

PHILIPS



PE 4818

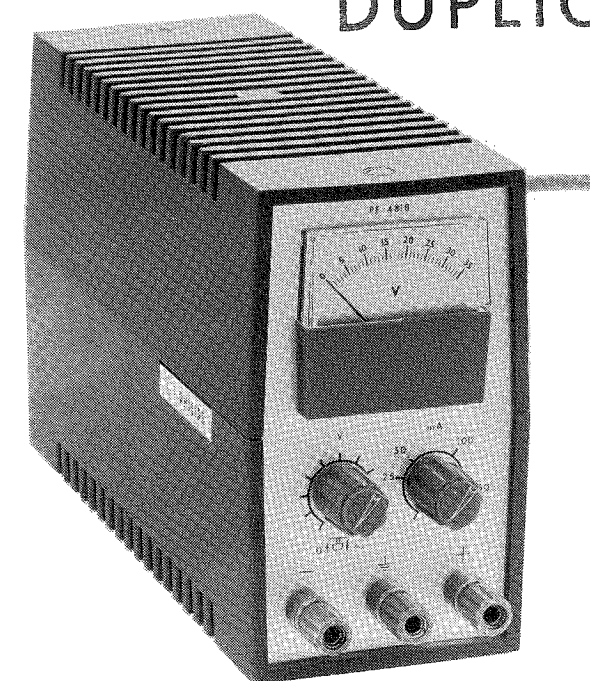
66 550 71.1-77

15/266/01

alg. documentatie

DUPLICAAT

*Directions for Use
Gebrauchsanweisung
Gebruiksaanwijzing
Mode d'emploi*



PHILIPS

**D.C. Voltage stabilizer
Gleichspannungs-Speisegerät
Gelijkspanningsstabilisator
Alimentation stabilisée C.C.**

PE 4818

66 550 71.1-77

15/266/01

CONTENTS

I. General information	3
A. Purpose	3
B. Technical data	3
II. Making operational	5
A. Adjusting to the local mains voltage	5
B. Connection	5
C. Cooling	5
D. Operation	6

INHALT

I. Allgemeines	7
A. Zweck	7
B. Technische Daten	7
II. Inbetriebnahme	9
A. Einstellen auf die örtliche Netzspannung	9
B. Anschluss	9
C. Kühlung	9
D. Bedienung	10

INHOUD

I. Algemeen	11
A. Doel	11
B. Technische gegevens	11
II. In bedrijf stellen	13
A. Instellen op de plaatselijke netspanning	13
B. Aansluiting	13
C. Koeling	13
D. Bediening	14

TABLE DES MATIERES

I. Généralités	15
A. But	15
B. Caractéristiques techniques	15
II. Mise en service	17
A. Adaptation à la tension secteur	17
B. Connexion	17
C. Refroidissement	17
D. Utilisation	18

DIRECTIONS FOR USE

General information

A. PURPOSE

The D.C. voltage stabilizer PE 4818 is designed for supplying electrical and electronic circuits.

The apparatus gives a stabilized d.c. voltage, which is continuously adjustable between 0.2 and 35 V.

B. TECHNICAL DATA

Input

Voltage	220, 230 V
Frequency	50...60 c/s
Power consumption	12.5 VA (at full load)

Output

Voltage	0.2...35 V, continuously adjustable with SKR1.
Current	150 mA, maximum permissible current: 180 mA.
Stability	With a mains voltage deviation of + or -10 % of the nominal value, the output voltage deviation is max. 0.2 % of the set value, however, minimum 10 mV.

Internal resistance

Static: Max. 0.3 Ω
Dynamic: At sinusoidal load variations between 80 % of full load and full load with a frequency of:
250 c/s : < 0.08 Ω
1 kc/s : < 0.08 Ω
10 kc/s : < 0.3 Ω
100 kc/s : < 0.5 Ω
250 kc/s : < 0.5 Ω

Recovery time	< 25 μ sec. for block-shaped load variations between 50 and 80 % of full load.
Ripple voltage	Max. 1 mV _{rms} .
Current limitation	The load current is electronically limited to protect the instrument against accidental overloads of 10 to 20 % and against short-circuiting of the output terminals. This limitation is continuously adjustable between 10 and 180 mA by means of R2.
Fuse	The primary side of the apparatus is protected by a 125 mA delayed action fuse VL 21. Transformer T1 has been provided with a thermal fuse (VL 10).
Ambient temperature	Max. 35 °C
Construction	The instrument is contained in a grey plastic case.
Dimensions	Height 120 mm Width 68 mm Depth 190 mm.
Weight	1.5 kg net
Figures	1. Front view 2. Rear view 3. Bottom view 4. Transformer T1 5. Circuit diagram.

Making operational

II

A. ADJUSTING TO THE LOCAL MAINS VOLTAGE

Upon delivery, the apparatus is adjusted to 220 V. If it is to be connected to 230 V, the yellow wire on transformer T1, leading to point 2, should be changed to point 3 (see Figs. 4 and 5).

Note:

Check if the 125 mA delayed action fuse VL21 has been properly fitted.

B. CONNECTION

1. Earthing

The apparatus is earthed via:

- the rim-earthing contacts of the mains lead, or
- the earthing screw, marked "⊕", on the rear of the apparatus (Fig.2). The circuit to be supplied can be earthed via the terminal (marked "⊕", Fig. 1) on the front of the apparatus.

2. Mains connection

Connect the apparatus to the mains by means of the mains cord.

3. Output

The output voltage is taken off from terminals "+" and "-" on the front of the instrument. The "+" as well as the "-" terminal can be earthed via the terminal marked "⊕" (Fig. 1).

Two stabilizers may be connected in series. Various stabilizers may be connected in parallel.

The electronic current limitation ensures that the load current does not exceed the adjusted value.

C. COOLING

Before switching on the apparatus, ensure that the natural cooling is not obstructed.

D. OPERATION (see Fig. 1)

1. Switching on

Switching on is effected by pulling out control knob "V" (SKR1).

2. Adjusting the output voltage

Adjust the desired output voltage with control knob "V" (SKR1).

3. Reading the output voltage

The adjusted voltage is indicated by voltmeter V.

4. Adjusting the current limitation

The current limitation is adjustable between 10 and 180 mA with control knob "mA" (R2).

If the apparatus is overloaded or short-circuited, the current will be limited to the adjusted value and the voltage at the output terminals will decrease.

5. Switching off

The apparatus is switched off by depressing control knob "V" (SKR1).

GEBRAUCHSANWEISUNG

Allgemeines

A. ZWECK

Das stabilisierte Gleichspannungs-Speisegerät PE 4818 ist dazu bestimmt, elektrische und elektronische Schaltungen zu erproben. Das Gerät liefert eine stabilisierte Gleichspannung, die kontinuierlich von 0,2...35 V eingestellt werden kann.

B. TECHNISCHE DATEN

Eingang

Spannung	220, 230 V
Frequenz	50...60 Hz
Leistungsaufnahme	12,5 VA bei Vollast

Ausgang

Spannung	0,2...35 V, kontinuierlich einstellbar mit SKR1.
Strom	150 mA, max. zulässig: 180 mA.
Stabilität	Bei einer Netzspannungsabweichung von $\pm 10\%$ des Nennwertes ist die Abweichung der Ausgangsspannung max. 0,2 % des eingestellten Wertes, aber minimal 10 mV.
Innenwiderstand	Statisch: max. 0,3 Ω Dynamisch: bei sinusförmigen Belastungsschwankungen zwischen 80 % der Vollast und Vollast mit einer Frequenz von: 250 Hz : < 0,08 Ω 1 kHz : < 0,08 Ω 10 kHz : < 0,3 Ω 100 kHz : < 0,5 Ω 250 kHz : < 0,5 Ω

Ausregelzeit	< 25 μ s bei rechteckförmigen Belastungsschwankungen zwischen 50 und 80 % der Vollast.
Welligkeitsspannung	max. 1 mV _{eff}
Strombegrenzung	Der Belastungsstrom wird bei Überlastung von 10 ... 20% und bei Kurzschluss der Ausgangsklemmen elektronisch begrenzt. Die Begrenzung ist kontinuierlich zwischen 10 und 180 mA einstellbar.
Sicherung	Die Primärseite des Gerätes ist mit einer trägen Schmelzsicherung VL21 von 125 mA gesichert. Der Transformator T1 wird von der Temperatursicherung VL10 geschützt.
Umgebungstemperatur	Max. 35 °C
Ausführung	Das Gehäuse ist aus grauem Kunststoff.
Abmessungen	Höhe 120 mm Breite 68 mm Tiefe 190 mm
Gewicht	1,5 kg netto
Abbildungen	1. Vorderansicht 2. Rückansicht 3. Unteransicht 4. Transformator T1 5. Schaltbild.

Inbetriebnahme

II

A. EINSTELLEN AUF DIE ÖRTLICHE NETZSPANNUNG

Das Gerät ist bei der Lieferung auf 220 V eingestellt. Soll ein Anschluss an 230 V erfolgen, muss die gelbe Leitung von 2 nach 3 am Transformator T1 umgelötet werden (siehe Abb. 4 und 5).

Anmerkung:

Kontrollieren, ob Schmelzsicherung VL21 von 125 mA träge, im Gerät angebracht ist.

B. ANSCHLUSS

1. Erden

Das Gerät kann geerdet werden über:

- die Schutzerde der Netzzuleitung, oder
- die Erdschraube, markiert "⊕", an der Rückseite des Geräts (Abb. 2). Die Schaltung kann erforderlichenfalls über die mit "⊥" bezeichnete Anschlussklemme an der Vorderseite des Geräts geerdet werden (Abb. 1).

2. Netzanschluss

Der Anschluss erfolgt mit einer festen Zuleitung.

3. Ausgang

Die Ausgangsspannung steht an den mit "+" und "-" bezeichneten Klemmen an der Vorderseite des Geräts zur Verfügung. Wahlweise kann die "+"- oder "-"-Klemme über "⊥" geerdet werden (Abb. 1).

Zwei Geräte dürfen in Serie geschaltet werden. Mehrere Geräte dürfen parallelgeschaltet werden.

Die elektronische Strombegrenzung sorgt dafür, dass der eingestellte Strom nicht überschritten wird.

C. KÜHLUNG

Die natürliche Kühlung darf nicht behindert werden.

D. BEDIENUNG (siehe Abb. 1)**1. Einschalten**

Das Einschalten des Geräts erfolgt durch Ziehen des Knopfes "V" (SKR1).

2. Einstellen der Ausgangsspannung

Die gewünschte Ausgangsspannung wird mit dem Knopf "V" (SKR1) eingestellt.

3. Ablesen der Ausgangsspannung

Die eingestellte Spannung wird vom Voltmeter V angegeben.

4. Einstellen der Strombegrenzung

Die Strombegrenzung ist mit dem Knopf "mA" (R2) von 10... 180 mA einstellbar. Wird das Gerät überlastet oder kurzgeschlossen, dann wird der Strom auf den eingestellten Wert begrenzt und die Spannung an den Ausgangsklemmen sinken.

5. Ausschalten

Das Gerät wird durch Drücken des Knopfes "V" (SKR1) ausgeschaltet.

GEBRUIKSAANWIJZING**Algemeen****A. DOEL**

De gelijkspanningsstabilisator PE 4818 is bestemd voor het voeden van elektrische en elektronische schakelingen. Het apparaat levert een gestabiliseerde gelijkspanning, continu instelbaar tussen 0,2 en 35 V.

B. TECHNISCHE GEGEVENS**Ingang**

Spanning	220, 230 V
Frequentie	50...60 Hz
Opgenomen vermogen	12,5 VA (bij vollast)

Uitgang

Spanning	0,2...35 V, continu instelbaar met SKR1.
Stroom	150 mA, maximaal toelaatbaar: 180 mA.
Stabiliteit	Bij een netspanningsafwijking van + of -10 % van de nominale waarde, is de afwijking van de uitgangsspanning max. 0,2 % van de ingestelde waarde, echter minimaal 10 mV.
Inwendige weerstand	Statisch: max. 0,3 Ω Dynamisch: bij sinusvormige belastingsvariëaties tussen 80 % van vollast en vollast met een frequentie van: 250 Hz : < 0,08 Ω 1 kHz : < 0,08 Ω 10 kHz : < 0,3 Ω 100 kHz : < 0,5 Ω 250 kHz : < 0,5 Ω

Hersteltijd	< 25 μ sec bij blokvormige belastingsvariatiës tussen 50 en 80 % van vollast.
Rimpelspanning	Max. 1 mV _{eff}
Stroombegrenzing	De belastingsstroom wordt elektronisch begrensd bij overbelasting van 10 à 20 % en bij kortsluiting van de uitgangsklemmen. De begrenzing is continu instelbaar tussen 10 en 180 mA met R2.
Smeltveiligheid	De primaire zijde van het apparaat is beveiligd door de trage smeltveiligheid VL21 van 125 mA. Transformator T1 is voorzien van een temperatuurveiligheid (VL10).
Omgevingstemperatuur	Max. 35 °C.
Uitvoering	Het huis van het apparaat is van grijze kunststof vervaardigd.
Afmetingen	Hoogte 120 mm Breedte 68 mm Diepte 190 mm.
Gewicht	1,5 kg netto
Figuren	1. Vooraanzicht 2. Achteraanzicht 3. Onderaanzicht 4. Transformator T1 5. Schema.

In bedrijf stellen

II

A. INSTELLEN OP DE PLAATSELIJKE NETSPANNING

Het apparaat is bij aflevering ingesteld op 220 V. Indien het aangesloten moet worden op 230 V, moet op transformator T1 de gele draad van punt 2 worden omgesoldeerd naar punt 3 (zie fig. 4 en 5).

N.B.

Controleer of smeltveiligheid VL21 van 125 mA traag, in het apparaat is aangebracht.

B. AANSLUITING

1. Aarde

Het apparaat wordt geaard via:

- de randaarde van het netsnoer, of
- de aardschroef, gemerkt "⊕", aan de achterzijde van het apparaat (fig. 2).

De te voeden schakeling kan worden geaard via de aansluitklem aan de voorzijde van het apparaat (gemerkt "⊥", fig. 1).

2. Net

Het apparaat via het netsnoer op het net aansluiten.

3. Uitgang

De uitgangsspanning wordt afgenomen van de klemmen "+" en "—" aan de voorzijde van het apparaat. Zowel de "+" klem als de "—" klem kan worden geaard via de aansluitklem, gemerkt "⊥" (fig. 1). Twee apparaten mogen in serie geschakeld worden.

Meerdere apparaten mogen parallel geschakeld worden.

De elektronische stroombegrenzing zorgt dat de belastingsstroom de ingestelde waarde niet overschrijdt.

C. KOELING

Voordat het apparaat wordt ingeschakeld, dient men te controleren of de natuurlijke koeling niet wordt belemmerd.

D. BEDIENING (zie fig. 1)**1. Inschakelen**

Het inschakelen van het apparaat geschiedt door het uittrekken van knop "V" (SKR1).

2. Instellen van de uitgangsspanning

Stel met knop "V" (SKR1) de gewenste uitgangsspanning in.

3. Aflezen van de uitgangsspanning

De ingestelde spanning wordt aangegeven door voltmeter V.

4. Instellen van de stroombegrenzing

De stroombegrenzing is instelbaar tussen 10 en 180 mA met knop "mA" (R2). Wordt het apparaat overbelast of kortgesloten, dan zal de stroom begrensd worden op de ingestelde waarde en de spanning aan de uitgangsklemmen dalen.

5. Uitschakelen

Het apparaat wordt uitgeschakeld door het indrukken van knop "V" (SKR1).

MODE D'EMPLOI**Généralités****A. BUT**

L'alimentation stabilisée C.C. PE 4818 est conçue pour l'alimentation des circuits électriques et électroniques.

L'appareil délivre une tension continue stabilisée ajustable de façon continue de 0,2 à 35 V.

B. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**Entrée**

Tension	220, 230 V
Fréquence	50...60 Hz
Consommation	12,5 VA à pleine charge

Sortie

Tension	0,2...35 V, ajustable continûment avec SKR1.
Courant	150 mA, maximal admissible: 180 mA.

Stabilité	Pour une déviation de la tension secteur de + ou — 10% de la valeur nominale, la déviation de la tension de sortie est de 0,2 % max. de la valeur ajustée, cependant de 10 mV au minimum.
-----------	---

Résistance interne

Statique: 0,3 Ω max.

Dynamique: pour des variations sinusoïdales de la charge comprises entre 80 % de la pleine charge et la pleine charge avec une fréquence de:

250 Hz : < 0,08 Ω

1 kHz : < 0,08 Ω

10 kHz : < 0,3 Ω

100 kHz : < 0,5 Ω

250 kHz : < 0,5 Ω

Temps de rétablissement	< 25 μ s pour des variations rectangulaires de la charge entre 50 et 80 % de la pleine charge.
Tension d'ondulation	1 mV _{eff} max.
Limitation de courant	Le courant de charge est limité électroniquement en cas de surcharge de 10 à 20 % et en cas de court-circuit des bornes de sortie. La limitation est ajustable de façon continue de 10 à 180 mA au moyen de R2.
Fusible	L'appareil est protégé côté secteur par le fusible retardé VL21 de 125 mA. Le transformateur T1 est pourvu d'un fusible thermique (VL10).
Température ambiante	35 °C max.
Construction	Le coffret de l'appareil est en matière plastique de couleur grise.
Dimensions	Hauteur 120 mm Largeur 68 mm Profondeur 190 mm.
Poids	1,5 kg net
Figures	1. Vue de face 2. Vue arrière 3. Vue de dessous 4. Transformateur T1 5. Schéma du circuit.

Mise en service

II

A. ADAPTATION A LA TENSION SECTEUR

A la livraison, l'appareil est ajusté à 220 V.

S'il doit être branché sur 230 V, le fil jaune fixé au point 2 du transformateur T1 doit être déplacé sur le point 3 (voir fig. 4 et 5).

Note:

S'assurer que le fusible retardé de 125 mA est bien en place dans l'appareil.

B. CONNEXION

1. Mise à la terre

L'appareil peut être mis à la terre par:

- le cordon secteur avec prise à contact de masse ou
 - la vis de masse marquée "⊕" sur la face arrière de l'appareil (fig. 2).
- Le circuit à alimenter peut être mis à la masse par la borne de sortie (marquée "⊥", fig. 1) située sur la face avant de l'appareil.

2. Liaison au secteur

Connecter l'appareil au secteur par l'intermédiaire du cordon secteur.

3. Sortie

La tension de sortie est prélevée entre les bornes "+" et "-" de la face avant de l'appareil. La borne "+" comme la borne "-" peut être reliée à la terre par la borne de sortie marquée "⊥" (fig. 1).

Il est permis de monter deux appareils en série. Il est permis de monter plusieurs appareils en parallèle.

Le limiteur électronique de courant assure que le courant de charge n'excède pas la valeur ajustée.

C. REFROIDISSEMENT

Avant de mettre l'appareil sous tension, s'assurer que le refroidissement naturel n'est pas entravé.

D. UTILISATION (voir fig. 1)**1. Mise sous tension**

La mise sous tension se fait par extraction du bouton "V" (SKR1).

2. Ajustage de la tension de sortie

Ajuster la tension à la valeur désirée au moyen du bouton "V" (SKR1).

3. Contrôle de la tension de sortie

La valeur de la tension ajustée est indiquée par le voltmètre V.

4. Ajustage de la limitation de courant

La limitation de courant est réglable entre 10 et 180 mA par le bouton "mA" (R2).

Si l'appareil est surchargé ou court-circuité, le courant sera limité à la valeur ajustée et la tension aux bornes décroîtra.

5. Mise hors tension

L'appareil est mis hors tension par enfacement du bouton "V" (SKR1).

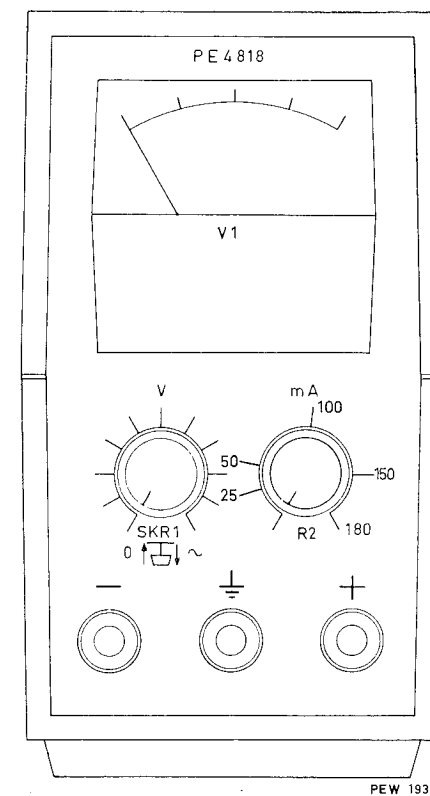


Fig. 1

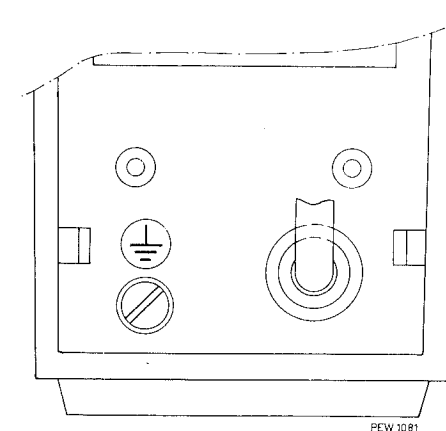


Fig. 2

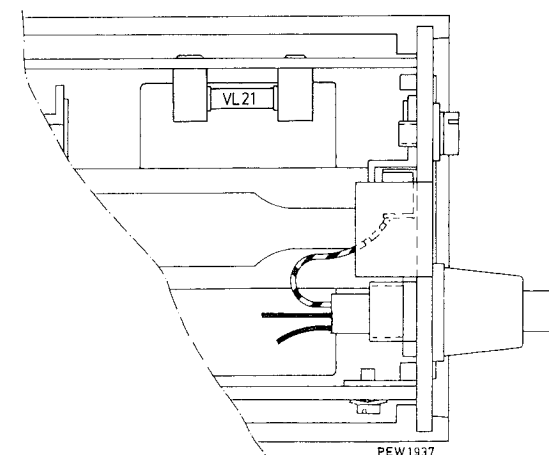


Fig. 3

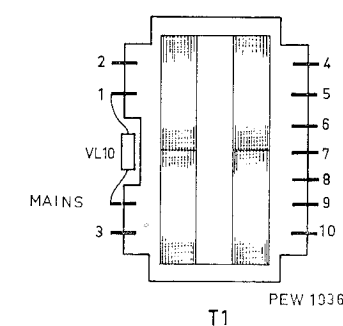


Fig. 4

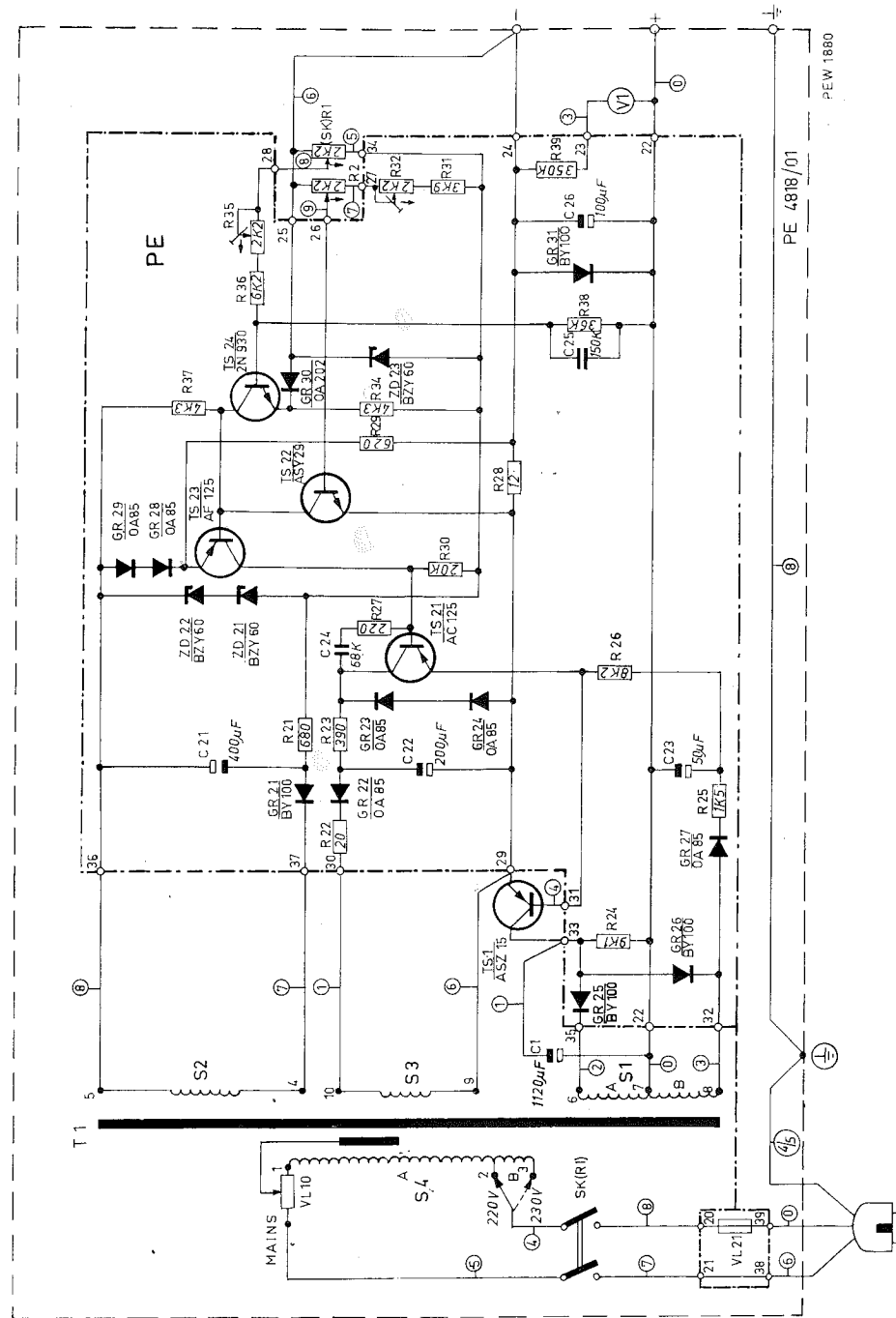


Fig. 5