungs-Verhältnis</b>				
bei $U_{bat} = 10\text{ V}$ , $R_L = 16\ \Omega$ :	$\frac{V_i (-I_C=500\text{mA})}{V_i\ max}$	=	0,6 ( $\geq 0,5$ )	
<b>Transit-Frequenz</b>				
bei $-U_{CB} = 2\text{ V}$ , $I_E = 10\text{ mA}$ :	$f_T$	=	1,5 ( $\geq 1,0$ )	MHz
<b>Grenzfrequenz (Emitterschaltung)</b>				
bei $-U_{CB} = 2\text{ V}$ , $I_E = 10\text{ mA}$ :	$f_B$	=	15 ( $\geq 10$ )	kHz
<b>Basisbahnwiderstand</b>				
bei $-U_{CB} = 5\text{ V}$ , $I_E = 1\text{ mA}$ :	$r_{bb'}$	=	25	$\Omega$
<b>Kollektorkapazität</b>				
bei $-U_{CB} = 5\text{ V}$ , $I_E = 0$ :	$C_c$	=	100	pF

<sup>1)</sup> für die Kennlinie, die bei gleichem Basisstrom durch den Kennlinienpunkt  $-I_C = 1,1\text{ A}$ ,  $-U_{CE} = 1\text{ V}$  geht

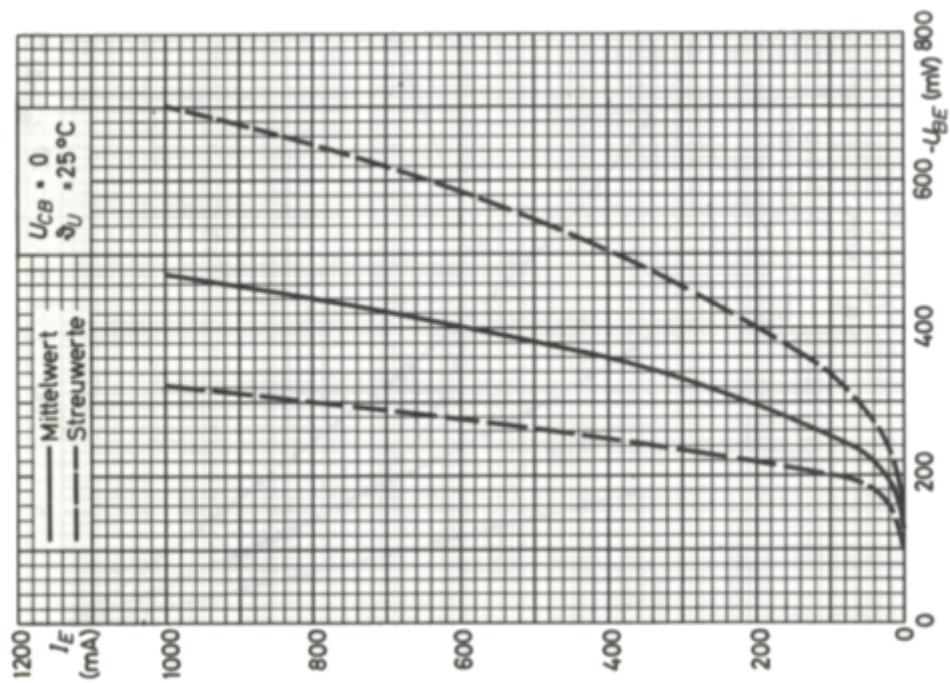
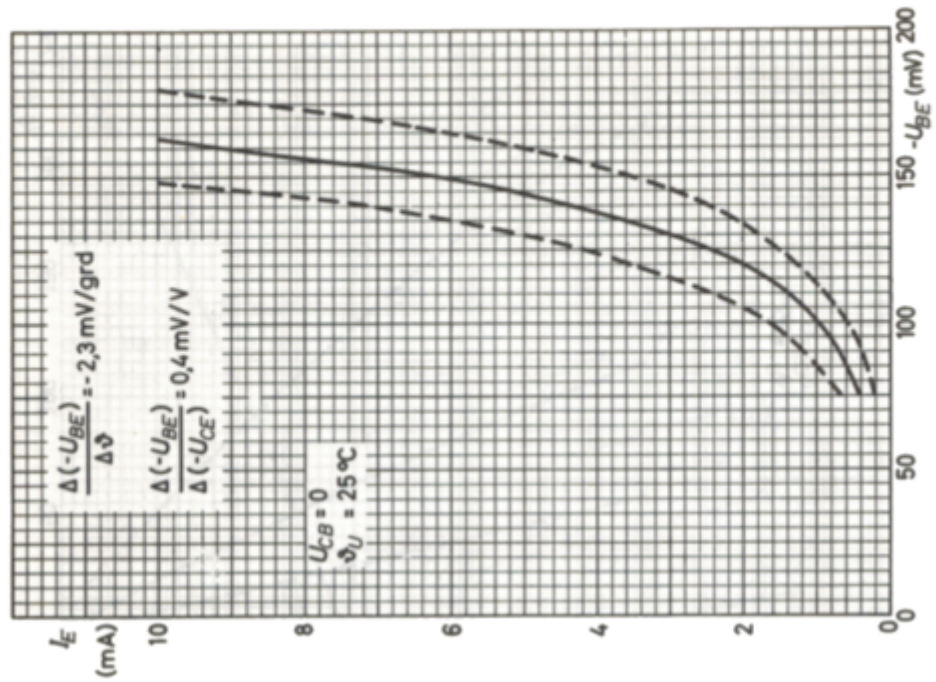
# AC 128



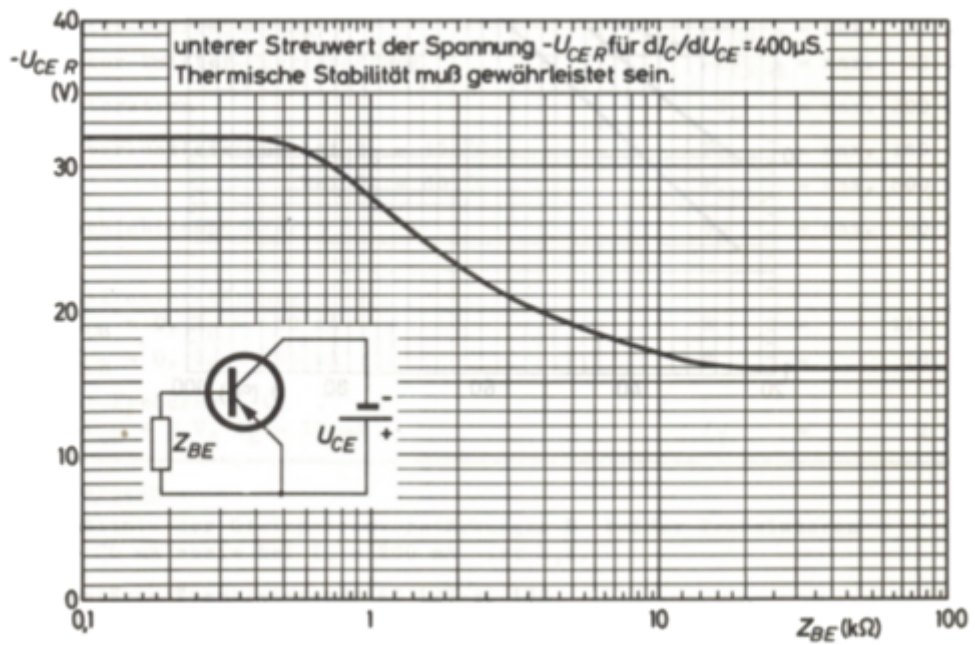
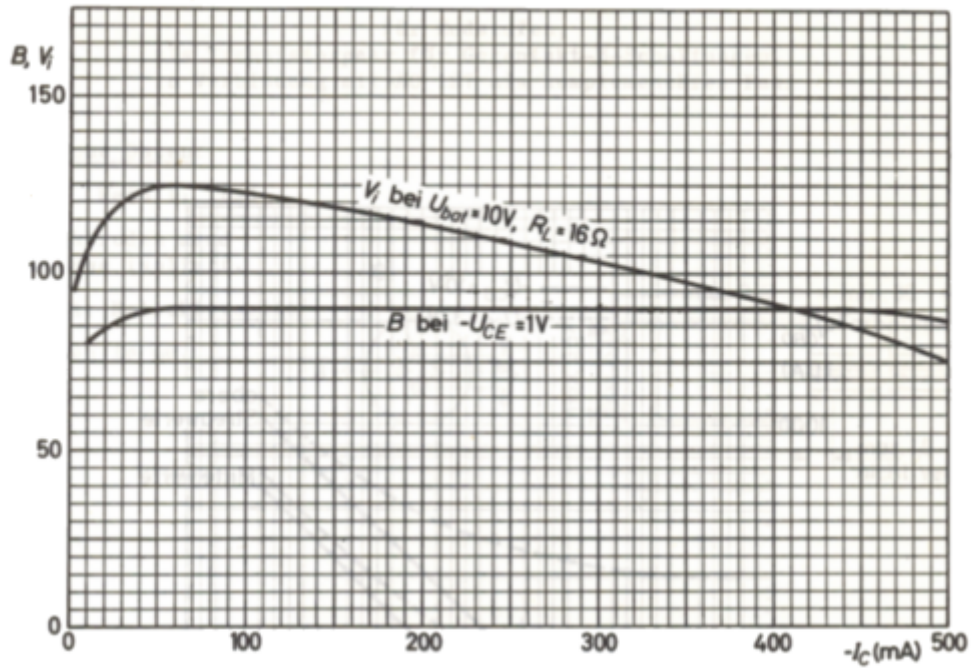
# AC 128



# AC 128



# AC 128





# AC 128

---

