

## Satisfait(e) de votre acquisition ?

Alors, vous le serez également avec :



### les alimentations de laboratoire variables



**AL 936N : 200Watts**  
2 x 0 à 30V & 0 à 3A  
série, parallèle,  
tracking



**ALR3002M : 120Watts**  
0-5,6,12 ou 30V  
0-25mA, 250mA, ou 2.5A =  
et 6, 12 ou 24V ~



### les alimentations fixes



### les accessoires



### les générateurs de fonctions PROTEGES



### les boîtes à décades

Pour plus de détails, visitez notre site : [www.elc.fr](http://www.elc.fr)

## ELC, OFFRE À SES CLIENTS DES SOLUTIONS DE RECYCLAGE



Afin de remplir ses obligations, **elc** adhère à Récyclum et finance la filière de collecte et de recyclage agréée pour les déchets électriques professionnels (DEEE Pro). Cet engagement volontaire de **elc**, permet à ses clients de bénéficier de solutions simples et gratuites pour assurer le recyclage de leurs alimentations électriques, module de secours, générateurs de fonctions et sondes oscilloscopes.

Ainsi, les clients de notre société peuvent se défaire gratuitement de leurs matériels EEE professionnels (désignés précédemment) usagés.

Ils obtiennent, certificat à la clé, l'assurance d'un traitement rigoureux conforme à la réglementation. Il leur suffit de faire appel à Récyclum qui leur indiquera la solution de collecte la plus adaptée à leur besoin.

Pour connaître toutes les solutions de collecte : [www.recyclum.com](http://www.recyclum.com)

## Satisfied with your acquisition ?

So, you will also be satisfied with :



### fixed or adjustable laboratory power supplies



**AL 936N : 200Watts**  
2 x 0 to 30V  
and 0 to 3A  
series, parallel, tracking



### fixed power supplies



### accessories



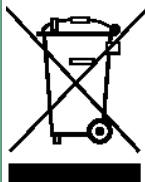
### PROTECTED Functions Generator



### Decades boxes

For more details, visit our web site : [www.elc.fr](http://www.elc.fr)

## ELIMINATION OF MANUFACTURING WASTES BY THE PRIVATE USERS IN THE EU



This symbol written in the product or in its packaging indicates that this product must not be thrown in the garbage with your other waste. It is your responsibility to rid of your manufacturing wastes bringing it to a specialized sorting office for the recycling of electrical and electronic instruments. Collection and recycling separated of your wastes will contribute to preserve natural resources and guarantee a recycling respectful of the Environment and human health. For further information concerning the recycling center near your place of residence, contact your town hall, the elimination service of garbage heap or the store where you bought the instrument.

## NOTICE D'INSTRUCTIONS DE L'ALIMENTATION ALF1502D

### 1. RENSEIGNEMENTS PRELIMINAIRES

Constructeur : **elc** 59, avenue des Romains 74000 ANNECY  
Téléphone : +33 (0)4 50 57 30 46 Télécopie : +33 (0)4 50 57 45 19  
Instrument : ALIMENTATION STABILISEE  
Marque : **elc**  
Type : ALF1502D

### 2. DESCRIPTION

Vous venez d'acquérir l'alimentation type ALF1502D, nous vous remercions et vous félicitons de votre choix.

Cet appareil électronique a été construit conformément à la norme européenne **EN 61010-1**. Le présent manuel d'instructions contient des textes d'information et d'avertissement qui doivent être respectés par l'utilisateur, pour assurer un fonctionnement sûr et pour maintenir l'appareil en bon état.

Cet appareil est destiné à un usage professionnel, industriel ou éducatif.

#### 2-2 Vue d'ensemble

Embase et interrupteur secteur

Ajustage de la tension

Voyant Status: Défaut

Voyant ON: présence tension

Douilles de sortie ("+" ; "0" ; "-")



#### 2-3 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques de l'appareil sont données aux bornes de l'alimentation à 23°C.

Tension de sortie symétrique : ajustable de  $\pm 10$  à  $\pm 15$ V linéairement

##### • Tension +15V

Régulation : < 15 mV pour une variation de charge de 0 à 100%.  
< 2 mV pour une variation secteur de  $\pm 10\%$ .  
Ondulation : < 3 mV efficace comprenant :  
< 3 mV crête à crête du signal à 100KHz  
< 5 mV crête à crête du signal à 100Hz  
< 15 mV crête à crête des pics de commutations  
Régul. dynamique : < 1% pour une variation de charge de 10 à 90%.  
Rendement : > 83% à puissance maxi (60W en sortie).

##### • Tension -15 Volts

Régulation : < 30 mV pour une variation de charge de 0 à 100%.  
< 2 mV pour une variation secteur de  $\pm 10\%$ .

## ALF1502D POWER SUPPLY INSTRUCTIONS MANUAL

### 1. PRELIMINARY INFORMATIONS

Manufacturer : **elc** 59, avenue des Romains 74000 Annecy FRANCE  
Phone : +33 (0)4 50 57 30 46 Fax : +33 (0)4 50 57 45 19  
Instrument : REGULATED SWITCHING POWER SUPPLY  
Brand : **elc**  
Type : ALF1502D

### 2. DESCRIPTION

#### 2-1 Overview

You have just purchased the ALF1502D elc power supply. We thank you and congratulate you for your good choice.

This device was manufactured in accordance with European standard **EN 61010-1**. This instructions manual contains informations and warnings the buyer must comply with in order to ensure safe and sustained operation.

It is intended for professional, industrial or educational uses.

#### 2-2 Overall view

Switch ON / OFF EEC socket

Voltage fine adjustment

Status Indicator: fault

ON Indicator: voltage presence

Output sockets ("+" ; "0" ; "-")



#### 2-3 Technical features at 23°C at the terminals of the power supply

Output voltage : adjustable from  $\pm 10$  V to  $\pm 15$  V by potentiometer.

##### • +15V Output

Charge regulation : < 15 mV for a load change from 0 to 100%  
Main regulation : < 2 mV for a line change from -10 to +10%.  
Total ripple : < 3 mV rms  
Low freq. ripple : < 3 mV peak to peak  
Switching freq. ripple : < 5 mV peak to peak (with bandwidth 20 MHz).  
Switching peak : < 15 mV peak to peak (with bandwidth 20 MHz).  
Dynamic regulation : < 1% for a load change from 10 to 90%.  
Efficiency : > 83% for maximum power (60 W in output).

##### • -15 Volts Output

Charge regulation : < 30 mV for a load change from 0 to 100%  
Main regulation : < 2 mV for a line change from -10 to +10%.

Ondulation	: < 3 mV efficace comprenant :
	< 4 mV crête à crête du signal à 330KHz (B.P. 20 MHz)
	< 4 mV crête à crête du signal à 100Hz
Régl. dynamique	: < 1% pour une variation de charge de 10 à 90%.
Rendement	: > 91% à puissance maxi (30W en sortie).

#### • Visualisation

Led verte "ON", alimentation en fonctionnement  
Led rouge "status", défaut température ou lcc

#### • Intensité +15 Volts (seul)

I maxi : 5,5 A au court-circuit  
5 A de 10 à 12 V et 4 A à 15 V

#### • Intensité -15 Volts (seul)

I maxi : 2,1 A au court-circuit  
2 A de 10 à 15 V

#### • Puissance globale

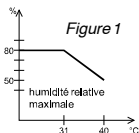
Puissance max. : 60 W ; ±15 V - 2 A

#### • Protections

Contre les courts-circuits par limitation de courant.  
Contre les surintensités sur le circuit primaire, par fusible (T3.15A 250V).  
Contre les échauffements excessifs par disjonction en température.

## 2.4 Autres Caractéristiques

Alimentation	: 190 à 264 Volts, 50/60Hz
Consommation	: 78 W maxi.
Rendement	: > 77% à puissance maxi (±15 V - 2 A ; 60W en sortie).
Classe d'isolation	: II
Rigidité diélectri.	: 3000 V entre entrée et sortie
Conditions d'environnement	: utilisation : + 5 °C à + 40 °C stockage : -10 °C à + 50 °C
humidité	: voir courbe (fig. 1)
Indice de protec.	: IP 30
Norme Sécurité	: EN 61010-1
Norme CEM	: EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3
Présentation	: Boîtier polycarbonate avec sérigraphie.
Dimensions	: h = 59 mm l = 106 mm p = 95 mm (100 mm avec interrupteur)
Masse	: 315 g
Entrée secteur	: Embase 2 pôles type C8 pour cordon IEC320 C7.
Sortie continue	: Douilles de sécurité 4mm.



## 2.5 Composition de l'ensemble

L'ALF1502D est livrée avec un cordon secteur 2 pôles double isolation et sa notice d'instructions.

## 3. MISE EN SERVICE

### 3-1 Prescriptions de sécurité

- ⚠ **Afin de ne pas compromettre la sécurité de cet appareil, vous devez l'utiliser conformément aux instructions de ce document.**
- ⚠ **Conçu pour un usage intérieur, ne pas l'exposer à la pluie.**
- ⚠ **Pour une bonne convection naturelle, l'alimentation doit reposer sur ses 4 butées**

Total ripple	: < 3 mV rms
Low freq. ripple	: < 4 mV peak to peak
Switching freq. ripple	: < 4 mV peak to peak (with bandwidth 20 MHz).
Switching peak	: < 15 mV peak to peak (with bandwidth 20 MHz).
Dynamic regulation	: < 1% for a load change from 10 to 90%.
Efficiency	: > 91% for maximum power (30 W in output).

#### • Visualisation

Green Led "ON" : power supply in operation  
Red Led "Status" : temperature fault or lcc

#### • +15 Volts output current (only)

max I : 5.5 A in short-circuit.  
5 A on 10 to 12 V ; 4 A on 15 V

#### • -15 Volts output current (only)

max I : 2,1 A in short-circuit.  
2A on 10 to 15V

#### • Global Power

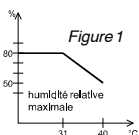
Max power : 60 W ; ±15 V - 2 A

#### • Protections

against short-circuit by current limiting.  
against overcurrent by internal fuse (T3.15A 250V).  
Against overheating by tripping temperature.

## 2.4 Other specifications

Input voltage	: 190 to 264 Volts, 50/60Hz
Power In	: Max 78 W.
Efficiency	: > 77% @ 60W output (±15 V - 2 A).
Insulation class	: II
Electric strength	: 3000 V between input and output
Environmental conditions	: of use : + 5 °C to + 40 °C storage : -10 °C to + 50 °C
moisture	: see diagram (Fig. 1)
Protection level	: IP 30
Safety	: EN 61010-1 standard.
EMC	: EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3
Présentation	: Polycarbonate case with screen printing.
Dimensions	: H = 59 mm L = 106 mm D = 95 mm (100mm with switch)
Weight	: 315 g
Input voltage	: 2 pin socket C8 type for IEC320 C7 cord.
DC output	: Safety 4 mm sockets



## 2.5 Accessories of the instrument

Your ALF1502D is delivered with one double insulation cord with 2 poles and its instructions manual.

## 3. INSTRUCTIONS FOR USE

### 3-1 Safety instructions

- ⚠ **The instrument must be used according to the instructions of this manual.**
- ⚠ **Made to be used indoors, do not expose to the rain.**
- ⚠ **For a natural and correct cooling, the power supply must stand on its four rubber thrusts and all ventilations must be widely cleared.**



**caoutchouc et toutes les grilles d'aération doivent être dégagées.**  
**La prise du cordon secteur étant utilisée comme le dispositif de sectionnement, l'appareil doit être raccorder sur un socle de prise aisément accessible et proche.**  
**Aucune intervention n'est autorisée à l'intérieur de l'appareil.**

### 3-2 Mise en service

Raccorder l'alimentation au réseau 220 - 240 V et mettre sous tension (interrupteur O/I). La LED verte (ON : présence tension) s'éclaire, votre appareil est en état de fonctionnement.

## 4. FONCTIONNEMENT

L'ALF1502D est une alimentation régulée, stabilisée et protégée.

- Choisir la tension symétrique de sortie à l'aide de l'ajustage de tension.
- Connecter l'alimentation sur le secteur, la led verte s'allume.
- Connecter la charge.

Si la puissance demandée est supérieure à celle que l'alimentation peut fournir, une limitation en puissance s'active, la Led rouge s'éclaire.

Si la température interne devient excessive, une disjonction s'active et la Led rouge s'éclaire. Dès que la température interne est redevenue normale l'alimentation redémarre.

## 5. MAINTENANCE

Aucun entretien n'est à envisager pour cet appareil.

Eviter la poussière, l'humidité, les chocs, votre appareil vous en sera reconnaissant.

Si le témoin vert ne s'allume pas à la mise sous tension, vérifier :

- la présence de tension secteur
- le raccordement au réseau

## 6. SERVICE APRES VENTE

Cet appareil est garanti **DEUX ANS** pièces et main-d'oeuvre contre tous vices de fabrication, les frais de retour sont à la charge du client. Seuls les appareils retournés avec une facture d'achat datée pourront être couverts par la garantie. Toute intervention sur l'appareil par des personnes ou organismes non agréés, fait perdre le bénéfice de la garantie.

## 7. DECLARATION UE DE CONFORMITE

ELC  
59 Avenue des Romains  
74000 ANNECY  
Tél. : +33 (0)4 50 57 30 46 Fax : +33 (0)4 50 5745 19

déclare que le produit

Nom : ALIMENTATION STABILISEE (DC power supply)  
Type : ALF1502D

est conforme aux exigences des Directives :

Basse Tension 2014/35/UE, Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE et RoHs 2011/65/UE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

Sécurité : EN 61010-1:2010  
CEM : EN 61326-1:2013

Anancy le 06 juillet 2016

Henri Curri, gérant



**The plug of the feeding cable being used as the switch off device, the instrument must be connected to a mains socket (230V 50/60Hz) easily accessible**  
**No intervention is authorized inside the casing.**

### 3-2 Use

Plug the power supply to the input voltage 220 - 240 V (O/I switch). The green LED (ON : voltage presence) lights up, your instrument is ready to work.

## 4. WORKING

ALF1502D is regulated, stabilised and protected power supply.

- Choose the symmetrical output voltage thanks to the fine voltage adjustment.
- Connect the power supply on main, the green LED lights up.
- Connect the charge.

If required current is superior to the one that the ALF1502D can supply, a power limitation starts and the Red Led lights.

If the internal temperature become excessive, a tripping is activated and the red LED lights. As soon as the internal temperature has returned to normal, the power supply restart.

## 5. MAINTENANCE

No particular maintenance is required for this instrument.

Avoid dust, moisture, shocks : your instrument will be grateful for that.

If the green indicator does not light up when switching on, check :

- The mains voltage
- The connection to mains.

## 6. AFTERSALES SERVICE

During **TWO YEARS**, spare parts and workmanship are guaranteed. This guarantee does not apply to instrument presenting defects or failures caused by an improper use. Return expenses are borne by the client. Only devices returned with a dated purchasing invoice can be recovered by the guarantee. Any intervention carried out by unauthorized persons or organizations, shall void the guarantee.

## 7. DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer : ELC  
59 avenue des Romains 74000 Anancy FRANCE

declares the product

Name : REGULATED SWITCHING POWER SUPPLY (DC power supply)  
Type : ALF1502D

conformable to the requirements of the directives :

Low voltage 2014/35/UE, Electromagnetic Compatibility 2014/30/UE and RoHs 2011/65/UE.

The following harmonized standards have been applied :

Safety : EN 61010-1:2010  
EMC : EN 61326-1:2013

Anancy, on July 6, 2016

H. CURRI Manager