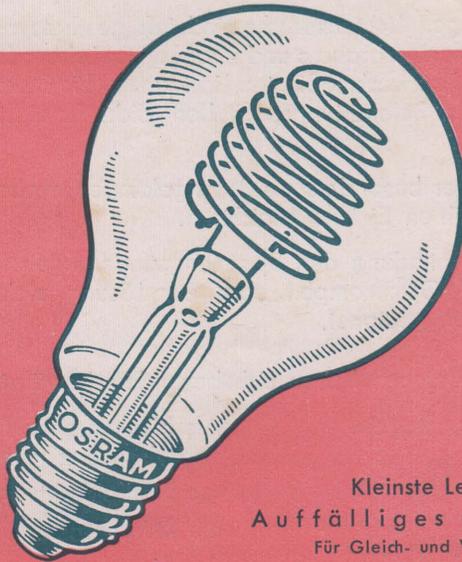


September 1952

Liste 

OSRAM GLIMMLAMPEN



Kleinste Leistungsaufnahme
Auffälliges Glimmlicht
Für Gleich- und Wechselstrom

OSRAM GmbH Kommanditgesellschaft

OSRAM

OSRAM-Glimmlampen haben zur Lichterzeugung zwei in einem Glaskolben mit geringem Abstand voneinander angeordnete Elektroden, zwischen denen eine Glimmentladung in Neongas stattfindet. Dabei überziehen sich bei Gleichstrom eine, bei Wechselstrom beide Elektroden mit einer rötlichgelb leuchtenden Glimmschicht.

Die Ausnutzung der Glimmentladung ermöglicht den Bau von Lampen sehr niedriger Leistung. Dementsprechend ist der Lichtstrom gering, die Leuchtdichte jedoch für die Erkennbarkeit recht gut.

Die meisten Glimm-Lampenarten besitzen auch kleinste Abmessungen. (Vergleiche Tafel 2.)

Anwendung

In Fällen geringen Lichtanspruchs sind infolge ihres außergewöhnlich geringen Stromverbrauchs und ihrer langen Lebensdauer OSRAM-Glimmlampen die zweckmäßigsten Lichtquellen für Dauerbetrieb. Zur Lösung normaler Beleuchtungsaufgaben reicht ihr Lichtstrom jedoch nicht aus.

Sie dienen daher besonders als Anzeigelampen, wobei die kleinen Abmessungen ihren Einbau erleichtern.

Da die Glimmentladung den Spannungsänderungen fast trägheitslos folgt, sind Glimmlampen auch zur Lösung elektrotechnischer Sonderaufgaben geeignet.

OSRAM-Glimmlampen haben sich besonders bewährt:

In Beleuchtungsanlagen:

Als Nachtlampen für Schlaf- und Krankenzimmer,
als Notbeleuchtung und
als Richtlampen.

In Ruf- und Schaltanlagen:

Als Signallampen.

In Geräten:

Als Spannungsanzeiger.

In Wissenschaft und Technik:

Zur Lösung elektrischer und optischer Sonderaufgaben.

OSRAM

Technische Angaben

Form. Der Kolben der OSRAM-Bienenkorb-Glimmlampen ähnelt dem der Allgebrauchs-Glühlampen, während die übrigen Glimmlampen einen kleinen Röhrenkolben aufweisen. Die

Lichtfarbe ist, bedingt durch die Neongasfüllung, rötlichgelb. Der

Lichtschwerpunkt ist bei den Signal-Glimmlampen, dem Verwendungszweck entsprechend, so weit wie möglich nach der Kolbenkuppe hin vorverlegt. Die

Leuchtdichte beträgt einige Hundert Apostilb. Die

Lichtausstrahlung ist bei Bienenkorb-Glimmlampen nach allen Seiten gleichmäßig; bei Signal- und Zwerg-Glimmlampen hat sie ihren Höchstwert in Richtung der Lampenachse. Der

Lichtstrom beträgt bei Bienenkorb-Glimmlampen noch nicht 1 Lumen; bei den anderen Glimmlampen liegt er beträchtlich darunter. Der

Stromverbrauch ist äußerst gering. Die

Brennlage ist beliebig. Die

Erschütterungs- und Stoßfestigkeit ist für alle in Frage kommenden normalen Beanspruchungen sehr gut. Die

Lebensdauer beträgt im Mittel mehr als 2000 Stunden; sie wird durch die

Schaltheufigkeit nicht beeinflusst. Die

Lampen besitzen im allgemeinen einen Edison-Schraubsockel; die Spannungssucherglimmlampe hat einen Bajonettsockel. Bei Signal- und Zwerg-Glimmlampen ist die Kreisflächenelektrode mit dem Mittelkontakt und die ringförmige Elektrode mit dem Gewinde des Sockels verbunden. Beim Anschluß an Gleichstrom ist die Zündsicherheit am größten, wenn der Mittelkontakt an den negativen Pol gelegt wird. Bei der Spannungssucher-Glimmlampe steht der Mittelkontakt mit der kreuzförmigen Elektrode in leitender Verbindung.

Als Strombegrenzer, der — wie bei allen Entladungslampen — auch bei Glimmlampen erforderlich ist, dient (auch bei Wechselstrom) ein

OSRAM

Vorschaltwiderstand. Er ist entweder in die Lampe eingebaut, oder muß im äußeren Teil des Stromkreises untergebracht werden. Ein

Zubehör in Gestalt eines geeigneten Vorschaltwiderstandes benötigen daher nur Lampen **ohne eingebauten** Widerstand.

Steigert man die an eine Glimmlampe mit Vorschaltwiderstand gelegte Gleichspannung, so setzt die Entladung beim Erreichen der

Zündspannung ein. Sie liegt bei den nach einem besonderen Verfahren hergestellten Glimmlampen zwischen 85 ··· 115 Volt, während ihr oberer Wert bei Zwerg-Glimmlampen 130 Volt beträgt. Die übrigen Glimmlampen haben eine Zündspannung von 140 ··· 230 Volt (vgl. Tafel 4). Nach der Zündung sinkt die Spannung zwischen den Elektroden sofort auf die

Brennspannung. Dabei nimmt der Vorschaltwiderstand den Unterschied zwischen Versorgungs- und Brennspannung auf. Der Brennspannungsbereich beträgt bei Glimmlampen für 110 Volt Nennspannung und bei der Spannungssucher-Glimmlampe 70 ··· 95 Volt, bei Glimmlampen für 220 und 380 Volt Nennspannung 135 ··· 160 Volt. Die Brennspannung ist von Strom- und Versorgungsspannungsänderungen in verhältnismäßig weiten Grenzen fast unabhängig. Wird die Versorgungsspannung genügend weit gesenkt, dann erlischt die Lampe. Unter

Löschspannung versteht man den Spannungswert an den Elektroden, bei dem die Entladung erlischt. Sie liegt nur wenig unterhalb der Brennspannung. Wird dagegen die Versorgungsspannung erhöht, so nimmt die Stromstärke ohne nennenswerte Erhöhung der Lampenbrennspannung zu; die Glimmlichtbedeckung wird stärker und die Leuchtdichte höher. Bei den in Tafel 1 genannten Stromstärkewerten ergibt sich gute Elektrodenbedeckung. Höhere Stromstärken sind wegen frühzeitig starker Kolbenschwärzung durch Elektrodenzerstäubung nicht zu empfehlen.

Kleinste Stromstärken von einigen Hundertstel Milliampere ergeben bereits ein deutliches Aufleuchten. Diese Eigenschaft wird bei der Isolationsprüfung ausgenutzt.

OSRAM

Bei Wechselspannung wiederholt sich das Spiel des Zündens und Erlöschens während jeder Halbwelle, wobei die Elektroden abwechselnd zur Anode und Kathode werden. Die angegebenen Zünd-, Brenn- und Löschspannungswerte gelten bei Gleichspannung. Bei Wechselspannung liegt der Effektivwert der Zündspannung bis zu 30% tiefer.

Einwandfreier **Betrieb** setzt folgende Bedingungen voraus:

1. Glimmlampen für 110 V Nennspannung müssen an Versorgungsspannungen zwischen 100 V und 140 V, Lampen für 220 V Nennspannung an Versorgungsspannungen zwischen 200 V und 260 V betrieben werden. Signal-Glimmlampen mit einer Nennspannung von 380 V sind an einer Versorgungsspannung von etwa 380 V zu betreiben. (Vergleiche Tafel 4.)

Bei Verwendung eines zusätzlichen Ohmschen Vorschaltwiderstandes ist der Betrieb der Lampen auch in höheren Versorgungsspannungen möglich. (Vergleiche Tafel 3.)

Die Spannungssucher-Glimmlampe kann mit dem in Tafel 1 angegebenen Vorschaltwiderstand an Versorgungsspannungen zwischen 110 V und 750 V betrieben werden.

2. Bei Lampen ohne Vorschaltwiderstand im Lampenfuß müssen die elektrischen Eigenschaften (Ohmwert und Belastbarkeit) des verwendeten Vorschaltwiderstandes den Angaben der Tafel 3 entsprechen, damit die richtige Stromstärke gewährleistet ist.

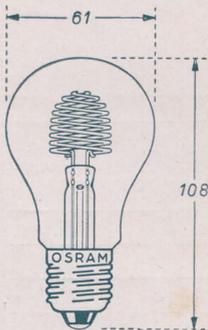


Bild 1
Bienenkorb-
Glimmlampe

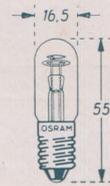


Bild 2
Signal-
Glimmlampe

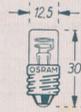


Bild 3
Zwerg-
Glimmlampe
E 14



Bild 4
Zwerg-
Glimmlampe
E 10



Bild 5
Spannungssucher-
Glimmlampe

OSRAM

KREUZ-GLIMM-LAMPEN



Sehr geringe
Leistungsaufnahme

Für Gleich-
und Wechselstrom

In der OSRAM-Kreuz-Glimmlampe erstrahlt ein 4 cm hohes Kreuz in mildem, gelbrötlichem Licht, von schwacher, bläulicher Gloriole umgeben. Das Kreuz steht in einer gleichfalls gelbrötlich schimmernden Zackenmanschette, so daß es über einem Flammenkranz zu schweben scheint.

Mit ihrer dezenten Lichterscheinung bereichert die OSRAM-Kreuz-Glimmlampe die Ausschmückung von Hausaltären und Andachtsstätten in harmonischer Weise. Der das Kreuz umgebende Glaskolben tritt infolge der eigenartigen Leuchtwirkung kaum in Erscheinung.

OSRAM-Kreuz-Glimmlampen weisen einen so niedrigen Stromverbrauch auf, daß sie dauernd eingeschaltet bleiben können. Sie sind mit einem Sondersockel versehen, der es ermöglicht, die Lampe fest in die Fassung einzuschrauben und trotzdem den Lampenkolben um fast eine volle Umdrehung um seine Achse hin und her zu drehen, wodurch das leuchtende Kreuz stets in die gewünschte Stellung gebracht werden kann. Der erforderliche Vorschaltwiderstand ist im Lampenfuß eingebaut.

Betriebswerte, Abmessungen usw., Preise

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bestellnummer	Nennspannung ¹⁾ V	Leistungsaufnahme ²⁾ W	Länge mm	Durchmesser mm	Sockel	Gewicht g	Normalpackung Stück	Preis DM je Stück
765515	220	3	110	51	E 27/30/3	40	80	4,10
¹⁾ Die Versorgungsspannung kann von der Nennspannung bis zu etwa - 5% und + 10% abweichen.								
²⁾ einschließlich Vorschaltwiderstand								
Die Werte der Spalten 4 und 5 sind Größtmaße, die Spalten 3 und 7 gelten mit den üblichen geringfügigen Abweichungen.								

Verkauf und Lieferung erfolgen auf Grund der am Versandtage gültigen OSRAM-Lieferbedingungen
Preise unverbindlich

OSRAM GmbH Kommanditgesellschaft

OSRAM

Tafel 1. **Betriebswerte**

1	2	3	4
Bezeichnung	Leistungs- aufnahme *) W	Stromstärke mA	Lichtstrom lm
Lampen-Nennspannung 110 Volt ≈			
Bienenkorb-Glimmlampe	1,5	15	0,8
Signal-Glimmlampe	0,25	2	< 0,5
Zwerg-Glimmlampe	0,07	0,6	< 0,5
Lampen-Nennspannung 220 Volt ≈			
Bienenkorb-Glimmlampe	3	15	0,8
Signal-Glimmlampe	0,5	2	< 0,5
Zwerg-Glimmlampe	0,07	0,3	< 0,5
Lampen-Nennspannung 380 Volt			
Signal-Glimmlampe	0,75	2	< 0,5
*) einschließlich Vorschaltwiderstand			
Die Betriebswerte gelten bei Nennspannung und mit den üblichen geringfügigen Abweichungen.			
Spannungssucher-Glimmlampe mit Vorschaltwiderstand von 100 000 Ohm für Spannungsprüfungen bei 110 ··· 750 Volt: bei 110 V Versorgungsspannung 0,03 W, 0,3 mA. " 220 V " 0,3 W, 1,4 mA.			

Tafel 2. **Abmessungen, Gewicht usw.**

1	2	3	4	5	6
Bezeichnung	Länge mm	Durch- messer mm	Sockel	Gewicht g	Normal- packung Stück
Bienenkorb-Glimmlampe	108	61	E 27	50	80
Signal-Glimmlampe	55	16,5	E 14	9	300
Zwerg-Glimmlampe	30	12,5		5	500
Zwerg-Glimmlampe	28	8,8	E 10	4	300
Spannungssucher-Glimmlampe	56	16,5	B 15s	10	
Die Zahlen der Spalten 2 und 3 sind Größtmaße, die der Spalte 5 gelten mit den üblichen geringfügigen Abweichungen.					

OSRAM

Tafel 3. **Vorschaltwiderstände** für Glimmlampen **ohne** Widerstand im Lampenfuß

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bezeichnung	Bestellnummer	Widerstand in Ohm (Ω) und Belastbarkeit in Watt (W) für die Versorgungsspannung ¹⁾							
		105 V		115 V		120 V		140 V	
		Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W
Lampen-Nennspannung 110 Volt \sim									
Bienenkorb-Glimmlampe	75.1200	2000	0,5	—	—	3000	0,7	—	—
Signal-Glimmlampe	75.3200	16000	0,1	—	—	22000	0,15	—	—
Zwerg-Glimmlampe	75.7100	—	—	60000	0,03	—	—	120000	0,06
	75.7250			—	—				
Spannungssucher-Glimmlampe ²⁾	75.2150	—	—	30000	0,06	—	—	60000	0,2
Lampen-Nennspannung 220 Volt \sim									
		220 V		380 V		¹⁾ Die Zahlen gelten auch für Versorgungsspannungen, die von den angegebenen Werten um - 5% und + 10% abweichen. ²⁾ Spannungssucher-Glimmlampen werden nicht mit Nennspannungsangaben versehen.			
Bienenkorb-Glimmlampe	75.1800	6000	1,4	20000	5,0				
Signal-Glimmlampe	75.3800	33000	0,3	130000	1,0				
Zwerg-Glimmlampe	75.7400	250000	0,1	750000	0,3				
Spannungssucher-Glimmlampe ²⁾	75.2150	120000	0,3	250000	0,5				
Nicht im Lampenfuß untergebrachte Vorschaltwiderstände werden von der elektrotechnischen Industrie geliefert.									

Tafel 4. **Spannungen und Preise**

1	2	3	4	5	6	7
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Nennspannung V	Kennzeichnung ¹⁾	Zündspannung V	Versorg.-Spannung ²⁾ V	Preis DM je Stück
Lampen mit Vorschaltwiderstand im Lampenfuß						
Bienenkorb-Glimmlampe Sockel E 27	75.1000	110	100...115 V	unter 100	105	2,35
	75.1400		115...130 V	unter 115	120	
	75.1700	220	210...240 V	unter 210	220	2,25
Signal-Glimmlampe Sockel E 14	75.3000	110	100...115 V	unter 100	105	2,20
	75.3400		115...130 V	unter 115	120	
	75.3700	220	210...230 V	unter 210	220	2,10
	75.3900		230...250 V		230...250	
	75.3940	380	380		380	2,70
Zwerg-Glimmlampe Sockel E 14	75.7000	110	110...130 V	unter 110	115	2,20
	75.7200		130...160 V	unter 130	140	
	75.7300	220	200...260 V	unter 200	200...260	2,15
75.8300	220 V		220		1,70	
Lampen ohne Vorschaltwiderstand im Lampenfuß³⁾						
Bienenkorb-Glimmlampe Sockel E 27	75.1200	110	A 15 mA	85...100	über 100	2,10
	75.1800	220	B 15 mA	140...200	über 200	2,—
Signal-Glimmlampe Sockel E 14	75.3200	110	A 2 mA	85...100	über 100	1,95
	75.3800	220	B 2 mA	140...200	über 200	
Zwerg-Glimmlampe Sockel E 14	75.7100	110	A 0,6 mA	unter 110	über 110	1,85
	75.7250			unter 130	über 130	
	75.7400	220	B 0,3 mA	140...200	über 200	1,80
Spannungssucher-Glimmlampe ⁴⁾ (Sockel B 15 s)	75.2150	—	A 1 mA	unter 110	110...750	2,—

- 1) Lampen mit eingebautem Widerstand werden mit Spannungsgruppen, Lampen ohne eingebauten Widerstand mit Kennbuchstaben A = 110 V Nennspannung, B = 220 V Nennspannung und höchstzulässigem Nennstrom gekennzeichnet.
- 2) Einzelzahlen ohne Zusatz gelten auch für Versorgungsspannungen, die von den angegebenen Werten um -5% und +10% abweichen.
- 3) Lampen ohne Vorschaltwiderstand im Lampenfuß dürfen nicht direkt an das Netz angeschlossen werden. Sie benötigen einen Vorschaltwiderstand, dessen Größe aus Tafel 3 ersichtlich ist.
- 4) Spannungssucher-Glimmlampen werden nicht mit Nennspannungsangaben versehen.

Verkauf und Lieferung erfolgen auf Grund der am Versandtage gültigen
OSRAM - Lieferbedingungen.

Preise unverbindlich!