

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
 Site web : www.elc.fr Email : commercial@elc.fr

Instrument : ALIMENTATION STABILISEE D'EQUIPEMENT
 Marque : elc
 Type : ALE2405

2. DESCRIPTION

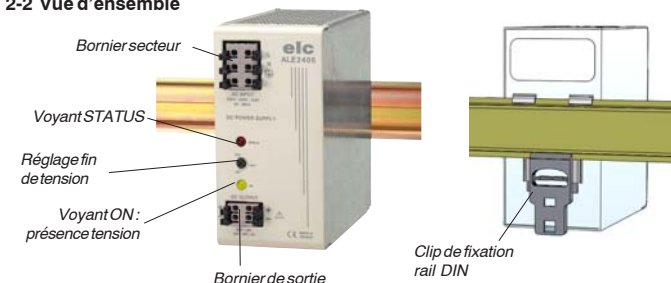
2-1 Présentation

Vous venez d'acquérir l'alimentation type ALE2405, nous vous remercions et vous félicitons de votre choix.

Cet appareil électronique a été construit conformément aux normes européennes en vigueur. Il est destiné aux usages professionnels et industriels pour des périphériques associés aux équipements de commande en installations fixes et stationnaires.

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

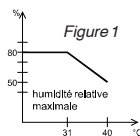


2-3 Caractéristiques techniques

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

Tension de sortie : réglable 20 V à 29 V par potentiomètre.
 Ondul. résid. totale : < 3 mV efficaces
 Ondul. basse fréq. : < 5 mV crête à crête
 Ondul. fréq. découp. : < 5 mV crête à crête (avec larg. bande 20 MHz).
 Pics de commutation : < 15 mV crête à crête (avec larg. bande 20 MHz).
 Régul. de charge : < 20 mV pour une variation de charge de 0 à 100%
 Régulation secteur : < 1 mV pour une variation de ±10%.
 Régul. dynamique : < 1% pour une variation de charge de 10 à 90%.
 Résistance interne : < 3 mΩ
 Temps de maintien : 25 ms à charge 50% et 12 ms à 100% secteur à 200 VAC
 Rendement : >80% à puissance maxi (145 W en sortie).
 Courant de sortie : 5 A - 5.5 A en court-circuit.
 Puissance : 145 W à 29 V, 120 W à 24 V et 100 W à 20 V
 Protections : contre les courts-circuits par limitation de courant.
 contre les surintensités sur la source par fusible T3.15A interne.
 contre les surtensions en sortie (protection à 32 V).
 contre les échauffements excessifs par protection thermique.

Alimentation : 220-240 VAC (plage 190 à 264 VAC), 50-60 Hz
 Courant d'entrée : 0.8 Arms maxi.
 Consommation : 170 W maxi.
 Facteur de puissance: 0.99 (PFC intégré)
 Classe d'isolation : I
 Catégorie surtens. : OVC II ; Degré de pollution : 2
 Rigidité diélectr. : 3000 VAC entre entrée et sortie
 1800 VAC entre terre et entrée
 Conditions d'environnement : utilisation : -10 °C à +60 °C ;
 derating 2.5 %/K à partir de +50 °C.
 stockage : -10 °C à +60 °C
 humidité : voir courbe (fig. 1)
 Hauteur d'installation : ≤ 2000 m
 Indice de protec. : IP 30



40004328 - 12/20

Norme Sécurité : EN 61010-1 ; EN 61010-2-201 ; EN 62368-1.
 Norme CEM : EN 61000-6-2 ; EN 61000-6-4
 Présentation : Coffret en tôle acier galvanisée, face avant avec peinture époxy.
 Encombrement : h = 120 mm l = 60 mm p = 120 mm
 Masse : 820 g
 Entrée secteur : Bornier 3 plots à ressort pour fils de 2.5 mm².
 Sortie continue : Bornier 2 x 2 plots à ressort pour fils de 2.5 mm².

2.4 Composition de l'ensemble

L'ALE2405 est livrée avec sa notice d'instructions.

3. MISE EN SERVICE

3-1 Prescriptions de sécurité

DANGER : RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE
 Seules des personnes qualifiées doivent assurer l'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques.

Avant l'installation ou une intervention de maintenance nécessitant l'ouverture des portes d'accès, couper toutes les alimentations des équipements et des équipements connectés. Le disjoncteur principal doit être ouvert et condamné pour interdire sa fermeture intempestive.

Contrôler la non présence de l'alimentation conformément aux indications avec un appareil de mesure de tension correctement réglé.

Le raccordement à l'alimentation de cet équipement et des produits associés doit être uniquement dans la plage de tension spécifiée.

Avant de remettre sous tension, vérifier que l'appareil est bien relié à la terre et que toutes les protections, fils, câbles ou autres sont correctement fixés. N'installez et n'utilisez ce produit que dans des zones non dangereuses. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Cette équipement ne doit pas être accessible en fonctionnement normal et doit être utilisé dans un endroit sûr, conformément aux spécifications de température et d'humidité figurant dans la notice d'instructions du produit.

Installez et utilisez dans un emplacement à accès restreint comportant des verrouillages à clé ou à outil. (Armoire ou coffret fermé,...). Afin de ne pas compromettre la sécurité de l'équipement et des produits associés, vous devez le raccorder à la terre.

La tension de mode commun entre la terre et les sorties ne doit pas dépasser 50Vac. Un disjoncteur de ligne conforme à l'EN 60947-2 doit être inclus dans le circuit d'alimentation électrique à proximité immédiate de l'appareil et doit être facilement accessible par l'opérateur.

Alimentation 220-240 V : en monophasé, Unipolaire + Neutre 2 A courbe C ; en biphasé, Bipolaire 2 A, courbe C

Respecter les instructions de montage et de câblage de ce document ; le non-respect peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée ou non autorisée, la protection fournie par l'équipement peut être compromise.

Ne pas dépasser la puissance ou le courant maximum de sortie figurant dans la notice d'instructions du produit.

Utilisez des fils capables de résister à des températures d'au moins 75°C.

Pour une bonne convection, cet appareil doit être installé verticalement. Il est nécessaire de respecter un espace de 50 mm sur tous les côtés et de ne pas masquer les ouvertures.

RISQUES DE BRÛLURES

Éviter tout contact non protégé avec des surfaces chaudes ; laisser refroidir le produit 30 minutes avant de le toucher.

3-2 Montage

Fixation par CLIP sur profilé 35x15mm ou 35x7,5mm (rails DIN EN 50022).

- Engager les crochets sur le haut du rail,
 - Pousser l'alimentation contre le rail, le clip se verrouille (le repousser si nécessaire).

Pour retirer l'alimentation :

- Introduire un tournevis dans la partie du clip qui dépasse sous l'alimentation,
 - Pousser celui-ci vers le bas,
 - Décrocher l'alimentation en la basculant vers le haut.

Avant toutes connexions, vérifier que le secteur n'est pas présent sur vos fils. 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. Un mètre de fils 1.5 mm² avec un courant de cinq ampères crée une chute de tension d'environ 300 mV.

Il est donc conseillé de ne pas descendre en dessous de cette section.

4. FONCTIONNEMENT

L'ALE2405 est une alimentation stabilisée, protégée permettant un fonctionnement dans des cas limites d'utilisation.

- Choisir la tension de sortie à l'aide du réglage fin de tension.
 - Connecter l'alimentation sur le secteur, la led verte s'allume.
 - Connecter la charge. Si le courant demandé est supérieur à celui que l'alimentation peut fournir, une limitation s'active.

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
 - Si la Led rouge s'allume, l'alimentation a détecté soit une température excessive, soit un défaut de régulation. Dans ce cas, la tension est limitée à 32 V ; si ce défaut reste présent, veuillez retourner l'alimentation à notre SAV.

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

Fabricant : ELC
 Adresse : 59 avenue des Romains 74000 Annecy - France

déclare que le produit

Nom : Alimentation stabilisée d'équipement (DC POWER SUPPLY)

Type : ALE2405

est conforme aux exigences des Directives :

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

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

Sécurité : EN 61010-1:2010 ; EN 61010-2-201:2018 ; EN 62368-1:2020
 CEM : EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Annecy, le 18 décembre 2020

H. CURRI Gérant

ELC, OFFRE À SES CLIENTS DES SOLUTIONS DE RECYCLAGE



Afin de remplir ses obligations, elc adhère à Ecosystem 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, certifié à la clé, l'assurance d'un traitement rigoureux conforme à la réglementation.

Il leur suffit de faire appel à Ecosystem qui leur indiquera la solution de collecte la plus adaptée à leur besoin.

Pour connaître toutes les solutions de collecte : www.ecosystem.eco

1. PRELIMINARY INFORMATIONS

Manufacturer : elc 59, avenue des Romains 74000 Anney France
 Phone : +33 (0)4 50 57 30 46
 Fax : +33 (0)4 50 57 45 19
 Web Site : www.elc.fr Email : commercial@elc.fr
 Instrument : OEM SWITCHED AND REGULATED POWER SUPPLY
 Brand : elc
 Type : ALE2405

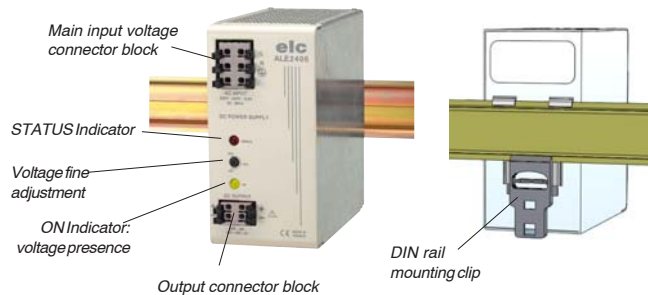
2. DESCRIPTION

2-1 Overview

You have just purchased the ALE2405 elc power supply. We thank you and congratulate you for your good choice.

This device was manufactured in accordance with European standards in force. It is intended for professional and industrial use for peripherals associated with control equipment in fixed and stationary installations. This instructions manual contains informations and warnings the buyer must comply with in order to ensure safe and sustained operation.

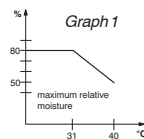
2-2 Overall view



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

Output voltage : adjustable from 20 V to 29 V by potentiometer.
 Total ripple : < 3 mV rms
 Low freq. ripple : < 5 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).
 Charge regulation : < 20 mV for a load change from 0 to 100%.
 Main regulation : < 1 mV for a line change from -10 to +10%.
 Dynamic regulation : < 1% for a load change from 10 to 90%.
 Internal resistance : < 3 mΩ
 Hold-up time : 25 ms for charge 50% and 12 ms for 100% mains at 200 V
 Efficiency : >80% for maximum power (145 W in output).
 Output current : 5 A - 5,5 A in short-circuit.
 Power : 145 W to 29 V, 120 W to 24 V and 100 W to 20 V
 Protections : against short-circuit by current limiting.
 against overcurrent by internal fuse **T3.15A**.
 against output overload (protection for 32 V).
 against overhear by thermal circuit breaker.

Input voltage : 220-240 VAC (voltage range 190 à 264 VAC), 50-60 Hz
 Input current : 0.8 Arms max.
 Power : 170 W max.
 Power factor : 0.99 (built with PFC)
 Insulation class : I
 Overvoltage Category : OVC II ; Pollution degree : 2
 Electric strenght : 3000 VAC between input and output
 1800 VAC between earth and input
 Environmental Conditions : of use : -10 °C to +60 °C
 derating 2.5 %/K from +50 °C.
 storage : -10 °C to +60 °C
 moisture : see curve (G.1)



40004328 - 12/20

Presentation : Galvanized steel case and front panel with epoxy finish.
 Dimensions : L = 120 mm H = 60 mm D = 120 mm
 Weight : 820 g
 Main input voltage: Dual spring terminal blocks for 2,5 mm² wires.
 DC output : Dual spring terminal blocks for 2,5 mm² wires.

2.4 Accessories of the instrument

ALE2405 is delivered with its instructions manual.

3. INSTRUCTIONS FOR USE

3.1 Safety instructions

DANGER: HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH
 Only qualified persons should ensure the installation, use, repair and maintenance of electrical equipment.

Before installation or maintenance work requiring the opening of access doors, disconnect all power supplies to the equipment and connected equipment. The main circuit breaker must be opened and locked to prevent it from closing unintentionally.

Check that the power supply is not present according to the indications with a correctly set voltage measuring device.

This equipment and associated products must only be connected to the power supply within the specified voltage range.

Before switching the power back on, check that the device is properly earthed and that all protections, wires, cables or other are correctly fixed.

Install and use this product only in non-hazardous areas.

Failure to follow these instructions may result in death or serious injury.

WARNING
 This equipment must not be accessible during normal operation and must be used in a safe place, in accordance with the temperature and humidity specifications in the product instructions.

Install and use in a restricted access location with key or tool locks. (electrical equipment box or in closed box, ...).

In order not to compromise the safety of the equipment and associated products, you must connect it to earth.

The common mode voltage between the earth and the outputs must not exceed 50Vac.

A line circuit breaker according to EN 60947-2 must be included in the power supply circuit in the immediate vicinity of the device and must be easily accessible by the operator.

Power supply 220-240 V: Single-phase, Single-pole + Neutral 2 A, curve C ; two-phase, two-pole 2 A, curve C.

Follow the installation and wiring instructions in this document; failure to do so may result in death, serious injury or property damage.

If the equipment is used in an unspecified or unauthorized manner, the protection provided by the equipment may be compromised.

Do not exceed the maximum output power or current listed in the product's instruction manual.

Use wires that can withstand temperatures of at least 75°C.

For good convection, this appliance must be installed vertically. It is necessary to maintain a 50 mm clearance on all sides and not to obstruct the openings.

RISK OF BURNS
 Avoid unprotected contact with hot surfaces; allow the product to cool for 30 minutes before touching it.

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.
 - Push the power supply against the rail, in order to lock the hook (push it back if necessary).

To take it off :
 - Introduce a screwdriver into the part of the hook located under the power supply.
 - Push it toward the bottom.
 - Take it off, rocking it toward the top.

Before any connections, check that the main is not in your wires. 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. One meter of 1,5 mm² wire with a 5 amps current make the voltage fall to approximately 300 mV. It is thus advised not to go under this section.

4. OPERATION

ALE2405 is a regulated and protected power supply which allow an use in limit case of operation.

- Choose the 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 ALE2405 can supply, a limitation starts.

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 input.
- If the red LED lights, default has detected an excessive temperature, or a failure of regulation. In this case, the voltage is limited to 32 V, and if this fault is present, please please send the ALE2405 back to our after sales service.

6. AFTER SALES 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. 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. EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer : ELC
 Address : 59 avenue des Romains 74000 Anney FRANCE

declares the product

Name : OEM regulated power supply (DC POWER SUPPLY)
 Type : ALE2405

conformable to the requirements of the directives :

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

The following harmonized standards have been applied :

Safety : EN 61010-1:2010 ; EN 61010-2-201:2018 ; EN 62368-1:2020
 EMC : EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Anney, December 18, 2020

H. CURRI Manager

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 throw in the garbage with your other waste.

Its 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.