


Abb. 1

Stabilisiertes Netzgerät, 0 bis 300 V

Das Gerät liefert stabilisierte, geglättete Gleichspannungen, die von -25 V über 0 V bis 300 V einstellbar sind; außerdem stehen 2 Wechselspannungsausgänge zur Verfügung ($6,3\text{ V}$; 1 A sowie 5 A).

Damit eignet sich das Netzgerät insbesondere zur Versorgung von Röhrenschaltungen, z. B. Fadenstrahlrohr (555 57), Franck-Hertz-Rohr (555 80), Dezimeterwellensender (587 51) sowie Glühkathoden-Röhren (555 07 ff).

1 Sicherheitshinweise

 Gebrauchsanweisung lesen!

- Bei von 220 V abweichenden Netzanschlußspannungen Gerät gemäß Abschnitt 4.2 anpassen.
- Sicherheitsbuchsen der Gleichspannungsausgänge zweckmäßigerweise mit Sicherheits-Experimentierkabeln (500 60 ff) bei Versuchen mit Niederspannung ($> 42\text{ V}$) beschalten.
- Eingriffe in die Schaltung grundsätzlich bei abgeschaltetem Netzgerät vornehmen.

2 Beschreibung, technische Daten

2.1 Beschreibung

- ① Netzschalter mit Betriebsanzeigelampe
- ② Stellknopf für Spannungen -25 V bis 0 V an Ausgang ⑦
- ③ Stellknopf für Spannungen 0 V bis 300 V an Ausgang ⑤
- ④ Sicherungsautomat für $6,3\text{ V}/5\text{ A}$ -Ausgang ⑤
- ⑤ Wechselspannungsausgang $6,3\text{ V}/5\text{ A}$
- ⑥ Gleichspannungsausgang $0 - 300\text{ V}$ (Sicherheitsbuchsen)
- ⑦ Gleichspannungsausgang $-25 - 0\text{ V}$ (Sicherheitsbuchsen)
- ⑧ Wechselspannungsausgang $6,3\text{ V}/1\text{ A}$
- ⑨ Sicherungsautomat für $6,3\text{ V}/1\text{ A}$ -Ausgang ⑧

Alle Ausgänge als Sicherheitsbuchsen ausgeführt.

Auf der Gehäuse-Rückseite Steckerwanne für Netzanschlußkabel (im Lieferumfang enthalten); Halter für Primärsicherung und Ersatzsicherung in der Steckerwanne eingebaut; im Gehäuseboden 2 ausklappbare Füße.

2.2 Technische Daten

4 Ausgangsspannungen, galvanisch getrennt, erdfrei.

Ausgang 25 V : 0 bis $25\text{ V}-$, elektronisch geregelt, kurzschlußfest

Belastbarkeit: 10 mA
 Welligkeit: $0,02\%$
 Spannungsstabilität:
 bei Laständerung von
 0 auf Voll-Last: $0,4\%$
 bei 10% Netzspannungs-
 änderung: $0,1\%$

Ausgang 300 V : 0 bis $300\text{ V}-$, elektronisch geregelt, kurzschlußfest

Belastbarkeit: 50 mA
 Welligkeit: $0,03\%$
 Spannungsstabilität:
 bei Laständerung von
 0 auf Voll-Last: $0,3\%$
 bei 10% Netzspannungs-
 änderung: $0,4\%$

Restspannung in Null-
 stellung: 1 V

Wechselspannungsausgänge: $6,3\text{ V}/1\text{ A}$, abgesichert
 $6,3\text{ V}/5\text{ A}$, abgesichert

Durch Serienschaltung
 entnehmbar:

$0 - 325\text{ V}-/10\text{ mA}$
 $-25\text{ V}-$ über 0 bis $+300\text{ V}-$ im Bereich -25 V bis $0/10\text{ mA}$
 im Bereich 0 bis $+300\text{ V}/50\text{ mA}$
 $12,5\text{ V}-/1\text{ A}$

Anschluß: $110/130/220/240\text{ V}$, $50/60\text{ Hz}$
 (intern umsteckbar)

Leistungsaufnahme: 90 VA
 Sicherung: $T 0,8\text{ B}$ bei $220\text{ V}/240\text{ V}$
 (ET 69 814)
 $T 1,6\text{ D}$ bei $110\text{ V}/130\text{ V}$
 (ET 69 817)

Abmessungen: $20\text{ cm} \times 21\text{ cm} \times 23\text{ cm}$
 Masse: $5,5\text{ kg}$

3 Bedienung

Wichtig:

Die Gleichspannungsausgänge sind, bedingt durch Glättungskondensatoren, erst ca. 10 s nach Abschalten des Gerätes spannungsfrei.

Bei Netzanschlußspannungen \neq 220 V Netzgerät dem ortsüblichen Wert anpassen (s. 4.2).

Sicherheitsbuchsen in Schaltungen mit berührungsgefährlichen Spannungen über 42 V zweckmäßigerweise mit Sicherheits-Experimentierkabeln (aus 500 60 ff) beschalten und in der Schaltung benutzte Geräte ohne Sicherheitsbuchsen mit Sicherheits-Adapterbuchsen (500 95/96/98) umrüsten (Gewähr für optimalen Berührungsschutz).

Netzgerät erst einschalten, wenn die Schaltung fertiggestellt ist; Eingriffe in die Schaltung nur bei abgeschaltetem Gerät vornehmen. Gerät so aufstellen, daß die Belüftungsschlitze nicht abgedeckt werden.

Bei elektrischer Überlastung, angezeigt an den 6,3-V-Ausgängen durch Ansprechen der Automaten bzw. an den Gleichspannungsausgängen durch Zusammenbrechen der Spannung, Ursache der Überlastung beseitigen und gegebenenfalls Knopf an Automat ④ oder ⑨ eindrücken.

Schaltet das Gerät infolge thermischer Überlastung ab (z. B. verursacht durch Abdecken der Belüftungsschlitze), Gerät vor erneuter Inbetriebnahme wenige Minuten abkühlen lassen.

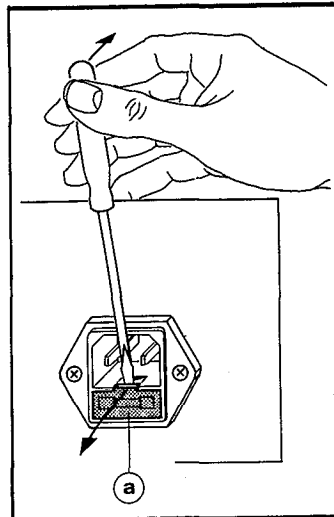


Abb. 2.1

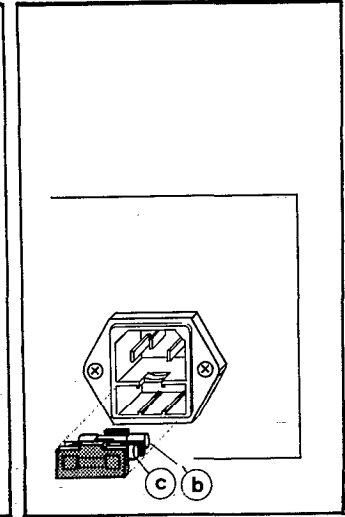


Abb. 2.2

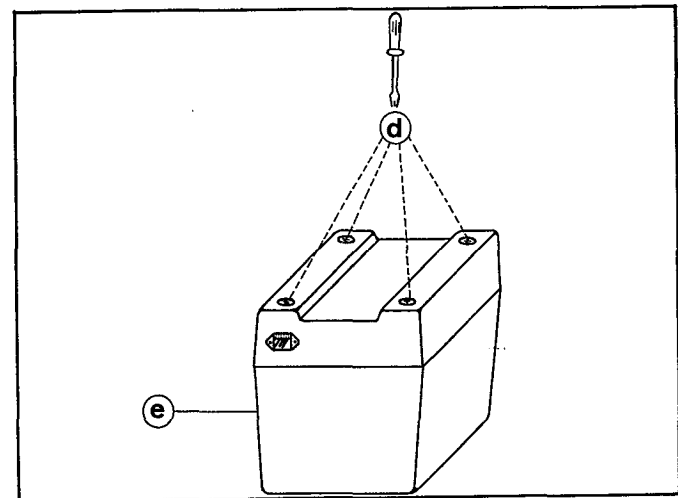


Abb. 3.1 ▲

4 Sicherungsaustausch; Anpassung an Netzanschlußspannungen \neq 220 V

4.1 Sicherungsaustausch

- Einsatz ② (mit Fassung für Primärschmelzsicherung ① und Reservesicherung ③) heraushebeln, Abb. 2.1).
- Defekte Sicherung ① durch neue, auf richtigen Sicherheitswert überprüfte Sicherung ③ ersetzen, Abb. 2.2.
- Reservesicherung ③ einsetzen und Einsatz ② wieder einschieben.

4.2 Anpassung an Netzanschlußspannungen \neq 220 V

Achtung! Gerätestecker vom Gerät abziehen und Rückgang einer eventuell vorhandenen internen Spannung auf 0 abwarten (ca. 10 s).

- Gehäuseschrauben ④ auf der Geräte-Unterseite mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 2) lösen (Abb. 3.1).
- Gerät auf Bodenplatte stellen und Gehäuseoberschale ⑥ abziehen (Abb. 3.2).
- Aus der blauen Steckfassung ⑤ (am Transformator) Leiterplatte ⑦ herausziehen (Abb. 3.3).
- Platte ⑦ so drehen, daß der Aufdruck der verfügbaren Netzspannung (z. B. 110 V~) links unten über der 1 auf der Steckleistenseite der Steckfassung ⑤ erscheint (Abb. 3.4).
- Platte ⑦ einschieben und Gehäuse wieder zusammenschrauben.
- Primärschmelzsicherung der veränderten Netzspannung anpassen (s. technische Daten).

Austauschanleitung s. 4.1

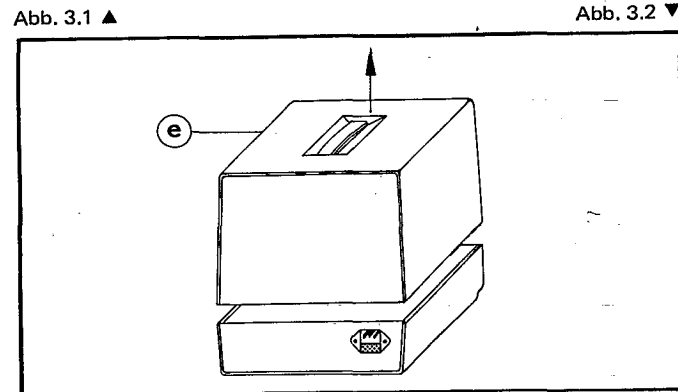


Abb. 3.2 ▼

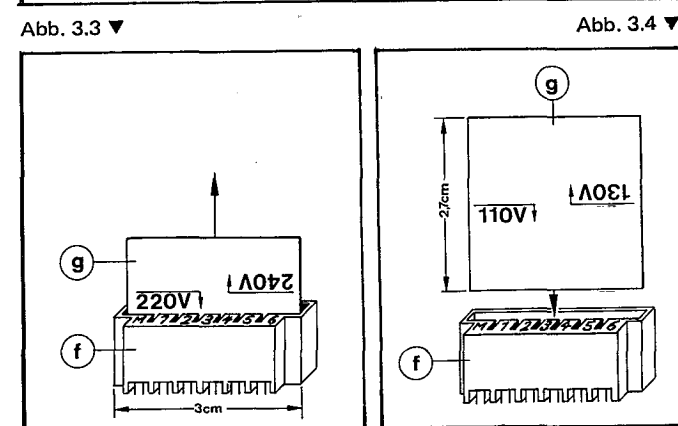


Abb. 3.3 ▼

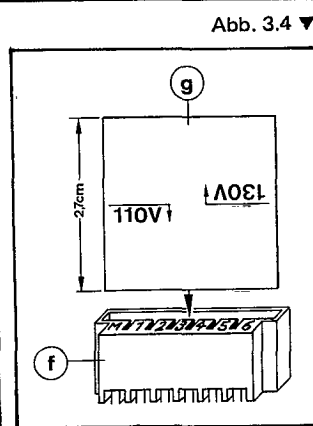


Abb. 3.4 ▼

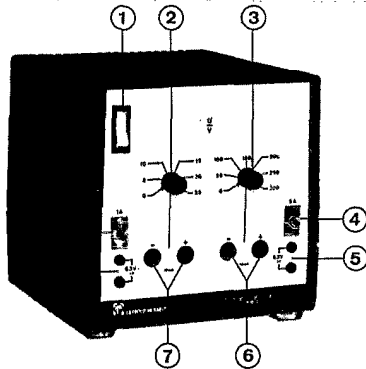


Fig. 1

This instrument supplies a well regulated, smoothed d. c. voltage variable from -25 V via 0 V to $+300\text{ V}$. In addition there are two a. c. voltage outputs (6.3 V ; 1 A and 5 A).

This makes the instrument particularly suitable for powering tube circuits, e. g. fine-beam tube (555 57), Franck-Hertz tube (555 80), decimeter wave transmitter (587 51) and hot-cathode tubes (555 07 ff).

1 Safety Precautions



Read instruction sheet!

- With mains voltages other than 220 V a. c. , adapt the instrument according to Section 4.2.
- It is advisable to use laboratory safety cables (500 60 ff), in low voltage experiments ($U > 42\text{ V}$) for connection to the safety sockets of the d. c. voltage outputs.
- Any manipulations in the circuit should principally only be made with the power supply unit switched off.

2 Description, Technical Data

2.1 Description

- ① Power switch with mains indicator lamp
- ② Adjusting knob for voltages of -25 V to 0 V at output ⑦
- ③ Adjusting knob for voltages of 0 V to 300 V at output ⑥
- ④ Automatic circuit breaker for $6.3\text{ V}/5\text{ A}$ -output ⑤
- ⑤ A. C. voltage output $6.3\text{ V}/5\text{ A}$
- ⑥ D. C. voltage output 0 V to 300 V (safety sockets)
- ⑦ D. C. voltage output -25 V to 0 V (safety sockets)
- ⑧ A. C. voltage output $6.3\text{ V}/1\text{ A}$
- ⑨ Automatic circuit breaker for $6.3\text{ V}/1\text{ A}$ -output ⑧

All outputs are provided with safety sockets.

On the rear of the apparatus is a shrouded contact socket for the mains cable (included in standard equipment); holder for primary fuse and spare fuse fitted in socket; cabinet with 2 turn-up supports to incline the fascia.

2.2 Technical Data

4 output voltages, electrically insulated, ungrounded

Output 25 V : 0 to 25 V d. c. , electronically controlled, short-circuit proof
 Max. load: 10 mA
 Ripple: 0.02%

Voltage instability:
 for load changes from 0 to full load: 0.4%
 at 10% mains voltage variation: 0.1%

Output 300 V : 0 to 300 V d. c. , electronically controlled, short-circuit proof
 Max. load: 50 mA
 Ripple: 0.03%

Voltage instability:
 for load changes from 0 to full load: 0.3%
 at 10% mains voltage variations: 0.4%

Residual voltage in zero position: 1 V

A. C. outputs: $6.3\text{ V}/1\text{ A}$, protected by fuse
 $6.3\text{ V}/5\text{ A}$, protected by fuse

The following voltages can be tapped by series connection:

0 V to $325\text{ V d. c.}/10\text{ mA}$
 -25 V d. c. via 0 V to $+300\text{ V d. c.}$ in the range between -25 V and $0\text{ V}/10\text{ mA}$
 in the range between 0 V and $+300\text{ V}/50\text{ mA}$

$12.5\text{ V a. c.}/1\text{ A}$

Mains supply: $110/130/220/240\text{ V}$, $50/60\text{ Hz}$ (internally selectable)

Power rating: 90 VA
 Fuses: $\text{T } 0.8\text{ B}$ for $220/240\text{ V}$ (Spare Part No. 69 814)
 $\text{T } 1.6\text{ D}$ for $110/130\text{ V}$ (Spare Part No. 69 817)

Dimensions: $20\text{ cm} \times 21\text{ cm} \times 23\text{ cm}$
 Weight: 5.5 kg

3 Operation

Important:

The d. c. voltage outputs, due to the smoothing capacitors, will be free from voltage only approx. 10 secs. after switching off the apparatus.

For mains supply voltages other than 220 V, adapt the instrument to the local value (see 4.2).

In case of circuits where the voltages may exceed 42 V, it is advisable to use laboratory safety cables (from 500 60 ff) for connection to the safety sockets and to modify any apparatus used in the circuit which have no safety sockets by providing them with safety adapter sockets (500 95/96/98) (guaranty of optimum safety to touch).

Do not switch on the power supply unit before the circuit is ready. Any manipulations in the circuit should only be made with the instrument switched off. When setting up the instrument, make sure of not covering the airing slits.

In case of electric overload, indicated at the 6.3 V a. c. outputs by reaction of the automatic cut-out or at the d. c. voltage outputs by breakdown of the voltage, eliminate cause of overload and press in the button on automatic circuit breaker ④ or ⑨, if necessary.

If the instrument switches off due to thermal overload (e. g. caused by covering the airing slits), let the instrument cool down first for some minutes before starting it again.

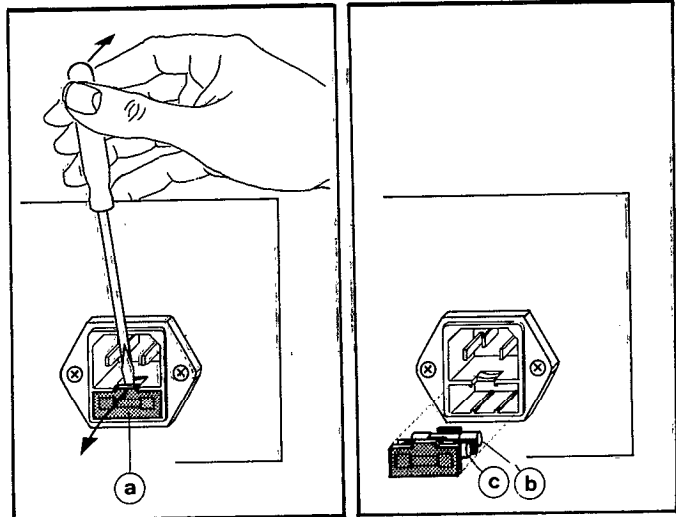


Fig. 2.1

Fig. 2.2

4 Replacing the Fuse; Adaption to Mains Supply Voltages other than 220 V

4.1 Replacing a fuse

- Remove the insert ② (with socket for primary fuse ③ and spare fuse ④) using a screw-driver or another suitable tool, Fig. 2.1.
- Replace defective fuse ③ by new fuse ④ after checking for correct fuse rating, Fig. 2.2.
- Insert spare fuse ④ and replace insert ②.

4.2 Adaptation to mains supply voltages other than 220 V

Note: First disconnect from the mains and wait for 10 s approx. for any high internal voltage to decay to 0.

- Undo screws ① on the bottom of the instrument using a Phillips (cross-head) screw driver (size 2) (Fig. 3.1).
- Place the apparatus in normal position and remove the upper part of the cabinet ② (Fig. 3.2).
- Remove p. c. board ③ from the blue socket ④ (on transformer) (Fig. 3.3).
- Position the p. c. board ③ so that the imprint of the intended mains voltage (e. g. 110 V a. c.) appears above the '1' on the plug-in socket ⑤ (bottom left-hand corner) (Fig. 3.4).
- Insert p. c. board ③ and reassemble the casing.
- Change the primary fuse to adapt to the changed mains voltage (see Technical Data).

For directions for replacing a fuse refer to 4.1.

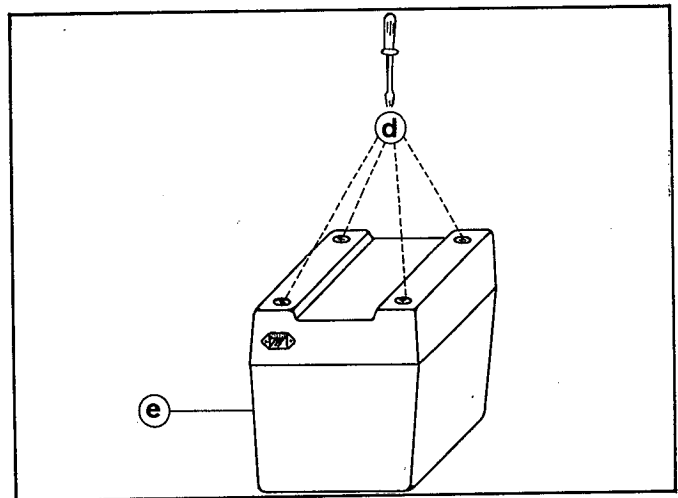


Fig. 3.1 ▲

Fig. 3.2 ▼

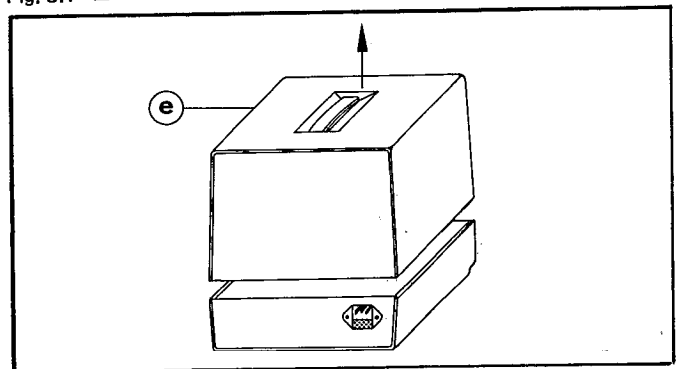


Fig. 3.3 ▼

Fig. 3.4 ▼

