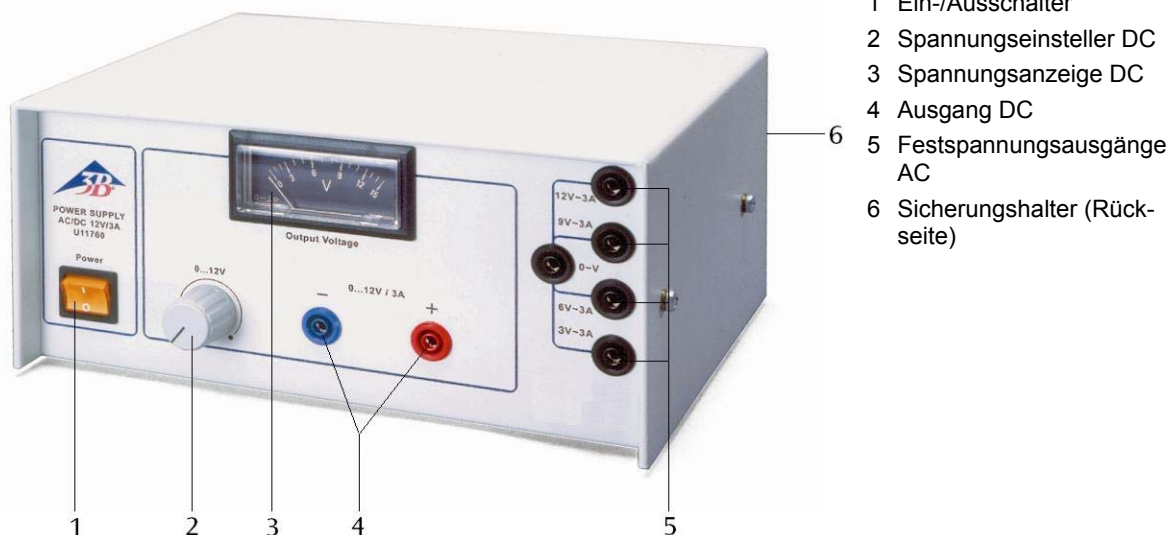


AC/DC-Netzgerät, 12 V, 3 A (115 V, 50/60 Hz) AC/DC-Netzgerät, 12 V, 3 A (230 V, 50/60 Hz)

1002775 (115 V, 50/60 Hz)
1002776 (230 V, 50/60 Hz)

Bedienungsanleitung

04/12 ALF



- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Spannungseinsteller DC
- 3 Spannungsanzeige DC
- 4 Ausgang DC
- 5 Festspannungsausgänge AC
- 6 Sicherungshalter (Rückseite)


1. Sicherheitshinweise

Das AC/DC Netzgerät, 12 V, 3 A entspricht den Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte nach DIN EN 61010 Teil 1 und ist nach Schutzklasse I aufgebaut. Es ist für den Betrieb in trockenen Räumen vorgesehen, die für elektrische Betriebsmittel geeignet sind.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist der sichere Betrieb des Gerätes gewährleistet. Die Sicherheit ist jedoch nicht garantiert, wenn das Gerät unsachgemäß bedient oder unachtsam behandelt wird.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist (z.B. bei sichtbaren Schäden), ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen.

In Schulen und Ausbildungseinrichtungen ist der Betrieb des Gerätes durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

 **Achtung!** Die Niederspannungsausgänge des Netzgeräts sind nicht spannungsfest bei externem Anlegen von Spannungen über 100 V gegen Erdpotenzial.

- Beim Einsatz in experimentellen Aufbauten mit anderen Spannungsquellen z.B. zum Betrieb von Elektronenröhren darauf achten, dass am Ausgang keine Spannungen über 100 V gegen Erdpotenzial anliegen.
- Vor Erstinbetriebnahme überprüfen, ob der auf der Gehäuserückseite aufgedruckte Wert für die Netzanschlussspannung den örtlichen Anforderungen entspricht.
- Vor Inbetriebnahme das Gehäuse und die Netzleitung auf Beschädigungen untersuchen und bei Funktionsstörungen oder sichtbaren Schäden das Gerät außer Betrieb setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern.

- Gerät nur an Steckdosen mit geerdetem Schutzleiter anschließen.
- Experimentierleitungen vor dem Anschluss auf schadhafte Isolation und blanke Drähte überprüfen.
- Defekte Sicherung nur mit einer dem Originalwert entsprechenden Sicherung (siehe Gehäuserückseite) ersetzen.
- Vor Sicherungswechsel Netzstecker ziehen.
- Sicherung oder Sicherungshalter niemals kurzschließen.
- Lüftungsschlitze an dem Gehäuse immer frei lassen, um ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung der inneren Bauteile zu gewährleisten.
- Gerät nur durch eine Elektrofachkraft öffnen lassen.

2. Beschreibung

Das AC/DC-Netzgerät, 12 V, 3 A zeichnet sich durch hohe Spannungskonstanz, geringe Restwelligkeit und Kurzschlussfestigkeit aus.

Es stehen ein im Bereich von 0 bis 12 Volt stufenlos regelbarer DC-Ausgang und 4 Festspannungsausgänge für AC (3 V, 6 V, 9 V und 12 V) zur Verfügung.

Ein analoges Anzeigeinstrument zeigt die DC-Spannung an. Sie steht an den auf der Front befindlichen Buchsen erdfrei zur Verfügung und ist galvanisch von den AC-Ausgängen getrennt.

Die Spannungsausgänge sind mit Halbleitersicherungen (Multifuses) abgesichert.

Es kann immer nur ein AC-Ausgang betrieben werden.

Hinweis:

Eine Serienschaltung von Geräten bis 5 A DC Ausgangsstrom ist ohne weiteres möglich. Bei Geräten mit Ausgangsströmen über 5 A muss parallel zu den Ausgangsbuchsen jedes Gerätes eine Schutzdiode angeschlossen werden. Die Anode dieser Diode wird mit "-", und die Kathode mit "+" verbunden. Diese Diode muss in der Lage sein, den maximalen Laststrom aufzunehmen.

Das AC/DC-Netzgerät 1002775 ist für eine Netzspannung von 115 V (± 10 %) ausgelegt, 1002776 für 230 V (± 10 %).

3. Technische Daten

DC-Ausgang

Spannung:	0 bis 12 V, stufenlos einstellbar
Stabilität 0 ... 100% Last:	≤ 30 mV
Restwelligkeit:	≤ 3 mV eff.
Strom:	3 A, kurzzeitig 5 A max.
Abschaltung:	> 5 A

AC-Ausgang

Spannung:	3, 6, 9, 12 V
Strom:	3 A
Netzspannung:	siehe Geräterückseite
Betriebstemperatur:	0...40° C
Lagertemperatur:	-25...70° C
Anzeige:	analog, Klasse 2,5
Sicherung:	T 1 A primär, 5 Halbleitersicherungen (Multifuses), sekundär
Anschlüsse:	über 4-mm-Sicherheitsbuchsen
Abmessungen:	ca. 230 x 115 x 190 mm ³
Masse:	ca. 5 kg

4. Bedienung

4.1 Entnahme einer Gleichspannung

- Spannungseinsteller auf 0 drehen (linker Anschlag).
- Gerät mit dem Netz verbinden.
- DC-Verbraucher an die beiden Ausgangsbuchsen (blau = Minus, rot = Plus) anschließen. Das Gehäuse ist mit dem Schutzleiter des Netzeingangs verbunden.
- Netzschalter nach oben drücken (Netzkontrolle leuchtet).
- Gewünschte Spannung mit dem Spannungseinsteller wählen (abzulesen an der Spannungsanzeige).

4.2 Entnahme einer Wechselspannung

Im AC-Bereich sind feste Spannungswerte vorgegeben.

- Gerät mit dem Netz verbinden.
- AC-Verbraucher mit einem der AC-Ausgänge verbinden.
- Netzschalter nach oben drücken (Netzkontrolle leuchtet).

4.3 Sicherungswechsel

- Gerät vom Netz trennen. Netzstecker ziehen.
- Sicherungsfach an der Rückseite des Geräts mit einem Schraubendreher öffnen.

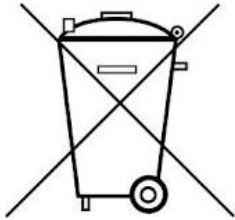
- Defekte Sicherung entnehmen und durch eine Sicherung mit gleichen Werten ersetzen.
- Sicherungsfach wieder schließen.

5. Pflege und Wartung

- Vor der Reinigung Gerät von der Stromversorgung trennen.
- Zum Reinigen ein weiches, feuchtes Tuch benutzen.

6. Entsorgung

- Die Verpackung ist bei den örtlichen Recyclingstellen zu entsorgen.
- Sofern das Gerät selbst verschrottet werden soll, so gehört dieses nicht in den normalen Hausmüll. Es sind die lokalen Vorschriften zur Entsorgung von Elektroschrott einzuhalten.

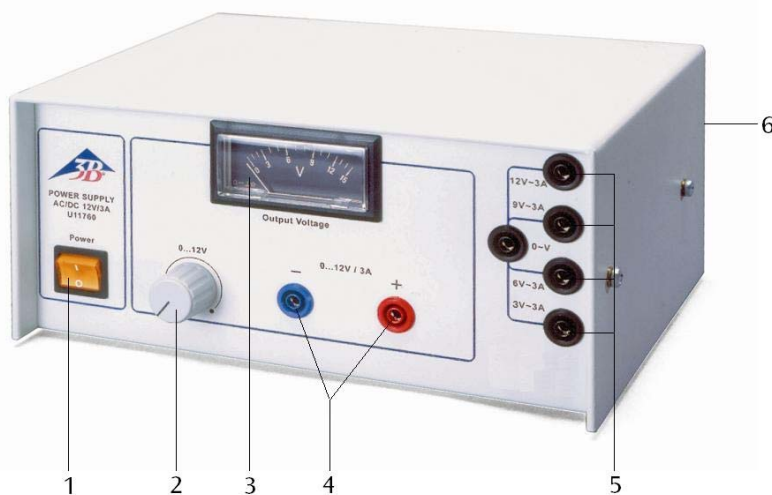


AC/DC Power Supply, 12 V, 3A (115 V, 50/60 Hz) AC/DC Power Supply, 12 V, 3A (230 V, 50/60 Hz)

1002775 (115 V, 50/60 Hz)
1002776 (230 V, 50/60 Hz)

Instruction sheet

04/12 ALF



- 1 On/off switch
- 2 DC voltage adjustment knob
- 3 DC voltage display
- 4 DC output
- 5 AC constant voltage outputs
- 6 Fuse box (back of apparatus)

1. Safety instructions

The 12 V/3 A AC/DC power supply unit conforms to all safety regulations for electrical measuring, control, monitoring and laboratory equipment, as specified under DIN EN 61010, Section 1, and the equipment has been designed to meet protection class I. It is intended for operation in a dry environment, suitable for the operation of electrical equipment and systems.

Safe operation of the equipment is guaranteed, provided it is used correctly. However, there is no guarantee of safety if the equipment is used in an improper or careless manner.

If it may be assumed for any reason that non-hazardous operation will not be possible (e.g. visible damage), the equipment should be switched off immediately and secured against any unintended use.

In schools and other educational institutions, the operation of the AC/DC power supply unit must be supervised by qualified personnel.



Caution: the low-voltage outputs of the power supply are not surge-proof if exposed to external voltages of more than 100 V with respect to earth.

- When using the equipment in conjunction with other power supplies, e.g. for operating electron tubes, be careful that no voltages in excess of 100 V with respect to earth are present at the outputs.
- Before using the AC/DC power supply unit for the first time, confirm that the specifications printed on the rear side of the housing are compatible with the local mains voltage.
- Before using the AC/DC power supply unit for the first time, check the housing and the mains lead for any damage. In the event of any malfunction/operational defect or visible damage, switch off the unit immediately and secure it against unintended use.
- The instrument may only be connected to the mains via a socket that has an earth connection.

- Before making any connections, check the experiment leads for damaged insulation and exposed wires.
- Replace a faulty fuse only with one matching the specifications stated at the rear of the housing.
- Disconnect the equipment from the mains before replacing a fuse.
- Never short the fuse or the fuse holder.
- Never cover the air vents in the housing. This is necessary in order to ensure sufficient circulation of air required for cooling the internal components of the equipment.
- The equipment may only be opened/repared by qualified and trained personnel.

2. Description

The 12 V/3 A AC/DC power supply is characterised by its high voltage stability, low residual ripple and overload protection.

In the range from 0 to 12 V, it features one continuously regulated DC output and 4 constant AC voltage outputs (3 V, 6 V, 9 V and 12 V).

An analog meter displays the DC voltage. The voltage is floating and is tapped from the front sockets. It is galvanically isolated from the AC outputs.

The voltage outputs are safeguarded by semiconductor fuses (multifuses).

Only one AC output can be operated at a time.

Caution:

Connecting instruments with current outputs up to 5 A DC in series can be done without any difficulty. For instruments with current outputs over 5 A, a diode needs to be connected in parallel with the output sockets of each instrument for overload protection. The anode of this diode is connected to “-“, and the cathode to “+“. The diode has to be rated for the maximum load current.

The AC/DC power supply 1002775 is for operation with a mains voltage of 115 V ($\pm 10\%$), and the 1002776 unit is for operation with a mains voltage of 230 V ($\pm 10\%$).

3. Technical data

DC output

Voltage:	0 to 12 V, continuously variable
Stability 0 ... 100% load:	≤ 30 mV
Residual ripple:	≤ 3 mV rms.
Current:	3 A, up to 5 A max. for brief intervals
Cut-out current:	> 5 A

AC output

Voltage:	3, 6, 9, 12 V
Current:	3 A
Mains voltage:	See back of instrument
Operating temperature:	0...40° C
Storage temperature:	-25...70° C
Display:	Analogue, class 2.5
Fuses:	T 1 A primary, 5 semiconductor fuses (multifuses) secondary
Connections:	4-mm safety sockets
Dimensions:	230x115x190 mm ³ approx.
Weight:	5 kg approx.

4. Operation

4.1 Outputting DC voltage

- Set voltage adjustment knob to 0 (fully anti-clockwise).
- Connect instrument to mains.
- Connect DC load to both output sockets (blue = minus, red = plus). The chassis is connected to the ground of the line input.
- Flip power switch up (power light is illuminated).
- Select desired voltage with the voltage regulator (which can be read on the voltage display).

4.2 Outputting AC voltage

The AC range offers preset constant voltage levels.

- Connect instrument to line voltage.
- Connect AC load to one of the AC outputs.
- Flip power switch up (power light is illuminated).

4.3 Changing fuses

- Disconnect the instrument from the mains. Pull out the the plug.
- Use a screwdriver to open the fuse box at the back of the instrument.

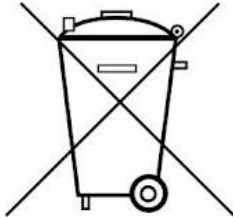
- Remove blown fuse and replace it with a fuse of the same rating.
- Close fuse box.

5. Care and maintenance

- Before cleaning the equipment, disconnect it from its power supply.
- Use a soft, damp cloth to clean it.

6. Disposal

- The packaging should be disposed of at local recycling points.
- Should you need to dispose of the equipment itself, never throw it away in normal domestic waste. Local regulations for the disposal of electrical equipment will apply.

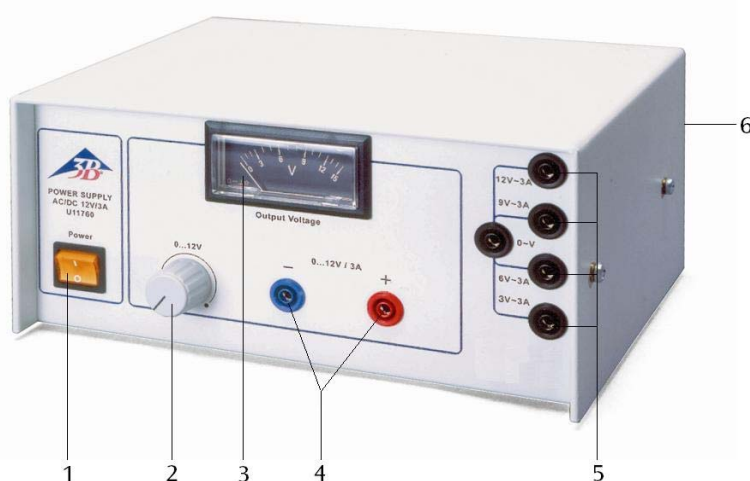


Alimentation CC/CC, 12 V, 3 A (115 V, 50/60 Hz) Alimentation CC/CC, 12 V, 3 A (230 V, 50/60 Hz)

1002775 (115 V, 50/60 Hz)
1002776 (230 V, 50/60 Hz)

Instructions d'utilisation

04/12ALF



- 1 Interrupteur Marche/Arrêt
- 2 Régulateur de tension CC
- 3 Afficheur de tension CC
- 4 Sortie CC
- 5 Sorties de tension fixe CA
- 6 Porte-fusible (arrière)

1. Consignes de sécurité

L'alimentation CA/CC 12 V; 3 A est conforme aux directives de sécurité relatives aux appareils électriques de mesure, de commande et de régulation ainsi qu'aux appareils de laboratoire conformément à la norme DIN EN 61010 Partie 1 et répond à la classe de protection I. Elle est conçue pour une utilisation dans des endroits secs adaptés aux matériels électriques.

Une utilisation conforme à la destination garantit un emploi de l'appareil en toute sécurité. La sécurité n'est cependant pas garantie si l'appareil fait l'objet d'un maniement inapproprié ou s'il est manipulé avec imprudence.

S'il s'avère que son utilisation ne peut plus se faire sans danger (par ex. dans le cas d'un endommagement visible), l'appareil doit être immédiatement mis hors service.

L'utilisation de l'appareil dans les écoles et centres de formation doit être contrôlée par du personnel qualifié, sous la responsabilité de ce dernier.



Attention ! Les sorties basse tension de l'alimentation ne résistent pas à des tensions extrêmes dont le potentiel est supérieur à 100 V par rapport à la terre.

- En cas d'utilisation dans des montages expérimentaux avec d'autres sources de tension, par exemple, pour l'utilisation de tubes d'électrons, vérifiez qu'aucunes tensions de sortie n'aient un potentiel supérieur à 100 V par rapport à la terre.
- Avant une première mise en service, vérifiez si la tension secteur indiquée au dos du boîtier est conforme aux exigences locales.
- Avant toute mise en service, vérifiez que le boîtier et le câble du secteur sont bien exempts de tout endommagement et mettez l'appareil hors service en le protégeant contre une marche involontaire en cas de pannes de fonctionnement ou de dommages visibles.

- Ne branchez l'appareil qu'à des prises de courant avec mise à la terre du neutre.
- Vérifier que les câbles d'expérimentation ne possèdent pas une isolation défectueuse ou des fils nus avant de les brancher.
- Remplacer un fusible défectueux uniquement par un fusible correspondant à l'une des valeurs d'origine (voir au dos du boîtier).
- Débrancher la prise secteur avant d'effectuer le remplacement du fusible.
- Ne jamais court-circuiter un fusible ou un porte-fusibles.
- Ne jamais obturer les grilles d'aération du boîtier afin de garantir une circulation d'air suffisante au refroidissement des composants à l'intérieur de l'appareil.
- Faire ouvrir l'appareil uniquement par un électricien.

2. Description

L'alimentation CA/CC 12 V; 3 A se distingue par sa grande constance de tension, sa faible ondulation résiduelle et sa résistance aux courts-circuits.

Sont disponibles une sortie CC réglable en continu entre 0 et 12 V et quatre sorties de tension fixe pour CA (3 V, 6 V, 9 V et 12 V).

Un afficheur analogique indique la tension CC. Disponible sans terre aux bornes se trouvant à l'avant de l'appareil, elle est séparée galvaniquement des sorties CA.

Les sorties de tension sont protégées par des fusibles à semi-conducteur.

Il n'est possible d'utiliser qu'une seule sortie CA à la fois.

Note :

Un montage en série d'appareils d'un courant de sortie max. de 5 A CC est possible sans problème. Pour les appareils aux courants de sortie supérieurs à 5 A, branchez une diode de protection parallèlement aux bornes de sortie de chaque appareil. L'anode de cette diode est reliée à « - » et la cathode à « + ». Cette diode doit être en mesure d'absorber le courant de charge maximal.

L'alimentation CA/CC 1002775 est prévue pour une tension secteur de 115 V ($\pm 10\%$) et l'alimentation 1002776 pour une tension secteur de 230 V ($\pm 10\%$).

3. Caractéristiques techniques

Sortie CC

Tension : 0 à 12 V, réglable en continu

Stabilité 0 ... 100%

de charge : ≤ 30 mV

Ondulation résiduelle : ≤ 3 mV eff.

Courant : max. 3 A, à court terme 5 A

Mise hors circuit : > 5 A

Sortie CA

Tension de sortie CA : 3, 6, 9, 12 V

Courant de sortie CA : 3 A

Tension secteur : voir au dos du boîtier

Température de service : 0...40° C

Température de stockage : -25...70° C

Affichage : analogique, classe 2,5

Fusible : T 1 A primaire, 5 fusibles à semi-conducteur, secondaire

Connexions : bornes de sécurité 4 mm

Dimensions : env. 230x115x190 mm³

Masse : env. 5 kg

4. Manipulation

4.1 Prélèvement de tension continue

- Tournez le régulateur de tension sur 0 (butée gauche).
- Reliez l'appareil au secteur.
- Branchez le consommateur CC aux deux bornes de sortie (bleu = négatif, rouge = positif). Le boîtier est relié au conducteur de protection de l'entrée secteur.
- Basculez l'interrupteur principal vers le haut (le témoin de contrôle s'allume).
- Avec le régulateur de tension, sélectionnez la tension souhaitée (qui est indiquée par l'afficheur).

4.2 Prélèvement de tension alternative

Dans la gamme CA, les valeurs de tension sont fixes.

- Reliez l'appareil au secteur.
- Branchez le consommateur CA à l'une des sorties CA.
- Basculez l'interrupteur principal vers le haut (le témoin de contrôle s'allume).

4.3 Changement de fusible

- Coupez l'appareil du secteur. Retirez la fiche secteur.

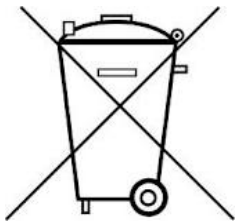
- Avec un tournevis, ouvrez le compartiment à fusibles se trouvant au dos de l'appareil.
- Retirez le fusible défectueux et remplacez-le par un neuf présentant les mêmes valeurs.
- Refermez le compartiment à fusibles.

5. Entretien et maintenance

- Débrancher l'appareil avant le nettoyage.
- Utiliser un chiffon doux et humide.

6. Traitement des déchets

- L'emballage doit être déposé aux centres de recyclage locaux.
- Si l'appareil doit être jeté, ne pas le jeter dans les ordures ménagères. Il est important de respecter les consignes locales relatives au traitement des déchets électriques.

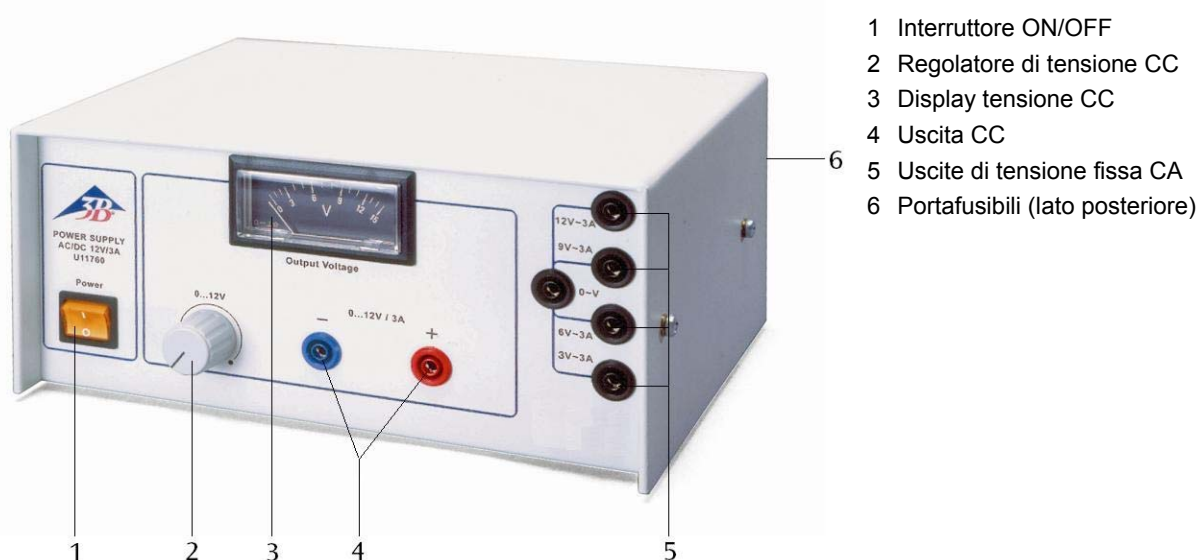


Alimentatore CA/CC, 12 V, 3 A (115 V, 50/60 Hz) Alimentatore CA/CC, 12 V, 3 A (230 V, 50/60 Hz)

1002775 (115 V, 50/60 Hz)
1002776 (230 V, 50/60 Hz)

Istruzioni per l'uso

04/12 ALF



- 1 Interruttore ON/OFF
- 2 Regolatore di tensione CC
- 3 Display tensione CC
- 4 Uscita CC
- 5 Uscite di tensione fissa CA
- 6 Portafusibili (lato posteriore)

1. Norme di sicurezza

L'alimentatore CA/CC 12 V; 3 A risponde alle disposizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, di comando, di regolazione e da laboratorio della norma DIN EN 61010 parte 1 ed è realizzato in base alla classe di protezione I. L'apparecchio è pensato per l'utilizzo in ambienti asciutti, adatti per strumenti elettrici.

Un utilizzo conforme garantisce il funzionamento sicuro dell'apparecchio. La sicurezza non è tuttavia garantita se l'apparecchio non viene utilizzato in modo appropriato o non viene trattato con cura.

Se si ritiene che non sia più possibile un funzionamento privo di pericoli, l'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio (ad es. in caso di danni visibili).

Nelle scuole e negli istituti di formazione, il personale istruito è responsabile del controllo dell'uso dell'apparecchio.



Attenzione! Le uscite di bassa tensione dell'alimentatore non sono resistenti alla tensione in caso di applicazione esterna di tensioni superiori a 100 V contro il potenziale di terra.

- In caso di utilizzo in strutture sperimentali con altre sorgenti di tensione, ad es. per il funzionamento di tubi elettronici, accertarsi che sull'uscita non siano presenti tensioni superiori a 100 V contro il potenziale di terra.
- Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, verificare che il valore riportato sul retro dell'alloggiamento indicante la tensione di alimentazione corrisponda ai requisiti locali.
- Prima della messa in funzione controllare che l'alloggiamento e il cavo di alimentazione non presentino danni; in caso di disturbi nel funzionamento o danni visibili mettere l'apparecchio fuori servizio e al sicuro da ogni funzionamento involontario.

- Collegare l'apparecchio solo a prese con conduttore di protezione collegato a terra.
- Prima di collegare i cavi per gli esperimenti, verificare che non presentino isolante danneggiato e fili metallici non isolati.
- Sostituire il fusibile difettoso solo con un fusibile corrispondente al valore originale (v. retro dell'alloggiamento).
- Prima di sostituire i fusibili, scollegare la spina di rete.
- Non mettere mai in cortocircuito il fusibile o il portafusibili.
- Lasciare sempre libere le fessure di ventilazione sul retro dell'alloggiamento, per assicurare una sufficiente circolazione dell'aria per il raffreddamento dei componenti interni.
- Fare aprire l'apparecchio solo da un elettricista specializzato.

2. Descrizione

L'alimentatore CA/CC 12 V; 3 A si contraddistingue per l'elevata costanza di tensione, la ridotta ondulazione residua e la resistenza al cortocircuito.

Sono disponibili un'uscita CC a regolazione continua nel range da 0 a 12 Volt e 4 uscite di tensione fissa per CA (3 V, 6 V, 9 V und 12 V).

Uno strumento di visualizzazione analogico mostra la tensione CC. La tensione CC senza collegamento a terra è disponibile dalla presa posta sul lato anteriore ed è separata galvanicamente dalle uscite CA.

Le uscite di tensione sono protette da fusibili per semiconduttori (Multifuse).

Può sempre essere utilizzata una sola uscita CA.

Nota:

È possibile il collegamento in serie di apparecchi con corrente di uscita fino a 5 A CC. Per apparecchi con correnti di uscita superiori a 5 A è necessario collegare in parallelo alle prese di uscita di ciascun apparecchio un diodo di protezione. L'anodo di questo diodo è collegato con "-" e il catodo con "+". Questi diodi devono essere in grado di assorbire la corrente massima di carico.

L'alimentatore CA/CC 1002775 è progettato per una tensione di rete di 115 V ($\pm 10\%$), 1002776 per 230 V ($\pm 10\%$).

3. Dati tecnici

Uscita CC

Tensione:	da 0 a 12 V, regolazione continua
Stabilità 0 ...100% carico:	≤ 30 mV
Ondulazione residua:	≤ 3 mV eff.
Corrente:	3 A, di breve durata max. 5 A
Spegnimento:	> 5 A

Uscita CA

Tensione:	3, 6, 9, 12 V
Corrente:	3 A
Tensione di rete:	ved. retro dell'apparecchio
Temperatura d'esercizio:	0...40° C
Temperatura di stoccaggio:	-25...70° C
Display:	analogico, classe 2,5
Fusibile:	T 1 A primario, 5 fusibili per semiconduttori (Multifuse), secondario
Collegamenti:	mediante jack di sicurezza da 4 mm
Dimensioni:	ca. 230 x 115 x 190 mm ³
Peso:	ca. 5 kg

4. Comandi

4.1 Assorbimento della tensione continua

- Ruotare il regolatore di tensione su 0 (battuta a sinistra)
- Collegare l'apparecchio alla corrente.
- Collegare l'utenza CC alle due prese di uscita (blu = meno, rosso = più). L'involucro è collegato con il conduttore di protezione dell'ingresso di rete.
- Premere verso l'alto l'interruttore (si accende la spia di controllo di rete).
- Impostare la tensione desiderata utilizzando il regolatore (lettura dal display tensione).

4.2 Assorbimento della tensione alternata

Nel range AG sono previsti valori di tensione fissi.

- Collegare l'apparecchio alla corrente.
- Collegare l'utenza CA con una delle uscite CA.
- Premere verso l'alto l'interruttore (si accende la spia di controllo di rete).

4.3 Sostituzione dei fusibili

- Scollegare l'apparecchio dalla rete. Staccare la spina di rete.
- Aprire con un cacciavite la scatola dei fusibili sul lato posteriore dell'apparecchio.

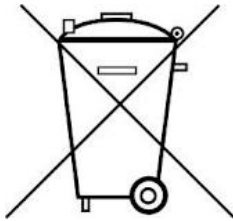
- Estrarre il fusibile guasto e sostituirlo con uno equivalente.
- Richiudere la scatola dei fusibili.

5. Cura e manutenzione

- Prima della pulizia, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione.
- Per la pulizia utilizzare un panno morbido e umido

6. Smaltimento

- Smaltire l'imballo presso i centri di raccolta e riciclaggio locali.
- Non gettare l'apparecchio nei rifiuti domestici. Per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche, rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.

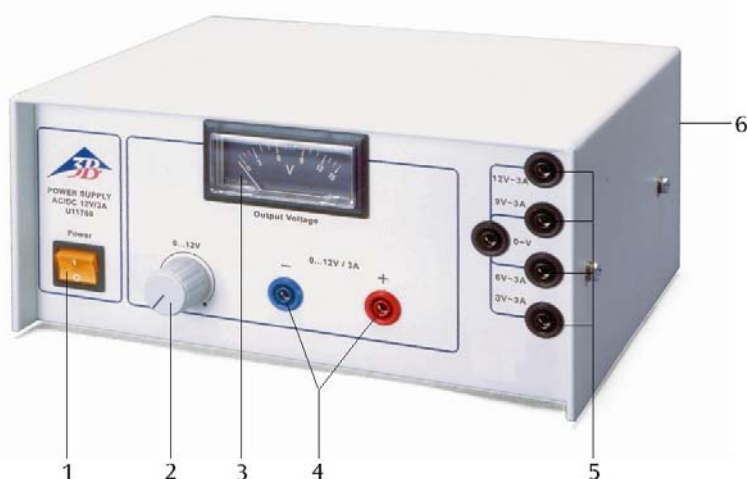


Fuente de alimentación CA/CC, 12 V, 3 A (115 V, 50/60 Hz) Fuente de alimentación CA/CC, 12 V, 3 A (230 V, 50/60 Hz)

1002775 (115 V, 50/60 Hz)
1002776 (230 V, 50/60 Hz)

Instrucciones de uso

04/12 ALF



- 1 Conector / Desconector
- 2 Ajuste de tensión CC
- 3 Indicación de tensión CC
- 4 Salida CC
- 5 Salida de tensión fija CA
- 6 Portafusible (al dorso)


1. Aviso de seguridad

La fuente de alimentación CA/CC 12 V; 3 A corresponde a las regulaciones de seguridad para dispositivos eléctricos de medición, de mando, de control y de laboratorio, estipuladas por la norma DIN EN 61010, parte 1, y ha sido montada según la clase de protección I. Está prevista para el servicio en recintos secos, convenientes para los medios de servicio eléctricos.

Su uso correcto, acorde con las prescripciones, garantiza el servicio seguro del equipo. Sin embargo, la seguridad no queda garantizada si el dispositivo se usa incorrectamente o se lo manipula sin el cuidado necesario.

Si es de suponer que ya no es posible un funcionamiento libre de peligro (por ejemplo, por daños visibles), se debe poner el equipo fuera de servicio inmediatamente.

En escuelas e instalaciones educativas, el funcionamiento del equipo debe ser supervisado responsablemente por personal instruido al respecto.

 ¡Atención! Las salidas de baja tensión de la fuente de red no son resistentes a tensiones conectadas externamente con potenciales por encima de los 100 V con respecto al potencial de tierra.

- Al realizar montajes experimentales con otras fuentes de tensión, p. ej. para el funcionamiento de tubos de electrones, es necesario tener en cuenta que en la salida no se aplique ninguna tensión que sobrepase los 100 V con respecto al potencial de tierra.
- Antes de la primera puesta en marcha, se debe comprobar si el valor impreso en el lado posterior de la caja corresponde a las exigencias locales de tensión.
- Antes de poner en marcha el aparato se debe examinar si existen daños en la caja o en la conexión a la red y, en caso de fallos en el funcionamiento o daños visibles, se debe poner el equipo fuera de servicio asegurándolo contra una puesta en marcha involuntaria.

- El aparato se conecta sólo en enchufes con un conductor de protección conectado a la tierra.
- Antes de la conexión, revisar si las conexiones de experimentación se encuentran libres de daños en el aislamiento o si los cables están pelados.
- Los fusibles defectuosos sólo se deben sustituir con uno correspondiente al valor original (ver lado posterior de la caja).
- Es necesario desenchufar el aparato antes de cambiar el fusible.
- Nunca se debe cortocircuitar el fusible o el portafusibles.
- Dejar siempre libres las ranuras de ventilación de la caja, con el fin de garantizar una suficiente circulación de aire, necesaria para el enfriamiento de los componentes internos.
- Sólo un electrotécnico está autorizado a abrir el aparato.

2. Descripción

La fuente de alimentación CA/CC 12 V; 3 A se caracteriza por su alta constancia de tensión, su rizado residual mínimo y por su resistencia a cortocircuito.

Se tienen a disposición una salida de CC ajustable sin saltos en la gama de tensión de 0 ... 12 y 4 salidas de tensión fijas en CA (3 V, 6 V; 9 V y 12 V).

Un instrumento de indicación analógico muestra el valor de la tensión CC. Ésta se encuentra a disposición, en la placa frontal, en casquillos libres de la tierra y de separación galvánica con las salidas de CA.

Las salidas de tensión se encuentran protegidas por medio de fusibles de semiconductores (Multifuses).

Sólo es posible el funcionamiento una a una de las salidas de CA.

Observación:

Es siempre posible hacer una conexión en serie de aparatos de hasta 5 A CC. de corriente de salida. Con aparatos de corriente de salida mayores que 5 A es necesario conectar en puente un diodo de protección en los casquillos de salida de cada aparato. El ánodo del diodo de conecta con “-“ y el cátodo con “+“. Este diodo debe estar en capacidad de resistir la corriente de carga máxima.

La fuente de alimentación de tensión 1002775 está dimensionada para una tensión de red de 115 V ($\pm 10\%$) resp. 1002776 para 230 V ($\pm 10\%$).

3. Datos técnicos

Salida CC

Tensión:	0 - 12 V, ajustable sin saltos
Estabilidad 0...100% carga:	≤ 30 mV
Rizado residual:	≤ 3 mV eff.
Corriente:	3 A, corto tiempo 5 A max.
Desconexión:	> 5 A

Salida CA

Tensión:	3, 6, 9, 12 V
Corriente:	3 A
Tensión de red:	ver el dorso del aparato
Temperatura de trabajo:	0...40° C
Temp. almacenamiento:	-25...70° C
Indicación:	analog, Clase 2,5
Protección:	primario fusible T 1 A, secundario, 5 Semiconductores de protección (Multifuses)
Conexión:	por casquillos de seguridad de 4 mm
Dimensiones:	aprox. 230x115x190 mm ³
Masa:	aprox. 5 kg

4. Manejo

4.1 Toma de una tensión continua

- Se gira hacia el 0 el ajuste de tensión (extremo izquierdo).
- Se conecta el aparato con la red.
- Se conecta el consumidor de CC en los dos casquillos de salida (azul = “-“, rojo “+“). La carcasa del aparato está conectada con el conector de protección de la entrada de la red.
- Se presiona hacia arriba el interruptor de red (el control de red se enciende).
- Con el ajuste de tensión se ajusta la tensión deseada (se lee en la indicación de tensión).

4.2 Toma de una tensión alterna

En la gama de CA se tienen previstos valores de tensión.

- Se conecta el aparato con la red.
- Se conecta el consumidor de CA con una de las salidas de CA.
- Se presiona hacia arriba el interruptor de red (el control de red se enciende).

4.3 Cambio de fusible

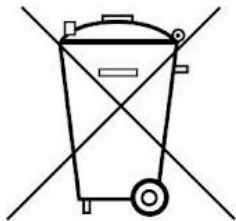
- Se separa el aparato de la red. Se separa el enchufe de la red.
- Se abre el portafusible al dorso del aparato, utilizando para ello un destornillador.
- Se retira el fusible dañado se sustituye por un fusible del mismo valor.
- Se vuelve a cerrar el portafusible.

5. Cuidado y mantenimiento

- Antes de la limpieza el aparato se separa del suministro de corriente.
- Para limpiarlo se utiliza un trapo suave húmedo.

6. Desecho

- El embalaje se desecha en los lugares locales para reciclaje.
- En caso de que el propio aparato se deba desechar como chatarra, no se debe deponer entre los desechos domésticos normales. Se deben cumplir las prescripciones locales para el desecho de chatarra eléctrica.

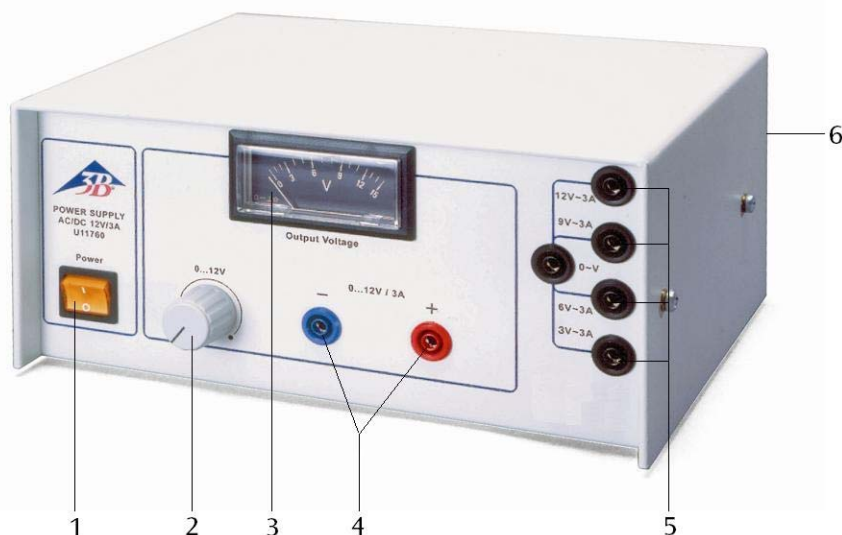


Fonte de alimentação AC/DC, 12 V, 3 A (115 V, 50/60 Hz) Fonte de alimentação AC/DC, 12 V, 3 A (230 V, 50/60 Hz)

1002775 (115 V, 50/60 Hz)
1002776 (230 V, 50/60 Hz)

Instruções de operação

04/12 ALF



- 1 Liga/Desliga
- 2 Ajuste da tensão DC
- 3 Saída de tensão DC
- 4 Saída DC
- 5 Saídas de tensão contínua AC
- 6 Suporte de fusível (parte traseira)

1. Indicações de segurança

O aparelho fonte de alimentação AC/DC 12 V, 3 A é conforme às regulamentações de segurança segundo DIN EN 61010 Parte 1 e é construído conforme à classe de segurança I. Está previsto para ser operado em ambiente seco e é apropriado para meios de operação elétricos.

Caso utilizado conforme às indicações operacionais de segurança, está garantida a operação segura do aparelho. Esta segurança não estará garantida caso o aparelho seja operado de modo incorreto ou sem os necessários cuidados.

Caso seja determinado que um funcionamento sem perigo não é mais possível (por exemplo, em caso de danificação do aparelho), deve-se imediatamente deixar de utilizar o mesmo.

Em escolas ou centros de formação a operação do aparelho deve ocorrer sob a responsabilidade de pessoas preparadas para a operação do aparelho.



Atenção! As saídas de baixa tensão da fonte de alimentação não tem estabilidade tensional em caso de aplicações de tensões acima de 100 V contra o potencial de terra.

- Na utilização em montagens experimentais com outras fontes de tensões, p. ex., para a operação de tubos eletrônicos, sempre ter cuidado, que na saída não sejam aplicadas tensões acima de 100 V contra o potencial de terra.
- Antes da primeira utilização deve-se verificar se a tensão de rede impressa na parte posterior do aparelho coincide com a tensão de rede e condições de fornecimento locais.
- Antes de conectar o aparelho à rede elétrica, controlar se este e a conexão à rede estão livres de danos ou defeitos funcionais, e caso sejam observados disfunções ou danos visíveis, desligar imediatamente o aparelho e garantir que não

- seja operado por acidente.
- Só conectar o aparelho em tomada com condutor de proteção aterrado.
- Controlar se as conexões experimentais estão livres de danos na isolação ou se há cabos nus antes de ligar o aparelho.
- Substituir os fusíveis defeituosos só com um fusível correspondente ao valor do fusível original (ver parte posterior do aparelho).
- Desconectar da tomada antes trocar o fusível.
- Nunca provocar curto-circuito com o fusível ou com o suporte do fusível.
- Deixar livres as fendas de ventilação na armação do aparelho de modo a garantir a circulação do ar necessária para o esfriamento dos componentes internos.
- Só permitir a abertura do aparelho por pessoal especializado em eletricidade.

2. Descrição

O aparelho fonte de alimentação AC/DC 12 V, 3 A se destaca por sua alta constância de tensão, ondulação residual reduzida e resistência a curto-circuito.

Na faixa de 0 a 12 Volts o aparelho dispõe de uma saída DC e 4 saídas de tensão contínua para AC (3 V, 6 V, 9 V e 12 V).

Um instrumento indicador analógico indica a tensão DC. Ele se encontra na caixa sem terra que se encontra na parte frontal do aparelho e está separada galvanicamente das saídas AC.

As saídas de tensão estão protegidas por fusível de semicondutores (Multifuses).

Só pode ser operada uma saída AC a cada vez.

Observação:

Uma conexão em série de aparelhos de 5 A DC de saída de corrente é possível sem problemas. Para aparelhos acima de 5 A deve ser conectado em paralelo nas tomadas de saída um diodo de proteção. O ânodo desse diodo deve ser conectado com o "-", e o cátodo conectado com "+". Esse diodo deve ser capaz de receber a carga elétrica máxima.

O aparelho fonte de alimentação AC/DC 1002775 está equipado para trabalhar com uma tensão de rede de 115 V ($\pm 10\%$) 1002776 para 230 V ($\pm 10\%$).

3. Dados técnicos

Saída DC

Tensão:	0 a 12 V, ajuste contínuo
Estabilidade	
0 ... 100% carga:	≤ 30 mV
Ondulação residual:	≤ 3 mV efet.
Corrente:	3 A, curto tempo 5 A máx.
Desligamento:	> 5 A

Saída DC

Tensão:	3, 6, 9, 12 V
Corrente:	3 A
Tensão de rede:	ver parte traseira do aparelho
Temperatura operacional:	0...40° C
Temperatura de armazenamento:	-25...70° C
Indicação:	analógico, classe 2,5
Fusível:	T 1 A primário, 5 fusíveis de semicondutores (Multifuses), secundário
Conexões:	por conectores de segurança de 4 mm
Dimensões:	aprox. 230x115x190 mm ³
Massa:	aprox. 5 kg

4. Utilização

4.1 Obtenção de tensão contínua

- Girar o ajuste de tensão ao 0 (a fundo à esquerda).
- Conectar o aparelho com a rede elétrica.
- Conectar os dois consumidores DC em ambos conectores de saída (azul = negativo, vermelho = positivo). A armação está conectada com o circuito protetor da entrada de rede.
- Premer o botão de ligar para cima (o controle de rede acende).
- Selecionar a tensão desejada com o ajuste de tensão (a ser lido na indicação de tensão).

4.2 Obtenção de tensão alternada

Na faixa AC são impostos valores fixos de tensão.

- Ligar o aparelho na rede.
- Conectar o consumidor com uma das saídas AC.
- Premer o botão de ligar para cima (o controle de rede acende).

4.3 Troca de fusível

- Desligar o aparelho da rede elétrica. Puxar a tomada.
- Abrir com a chave de fenda o compartimento de fusíveis que se encontra na parte traseira do aparelho.
- Retirar o fusível defeituoso e substituir por um de valor idêntico.
- Voltar a fechar o compartimento de fusíveis.

5. Cuidados e manutenção

- Antes da limpeza separar o aparelho da fonte de alimentação.
- Para a limpeza utilizar um pano suave e úmido.

6. Eliminação

- A embalagem deve ser eliminada nas dependências locais de reciclagem.
- Em caso que o próprio aparelho deva ser descartado, então este não pertence ao lixo doméstico normal. É necessário cumprir com a regulamentação local para a eliminação de descarte eletrônico.

