

Regelwiderstände.

Typ	Regelstrom etwa	Regelbereich etwa V	Anzahl der Zellen	Zulässige Trans- formatorspannung V eff.
EW 120	1,3—1,1 A	2× 3 — 9	1—8 mit Gl. 1	2× 23
EW 121	1,8—1,1 A	2× 8 — 24	1—6 mit Gl. 1 oder Gl. 1,5	2× 28
EW 121	1,8—1,1 A	2× 8 — 24	6—12 mit Gl. 1,5	2× 50
RW 130	120—100 mA	2× 25 — 75	20—50 mit Gl. 0,1 b	2× 125
RW 131	80 mA	2× 25 — 75	20—50 mit Gl. 0,1 b	2× 125

Alle Röhren (mit Ausnahme des Tropfenladens Gl. 0,2 c) werden mit zwei Anoden ausgeführt; man nutzt also in einem Kolben beide Halbwellen aus. Die Röhren Gl. 1 und Gl. 0,1 b sind mit Europa-sockeln (mit Langlozstiften) versehen (ebenso auch Gl. 1,5 und Gl. 1 b); die Röhren Gl. 3 c, Gl. 6 c und Gl. 10 c sind mit Laschen zum Kathodenanschluß und Kordelschrauben für die Anodenanschlüsse entsprechend den Oxydkathoden-Gleichrichterröhren gleicher Leistung ausgerüstet. Um das Auswechseln dieser Röhren auch unter Spannung ungefährlich zu ermöglichen und zu erleichtern, werden die Röhren Gl. 3 c, Gl. 6 c und Gl. 10 c neuerdings mit Stiftsockeln versehen und tragen dann die Bezeichnung Gl. 3 e, Gl. 6 e und Gl. 10 e. Die Kolben Gl. 1,5 b, Gl. 3 b, Gl. 6 b, Gl. 10 b und Gl. 20 b werden, entsprechend der höheren Anodenspannung, nur mit Stiftsockeln geliefert.

Siemens-Glühkathoden-Gleichrichterröhren

besitzen eine Kathode aus thoriertem Molybdän, einem hochaktiven, homogenen Material; haben eine außerordentlich lange Lebensdauer und sind deshalb wirtschaftlich im Betrieb; halten das Ein- und Ausschalten auch bei Vollast ohne irgendwelche Schädigung der Glühkathode aus — eine im praktischen Betrieb unerläßliche Bedingung für Gleichrichter; werden sämtlich mit zwei Anoden ausgeführt; in einem Kolben werden also beide Halbwellen ausgenutzt. Dies und der sehr kleine Spannungsabfall im Kolben gewährleisten einen ungewöhnlich hohen Wirkungsgrad.

Die Siemens-Glühkathoden-Gleichrichterröhren Gl. 1, Gl. 0,1 b, Gl. 1 b, Gl. 3 c, Gl. 6 c und Gl. 10 c können ohne weiteres an Stelle von Oxydkathodenröhren gleicher Leistung verwendet werden. Ein Umbauen der betreffenden Geräte ist nicht erforderlich.

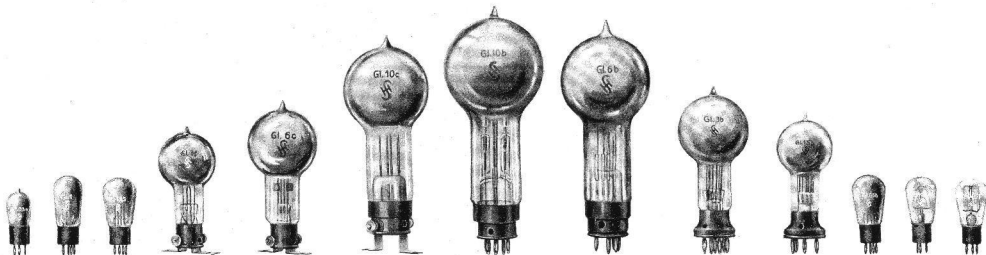
SIEMENS & HALSKE A. - G.
Wernerwerk, Berlin-Siemensstadt

Verkauf durch:



GLEICHRICHTER-RÖHREN

Siemens-Glühkathoden-Gleichrichterröhren.



Daten der Siemens-Glühkathoden-Gleichrichterröhren.

Typ	Heizspannung V	Heizstrom A	Anodenspannung max. V eff.	Gleichstrom max. A	Gleichspannung V	Zum Laden einer Batterie von max. Zellen	Größe Höhe einachsl. Sockel u. Sockelstifte mm	Größer Kolbendurchmesser mm
Gl. 0,2c	1,75	1,8	25	0,15—0,25	—	1—3	100	40
Gl. 1	1,75	4,5	2x 28	1,0—1,5	—	1—6	125	45
Gl. 1,5	1,45—1,5	9	2x 55	1,5	35—40	12	125	50
Gl. 3c	2,3—2,4	12	2x 65	3,0	35—40	12	190	80
Gl. 3e	2,3—2,4	12	2x 55	3,0	35—40	12	215	80
Gl. 6c	2,2	13	2x 55	6,0	35—40	12	225	100
Gl. 6e	2,2	13	2x 55	6,0	35—40	12	250	100
Gl. 10c	2,2	17	2x 65	10,0	35—40	12	335	130
Gl. 10e	2,2	17	2x 55	10,0	35—40	12	335	130
Gl. 0,1b	1,75	9	2x 125 oder 2x 28	0,1—0,15 od. 1,0—1,5	100	50 oder 1—6	50 170	50 60
Gl. 1b	1,75	9	2x 105	1,0—1,3	—	—	30—40	80
Gl. 1,5b	1,75	9	2x 105	1,5	—	—	30—40	80
Gl. 3b	2,3—2,3	12	2x 105	3,0	—	—	30—40	80
Gl. 6b	2,55—2,60	17	2x 105	6,0	—	—	30—40	80
Gl. 10b	2,8—2,9	22	2x 105	10,0	—	—	30—40	80
Gl. 20b*	—	—	2x 105	20,0	—	—	30—40	80
Gl. 3d*	—	—	2x 310	3,0	250	—	—	—**
Gl. 1,5d*	2,5—2,6	13	2x 310	1,5	250	—	280	150**

*) In Kürze lieferbar.

**) Mit Seitenarmen.

Die in der Tabelle angegebenen Werte für Heizstrom und Heizspannung sind am unbelasteten Gleichrichterkolben gemessen. Die Werte für die Heizspannung sind genau einzuhalten und dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Betriebsbedingungen

für Siemens-Glühkathoden-Gleichrichterröhren.

Der Typ Gl. 1 ist vornehmlich zum Laden kleiner, tragbarer Sammler von 1 bis 6 Zellen mit einer Stromstärke von rund 1 A bestimmt. Zum Laden von Spannungsbatterien von etwa 100 V (Anodenbatterien) und auch zur Abgabe einer entsprechenden Gleichspannung bei kleinen Stromstärken (0,1 bis 0,15 A) verwendet man Typ 0,1b. Wird Wert darauf gelegt, mit ein und demselben Gleichrichterkolben sowohl die Spannungsbatterie (Anodenbatterie) mit kleiner Stromstärke wie auch die tragbaren Sammler (Heizbatterie) mit größerer Stromstärke zu laden, so benutzt man Typ Gl. 0,1b, der auch das Laden von 1 bis 6 Zellen mit rund 1 A unter gleichen Betriebsbedingungen wie Gl. 1 ermöglicht. Der Gleichrichtertyp Gl. 1,5 unterscheidet sich von dem Gleichrichterkolben Gl. 1 durch die größere Durchschlagsfestigkeit (Ladung von 1 bis 12 Zellen) und die noch längere Gebrauchsdauer, bedingt durch eine stärkere Kathode sowie durch die etwas höhere Belastbarkeit (bis zu 1,5 A). Gelegentlich wird bei tragbaren Sammlern eine Stromstärke von 1 bis 1,5 A zur Ladung nicht ausreichen, dann wird man zu den Typen Gl. 3c oder gar Gl. 6c greifen müssen. Die Typen Gl. 6c und Gl. 10c kommen vorwiegend zum Laden ortsfester Sammlerbatterien in Betracht, ebenso auch die zum Laden von 30 bis 40 Zellen bestimmten Typen Gl. 1b, Gl. 1,5b, Gl. 3b, Gl. 6b, Gl. 10b und Gl. 20b.

Will man mit den Gleichrichterröhren Typ Gl. 1 bis zu 6 Sammlerzellen oder mit Typ Gl. 1,5 bis zu 12 Sammlerzellen laden, so geschieht das am einfachsten ohne besonderen regelbaren Vorwiderstand, durch Verwendung unserer Eisenwasserstoff-Widerstände EW 120 bzw. 121, unter der Voraussetzung einer angepaßten Anodenwechselspannung.

b) Gnommbatterien.

Spannung Volt	Zahl der Elemente	Außenmaße etwa mm	Listen-Nr.	Gewicht etwa g
4,5	3	46×16×36	182115	62
3	2	32×16×36	182116	40

c) Stabbatterien.

Spannung Volt	Zahl der Elemente	Außenmaße etwa mm	Listen-Nr.	Gewicht etwa g
3	2	20 Ø, 70 hoch	182105	42
3	2	25 Ø, 95 ..	182118	90
4,5 ¹⁾	3	25 Ø, 295 ..	182106	300

1) Leuchtstabbatterie.

d) Kastenbatterien.

Spannung Volt	Zahl der Elemente	Außenmaße etwa mm	Listen-Nr.	Gewicht etwa g
4,5	6	100×75×88	182111	750
4,5	3	100×75×35	182112	410

Anodenbatterien

Innere Kurzschlüsse sind bei unseren Anodenbatterien durch die Eigenart der Isolation der Zellen verhindert. Die Batterien zeichnen sich daher durch hohe Leistung, große Lagerfähigkeit und lange Lebensdauer aus.



Anodenbatterie für 100 Volt.

Gegenstand	Spannung Volt	Zahl der Abgriffe	Zahl der Elemente	Außenmaße etwa mm	Typ	Listen-Nr.
Anodenbatterie	60	18	42	145×168×77	Rfb. 4	182091
	90	21	63	212×168×77	Rfb. 8	182092
	100	22	70	235×168×77	Rfb. 6	182093
	120	24	84	280×168×77	Rfb. 9	182094
	150	27	105	350×168×77	Rfb. 10	182095
Hochleistungs-batterie	100	22	70	280×200×88	Rfb. 11	182096

C. Gleichrichter.

Glühkathoden-Gleichrichter

Wir bauen einen zuverlässigen Glühkathoden-Gleichrichter, der sich durch kleine Abmessungen und geringes Gewicht auszeichnet. Die durchschnittliche Mindestbrenndauer einer Röhre beträgt 2000 Stunden bei Widerstandsbelastung, 1000 Stunden bei Ladung von Akkumulatoren.

Die Geräte und die dazu passenden Gleichrichterröhren sind mit Kennfarben versehen, die auf der Steckerfassung und dem Sockel angebracht sind.

Glühkathoden-Gleichrichter.



Anschlußmöglichkeit an Wechselstromnetze mit Spannungen von 110/125/140 oder 205/220/235 Volt (Netzfrequenz 40 bis 60 Per/Sec.).

Gleichrichtergerät Typ	Röhren-Typ ¹⁾	Gleichstromleistung		Ausreichend zur Ladung von max. Zellen in Reihe geschaltet	Kennfarbe	Listen-Nr.	Gewicht etwa kg
		Strom Amp.	Spannung Volt				
Gl. 1,5 ^{a)}	Gl. 1,5	1,5	35	12	—	650251	3,5
Gl. 1,5 ^{b)}	Gl. 1,5 ^{b)}	1,5	85	30	weißweiß	650252	4
Gl. 3 ^{e)}	Gl. 3 ^{e)}	3	35	12	rotrot	650253	8,2
Gl. 3 ^{b)}	Gl. 3 ^{b)}	3	85	30	rotweiß	650254	9
Gl. 6 ^{e)}	Gl. 6 ^{e)}	6	35	12	gelbigelb	650256	10
Gl. 6 ^{b)}	Gl. 6 ^{b)}	6	85	30	gelbweiß	650255	19,4
Gl. 10 ^{e)}	Gl. 10 ^{e)}	10	35	12	blaublau	650257	19,9

1) Gleichrichterröhren siehe Seite 56 und 57.

2) Bei Bestellung ist unbedingt die Netzspannung anzugeben.

Vorwiderstände

Beim Laden von Akkumulatoren ist stets ein Widerstand vorzuschalten, der die abgegebene Gleichspannung auf eine der Zellenzahl entsprechende Ladespannung bringt.

Passend für Gleichrichtertyp	Typ	Bei 12 Zellen einreguliert auf Ohm	Listen-Nr.	Gewicht etwa kg
Gl. 1,5	k 1028 II 96 Ohm	10	650271	1,4
Gl. 1,5	kr 3 Amp. 24,6 Ohm	10	650272	1,4
Gl. 3 ^{e)}	kr 3 .. 24,6 ..	5	650273	1,4
Gl. 6 ^{e)}	kr 6 .. 5,8 ..	3	650274	1,4

Gleichrichterröhren

Unsere neuen Gleichrichterröhren sind wegen ihrer bei niedriger Temperatur arbeitenden Kathode, ihrem kleinen Heizstrom, geringen Spannungsabfall, ungewöhnlich hohen Wirkungsgrad und ihrer langen Lebensdauer zu empfehlen. Alle Röhren werden mit zwei Anoden ausgeführt, nützen also beide Halbwellen aus und können ohne weiteres an Stelle von Oxydathodenröhren gleicher Leistung verwendet werden. Ein Umbau der betreffenden Geräte ist nicht erforderlich.



Gleichrichterröhre
Typ Gl. 1.5.

Gleichrichterröhre
Typ Gl. 3.b.

Typ	Heizspannung	Heizstrom	Anodenspannung	Gleichstrom	Gleichspannung	Zum Laden einer Batterie von	Größe Höhe einschl. Sockelstifte	Größter Kolbendurchmesser	Listen-Nr.
	Volt	Amp.	max. Volt eff.	max. Amp.	Volt	max. Zellen	mm	mm	
Gl. 0,2c	1,75	1,8	25	0,15 bis 0,25	—	1 bis 3	100	40	650 301
Gl. 1	1,75	4,5	2x28	1,0 bis 1,5	—	1 bis 6	125	45	650 302
Gl. 1.5	1,45-1,5	7	2x55	1,5	35 bis 40	12	125	50	650 303
Gl. 3c	2,3-2,4	12	2x55	3,0	35 bis 40	12	190	80	650 304
Gl. 3e	2,3-2,4	12	2x55	3,0	35 bis 40	12	215	80	650 305
Gl. 6c	2,2	13	2x55	6,0	35 bis 40	12	225	100	650 306
Gl. 6e	2,2	13	2x55	6,0	35 bis 40	12	250	100	650 307
Gl. 10a	2,2	17	2x55	10,0	35 bis 40	12	300	140	650 308
Gl. 10c	2,2	17	2x55	10,0	35 bis 40	12	335	130	650 309
Gl. 10e	2,2	17	2x55	10,0	35 bis 40	12	335	130	650 310
Gl. 0,1b	1,75	4,5	2x125 oder 2x28	0,1 bis 0,15 oder 1,0 bis 1,5	100 —	50 oder 1 bis 6	125	50	650 311

(Fortsetzung nächste Seite.)

Typ	Heizspannung	Heizstrom	Anodenspannung	Gleichstrom	Gleichspannung	Zum Laden einer Batterie von max. Zellen	Größe Höhe einschl. Sockel und Sockelstifte	Größter Kolbendurchmesser	Listen-Nr.
	Volt	Amp.	max. Volt eff.	max. Amp.	Volt	mm	mm		
Gl. 1.5 b	1,75 bis 1,8	9	2x125	1,5	—	30 bis 40	215	80	650 312
Gl. 3 b	2,2 bis 2,3	12	2x125	3,0	—	30 bis 40	250	100	650 313
Gl. 6 b	2,55 bis 2,60	17	2x125	6,0	—	30 bis 40	335	130	650 314
Gl. 10 b	2,8 bis 2,9	22	2x125	10,0	—	30 bis 40	400	150	650 315

Die in der Tabelle angegebenen Werte für Heizstrom und Heizspannung sind an der unbelasteten Gleichrichterröhre gemessen. Die Werte für die Heizspannung sind genau einzuhalten und dürfen auf keinen Fall überschritten werden, sie können jedoch bei den a- und c-Typen, vornehmlich bei Gl. 1, etwas unterschritten werden.

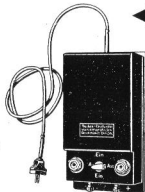
Trockengleichrichter

Etwas ganz Neues auf dem Markte der Kleingleichrichter sind die durch besonders einfachen Aufbau ausgezeichneten Trockengleichrichter. Sie bestehen aus Metallplatten und arbeiten ohne Röhren und ohne Elektrolyt, ohne bewegliche, zerbrechliche oder sich abnutzende Teile, außerdem ohne Wartung, vollkommen geräuschlos und in jeder Lage. Ihr Wirkungsgrad ist verhältnismäßig groß.

Die Gleichrichter lassen sich auf die Ladung von 2-, 4-, 6-, 12- und 24-Volt-Batterien einstellen und können auch zum unmittelbaren Betrieb von Apparaten, die Gleichstrom bis 8 bzw. 24 Volt und 0,5 Amp. brauchen, benutzt werden. Die Anordnung ist so übersichtlich, daß eine Fehlschaltung nicht möglich ist.



Protos-Trockengleichrichter.



Siemens-Trockengleichrichter.

Gegenstand	Typ	Netzspannung Volt	Frequenz PerSek.	Gleichspannung Volt	Gleichstromstärke Amp.	Listen-Nr.	Gewicht etwa kg
Protos-Trockengleichrichter	L1701	120	40 bis 60	6	0,5	650 176/130	1,9
	L1702	220	40 bis 60	6	0,5	650 176/220	1,9
Siemens-Trockengleichrichter	L1801	120	40 bis 60	12	0,5	650 340	4,5
	L1802	220	40 bis 60	12	0,5	650 341	4,5
	L1901	120	40 bis 60	24	0,5	650 342	5,9
	L1902	220	40 bis 60	24	0,5	650 343	5,9