

Allgemeines:

Die Hf-Pentode Valvo EF72 zeichnet sich durch ihre hohe Steilheit von 5 mA/V aus. Sie findet bevorzugt als Hf-Verstärker in höheren Frequenzbereichen Verwendung. Die Röhre gehört zur E-Reihe der Valvo-Subminiaturröhren.

Ihre besonderen Merkmale sind einmal ihre — trotz hoher Leistungsfähigkeit — sehr kleinen Kolbenabmessungen von rund 38 mm Länge und 10 mm Durchmesser und ferner ihre große Unempfindlichkeit gegen rauhen Betrieb. Dementsprechend finden die Röhren für die Bestückung von Taschen- und Fahrzeug-Sendern und Empfängern Verwendung. Ihr Hauptanwendungsgebiet dürfte aber in der industriellen Elektronik liegen, zumal die Subminiaturröhren der E70er-Serie eine indirekt beheizte 6,3-V-Katode für Wechselstrom- oder Gleichstrombetrieb besitzen.

Beim Einbau der Röhren ist darauf zu achten, daß die Drähte der Elektrodenzuleitungen bis zu einer Mindestentfernung von 1,5 bis 2 mm vom Kolbenboden nicht gebogen und bis zu einer Mindestentfernung von 5 mm — ebenfalls vom Kolbenboden an gerechnet — nicht gelötet werden dürfen. Außerdem ist es zweckmäßig, die Röhrenkolben mit metallenen Bändern oder Klammern mechanisch festzulegen, wobei die mit dem Chassis verbundene Kolbenhalterung gleichzeitig eine im Interesse einer langen Lebensdauer der Röhren erwünschte Wärmeabführung übernimmt. Die Kolbentemperatur soll 100° C nicht überschreiten.

Vorläufige Daten:

Heizung: Indirekt geheizte Oxydkatode. Parallelspeisung mit Gleich- und Wechselstrom.

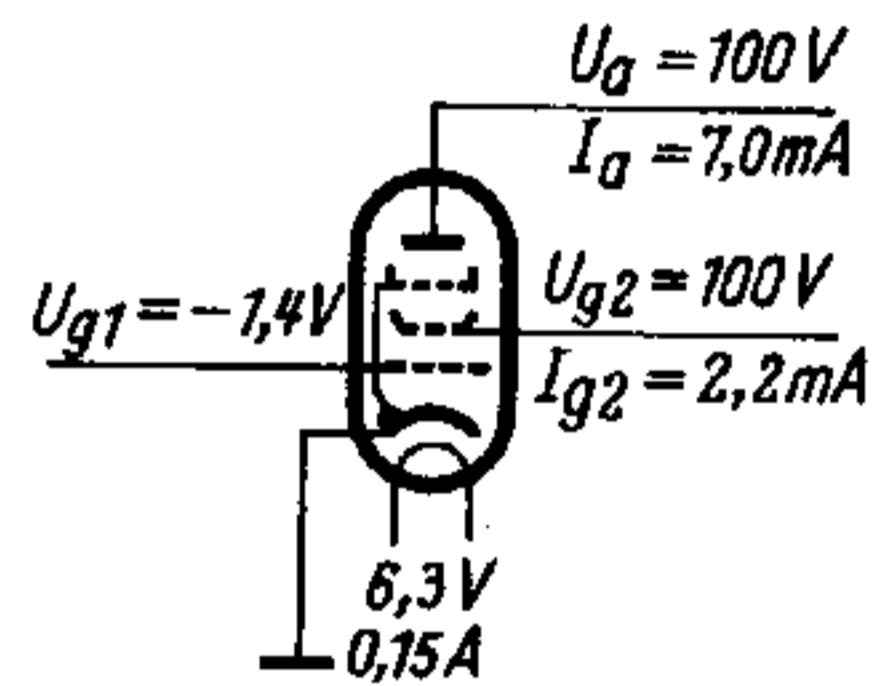
Heizspannung	U_f	6,3	V
Heizstrom	I_f	0,15	A

Kennwerte:

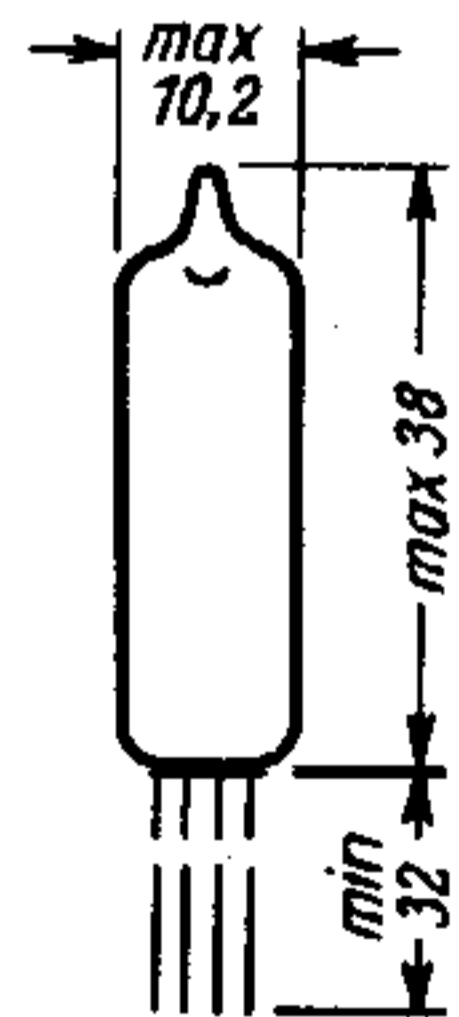
Anodenspannung	U_a	100	V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100	V
Gittervorspannung	U_{g1}	-1,4	V
Anodenstrom	I_a	7,0	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	2,2	mA
Steilheit	S	5,0	mA/V
Innerer Widerstand	R_i	250	k Ω
Verstärkungsfaktor	μ_{g2g1}	36	
Äquivalenter Rausch-widerstand	$R_{\text{äq}}$	1,6	k Ω
Gitterableitwiderstand ($f = 50 \text{ MHz}, I_a = 7 \text{ mA}$)	R_{g1}	25	k Ω

Grenzwerte:

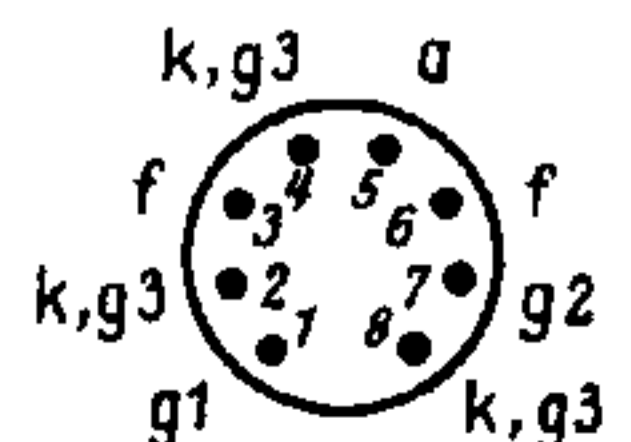
Betriebsspannung	$U_b \text{ max}$	300	V
Anodenspannung	$U_a \text{ max}$	175	V
Schirmgitterspannung	$U_{g2 \text{ max}}$	175	V
Anodenbelastung	$Q_a \text{ max}$	0,8	W
Schirmgitterbelastung	$Q_{g2 \text{ max}}$	0,3	W
Katodenstrom	$I_k \text{ max}$	12	mA
Gitterableitwiderstand	$R_{g1 \text{ max}}$	0,5	M Ω
Gitterstromesatzpunkt ($I_{g1} = +0,3 \mu\text{A}$)	$U_{g1 \text{ e}}$	-1,3	V
Spannung zwischen Faden und Schicht	$U_{f/k \text{ max}}$	100	V
Widerstand zwischen Faden und Schicht	$R_{f/k \text{ max}}$	20	k Ω



Meßschaltung



Abmessungen



Elektrodenanschlüsse
von unten gesehen

EF 72

Kapazitäten:

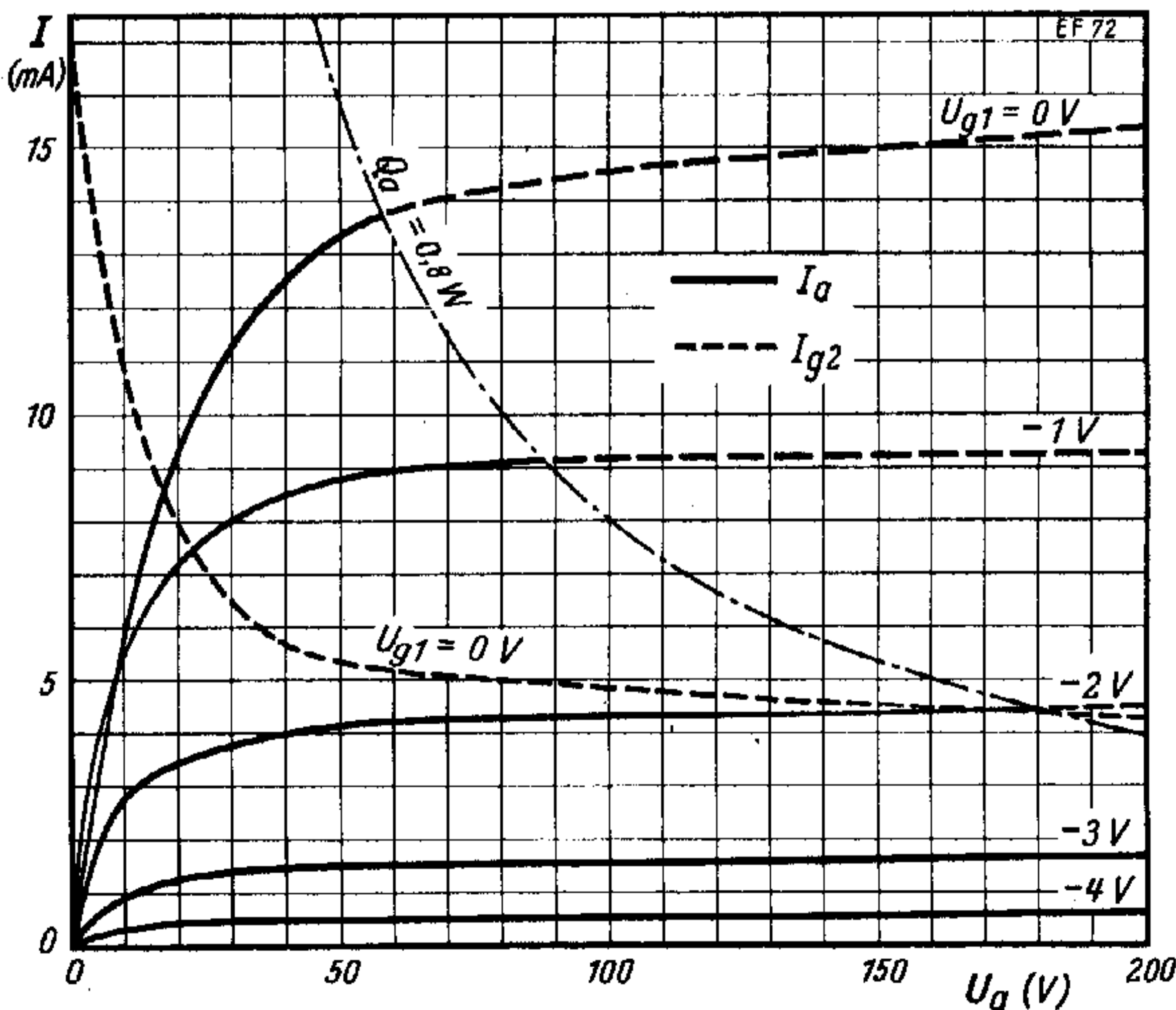
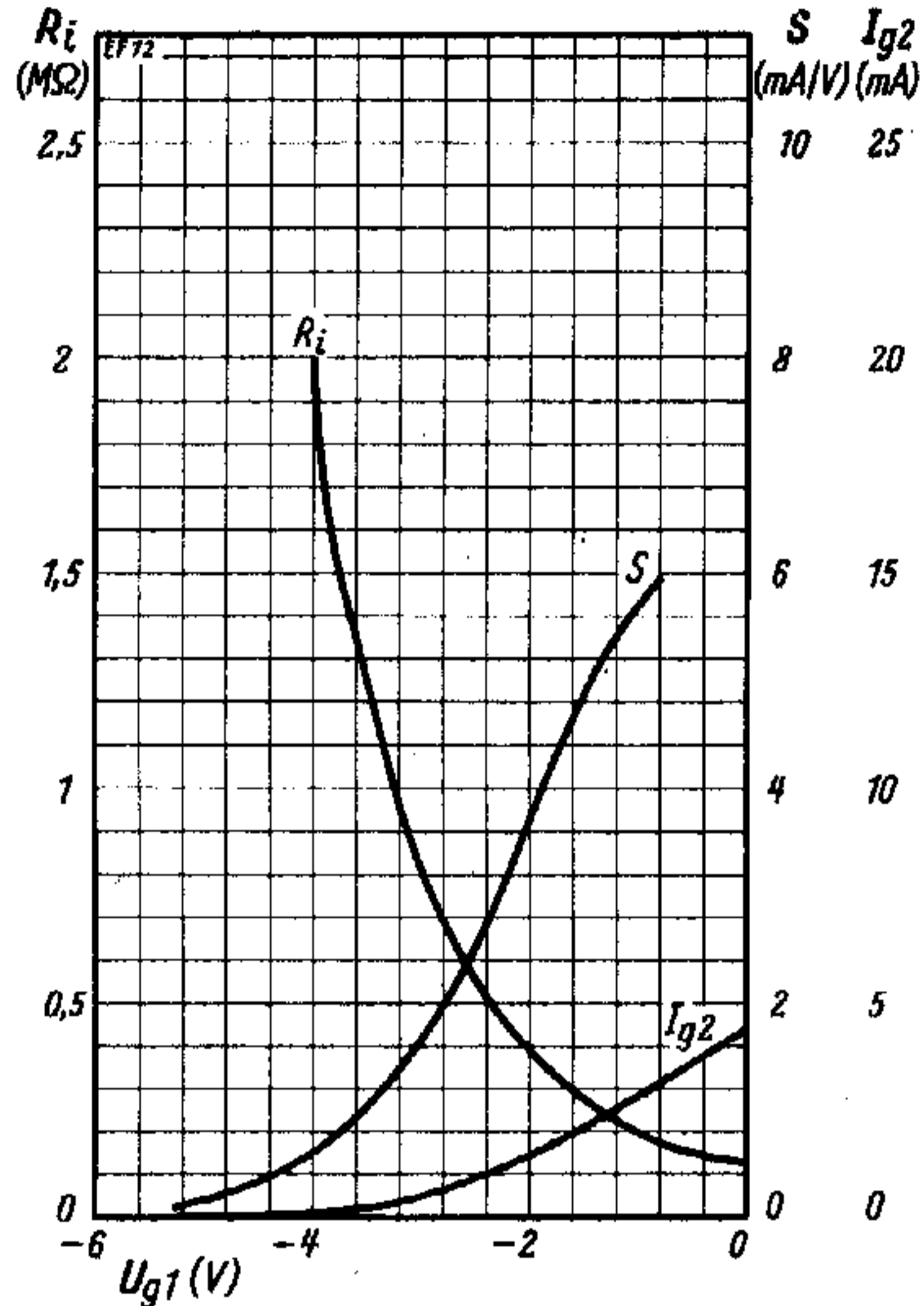
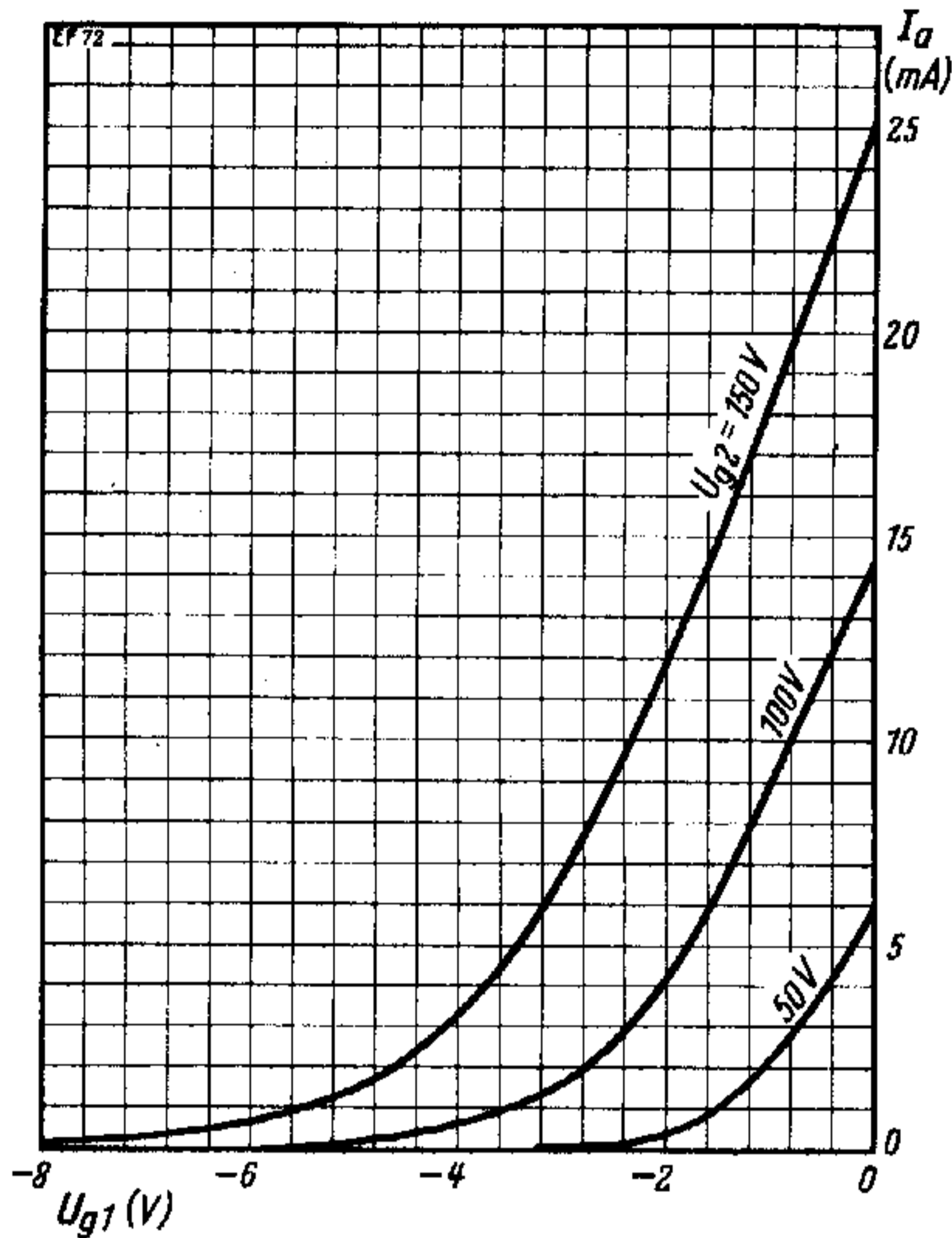
	mit äußerer Abschirmung	ohne äußere Abschirmung	
C_{g1}	4,2	4,1	pF
C_a	2,5	2,0	pF
$C_{g1/a}$	< 0,015	< 0,02	pF

Kennlinienfeld 1 $I_a = f(U_{g1})$

$U_a = 100 \text{ Volt}; U_{g2} = \text{Parameter}$

Kennlinienfeld 2 $I_{g2}, R_i, S = f(U_{g1})$

$U_a = 100 \text{ Volt}; U_{g2} = 100 \text{ Volt}$



Kennlinienfeld 3

$I_a, I_{g2} = f(U_a)$
 $U_{g1} = \text{Parameter};$
 $U_{g2} = 100 \text{ Volt}$