

1. Zweck

Das Netzanschlußgerät 07532... (Abb. 1) liefert Gleichspannungen bis 500 V—, die sehr gut geglättet sind (Restwelligkeit $< 0,3 \text{ ‰}$). Es

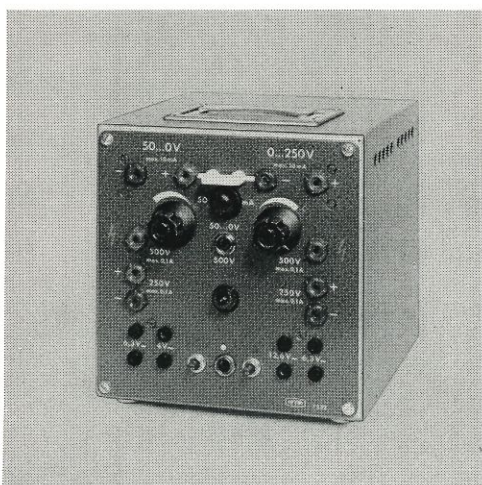


Abb. 1: Netzanschlußgerät 07532...

stehen sowohl feste als auch einstellbare Spannungen zur Verfügung. Zusätzlich können feste Wechselspannungen entnommen werden, die vorzugsweise als Heizspannungen für Elektronenröhren gedacht sind. Das Gerät ist sehr vielseitig verwendbar, z. B. bei Versuchen mit Elektronenröhren, Fotozellen und Fotodioden, bei zahlreichen elektrostatischen Versuchen und zum Betrieb der Experimentier-

leuchte I. Ferner wird es in Verbindung mit anderen Geräten (z. B. Millikan-Gerät 09071.00) verwendet sowie als Teil des Aufbau-Oszillographen 07730.93.

2. Beschreibung

Das Netzanschlußgerät wird über seine Anschlußschnur mit Schukostecker an das Wechselstromnetz angeschlossen. Die Prinzipschaltung zeigt Abb. 2. Die Anordnung der Bedienungselemente auf der Frontplatte ist Abb. 3 zu entnehmen. Die Spannungsausgänge sind auf diesen beiden Abbildungen mit kleinen Buchstaben bezeichnet, die sonstigen Bedienungselemente mit großen Buchstaben. Bei Gleichspannungsausgängen ist jede einzelne Buchse mit einem Buchstaben, bei Wechselspannungsausgängen das Buchsenpaar mit in Klammern stehenden Doppelbuchstaben bezeichnet, z. B. [hh]. Parallelliegende Buchsen bzw. Buchsenpaare werden durch Indizes unterschieden, z. B. b_1 und b_2 bzw. $[gg]_1$ und $[gg]_2$.

Die Funktionen der einzelnen Bedienungselemente nebst Höhe und Art der zu entnehmenden Spannungen sind in der folgenden Übersicht angegeben. Bei Gleichspannung führenden Buchsenpaaren ist stets der Minuspol an erster Stelle genannt (z. B. beim Buchsenpaar a_1-b_1 ist a_1 Minuspol). Die Spannungsdaten stellen nur Richtwerte dar, da die Klemmenspannung noch von der Belastung abhängig ist; bei geringer Belastung können die Ausgangsspannungen z. T. erheblich über den angegebenen Werten liegen. Sämtliche Spannungen sind erd- bzw. massefrei. Die Erdungsmöglichkeiten werden im Anschluß an die Übersicht erläutert.

* Diese Bedienungsanleitung gilt sinngemäß auch für Netzanschlußgeräte mit Anschlußspannung 110 V~; Bestellnummer siehe Abschnitt 3.

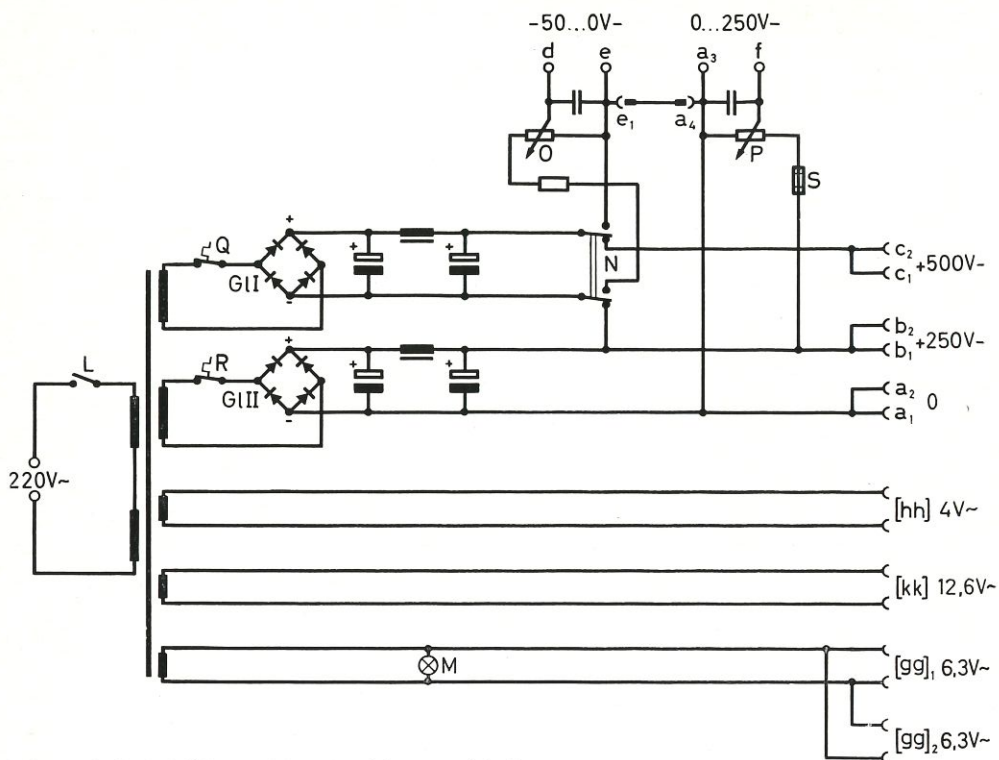


Abb. 2: Prinzipschaltbild zu 07532.93; Bezeichnungen siehe Text

Ausgänge und Bedienungselemente (vgl. Abb. 2 und Abb. 3):

$a_1 - b_1$: Ausgang 250 V—
Belastung max. 100 mA

$a_2 - b_2$: Ausgang 250 V—, parallel zu $a_1 - b_1$
Belastung max. 100 mA

$a_1 - c_1$: Ausgang 500 V—
(Schalter N muß nach unten auf
»500 V« liegen)
Belastung max. 100 mA

$a_2 - c_2$: Ausgang 500 V—, parallel zu $a_1 - c_1$
(Schalter N muß nach unten auf
»500 V« liegen)
Belastung max. 100 mA

$b_1 - c_1$: Ausgang 250 V—
(Schalter N muß nach unten auf
»500 V« liegen)
Belastung max. 100 mA

$b_2 - c_2$: Ausgang 250 V—, parallel zu $b_1 - c_1$
(Schalter N muß nach unten auf
»500 V« liegen)
Belastung max. 100 mA

$d - e$: Ausgang -50 ... 0 V—, einstellbar
mit Potentiometer-Stellknopf O
(Schalter N muß nach oben auf
»50 ... 0 V« liegen)
Belastung max. 10 mA

$a_3 - f$: Ausgang 0 ... 250 V—, einstellbar
mit Potentiometer-Stellknopf P
Belastung max. 50 mA

e_1, a_4 : Buchsen für bequeme Serienschaltung
der Spannungen $d - e$ und $a_3 - f$
mittels Kurzschlußsteckers

$[gg]_1$: Ausgang 6,3 V~
Belastung max. 5 A

$[gg]_2$: Ausgang 6,3 V~ parallel zu $[gg]_1$
Belastung max. 5 A

$[hh]$: Ausgang 4 V~
Belastung max. 1 A

$[kk]$: Ausgang 12,6 V~
Belastung max. 0,5 A

Außerdem können noch folgende einstellbare Gleichspannungen entnommen werden:

- d-f: 0...300 V—, einstellbar mit den Stellknöpfen O und P; die Buchsen e_1 und a_4 müssen hierbei mit Kurzschlußstecker verbunden sein (Schalter N muß nach oben auf »50...0 V« liegen).

Belastung max. 10 mA.

Diese Schaltung kann auch dazu benutzt werden, gleichzeitig eine positive (0...+250 V—) und eine negative (0...–50 V—) Spannung zu entnehmen. Gemeinsamer Bezugspunkt sind die miteinander verbundenen Buchsen e und a_3 . In dieser Schaltung finden die beiden einstellbaren Spannungen häufig als Anoden- und Gitterspannung bei Röhrenversuchen Verwendung.

- f- c_2 : 250...500 V—, einstellbar mit Potentiometer-Stellknopf P (Schalter N muß nach unten auf »500 V« liegen)

Belastung max. 50 mA

Verwendbar z. B. als Arbeitsspannung für Zählrohre oder bei elektrostatischen Versuchen. Da in diesen Fällen durch die äußere Schaltung entweder Buchse f oder Buchse c_2 (c_1) an Masse (Erde) liegt, darf kein weiteres Gerät an das Netzanschlußgerät angeschlossen werden, da hierdurch im allgemeinen die Buchse a_1 (a_2 , a_3) an Masse gelegt würde.

L: Netzschalter

M: Kontrollampe (10 V/0,2 A Ed 10) für Netzspannungskontrolle (bei Ausfall Netzspannung bzw. Lampe überprüfen)

N: Schalter zum wahlweisen Bereitstellen der einstellbaren Spannung 0...50 V— an Ausgang d-e (Schalter nach oben) oder der Festspannung 500 V— an Ausgang a_1 - c_1 bzw. a_2 - c_2 (Schalter nach unten)

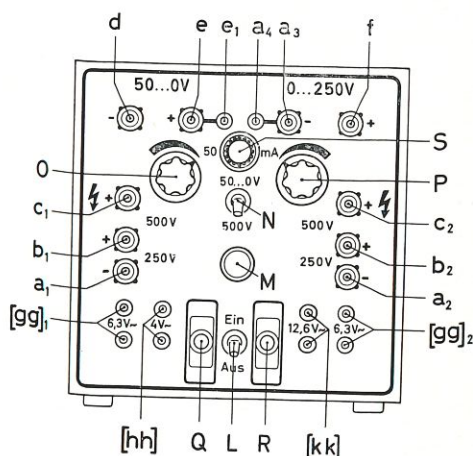
O: Potentiometer-Stellknopf für Spannungseinstellung an Ausgang d-e

P: Potentiometer-Stellknopf für Spannungseinstellung an Ausgang a_3 -f

Q: Überstromschutzschalter für Gleichrichter I (vgl. Abb. 2)

R: Überstromschutzschalter für Gleichrichter II (vgl. Abb. 2)

S: Feinsicherung 50 mA für Ausgang a_3 -f



Die festen Gleichspannungen (250 V—, 500 V—) und die einstellbare Gleichspannung 0...250 V— haben einen gemeinsamen Bezugspunkt, der an den Ausgangsbuchsen a_1 , a_2 und a_3 liegt. Diese Buchsen sind untereinander verbunden. Unabhängig hiervon ist zunächst die einstellbare Gleichspannung —50...0 V—, die an den Buchsen d—e liegt. Sie kann jedoch mittels eines Kurzschlußsteckers zwischen den Buchsen e_1 und a_4 an den Bezugspunkt (a_1 , a_2 , a_3) angeschlossen werden.

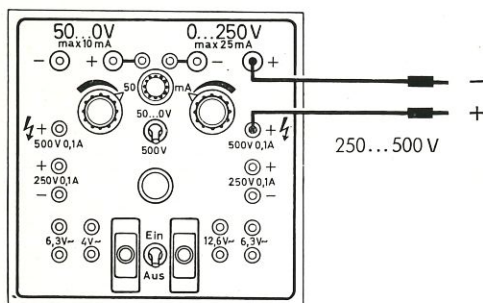


Abb. 4: Entnahme einer im Bereich 250...500 V— einstellbaren Gleichspannung. Drehung des Potentiometer-Stellknopfes P (vgl. Abb. 3) entgegen dem Uhrzeigersinn ergibt zunehmende Spannung.

Erdung: Da die Gleichspannungen erd- bzw. massefrei sind, kann ihr Erdungs- bzw. Massepunkt noch beliebig durch die von außen an das Netzanschlußgerät angeschlossene Schaltung gewählt werden. Es ist jedoch stets darauf zu achten, daß man bei Spannungen mit gemeinsamem Bezugspunkt nur einen Punkt erden darf. So bestehen z.B. folgende Erdungsmöglichkeiten:

Buchse a_1 (a_2 , a_3) geerdet: Die Buchsen b_1 (b_2) und c_1 (c_2) liefern dann gegen Erde positive Spannungen von +250 bzw. +500 V— und die Buchse f eine einstellbare Spannung von 0...+250 V— gegen Erde.

Buchse c_1 (c_2) geerdet: An den Buchsen b_1 (b_2) und a_1 (a_2 , a_3) liegen dann gegen Erde negative Spannungen von —250 bzw. —500 V— und an Buchse f eine einstellbare Spannung von —250...—500 V— gegen Erde.

Buchse f geerdet: Es liegt dann z.B. an der Buchse c_1 (c_2) eine gegen Erde positive im Bereich von +250...+500 V— mit dem Stellknopf P einstellbare Spannung (vgl. Abb. 4).

In diesen beiden letzten Fällen darf kein weiteres Gerät an das Netzanschlußgerät angeschlossen werden.

Wird das Netzanschlußgerät zur Stromversorgung des Betriebsgerätes 06952.00, des Kippgerätes 06954.00 oder des Zählgerätes 09026.00 verwendet, so ist zu beachten, daß dann die Gehäuse-Masse dieser Geräte an der Buchse a_1 (a_2 , a_3) des Netzanschlußgerätes liegt. Sollte sich einmal die Notwendigkeit einer Erdung ergeben, darf deshalb dazu nur die Buchse a_1 oder ein mit dieser Buchse verbundener Punkt der Schaltung benutzt werden.

Eine Ausnahme bildet das (früher gelieferte) Zusatzgerät für Mikrowellensender 06869.00. Ist dieses Gerät an ein Netzanschlußgerät angeschlossen, so darf unter keinen Umständen ein zweites Gerät von demselben Netzanschlußgerät gespeist werden.

3. Material

Bezeichnung	Best.-Nr.	St.
Netzanschlußgerät		
Anschlußspannung 220 V~	07532.93	1
dito, jedoch für 110 V~	07532.90	
zusätzlich:		
Feinsicherungen 0,05 A, Ersatz	07500.50	1
Glühlampe 10 V/0,2 A Ed 10, Ersatz	07505.10	1



Postfach 665 · Telefon 61056 · Telex 096808 · Telegramm PHYWE Goettingen
PHYWE AKTIENGESELLSCHAFT GÖTTINGEN / GERMANY