

B 340 D, B 341 D, B 342 D Transistorarrays

Integrierte Transistorarrays mit 4 identischen npn-Transistoren für universellen Einsatz
 B 340 D für allgemeine Anwendungen
 B 341 D für rauscharme Verstärkerschaltungen
 B 342 D für Kollektorströme bis 30 mA (bei Beachtung der max. Gehäuseverlustleistung)

Bauform: C 21.2.1.2.14 nach TGL 26713

Masse: $\approx 1 \text{ g}$

TGL: 35515 für B 340 D, B 341 D

HWFS 754.98 für B 342 D

Pinbelegung	
1	— Kollektor T1
2	— Emittor T1
3	— Basis T1
4, 11	— Masse
5	— Basis T2
6	— Emittor T2
7	— Kollektor T2
8	— Kollektor T3
9	— Emittor T3
10	— Basis T3
12	— Basis T4
13	— Emittor T4
14	— Kollektor T4

Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich

	min.	max.
Kollektor-Emitter-Spannung U_{CE0}		15 V
Kollektor-Basis-Spannung U_{CBO}		20 V
Emittor-Basis-Spannung U_{EBO}		5 V
Kollektor-Substrat-Spannung U_{C10}		30 V
Kollektorstrom B 340 D, B 341 D I_C		10 mA
Kollektorstrom B 342 D I_C		30 mA
Basisstrom I_B		5 mA
Wärmewiderstand ¹⁾ B 340 D, B 341 D R_{thja}		120 K/W
Wärmewiderstand B 342 D R_{thja}		170 K/W
Betriebstemperaturbereich ϑ_a	-25	+85 °C
Sperrschichttemperatur B 340 D, B 341 D ϑ_j		125 °C
Sperrschichttemperatur B 342 D ϑ_j		150 °C

¹⁾ gilt für den gesamten Schaltkreis

B 340 D, B 341 D, B 342 D

Elektrische Kennwerte

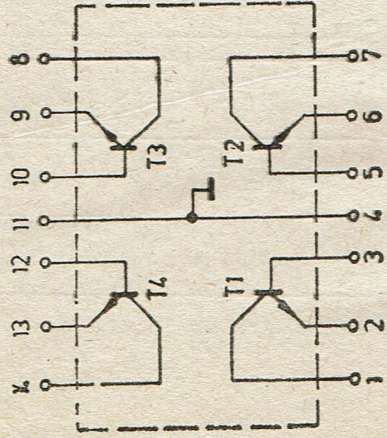
Statische Kennwerte ($\vartheta_a = 25 \text{ °C} \pm 5 \text{ K}$)

	min.	typ.	max.
Gleichstromverstärkung $\beta_{21E(T1)}$	56		140
$U_{CB} = 5 \text{ V}, I_E = 1 \text{ mA}$	112	199	280
$U_{CB} = 5 \text{ V}, I_E = 10 \mu\text{A}$	224	250	560
Verhältnis der Gleichstromverstärkungen für alle möglichen Transistorpaare $\beta_{21E(x)}$	30		e, d, e
$U_{CB} = 5 \text{ V}, I_E = 1 \text{ mA}$	0,8	1,0	1,25
Differenz der Basis-Emitter-Spannungen für alle möglichen Transistorpaare $\Delta U_{BE(T1/Ti)}$		0,5	5 mV
$U_{CB} = 5 \text{ V}, I_E = 100 \mu\text{A}$		600	mV
Basis-Emitter-Spannung U_{BE}			
$U_{CB} = 5 \text{ V}, I_E = 100 \mu\text{A}$	0,8		1,25
Verhältnis der Basisströme für alle 6 möglichen Transistorpaare $\frac{I_{BTi}}{I_{BTi}}$			
$U_{CB} = 5 \text{ V}, I_E = 1 \text{ mA}$	30	75	
$I_E = 1 \text{ mA}$ und $I_E = 10 \mu\text{A}$ je Transistor $\frac{I_{BTi}(1 \text{ mA})}{I_{BTi}(10 \mu\text{A})}$			
Basisstrom $I_B(T1)$	0,9		18 μA
$U_{CB} = 5 \text{ V}, I_E = 1 \text{ mA}$	7,1		18 c μA
	3,6		9 d μA
	1,8		4,5 e μA
Kollektor-Basis-Reststrom je Transistor I_{CBO}		5	100 μA
$U_{CB} = 10 \text{ V}$			
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung je Transistor $U_{(BR)CEO}$	15	22	
$I_C = 5 \text{ mA}$			

	min.	typ.	max.
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung je Transistor $I_C = 100 \mu A$	$U_{(BR)CBO}$	65	V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung je Transistor $I_E = 100 \mu A$	$U_{(BR)EBO}$	7,2	V
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung $I_C = 10 \text{ mA}, I_E = 1 \text{ mA}$	U_{CEsat}	190	mV
Dynamische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ C \pm 5 \text{ K}$)			
Übergangsfrequenz $U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 1 \text{ mA}$ $f = 100 \text{ MHz}$	f_T	210	MHz
Rauschfaktor $I_C = 200 \mu A, f = 1 \text{ kHz}$ $\Delta f = 200 \text{ Hz}, R_G = 2 \text{ k}\Omega$ $U_{CE} = 5 \text{ V}$	F	3,0	dB
B 341			
Rückwirkungskapazität in Emitterschaltung $U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 1 \text{ mA}$ $f = 1 \text{ MHz}$	C_{12e}	2,5	pF
Vierpolparameter $U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 1 \text{ mA}$ $f = 1 \text{ KHz}$	h_{11e} h_{12e} h_{21e} h_{22e}	5 1,0 220 10	k Ω m 10^{-4} 10^{-4} μs

Innenschaltung

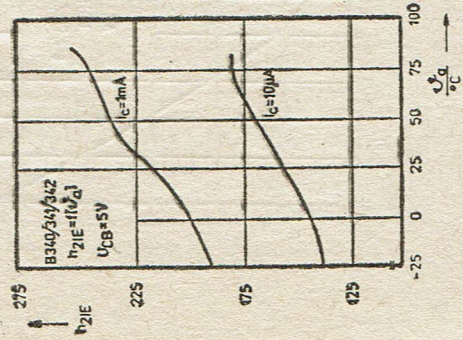
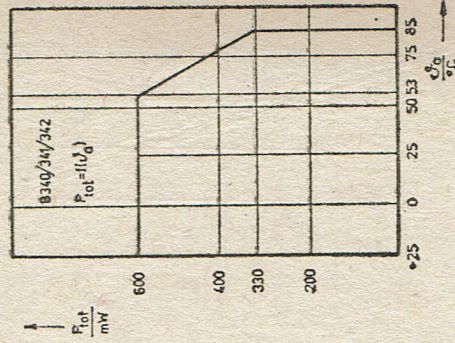
B 40/42 A1 H85



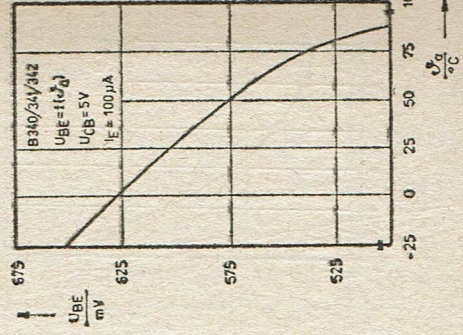
Applikationshinweise

Der Substratschluß ist immer an das negative Potential der Schaltung zu lesen.

B 40/42 A2 H85 K

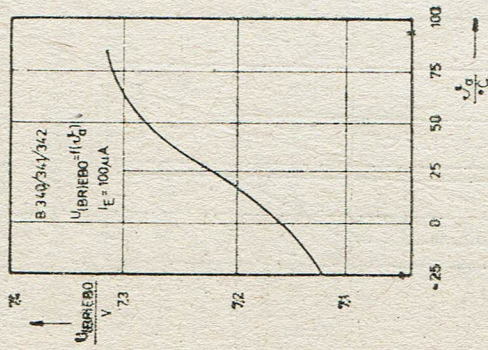


B 40/41 A3 H85 K



B 340 D, B 341 D, B 342 D

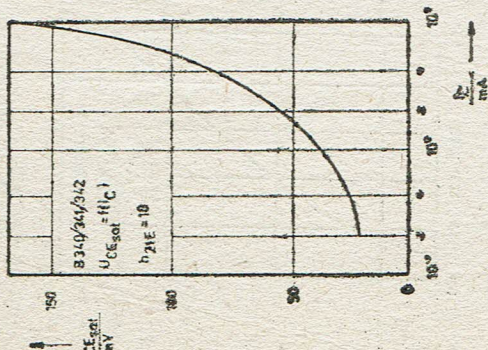
B 40/42 A5 H85 K



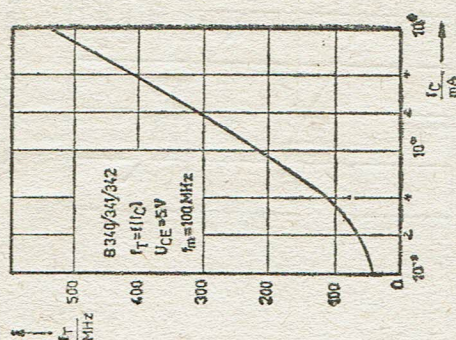
B 40/42 A6 H85 K



B 40/42 A7 H85 K

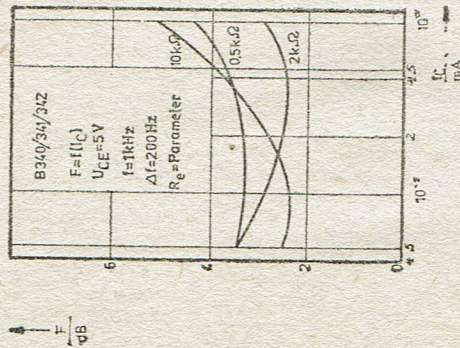


B 40/42 A8 H85 K

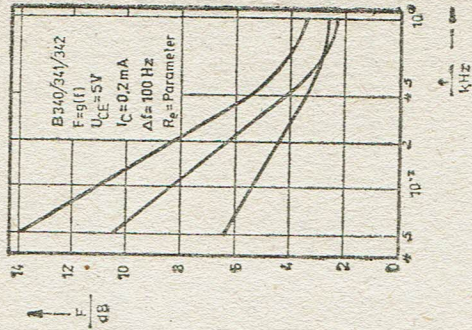


B 340 D, B 341 D, B 342 D

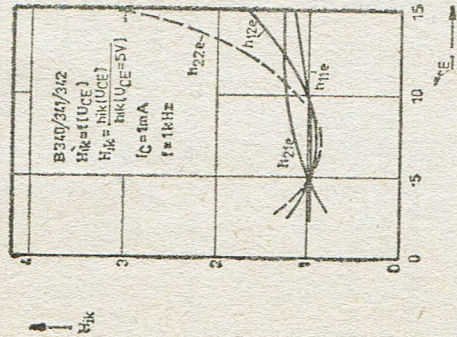
B 40/42 A9 H85 K



B 40/42 A10 H85 K



B 40/42 A11 H85 K



B 40/42 A12 H85 K

