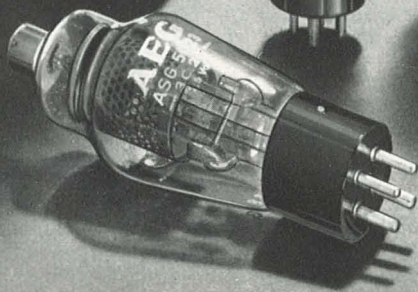


AEG Thyratrons

für elektronische

Regel- und Steueraufgaben



Aufbau und Verwendung

Die Thyratrons der Reihe ASG sind einanodige elektrische Ventile mit Steuergitter, die eine Edelgas- oder Quecksilberdampfzuführung oder eine Mischung von beiden enthalten. Die unten aufgeführten Röhren sind sämtlich mit einer direkt geheizten Kathode ausgerüstet. Insbesondere die Röhren mit einer Edelgaszuführung oder einer Beimischung von Edelgas erfüllen weitgehend die Forderung nach schneller Betriebsbereitschaft.

Sie sind daher besonders für den Einsatz in industriellen Geräten geeignet und finden Anwendung bei der Steuerung und Regelung von Haupt- und Hilfsantrieben von Werkzeugmaschinen, Wickelmaschinen und anderen motorisch angetriebenen Einrichtungen. Ferner können sie für die Helligkeitssteuerung von Glüh- oder Leuchtstofflampen und für viele andere Aufgaben als regelbare Gleichrichter oder praktisch trägheitslose Schalter verwendet werden. Der Typ ASG 6011 eignet sich außerdem für die Zündstiftbeaufschlagung von Ignitrons. Angaben über **Bausteine für elektronische Steuerungen** (Phasenverstellglied, Gittervorspannungseinheit, Impulstransformator) enthält unsere Druckschrift Rf 5753 a.

Technische Werte

Typ	Gasfüllung	Anz. d. Elektroden		Heizart	Anheizzeit Min.	Anodenspannung (Scheitelwert) V	Anodenvor- wärtsspannung (Scheitelwert) V	Anodenstrom (Scheitelwert) A	Anodenstrom (Mittelwert) A	Gd. Brennspannung V	Steuergitter- spannung (neg. max. Scheitelwert) V	Gitterstrom max. A	Integrationszeit Sek	Freiwerdzeit*) max. µsek	Gewicht netto etwa kg	Fassung	Anodenklemme		
		V	A																
ASG 5017 ¹⁾	Quecksilberdampf + Edelgas	3	2,5	7	dir.	0,5	5000 2500	2500 2500	2 4	0,5 1	15	-500	0,05	15	100	0,08	F4	K1	
ASG 5023 ¹⁾		3	2,5	7	dir.	0,5	1250	1250	6	1,5	15	-250	0,05	15	100	0,08	F4	K1	
ASG 6011		3	2,5	9	dir.	0,5	1250	1000	30	2,5	15	-250	0,25	5	50	0,1	F4	K1	
ASG 5044B ¹⁾		3	2,5	12	dir.	1	1400	1400	40	3,2	15	-250	0,1	15		0,4	F5	K1	
ASG 5045B ¹⁾		3	2,5	21	dir.	1	1400	1400	80	6,4	15	-250	0,1	15	50	0,45	F5	K1	
ASG 5155A ¹⁾		3	2,5	34	dir.	1	1400	1400	150	12,5	15	-250	0,1	15	50	1	F3	K2	
ASG 5544 ²⁾		Edelgas	3	2,5	12	dir.	1	1500	1500	40	3,2	15	-250	0,2	15	70	0,30	F5	K1
ASG 5545 ²⁾			3	2,5	21	dir.	1	1500	1500	80	6,4	15	-250	0,2	15	70	0,35	F5	K1

*) Bei Nennlast, $R_g = 0$, $U_g = -100$ V und Rechteckimpulsen zwischen $+U_a = 220$ V und $-U_a = 100$ V.

Für diese Röhren wird gemäß unseren Garantiebedingungen Rf 5519 a eine Zeitgarantie gegeben.

1) Garantieguppe 1.31. — 2) Garantieguppe 1.32.

Zulässige Umgebungstemperatur gemessen in 10 cm seitlichem Abstand vom oberen Rand des Röhrensockels:

Typ ASG 5017 $+15^\circ\text{C} \div +35^\circ\text{C}$
 Typ ASG 5023, ASG 5044 A, ASG 5045 A und ASG 5155 A $-40^\circ\text{C} \div +45^\circ\text{C}$
 Typ ASG 5544 und ASG 5545 $-55^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$

Steuerkennlinien

Aus der Kurvendarstellung auf dem eingefalzten Blatt, Seite 4, geht der Zusammenhang zwischen der Gitterspannung und derjenigen Anoden-Wechselspannung hervor, bei der die Zündung erfolgt.

Betriebswerte

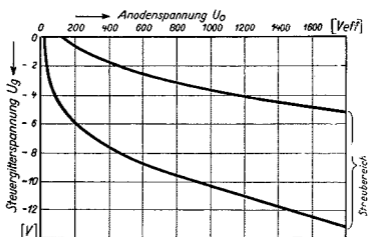
Je nach der verwendeten Schaltung und der sich daraus ergebenden Anzahl von Gleichrichterröhren können die in der nebenstehenden Tabelle festgelegten max. Gleichspannungen und Gleichströme bei rein ohmscher Belastung erzielt werden. Sie gelten unter der Voraussetzung, daß die Umgebungstemperatur in den auf der Seite 2 angegebenen Grenzen liegt. Liegen Glättungskreise im Belastungskreis, die als Eingangsglied einen Kondensator besitzen, so treten grundsätzliche Veränderungen auf. Es empfiehlt sich dann, die Einhaltung der für die Röhre zulässigen Werte durch oszillographische Messungen zu überprüfen. Der Einschaltstromstoß darf hierbei den angegebenen Wert des Anodenstrom-Scheitelwertes nicht überschreiten.

Art der Schaltung	Röhrentyp	Speise- Wechsel- Spannung max. U _{eff.} (V)	Gleich- gerichtete Spannung max. U _m (V)	Gleichstrom- Mittelwert max. I _m (A)
	ASG 5017	1770	1590	1
	ASG 6011	890	800	2
	ASG 5023	440	390	5
	ASG 5044 B	440	390	3
	ASG 5045 B	500	440	6,4
	ASG 5544	500	440	12,8
	ASG 5545	530	470	6,4
	ASG 5155 A	530	470	12,8
	ASG 5017	1770	2060	1,5
	ASG 6011	1020	1190	3
	ASG 5023	510	590	7,5
	ASG 5044 B	510	590	4,5
	ASG 5045 B	570	660	9,6
	ASG 5544	570	660	19,2
	ASG 5545	610	720	9,6
	ASG 5155 A	610	720	19,2
	ASG 5017	1770	2060	3
	ASG 6011	1020	1190	6
	ASG 5023	510	590	15
	ASG 5044 B	510	590	9
	ASG 5045 B	570	660	19,2
	ASG 5544	570	660	38,4
	ASG 5545	610	720	19,2
	ASG 5155 A	610	720	38,4

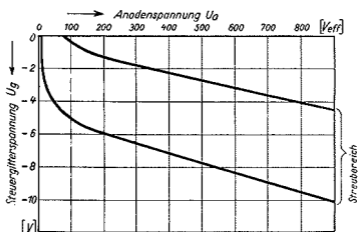
Die in der Tabelle angegebenen Zahlen sind die maximalen Werte, mit denen die Röhren betrieben werden können. Sie entsprechen den in der Tabelle auf Seite 2 angegebenen technischen Werten der einzelnen Röhren.

Bei der Inbetriebnahme einer Röhre mit Quecksilber- und Edelgasfüllung im Bereich niedriger Temperaturen der umgebenden Luft (bis zu max. -40°C) ist zu beachten, daß die Röhre hierbei zunächst nur mit der Edelgasfüllung arbeitet. Die guten Arbeitseigenschaften der Mischfüllung hinsichtlich der Inbetriebnahme bei niedrigen Umgebungstemperaturen bleiben nur dann erhalten, wenn sich das Arbeiten in dem niedrigen Temperaturbereich nur auf eine kurze Zeit nach dem Einschalten erstreckt. Es muß daher dafür gesorgt werden, daß die Umgebungstemperatur nach spätestens 15 Min. den Wert von $+15^{\circ}\text{C}$, gemessen in 10 cm seitlichem Abstand vom oberen Rand des Röhrensockels, erreicht.

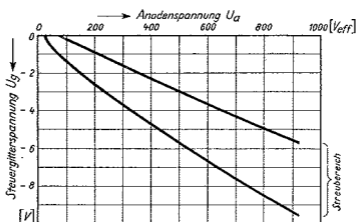
Steuerkennlinien



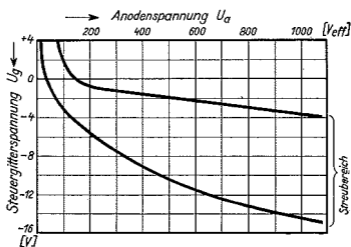
ASG 5017



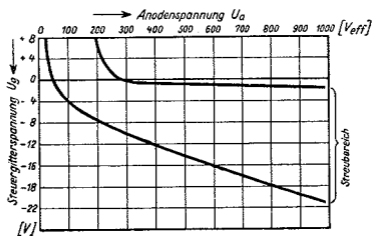
ASG 5023



ASG 6011

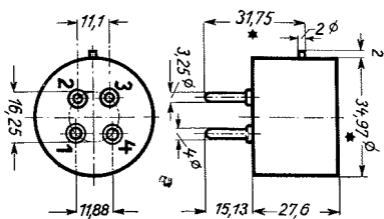


ASG 5044 B, ASG 5045 B,
ASG 5544 u. ASG 5545

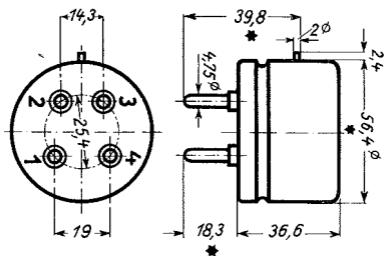


ASG 5155 A

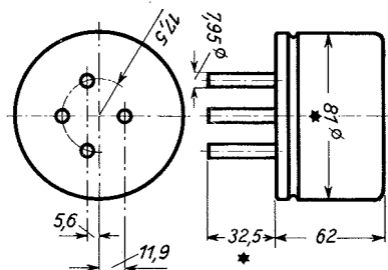
Sockelmaße



Sockel A 4—10



Sockel A 4—18



Sockel A 4—Rf 75

*) Größtmaße

Betriebshinweise

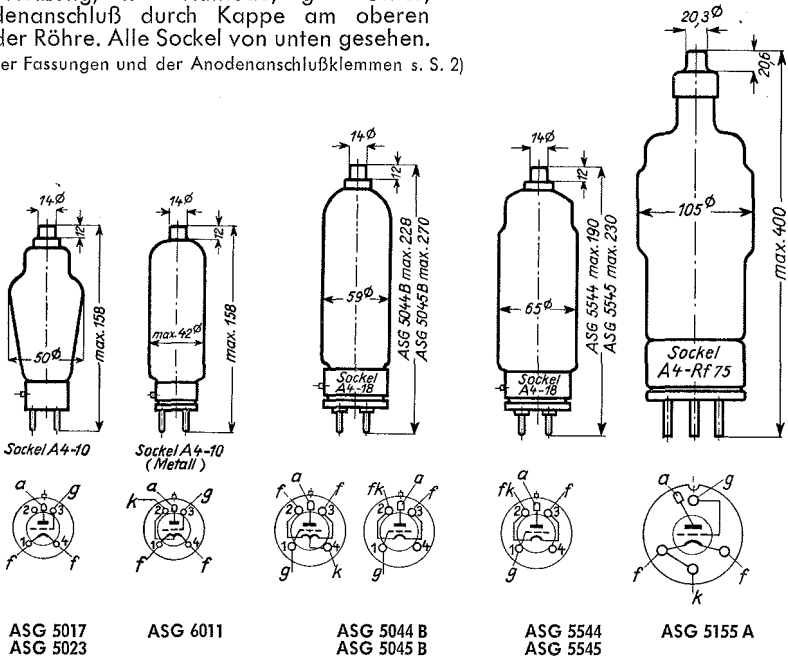
Voraussetzung für eine lange Lebensdauer der Röhren ist das Einhalten der vorgeschriebenen Heizspannung innerhalb eines Toleranzbereiches von $\pm 5\%$, wobei Netzspannungsschwankungen einbezogen sind. Die Anodenspannung darf erst nach Ablauf der Anheizzeit eingeschaltet werden. Der beachtliche Vorteil der Röhren mit reiner Edelgasfüllung oder einer Beimischung von Edelgas (Typ ASG 5023 ÷ ASG 5545) besteht darin, daß die angegebenen Werte der Steuerkennlinien bereits nach Ablauf der Anheizzeit erreicht werden. Die Röhre ASG 5017, die nur eine Quecksilberfüllung besitzt, erreicht diesen Zustand erst nach ca. 10 Min. Grundsätzlich ist es erforderlich, alle Röhren, die Quecksilber enthalten, nach jedem Transport zunächst ca. 30 Min. ohne eingeschaltete Anodenspannung zu betreiben. Die Zahlen auf Seite 2 geben Auskunft über die für die einzelnen Röhren geltenden Umgebungstemperaturen. Liegen die Temperaturen der umgebenden Luft, insbesondere beim Einbau der Röhren in geschlossene Geräte, oberhalb der angegebenen Temperaturgrenze, so ist künstliche Kühlung oder eine Herabsetzung der Anodenspannung und des Anodenstromes erforderlich. Für diese Fälle bitten wir um Rückfrage.

Die Röhren mit reiner Edelgasfüllung können in jeder Lage betrieben werden.

Abmessungen und Sockelausführungen

f = Heizung, k = Kathode, g = Gitter, Anodenanschluß durch Kappe am oberen Teil der Röhre. Alle Sockel von unten gesehen.

(Typ der Fassungen und der Anodenanschlußklemmen s. S. 2)



Lieferbedingungen

Gewichte und Maße gelten angenähert. Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen der Angaben dieser Liste, insbesondere der Maße und Gewichte bleiben jederzeit vorbehalten. Beanstandungen werden nur berücksichtigt, wenn sie innerhalb von 14 Tagen nach Eingang der Ware unter Beifügung des Packzettels zu unserer Kenntnis gebracht werden. Im übrigen gelten die Allgemeinen Liefer- und Verkaufsbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.