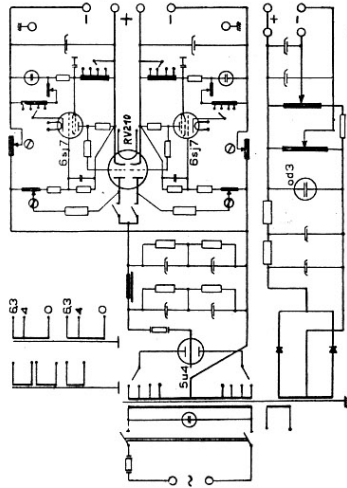


Prinzipschaltung von HK100



Über den Regelmechanismus gibt die Druckschrift HK10 weitest Aufschluß.

HK1000 ist ein weiteres Vielspannungs-Hochkonstant-Neggerät von großer Leistung. Dieses Gerät erlaubt gleichzeitig 9 unabhängig voneinander abnehmbare Spannungen, und zwar sind die beiden Hauptspannungen 1 und 2 völlig getrennt und erlauben je 300 mA Belastung bei je 120—400 Volt und können sowohl parallel als auch in Reihe geschaltet werden.

Druckschrift HK1000.

Neben diesen Spezialgeräten mit **Vielspannungen** werden in laufender Fertigung folgende Normal-Seriengeräte hergestellt:

HK415, 120—400 Volt, 150 mA, Hochkonstant 0,1 %

HK430, 120—400 Volt, 300 mA, Hochkonstant 0,1 %

HK450, 120—400 Volt, 500 mA, Hochkonstant 0,1 %

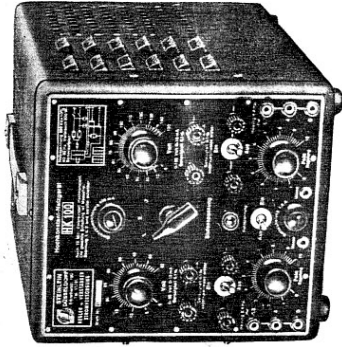
Die Geräte werden mit deutscher und amerikanischer Röhrenbestückung geliefert.

Weiterhin: **Hochspannungs-Hochkonstantgeräte** als Serientypen für 1000 Volt, 2000, 3000, 5000 und 10000 Volt, bei je 100 mA.

In **Sonderfertigung** werden Hochkonstant-Netzgeräte für jeden speziellen Zweck hergestellt.

Steinlein
Stromversorgungen

STEINLEIN HK100 Hochkonstant-Netzgerät mit elektronischer Stabilisierung Vollnetzbetrieben



Das Hochkonstant-Neggerät HK100 ermöglicht eine Vielspannungs-Abnahme gleichzeitig und unabhängig voneinander. Die in dem Gerät angewandte Röhrenstabilisierung ist dergleiche wie bei meinen übrigen Hochkonstant-Neggeräten.

Der Innenwiderstand der Hauptspannungen liegt um 1 Ohm

HK100 ist eine zuverlässige Spannungsquelle, die Vollnetzbetrieben eine Anzahl hochstabiler Spannungen liefert.

Dieses Gerät eignet sich im Besonderen zu Röhrenuntersuchungen aller Art, sowie zu meßtechnischen Vorgängen, die mehrere Spannungen erfordern.

Hohe Spannungsgenauigkeit - Hochkonstant-Lastunabhängig.

Meßbereich von 120—400 Volt durchweg $\pm 0,1\%$ und besser.

HK100 ist ein hochwertiges und vielseitiges Laborgerät.



P. STEINLEIN
REGLER U. VERSTÄRKER
Stromversorgungsgeräte

DUSSELDORF

Erkrather Straße 120 - Fernruf 11781

Druckschrift HK100

Steinlein-Hochkonstant-Netzgerät 1K100

Dieses Gerät hat eine elektronische Stabilisierung, ist vollmeßbetrieben und ist ein hochwertiges Gerät mit vielseitigen Eigenschaften. Diese Type erlaubt eine gleichzeitige Entnahme von 6 Spannungen und zwar unabhängig voneinander. Die elektrischen Daten sind folgende:

Die Netzspannung ist normalerweise 220 Volt \pm 10–30%, je nach Belastung für Netzspannungsschwankungen bei 40–80 Hz.

1. Spannung:
120–400 Volt kontinuierliche Regelung mittels Grobstufen und Feinregler. Die Belastung beträgt (für jede Hauptspannung) 0–100 mA bei in hohem Maße lastunabhängiger Spannung. Die Genauigkeit der Meßspannung beträgt über den ganzen Bereich durchweg 50,1% und besser. Die Brummrestspannung ist kleiner als 0,05 pro mille. Der Innenwiderstand für diese Spannung ist etwa 1 Ohm.

2. Spannung:
Diese Spannung ist genau die gleiche wie Spannung 1. Beide Spannungen gehen über denselben Transformator und Siebteil. Sie haben jedoch entsprechend umstehendem Schaltbild ein völlig getrenntes Regelteil. Durch den Feinregler sind die Spannungen 1 und 2 unter sich in weiten Grenzen verschieden einstellbar.

3. Spannung:
Hochkonstant-Spannung von 0–50 Volt bei einer Belastung von 0–10 mA. Die Spannungsgenauigkeit beträgt ca. 4,1%. Die Spannung wird über eine Potentiometerschaltung von 0–50 Volt abgegriffen. Dem entnehmbaren Strom von 10 mA steht ein Querstrom von ca. 20 mA gegenüber, wodurch auch diese Spannung sehr gefestigt ist. Diese Spannung eignet sich vorwiegend zu Gitterspannungen und es können an dem Buchsenpaar auch mehrere Spannungen abgenommen werden, da Gitterspannungen meist nur wenig Strom benötigen.

4. Spannung:
Meßspannung von 0–150 Volt kontinuierlich einstellbar. Genauigkeit ca. 4,1%. Belastung 0–10 mA. Diese Spannung wird ebenfalls über eine Potentiometerschaltung abgegriffen. Im Allgemeinen verhält sich diese Spannung wie Spannung 3. Die Verwendbarkeit erstreckt sich sowohl auf Fein-Meßspannungen als auch im Besonderen für Schirmgitterspannungen und dergleichen mehr. Auch von diesem Buchsenpaar können mehrere Spannungen abgenommen werden, insofern die zulässige Belastung von 0–20 mA max. nicht überschritten wird.

5. Spannung:
Heizspannung für Wechselstrombeheizung durch eine Wicklung mit den Abgriffen 0–4–6,3 Volt bei max 2,5 Amp.

6. Spannung:

Ebenfalls Heizspannung von 0–4–6,3 Volt bei max 2,5 Amp. Beide Heizspannungen sind voneinander getrennt. Die Heizspannungen 5 und 6 können beliebig in Reihe, oder bei doppelter Leistung parallel geschaltet werden.

7. Spannung:

Die Spannungen 1 und 2 können bei ca. gleicher Einstellung parallel geschaltet werden und erlauben somit die doppelte Stromentnahme von insgesamt 200 mA.

Eine Reihenschaltung beider Spannungen ist nicht möglich. Auch ist eine Reihenschaltung der Spannungen 3 und 4 nicht möglich.

Man kann innerhalb eines kleinen Spannungsbereiches oder für eine unverständliche Spannungsgröße der Spannungen 1 und 2 eine Genauigkeit in der Spannung von $\pm 0,01$ bis auch $\pm 0,001\%$ erreichen. Diese Nachstellung erfolgt an dem Korrekturregler Grob und Fein mittels Schraubenzieher unterhalb des Gerätes. Die Meßspannung muß bei einer derartigen Nachreichung auskompenziert werden. Die Netzspannung wird künstlich geändert. Die verbleibenden Netzspannungsschwankungen werden durch geringe Nachstellung auf den Nullfehler auskompenziert. Bei zu großer Nachstellung tritt Überkompensation ein und bei zu kleiner, Unterkompensation. Man kann den Mittelwert des Fehlers Null bei sorgfältiger Kompensation mühelos einstellen.

Es bedeuten: U = Spannungskorrektur, J = Stromkorrektur.

Die gesamte Schaltung ist hochgelagert und masselrei. Eine notwendige Erdung erfolgt über Minuspol bzw. je nach Notwendigkeit über Pluspol. Die beiden Erdungsbuchsen sind mit dem Gerätekasten verbunden.

Bedienung:

Die Frontplatte ist so übersichtlich gehalten und im Aufbau symmetrisch, daß sich eine Bedienungsanweisung erübrigt. An jedem Buchsenpaar ist die abnehmbare Spannung sowie deren Regelbereich und die Belastung als auch die Genauigkeit der Spannung angeschrieben. Die Sicherungen sind mit ihren Werten bezeichnet. Die Skalenwerte sind annähernd in Übereinstimmung mit der tatsächlichen Meßspannung.

Die beiden Hauptspannungen 1 und 2 werden durch den Stufenschalter gemeinsam geschaltet, während jedoch jede Spannung ihren getrennten Feinregler hat, mittels diesem die einzelnen Spannungen fein einstellbar sind und auf die gewünschten Unterschiede in der Spannung eingestellt werden können.

Die mechanische Konstruktion sowie der Aufbau und die Verdrahtung sind nach langjähriger Erfahrung bestens. Der Gerätekasten ist aus Eisenblech und mit vorzüglicher Entlüftung versehen, und hat desweiteren einen Tragraff und Gummifüße. Der Anstrich besteht aus gebranntem schwarzem Kristallack. Die elektrische Verdrahtung ist erschütterungsfrei verlegt. Das Gesamtgewicht beträgt ca. 14 kg.

Als Röhrenbestückung werden folgende Röhren verwendet:

Regelröhre = RV 210, Steuerrohr = 6SJ7, Gleichrichter = 5U4G.

An Stelle der RV 210 kann auch eines der Poströhren: Eb, Ec, Ed, mit Europafassung verwandt werden, oder Röhren mit annähernd gleichen Daten. Ebenso kann eine geeignete amerikanische Röhre verwandt werden.