



**Zentraler Artikelkatalog
der Volkswirtschaft der DDR**

ZAK-Nr.	TYP.	STANDARD MEK	PROD	LANDLIEF	BE-FUNKTION	BEM
137 82	BEZEICHNUNG	(TGL)				

Bipolare Transistoren (npn)

14 106 010000	KD 501	RGW-S 626	75	CSSR	HWF	NPN-TRS.150W,40V,20A,TO-3	
14 106 020006	KD 502	RGW-S 626	75	CSSR	HWF	NPN-TRS.150W,60V,20A,TO-3	
14 130 030001	KD 503	RGW-S 626	75	CSSR	HWF	NPN-TRS.150W,80V,20A,TO-3	
14 106 605012	KD 605		75	CSSR	HWF	NPN-TRS.70W,40V,10A,TO-3	15
14 106 606138	KD 606		75	CSSR	HWF	NPN-TRS.70W,60V,10A,TO-3	15
14 106 607018	KD 607		75	CSSR	HWF	NPN-TRS.70W,80,10A,TO-3	15
11 108 071604	KSY 71		76	CSSR	HWF	NPN-TRS.15V,0.2A,TOFF<18NS	11
11 108 072041	KSY 72		82	CSSR	HWF	NPN-TRS.15V,0.2A,TOFF<25NS	
11 108 310126	KT 3101 A-2		80	SU	HWF	NPN-TRS.15V,20MA,FT>4GHZ	
11 108 312033	KT 3120 AM	TGL 42424	84	SU	HWF	NPN-TRS.15V,20MA,FT>1.8GHZ	
11 108 680020	KT 368 AM		82	SU	HWF	NPN-TRS.30MA,FT>0.9GHZ,PLAST	
11 108 680039	KT 368 BM		82	SU	HWF	NPN-TRS.30MA,FT>0.9GHZ,PLAST	
11 108 371041	KT 371 AM		84	SU	HWF	NPN-TRS.10V,20MA,FT>3GHZ	
11 108 382066	KT 382 AM		84	SU	HWF	NPN-TRS.10V,20MA,FT>1.8GHZ	
11 108 382170	KT 382 BM		84	SU	HWF	NPN-TRS.10V,20MA,FT>1.8GHZ	
11 175 910009	KT 391 A-2		82	SU	HWF	NPN-TRS.10V,10MA,FT>5GHZ	
11 108 399116	KT 399 AM		83	SU	HWF	NPN-TRS.30MA,FT>1.8GHZ,F>2DB	
12 100 100006	KT 610 A	TGL 34178	84	SU	HWF	NPN-TRS.PC=1.5W,FT>1GHZ	11
12 100 100014	KT 610 B	TGL 34178	84	SU	HWF	NPN-TRS.PC=1.5W,FT>0.7GHZ	11
13 103 805102	KT 805 AM	KME-S 150	82	SU	HWF	NPN-TRS.30W,UCER=160V,5A,TO22	
14 106 808063	KT 808 AM	KME-S 122	82	SU	HWF	NPN-TRS.50W,UCER=150V,10A,TO-	
14 106 808196	KT 808 BM	KME-S 122	83	SU	HWF	NPN-TRS.50W,UCER=100V,10A,TO-	
14 106 808418	KT 808 GM	KME-S 122	83	SU	HWF	NPN-TRS.50W,UCER=80V,10A,TO-3	
14 106 808290	KT 808 WM	KME-S 122	83	SU	HWF	NPN-TRS.50W,UCER=70V,10A,TO-3	

Art.-Nr. 137 82 14 1	Typ	Art	Her- stel- ler	An- wen- der- stufe	Anwen- dung im Frequenz- bereich	Grenzwerte						Besonder- heiten Häufig- keit	Bau- form	Seite 137 82/
						f_{CBO}^{*} [V]	U_{RBO} [V]	I_c [A]	P_{tot} [W]	R_{th}^{*} [K/W]	R_{th}^{*}			
30 010000	KD 501	nnp	ČSSR	NF	NF	40	5	20	150	0,866*		TO-3		
30 020006	KD 502					60	5	20	150	0,866*				
30 030001	KD 503					80	5	20	150	0,866*				
49 550007	2 N 3055	nnp	UVR	NF	NF	100	7	15	117	1,5*	20...70	TO-3		
30 050002	KD 605	nnp	ČSSR	NF	NF	40*	5	10	70	1,5*	14...120	TO-3		
30 060008	KD 606					60*	5	10	70	1,5*				
30 070003	KD 607					80*	5	10	70	1,5*				
30 160009	KD 616					60*	5	10	70	1,5*				
30 170004	KD 617					80*	5	10	70	1,5*				
30 020006	KD 602	nnp	ČSSR	NF	NF	110	5	8	35	4,5*		TO-3		
Art.-Nr. 137 82 12 1.,														
35 720002	KSY 72 K		ČSSR			40	4,5	0,2	700	200		TO-18		
43 690018	2 N 2369	nnp	UVR			40	4,5	0,2	360	480	40...120	TO-18		
43 790000	BF 479	pnp	UVR	HF	HF	30	3	0,05	0,16	600		TO-50		

Schlüssel-Nr. ELN: 137 82 14 1
Hersteller: CSSR

ME: Stück (076)

Transistor KD 501-KD 503

Si-npn-Leistungstransistor

Erzeugnisstandard: TGL RGW 626

Maßbild s. S. 137 82/0.7/36
Kennlinien s. S. 137 82/1.4/6...11

Preisbildung: PAO Nr. 382

Bilanzorgan:
Übergeordnetes Organ:
Entwicklungsstelle:
Importeur:
Lieferquelle:

HFO
KME
AHB EEI
HFO, AEB, MBH

Bezugseinschränkung:
Garantie:

lt. vertraglicher Vereinbarung

Standards über
Einsatzbedingungen:
Internationale Standards
und Empfehlungen:
Grundlagenstandards:

ZAK-Nr. 137 82 14 106	Typ	Kollektor-Emitter-Spannung
010000	KD 501	$U_{CE0} \geq 40 \text{ V}$
020006	KD 502	$U_{CE0} \geq 60 \text{ V}$
030001	KD 503	$U_{CE0} \geq 80 \text{ V}$

Bezeichnungsbeispiel:
Silizium-npn-Leistungstransistor vom Typ KD 502

ZAK-Nummer: 137 82 14 106 020006

ZAK-Bezeichnung: TRANSISTOR KD 502 — TGL RGW 626

KD 501-KD 503

Technische Charakteristik

Verwendung:

Si-npn-Leistungstransistor für NF-Endstufen höherer Leistung, lineare Regelungen und stabilisierte Spannungsquellen

Masse: max. 25 g

Geometrische Abmessungen (Maßbild, Bauform): s. S. 137 82/0.7/36

Kennzeichnung: s. S. 137 82/0.7/32...34

Konstruktiver Aufbau:

Si-Mesa-Epitaxiebasis-npn-Transistor, metallverkappt;
Kollektor am Gehäuse

Lieferform: unterschiedlich verpackt

Einbaulage: beliebig

Elektrische und thermische Kenngrößen

Grenzwerte ($\theta_c = 25^\circ\text{C}$)

		KD 501	KD 502	KD 503	
Kollektor-Emitter-Spannung bei $R_{BE} = 47 \Omega$	U_{CER}	50	70	90	V
Kollektor-Emitter-Spannung	U_{CEO}	40	60	80	V
Emitter-Basis-Spannung	U_{EBO}		5		V
Kollektorstrom	I_C		20		A
Kollektorimpulsstrom	$I_{C\#}$		30		A
Basisstrom	I_B		7		A
Gesamtverlustleistung ⁵⁾	P_{tot}		150		W
Sperrschichttemperatur	θ_j		155		$^\circ\text{C}$

Statische Kennwerte bei $\theta_c = 25^\circ\text{C}$

		min.	typ. ²⁾	max.	Einheit
Kollektor-Basis-Reststrom bei $U_{CB} = 40\text{ V}$ bei $U_{CB} = 60\text{ V}$ bei $U_{CB} = 80\text{ V}$	I_{CBO} KD 501 KD 502 KD 503			0,5 0,5 0,5	mA mA mA
Kollektor-Emitter-Reststrom bei $U_{CE} = 50\text{ V}$ bei $R_{BE} = 47 \Omega$ bei $U_{CE} = 70\text{ V}$ bei $R_{BE} = 47 \Omega$ bei $U_{CE} = 90\text{ V}$ bei $R_{BE} = 47 \Omega$	I_{CER} KD 501 KD 502 KD 503			10 10 10	mA mA mA
Kollektor-Emitter-Spannung bei $I_C = 0,2\text{ A}$	U_{CEO} KD 501 KD 502 KD 503		40 60 80		V V V

		min.	typ. ²⁾	max.	Einheit
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung	U_{CEsat}				
bei $I_C = 15\text{ A}$, $I_B = 1,5\text{ A}$	} für alle Typen			1,5	V
bei $I_C = 10\text{ A}$, $I_B = 1,0\text{ A}$				0,75	V
bei $I_C = 20\text{ A}$, $I_B = 4,0\text{ A}$				2,0	V
Basis-Emitter-Sättigungsspannung	U_{BEsat}				
bei $I_C = 10\text{ A}$, $I_B = 1\text{ A}$	} für alle Typen			1,7	V
bei $I_C = 20\text{ A}$, $I_B = 4\text{ A}$				2,5	V
Gleichstromverstärkung	h_{ME}				
bei $I_C = 1\text{ A}$, $U_{CE} = 2\text{ V}$	} für alle Typen		40		
bei $I_C = 15\text{ A}$, $U_{CE} = 2\text{ V}$			15		
bei $I_C = 20\text{ A}$, $U_{CE} = 2\text{ V}$			5		
Emitter-Basis-Reststrom	I_{EBO}			10	mA
bei $U_{EBO} = 5\text{ V}$ für alle Typen					

Dynamische Kennwerte

Transitfrequenz f_T 2,0
 bei $I_C = 1\text{ A}$, $U_{CE} = 10\text{ V}$
 $f = 1\text{ MHz}$

Schaltzeiten

Einschaltzeit t_{on} 0,8 μs
 bei $U_{CE} = 40\text{ V}$
 $I_C = 10\text{ A}$
 $I_B = \pm 1\text{ A}$

Ausschaltzeit t_{off} 1,8 μs
 bei $U_{CE} = 40\text{ V}$
 $I_C = 10\text{ A}$
 $I_B = \pm 1\text{ A}$

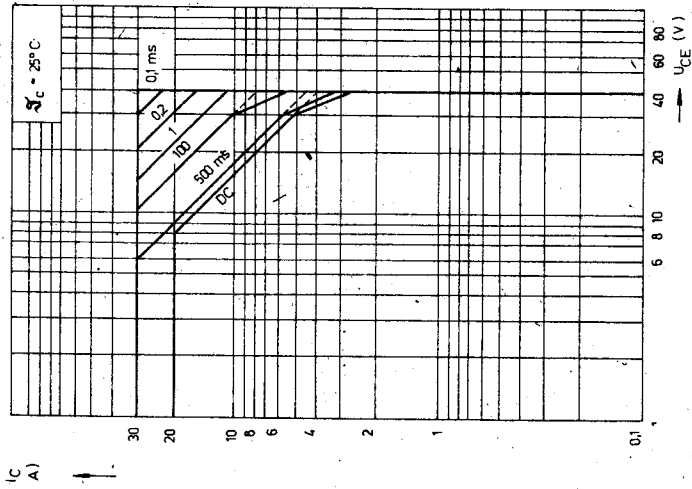
- 1) Anwendung der Meßverfahren nach TGL
- 2) Die angegebenen typischen Werte stellen Meßwerte dar, die chargenbedingt veränderlich sind.
- 3) Impulsmäßige Messung
- 4) siehe Meßschaltung für Schaltzeiten
- 5) Bei $U_{CE} = 30\text{ V}$; $\vartheta_c = 100\text{ }^\circ\text{C}$; $PC = 65\text{ W}$ ist die Möglichkeit des zweiten Durchbruchs ausgeschlossen.

Thermische KennwerteBetriebstemperaturbereich $\vartheta_a = -40 \dots 125 \text{ }^\circ\text{C}$ Wärmewiderstand bei $U_{CE} \leq 30 \text{ V}$ $R_{thjc} \leq 0,866 \frac{\text{K}}{\text{W}}$

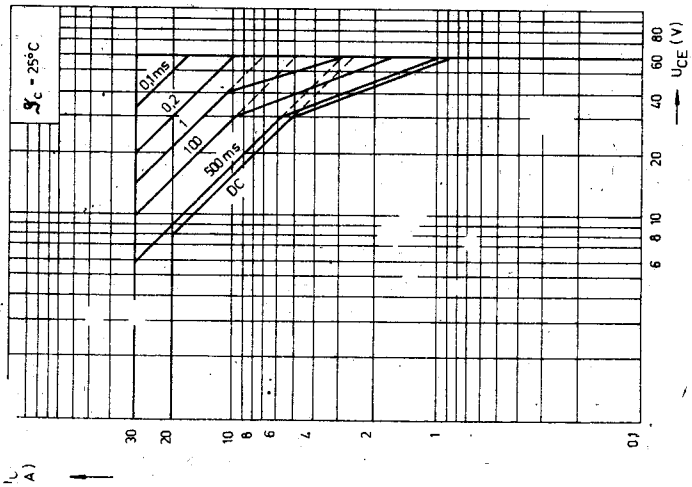
Kennlinien

KD 501 — KD 503

zulässiger Arbeitsbereich des Transistors KD 501



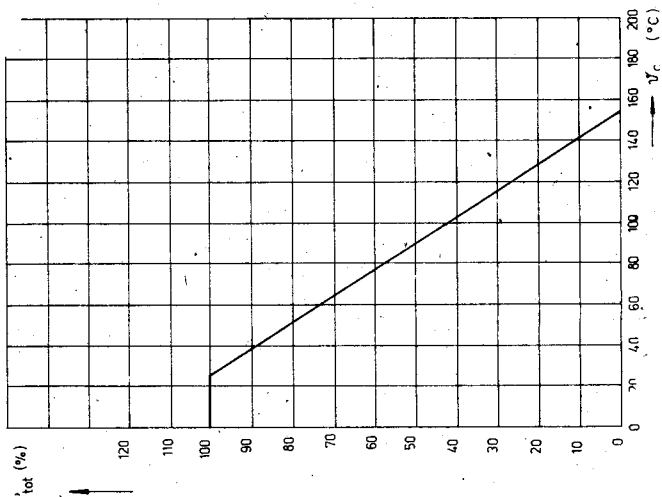
zulässiger Arbeitsbereich des Transistors KD 502



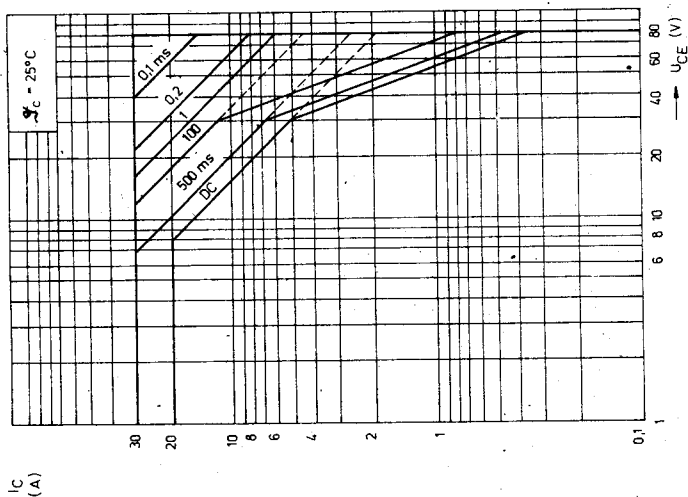
Kennlinien

KD 501 — KD 503

zulässiger Arbeitsbereich des Transistors KD 503



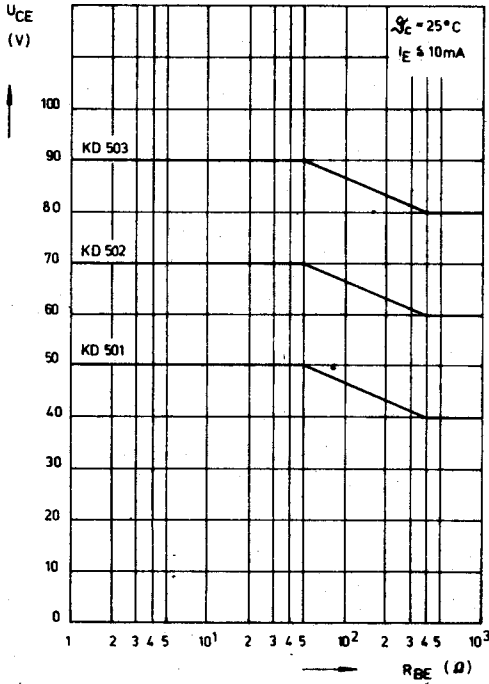
Abhängigkeit der zulässigen Verlustleistung von der Gehäusetemperatur



Kennlinien

KD 501—KD 503

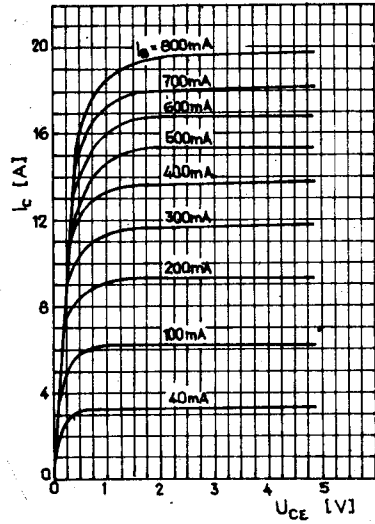
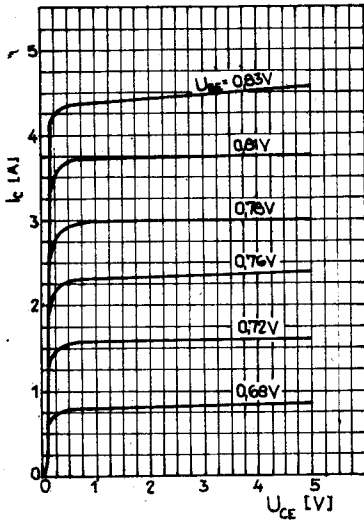
$$U_{CE} = f(R_{BE}); I_E \leq 10 \text{ mA}, \vartheta_c = 25^\circ \text{C}$$



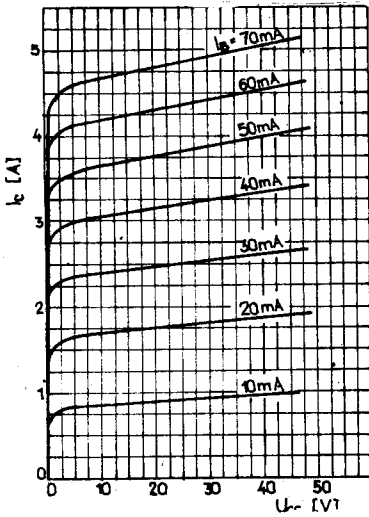
Kennlinien

KD 501—KD 503

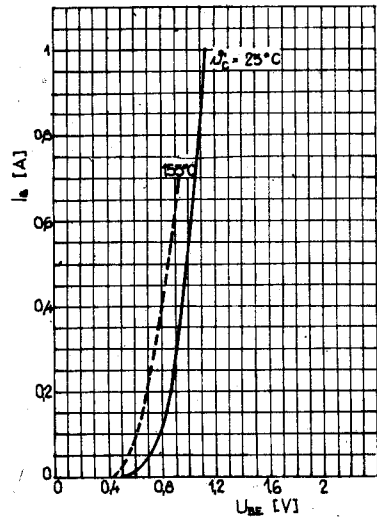
$$I_c = f(U_{CE}), \theta_c = 25^\circ\text{C}$$



$$I_c = f(U_{CE}), \theta_c = 25^\circ\text{C}$$



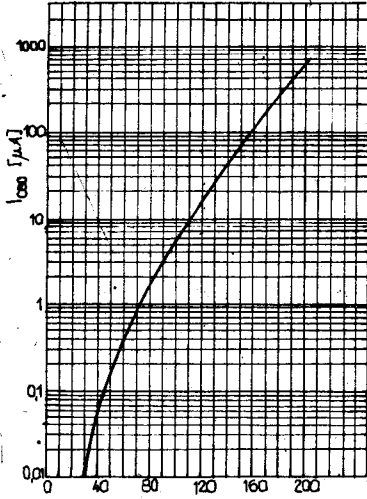
$$I_B = f(U_{BE}), U_{CE} = 2\text{ V}$$



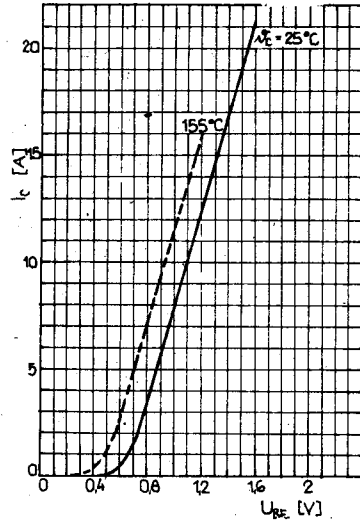
Kennlinien

KD 501—KD 503

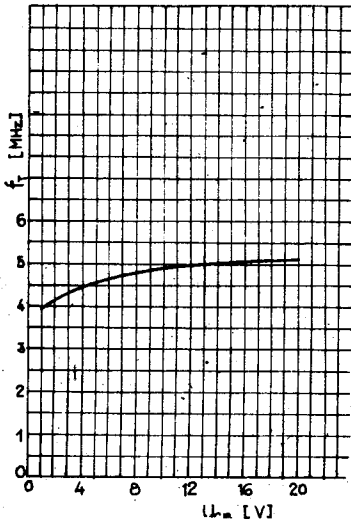
$I_c = f(U_{BE}); U_{CE} = 2 \text{ V}$



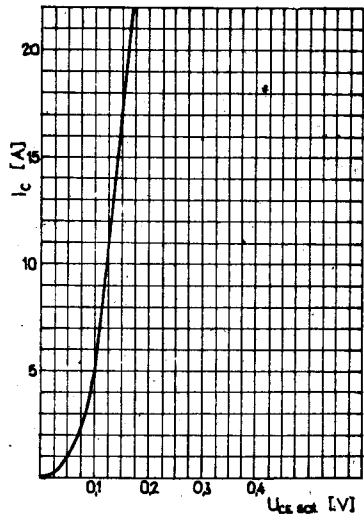
$I_{CBO} = f(\theta_r)$



$f_T = f(U_{CEsat}, I_{C0}) = 10$



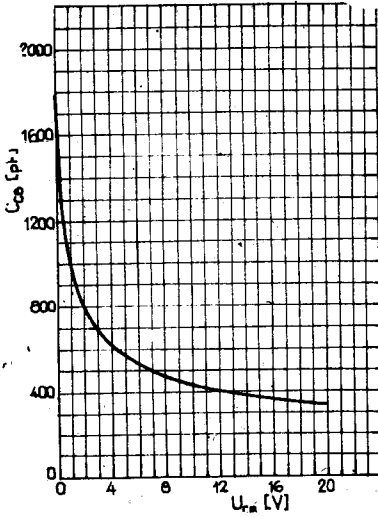
$f_T = f(U_{CEB}); I_E = 1 \text{ A}$



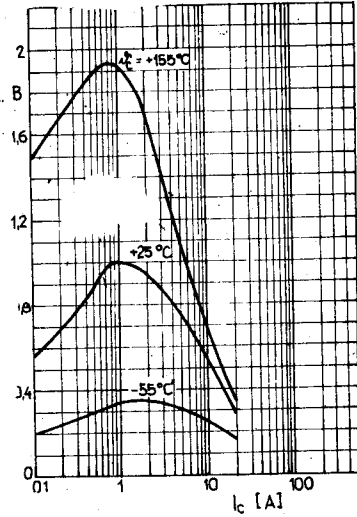
Kennlinien

KD 501—KD 503

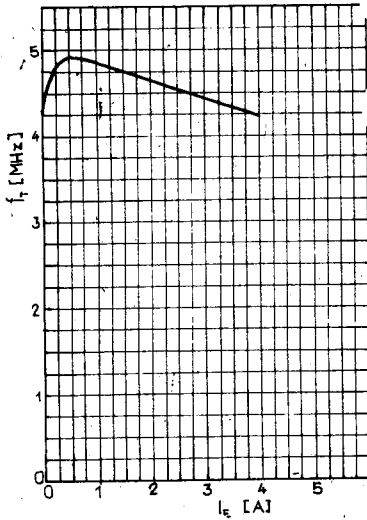
$f_T = f(I_E); U_{CE} = 10 \text{ V}$
 $\vartheta_c = 25^\circ \text{C}$



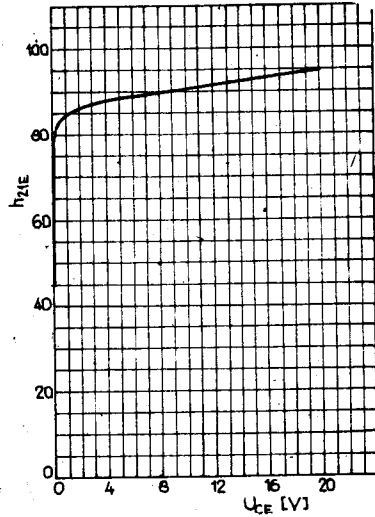
$B = f(I_C), U_{CE} = 2 \text{ V}$



$h_{21E} = f(U_{CE}), I_C = 1 \text{ A}$
 $\vartheta_c = 25^\circ \text{C}$



$C_{CB} = f(U_{CB}), I_E = 0$
 $\vartheta_c = 25^\circ \text{C}$



KD 501-KD 503