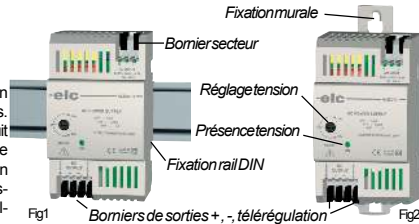


1. RENSEIGNEMENTS PRELIMINAIRES

Constructeur : elc 59, avenue des Romains 74000 ANNECY-FRANCE
Téléphone : +33 (0)4 50 57 30 46 Télécopie : +33 (0)4 50 57 45 19
Instrument : ALIMENTATION STABILISEE D'EQUIPEMENT
Marque : elc
Type : ALE2401



2. DESCRIPTION

2-1 Présentation

Vous venez d'acquérir l'alimentation ALE2401 et nous vous en remercions. Cet appareil électronique a été construit conformément à la norme européenne EN 60950 et vous est fourni en bon état. Il est destiné aux usages professionnels et industriels pour des installations fixes.

Le présent manuel d'instruction contient des textes d'informations et d'avertissements qui doivent être respectés par l'utilisateur pour assurer un fonctionnement sûr et pour maintenir l'appareil en bon état.

2-2 Vue d'ensemble (voir ci-dessus Fig1 et 2)





2-3 Caractéristiques techniques

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

Tension de sortie : réglable de 20V à 30V par potentiomètre ajustable.
Ondul. résid. totale : < 3 mVrms (avec larg. bande 20MHz)
Fréq. 100 Hz : 4 mVpp ; Fréq. 65 KHz : 3 mVpp ; Pics de commut. : 20 mVpp.
Régul. de charge : < 20 mV pour une variation de charge de 0 à 100%
Régulation secteur : < 5 mV pour une variation de 190 à 264 V.
Régul. dynamique : < 0.2% pour une variation de charge de 10 à 90%.
Télérégulation : Correction de la chute de tension dans les câbles : 3V maxi (1.5V par câble)
Régulation : < 30 mV pour une variation de charge de 0 au maxi.
Temps de maintien : 50 ms à charge 100% secteur à 230V
Courant de sortie : 1,5 A à 20V ; 1,25 A à 24V ; 1 A à 30V.
Puissance de sortie : 30W maxi.
Rendement : 87% typique à puissance maxi.
Protections : contre les courts-circuits par disjonction avec réarmement automatique.
contre les surintensités sur le circuit primaire par fusible T630mA interne.
contre les transitoires sur le circuit primaire par varistance.
Entrée secteur : Nominal : 220 - 240 V, 50 - 60 Hz ; plage : 190 - 264 V, 50 - 60 Hz.
Courant d'entrée : 0,3 Arms à 220V
Consommation : 34,5W maxi.
Classe d'isolation : Classe II ; Courant de contact : < 0,1 mA rms.
Rigidité diélectri. : 3000 Vac entre entrée et sortie
Conditions d'utilisation : -25°C à +70°C, sans glace ni condensation ; dérating : 1W/°C à partir de +55°C.
Conditions de stockage : -25°C à +85°C, sans glace ni condensation, humidité : 50 à 85%.
Indice de protec. : IP 30
Norme Sécurité : EN60950
Norme CEM : EN61000-6-2:2001, EN61000-6-4:2001
Présentation : boîtier modulaire (3 modules) en polyamide PA, sérigraphié.
Dimensions/Masse : h = 95 mm l = 54 mm p = 58 mm ; Masse : 161 g
Raccordement entrée : Bornier 2 plots à ressort pour fils de 2,5 mm² (AWG12).
Raccordement sortie : Bornier 4 plots à ressort pour fils de 2,5 mm² (AWG12).

3. MISE EN SERVICE

3-1 Prescriptions de sécurité

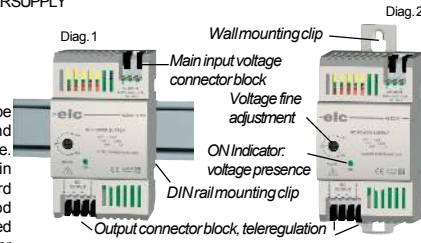
-  **Seules des personnes qualifiées doivent travailler sur cet appareil ou dans son voisinage. Afin d'éviter les risques de choc électrique et de brûlure, cette alimentation ne doit pas être accessible en fonctionnement normal. Le produit doit être installé dans un emplacement à accès restreint (installation en armoire ou coffret fermé...).**
-  **Avant l'installation ou la maintenance, le disjoncteur principal doit être ouvert et condamné pour interdire sa fermeture intempestive.**
-  **Un disjoncteur de ligne 500 mA courbe C doit être inclus dans l'installation électrique à proximité immédiate de l'appareil et doit être facilement accessible par l'opérateur.**
- La tension de mode commun entre la terre et la sortie ne doit pas dépasser 50 Vac.**
-  **Pour une bonne convection, ne pas masquer les ouvertures et installer l'appareil verticalement.**

3-2 Montage

Fixation par CLIP sur le profilé 35x15 mm ou 35x7,5 mm (rails DIN EN 50022) : Engager les crochets sur le haut du rail et pousser l'alimentation contre le rail. Le clip se verrouille (le repousser si nécessaire). (Fig3)
Pour retirer l'alimentation, introduire un tournevis dans le clip qui dépasse dessous, exercer une pression vers le bas et décrocher l'alimentation en la basculant vers le haut.
Fixation Murale en applique :
- Pousser (énergiquement) le clip de fixation mural pour le verrouiller en position haute. (Fig4)
- Pousser le clip Rail DIN vers le bas en soulevant les deux pions avec un tournevis pour les changer de logement. (Fig4)
- Fixer l'alimentation à l'aide de deux vis de Ø4 mm dans les trous prévus sur les clips. (Fig5)

1. PRELIMINARY INFORMATION

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 : OEM POWER SUPPLY
Brand : elc
Type : ALE2401



2. DESCRIPTION

2-1 Présentation

You have purchased an ALE2401 type power supply. We thank you and congratulate you for your good choice. This device was manufactured in accordance with European standard EN 60950 and was supplied in good conditions. This instrument is intended to professional and industrial uses for fixed installations. This instructions manual contains informations and warnings the buyer must comply with in order to ensure safe and sustained operation.

2-2 Overall view (diagrams 1 & 2)







2-3 Technical features

at 23°C at the terminals of the power supply

Output voltage : adjustable from 20V to 30V by potentiometer.
Total ripple : < 3 mV rms (with bandwidth 20 MHz).
Freq. 100 Hz : 4 mVpp ; Freq. 65 KHz : 3 mVpp ; Switching peak : 20 mVpp
Charge regulation : < 20 mV for a load change from 0 to 100%.
Main regulation : < 5 mV for a line change from 190 to 264 V.
Dynamic regulation : < 0,2% for a load change from 10 to 90%.
Teleregulation : voltage drop correction in the wires : 3V maxi (1,5V per wire)
regulation : < 30 mV for a load change from 0 to 100%.
Hold-up time : 50 ms for charge 100% mains at 230V
Output current : 1,5 A at 20V ; 1,25 at 24V, 1 A at 30V.
Power : 30 W maxi.
Efficiency : > 87% for maximum power.
Protections : against short-circuit by circuit-breaker with automatic restart
against primary overcurrent by internal T630 mA fuse
against primary transient by varistance
Input voltage : 220-240V, 50/60 Hz ; range : 190-264V, 50/60 Hz.
Inout current : 0,3A rms at 220V
Power consumption : 34,5W max.
Insulation class : II ; contact current : < 0,1 mA rms
Electric strenght : 3000 V between input and output
Environmental : of use : -25°C to +70°C, without ice or condensation ; derating : 1W/°C over 55°C.
Conditions storage : -25°C to +85°C, without ice or condensation, humidity : 50 to 85%.
Protection level : IP 30
Safety : EN60950
EMC : EN61000-6-2:2001 ; EN6000-6-4:2001
Presentation : Polyamide PA modular case (3 modules) with silkscreen print.
Dimensions/Weight : L = 54 mm H = 95 mm D = 58 mm / 161 g
Mains input : Dual spring terminal blocks for 2,5 mm² wires (AWG12).
DC output : Quadruple spring terminal blocks for 2,5 mm² wires (AWG12).

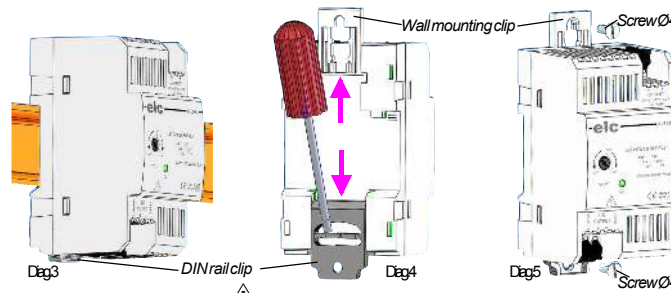
3. INSTRUCTIONS FOR USE

3-1 Safety instructions

-  **Only qualified people should work on this device or in its neighbourhood.**
-  **In order to avoid electric shocks, this device should not be accessible under normal operation. (Installation must be done in electrical equipment box or in a closed box...).**
-  **Before installation or maintenance, the main circuit breaker should be open and condemned to forbid its inopportune closing.**
-  **A 500 mA of C curve unipolar circuit breaker must be included in the electrical installation close to the instrument and must be easily accessible by the operator.**
-  **The common mode voltage between Earth and output terminals shall not exceed 50 Vac.**
-  **For a natural and correct cooling, the instrument must be installed vertically and all openings must be widely cleared.**

3-2 Mounting

Mounting by CLIP on the profiled 35x15mm or 35x7,5mm (DIN rail EN 50022) :
- Engage the hooks on the top of the rail and push the power supply against the rail in order to lock the hook (push it back if necessary). (diagram 3).
To take it off, introduce a screwdriver into the part of the hook located under the power supply and push it toward the bottom and take it off, rocking it toward the top.
Wall mounting :
- Push strongly the mounting clip to lock it in a high position (diagram 4)
- Push the DIN rail clip toward the bottom lifting the two parts with a screwdriver in order to move its place. (diagram 4)
- Fix the power supply with two screws of Ø4mm in the clip holes. (diagram 5)



3-3 Instructions for use

Before any connections, check that the main is not in your wires. The non-observance of the safety instructions can have as a consequence a contact with dangerous parts under voltage and can lead to death or serious wounds.

Respect the connections on the main and on the output indicated on screenprint. The use of weak section or important length wire leads to a degradation of the characteristics. Ten meters of 1mm² wire with a 1amp current make the voltage fall of approximately 0.2V. It is thus advised not to go under this section or use teleregulation.

3-3-1 Standard operation

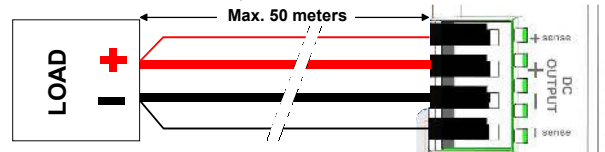
The ALE2401 is delivered adjusted at 24V ±0.5%. After having plugged the wires of the load in the outputs "+" and "-", thus the main in the inputs "N" and "L", close the circuit breaker, the power supply starts immediately. The green light switches on, the voltage is in the output.

If you have to adjust voltage, before operating, connect a voltmeter in the outputs instead of the load then adjust wanted voltage with the adjustment and open the circuit breaker in order to disconnect the voltmeter and connect the load.

3-3-2 Operation with teleregulation

To compensate for waste in wires and keep an excellent voltage regulation in load terminals connect the two additional wires "+sense" and "-sense" respectively at the "+" and "-" of the load. The two teleregulation wires will be of a 0.4mm² section at least and must be very closed (wire of 2 leads or better twisted leads). Teleregulation accepts a voltage fall until 1.5 Volts in the "-" wire, as well as the "+" wire (so be it a total of 3 volts).

The maximum current will follow the power curve, this one should not exceed 30W.



4. OPERATION

ALE2401 is a switched regulated DC power supply with a floating output (free from potential). It is protected against short-circuits; if use exceeds the maximum power provided by the power supply, a current limitation starts. The ALE2401 will restart automatically as soon as consumption will be regular.

5. MAINTENANCE

No particular maintenance is required for this instrument. Avoid dust, moisture, shocks: your instrument will be grateful for that. While operating if the green indicator does not light up, check the load connection and connection to mains input. If the red LED lights up, the power supply presents a regulation defect. In this case, please send the power supply back to our after sales service.

6. AFTERSALES SERVICE

During **ONE YEAR**, spare parts and workmanship are guaranteed. 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.

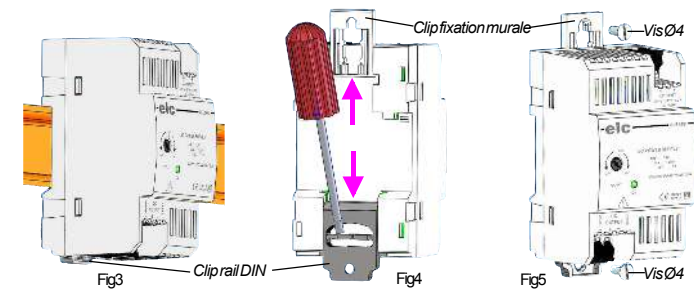
7.7. DECLARATION OF CONFORMITY

according to ISO/IEC guide 22 and EN 45014
 Manufacturer : ELC
 Address : 59 avenue des Romains 74000 Annecy FRANCE

declares the product
 Name : OEM regulated power supply (DC power supply)
 Type : ALE2401

conformable to following specifications :
 Safety : EN 60950:2000
 EMC : EN 61000-6-2:2001, EN 61000-6-4:2001

Further informations :
 The product above is conformable to the requirements of the «Low voltage» directive 2006/95/CE and the «Electromagnetic Compatibility» directive 2004/108/CE.
 Annecy, October 7th, 2009
 H. CURRI Manager



3-3 Mise en service

Avant toutes connexions, vérifier que le secteur n'est pas présent sur vos fils. Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir pour conséquence un contact avec des parties sous tension dangereuse et conduire à la mort ou à des blessures graves.

Respecter les branchements du secteur et de la sortie indiqués sur la sérigraphie. L'utilisation de fils de section faible ou de longueur importante apporte une dégradation des caractéristiques. Dix mètres de fils 1 mm² avec un courant d'un ampère créent une chute de tension d'environ 0,2 V. Il est donc conseillé de ne pas descendre en dessous de cette section ou d'utiliser la télé-régulation.

3-3-1 Mise en fonctionnement standard

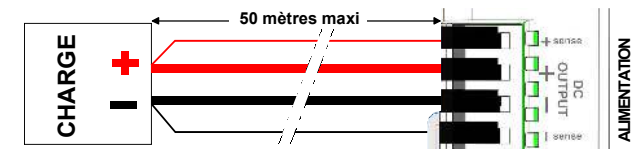
L'ALE2401 est livrée ajustée à 24V ±0.5%. Après avoir raccordé les fils de la charge sur les sorties "+" et "-" ainsi que le secteur sur les entrées "N" et "L", fermer le disjoncteur, l'alimentation démarre dans la seconde. La led verte s'éclaire, la tension est présente en sortie.

Si vous devez ajuster la tension, avant de mettre en service, connecter un voltmètre sur les sorties à la place de la charge et ajuster la tension désirée à l'aide du réglage puis, ouvrir le disjoncteur afin de déconnecter le voltmètre et de connecter la charge.

3-3-2 Mise en fonctionnement avec télé-régulation

Pour compenser la perte dans les cables et conserver une excellente régulation de tension aux bornes de la charge, connecter les deux fils supplémentaires "+sense" et "-sense" respectivement au "+" et "-" de la charge. Les deux fils de télé-régulation seront d'une section de 0.4mm² minimum et devront être très proche l'un de l'autre (cable 2 fils ou fils torsadés de préférence). La télé-régulation accepte jusqu'à 1.5 Volts de chute de tension sur le cable du - ainsi que sur le cable du + (soit 3 Volts au total).

Le courant maximum suivra la courbe en puissance, celle-ci ne pouvant dépasser 30 W.



4. FONCTIONNEMENT

L'ALE2401 est une alimentation stabilisée à découpage avec une sortie flottante (libre de potentiel). Elle est protégée contre les courts-circuits; si l'utilisation dépasse la puissance maxi de l'alimentation, une disjonction s'active. L'ALE2401 redémarrera en automatique dès que la consommation redevient normale.

5. MAINTENANCE

Aucun entretien n'est à envisager pour cet appareil. Eviter la poussière, l'humidité, les chocs, votre appareil vous en sera reconnaissant. A la mise sous tension, si le témoin vert ne s'allume pas, vérifier: La connexion à la charge, le raccordement et la présence de la tension secteur. Si un problème persiste veuillez retourner l'alimentation à notre SAV.

6. SERVICE APRES VENTE

Cet appareil est garanti **UNAN** 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 DE CONFORMITE

suivant l'ISO/IEC guide 22 et l'EN 45014
 Fabricant : ELC
 Adresse : 59 avenue des Romains 74000 Annecy France

déclare que le produit
 Nom : Alimentation stabilisée d'équipement (DC power supply)
 Type : ALE2401

est conforme aux spécifications suivantes :
 Sécurité : EN 60950:2000
 CEM : EN 61000-6-2:2001, EN 61000-6-4:2001

Informations complémentaires :
 Le produit ci-dessus est conforme aux exigences de la Directive Basse Tension 2006/95/CE et de la Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CE.

Annecy, le 7 octobre 2009

H. CURRI Gérant