

1. RENSEIGNEMENTS PRELIMINAIRES

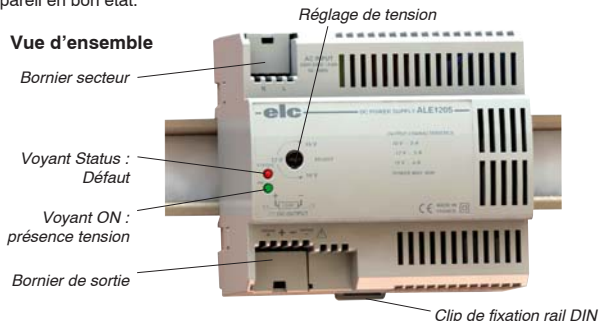
Constructeur : **elc** 59, avenue des Romains 74000 ANNECY
 Téléphone : +33 (0)4 50 57 30 46 Télécopie : +33 (0)4 50 57 45 19
 Site web : www.elc.fr Email : commercial@elc.fr
 Instrument : ALIMENTATION STABILISEE D'EQUIPEMENT
 Marque : **elc** Type : **ALE1205**

2. DESCRIPTION

2-1 Présentation

Vous venez d'acquérir l'alimentation type ALE1205, nous vous remercions. 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.

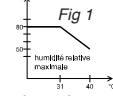
- Tension de sortie : TBTS, réglable 10 V à 15 V par potentiomètre.
- Ondul. résid. totale : < 3 mV efficaces
- Ondul. basse fréq. : < 4 mV crête à crête
- Ondul. fréq. découp. : < 2 mV crête à crête (avec larg. bande 20 MHz).
- Pics de commutation : < 10 mV crête à crête (avec larg. bande 20 MHz).
- Régl. de charge : < 20 mV pour une variation de charge de 0 à 100%
- Régulation secteur : < 2 mV pour une variation de 198 à 264 V.
- Régl. dynamique : < 1% pour une variation de charge de 10 à 90%.
- Télérégulation : Correction de la chute de tension dans les câbles : 3 V maxi (1.5 V par câble)

- Temps de maintien : Régulation : < 30 mV pour une variation de charge de 0 au maxi.
- Rendement : 25 ms à charge 50% et 12 ms à 100% secteur à 190 V
- Courant de sortie : >81% à puissance maxi (60W en sortie).
- Puissance : 5 A de 10 V à 12 V, 4 A à 15 V et 5.5 A en court-circuit.
- Protections : 60 W de 15 V à 12 V, 50 W à 10 V
- Protections : contre les courts-circuits par limitation de courant, contre les surintensités sur la source par fusible **T3.15A** interne, contre les surtensions sur la source par varistance, contre les échauffements excessifs par disjonction en température.

- Alimentation : Nominal : 220 - 240 V (plage : 190 - 264 V), 50 - 60 Hz.
- Courant entrée : 0,6 Arms max à 220 V
- Classe d'isolation : II ; Degré de pollution : 2
- Rigidité diélectr. : 3000 V entre entrée et sortie
- Temp. fonction. : -25 °C à +60 °C, sans glace ni condensation ; dératant : 1W/°C à partir de +40°C.

- Temp. de stock. : -25 °C à +85 °C, sans glace ni condensation, humidité : 50 à 85%.
- Indice de protec. : IP 30
- Hauteur d'installation : ≤ 2000 m
- Norme Sécurité : EN 61010-1 ; EN IEC 61010-2-201 ; EN IEC 62368-1.
- Norme CEM : EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
- Présentation : Boîtier modulaire 6 unités de 17.5 mm (suivant norme DIN 43 880) en polycarbonate avec sérigraphie, encliquetable sur profilé de 35 mm (rail DIN EN 50022) ou montage murale (fixations incorporées).

- Dimensions : h = 58 mm ; l = 106 mm ; p = 95 mm (entraxe fixations : 108 mm)
- Masse : 285 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).



2.4 Composition de l'ensemble

L'ALE1205 est livrée avec des caches borniers et 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 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 et ayant un fond en matière non combustible. (Armoire ou coffret fermé,...).

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 1A courbe C ; en biphasé, Bipolaire 1A, 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, ne pas masquer les ouvertures et installer l'appareil verticalement.

Il est nécessaire de respecter un espace libre de 50 mm en haut et en bas de l'appareil.

Respecter les branchements du secteur et de la sortie indiqués sur les sérigraphies. Les borniers d'entrée/sortie sont à ressorts. Basculer les leviers vers l'arrière pour ouvrir les cages, engagez les fils et ramenez les leviers vers l'avant pour verrouiller. **Pour la sécurité et après avoir connecté tous les fils, engager les caches borniers dans les fentes du boîtier.**

Fixation par CLIP sur 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).

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 :

3-2 Montage
 Le raccordement des conducteurs d'alimentation et de sortie doit être possible après fixation. Avant toutes connexions, vérifier qu'une tension dangereuse n'est pas présente 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.

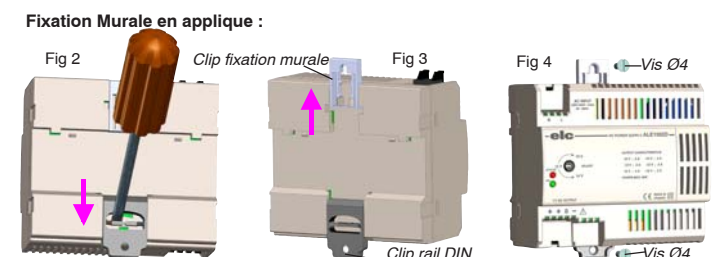
Respecter les branchements du secteur et de la sortie indiqués sur les sérigraphies. Les borniers d'entrée/sortie sont à ressorts. Basculer les leviers vers l'arrière pour ouvrir les cages, engagez les fils et ramenez les leviers vers l'avant pour verrouiller. **Pour la sécurité et après avoir connecté tous les fils, engager les caches borniers dans les fentes du boîtier.**

Fixation par CLIP sur 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).

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 :

Fig 2 Clip fixation murale Fig 3 Fig 4 Vis Ø4



- Modifier la position du clip Rail DIN en le poussant vers le bas ; pour cela, soulever les deux pions avec un tournevis pour les changer de logement. (Fig2)
- Pousser le clip de fixation mural pour le verrouiller en position haute. (Fig3)
- Fixer l'alimentation avec deux vis de Ø4 mm dans les trous prévus sur les clips. (Fig4)

3-3 Mise en fonctionnement standard

L'ALE1205 est livrée ajustée à 12 V ±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.

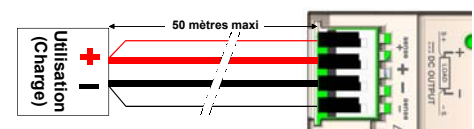
Si vous devez ajuster la tension, avant de mettre en service, connecter un voltmètre sur les sorties à la place de la charge et ajuster la tension désirée à l'aide du réglage puis, ouvrir le disjoncteur afin de déconnecter le voltmètre et de connecter la charge.

3-4 Mise en fonctionnement avec télérégulation

L'utilisation d'une section faible ou d'une longueur de fil importante conduit à une dégradation des caractéristiques. Un mètre de 1,5 mm² avec un courant de 5 ampères faire chuter la tension d'environ 300 mV.

Pour compenser la perte dans les câbles 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 télérégulation seront d'une section de 0.4 mm² minimum et devront être très proche l'un de l'autre (câble 2 fils ou fils torsadés de préférence). La télérégulation accepte jusqu'à 1.5 Volts de chute de tension sur le câble du - ainsi que sur le câble du + (soit 3 Volts au total).

Le courant maximum suivra la courbe en puissance, celle-ci ne pouvant dépasser 60 W.



4. FONCTIONNEMENT

L'ALE1205 est une alimentation stabilisée, protégée et ajustable de 10 à 15V. La led verte "ON" éclairée signale une présence tension en sortie.

- La led rouge "STATUS" éclairée signale un des deux défauts suivant :
 - la puissance demandée est supérieure à celle que l'alimentation peut fournir et une limitation en intensité s'est activée ; la tension de sortie chute.
 - la température interne de l'alimentation est trop importante et une protection en température s'est activée ; La tension de sortie chute.
- Le retour en fonctionnement normal de l'alimentation se fera dès que le courant demandé ou la température interne sera dans les plages spécifiées.

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

Fabricant : ELC
 Adresse : 59 avenue des Romains 74000 Annecy France
 déclare que le produit
 Nom : Alimentation stabilisée d'équipement (DC power supply)
 Type : **ALE1205**
 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 IEC 61010-2-201:2018
 EN IEC 62368-1:2020
 CEM : EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
 Annecy, le 10 décembre 2020 H. CURRI, Gérant

ELC, OFFRE À SES CLIENTS DES SOLUTIONS DE RECYCLAGE

Afin de remplir ses obligations, elc adhère à Eco-system et finance la filière de collecte et de recyclage agréée pour les déchets électriques professionnels (DEEP 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 débarrasser gratuitement de leurs matériels EEE professionnels (designer, pré-diagnostic, usagés, réparés, non réparés, non certifiés, à la casse, assurés ou non assurés) en utilisant le service éco-citoyen. Il suffit de faire appel à Eco-system qui leur indiquera la solution de collecte la plus adaptée à leur besoin.

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

elc adhère à Eco-system et finance la filière de collecte et de recyclage agréée pour les déchets électriques professionnels (DEEP 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 débarrasser gratuitement de leurs matériels EEE professionnels (designer, pré-diagnostic, usagés, réparés, non réparés, non certifiés, à la casse, assurés ou non assurés) en utilisant le service éco-citoyen. Il suffit de faire appel à Eco-system qui leur indiquera la solution de collecte la plus adaptée à leur besoin.

elc adhère à Eco-system et finance la filière de collecte et de recyclage agréée pour les déchets électriques professionnels (DEEP 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 débarrasser gratuitement de leurs matériels EEE professionnels (designer, pré-diagnostic, usagés, réparés, non réparés, non certifiés, à la casse, assurés ou non assurés) en utilisant le service éco-citoyen. Il suffit de faire appel à Eco-system qui leur indiquera la solution de collecte la plus adaptée à leur besoin.



4000 4 321 - 12/20

1. PRELIMINARY INFORMATIONS

Manufacturer : **elc** 59, avenue des Romains 74000 Anancy 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 SWITCHING AND REGULATED POWER SUPPLY
 Brand : **elc** Type : **ALE1205**

2. DESCRIPTION

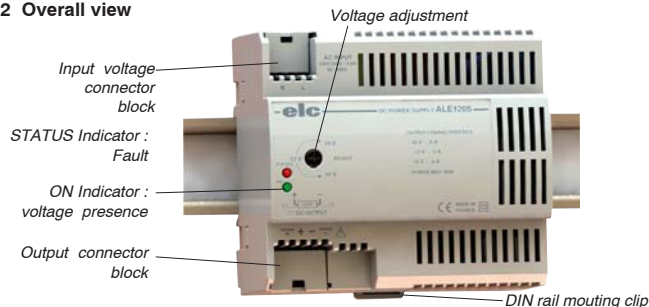
2-1 Overview

You have just purchased the ALE1205 elc power supply. We thank you and congratulate you for your good choice.

We thank you and congratulate you for your good choice.

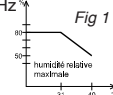
This device was manufactured in accordance with European standards in force. It is intended for professional and industrial use for peripherals associated with control equipment in fixed and stationary installations. This instructions manual contains informations and warnings the buyer must comply with 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 10 V to 15 V by potentiometer.
- Total ripple : < 3 mV rms
- Low freq. ripple : < 4 mV peak to peak
- Switching freq. ripple : < 2 mV peak to peak (with bandwidth 20 MHz).
- Switching peak : < 10 mV peak to peak (with bandwidth 20 MHz).
- Charge regulation : < 20 mV for a load change from 0 to 100%
- Main regulation : < 2 mV for a line change from 198 to 264 V.
- Dynamic regulation : < 1% for a load change from 10 to 90%.
- Teleregulation : voltage drop correction in the wires : 3 V maxi (1,5V per wire)
 regulation : < 30 mV for a load change from 0 to 100%.
- Hold-up time : 25 ms for charge 50% and 12 ms for 100% mains at 190 V
- Efficiency : > 81% for maximum power (60 W in output).
- Output current : 5 A from 10 to 12 V, 4 A to 15 V and 5.5 A in short-circuit.
- Power : 60 W from 15 V to 12 V, 50 W to 10 V
- Protections : against short-circuit by current limiting,
 against overcurrent by internal fuse **T3.15A**.
 against overload by varistor.
 against overheating by a thermal protection
- Input voltage : nominal : 220 - 240 V (Range 198 - 264 V), 50 - 60 Hz
- Input current : 0,6 Arms
- Insulation class : II ; Pollution degree : 2
- Electric strenght : 3000 V between input and output
- Operating Temp : -25 °C to +60 °C, without ice or condensation ;
 derating : 1 W/°C over 40 °C.
- Cond. storage : -25 °C to +85 °C, without ice or condensation, humidity : 50 to 85%.
- Protection level : IP 30
- Installation altitude : ≤ 2000 m
- Safety : EN 61010-1 ; EN IEC 61010-2-201 ; EN IEC 62368-1.
- EMC : EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 standards.
- Presentation : Modular polycarbonate with silkscreen case 6 units of 17,5 mm (according DIN standard 43880) clipsable on profiled of 35 mm (DIN rail EN 50022) or wall mounting (fixings included).
- Dimensions : L = 58 mm H = 106 mm D = 95 mm ; (spaced fixings 108 mm)
- Weight : 285 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).



2.4 Accessories of the instrument

The ALE1205 is supplied with covers for terminal blocks and instruction 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 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, ...) with a background in non-combustible material.
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 1A, curve C ; two-phase, two-pole 1A, 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 top and bottom sides and not to obstruct the openings.

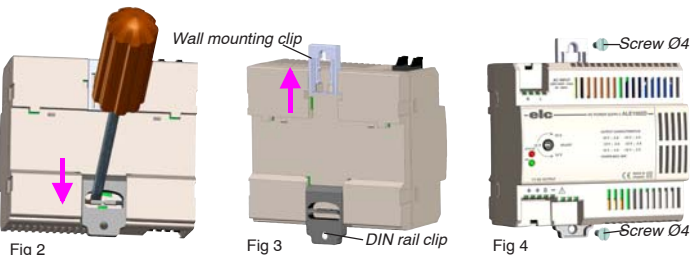
3-2 Mounting

The connection of supply lines and output should be possible after fixation. Before any connections, check that any hazardous voltage 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 input/output terminals are spring system. Switch levers backward to open the cages, engage the wires and bring back levers forward to lock. **For safety, after connecting all the wires, engage the terminals covers into the slots of the case.**

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).
 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 :



4000 4 321 - 12/20

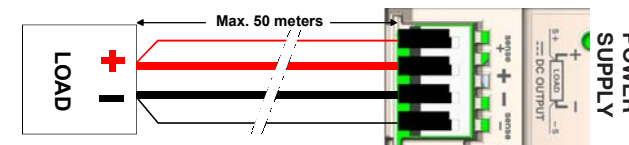
- Change the clip position DIN rail by pushing down, for this, lift the two pins with a screwdriver to change the housing. (fig 2)
- Push strongly the mounting clip to lock it in a high position (fig 3)
- Fix the power supply with two screws of Ø4mm in the clip holes. (fig 4)

3-3-1 Standard operation

The ALE1205 is delivered adjusted at 12 V ±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

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. 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 60W.



4. OPERATION

The ALE1205 is a stabilized power supply, protected and adjustable from 10 to 15V. The green LED "ON" enlightened indicates a voltage output presence. The red LED "STATUS" enlightened indicates one of two following faults :
 - The power demand is higher than the power supply can provide and intensity limit is activated, the output voltage drops.
 - The internal temperature of the power supply is too large and temperature protection is activated, the output voltage drops.
 The power supply returned to normal operation when the current or the internal temperature will be within the specified ranges.

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. 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. 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. EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer : **ELC**
 Address: 59 avenue des Romains 74000 Anancy FRANCE
 declares the product
 Name : OEM stabilized switching power supply (DC power supply)
 Type : **ALE1205**
 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 IEC 61010-2-201:2018
 EN IEC 62368-1:2020
 EMC : EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
 Anancy, on December 10, 2020 H. CURRI Manager

**G
B**

ELIMINATION OF MANUFACTURING WASTES BY THE PRIVATE USERS IN THE EU

This symbol written on the product or its packaging indicates that this product must not be thrown in the garbage with your other wastes. For the correct disposal of your used electrical and electronic instruments, please contact your local authorities 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.