



NOTICE D'INSTRUCTIONS DE L'ALIMENTATION ALE244810

1. Renseignements préliminaires

Constructeur : elc 59 avenue des Romains 74000 ANNECY-France
Téléphone : +33 (0)4 50 57 30 46
Site web : www.elc.fr Mail: commercial@elc.fr
Produit : Alimentation stabilisée
Marque : **elc**
Modèle : ALE244810

2. Description

2-1 Présentation

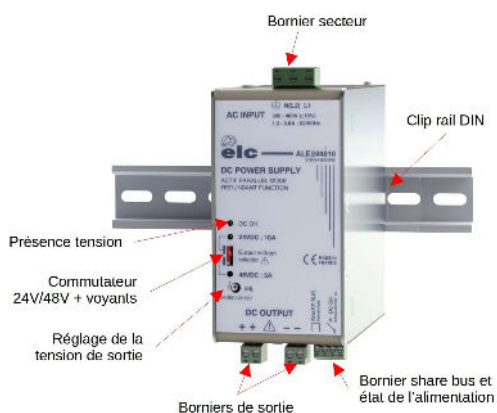
Vous venez d'acquérir une alimentation ALE244810, nous vous remercions et vous félicitons de votre choix.

Cet appareil électronique a été construit conformément à la norme européenne EN62368-1.

Le présent manuel 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, il doit être placé dans une zone à accès limité et installé par une personne avertie.

2-2 Vue d'ensemble



2-3 Caractéristiques techniques

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

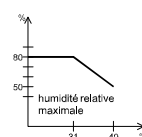
Tension de sortie : réglable de 23,5 à 28,5V ou de 47,5V à 56,5V par potentiomètre

Caractéristiques de sortie	24V	48V
Ondul. Résiduelle totale RMS	<10mV	<5mV
Ondul. basse fréquence 100HZ c à c	<15mV	<10mV
Ondul. fréquence de découpage c à c	<60mV	<30mV
Pics de commutation c à c	<40mV	<20mV
Régul. en charge	<15mV	<5mV
Régulation secteur	<3mV	<3mV
Régulation dynamique	<10 %	<2,5 %

Temps de maintien à 200V secteur : 20ms à 100 % de Charge, 500ms à 70 % de charge.

Rendement : >90 %

Courant de sortie en mode 24V	: 10A à 24V et 8,5A à 28,5V, 11,5A en court-circuit
Courant de sortie en mode 48V	: 5A à 48V et 4,3A à 56,5V, 5,5A en court-circuit
Puissance	: 240W
Mise en parallèle	: Automatique en reliant les E/S "share bus" avec 1 fil. Nombre d'unité en parallèle illimité (voir §3-3-4 mise en parallèle).
Mode redondant	: Automatique, sans ajout de module externe (voir §3-3-5 mode redondant).
Protections	: Contre les courts-circuits par limitation de courant. Contre les surintensités sur la source par fusible T3.15A interne. Contre les échauffements excessifs par disjonction thermique
Alimentation	: Nominal 220Vac - 400Vac , 50-60 Hz : Plage 198Vac - 440Vac, 50-60 Hz
Courant d'entrée	: 1.3 A efficace à 220 V
Courant d'appel	: 45 Ampères (1ms)
Classe d'isolation	: I
Catégorie surtension	: OVC II ; Degré de pollution : 2
Rigidité diélectrique	: 4000 VAC entre entrée et sortie 2500 VAC entre terre et entrée
Conditions d'environnement	: utilisation: + 5 °C à + 50 °C ; stockage : -10 °C à + 50 °C humidité: voir courbe (fig. 1) ; Altitude d'installation : ≤ 2000 m
Indice de protection	: IP 30
Norme Sécurité	: EN IEC 62368-1:2020
Norme CEM	: EN IEC 61326-1:2021
Présentation	: Coffret en tôle d'aluminium, face avant en acier galvanisé.
Dimensions	: h = 124 mm l = 65 mm p = 135 mm
Masse	: 830 g
Entrée secteur	: Bornier débrochable 3 plots à vis pour fils de 2.5 mm ² (AWG12).
Sortie continue	: Bornier débrochable 2 x 2 plots à vis pour fils de 2.5 mm ² (AWG12).
Bornier sharebus, DC OK	: Bornier débrochable à vis 4 plots pour fils de 1,5mm ² (AWG16).



3. Mise en service

3-1 Prescriptions de sécurité

⚠ DANGER : RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Seules des personnes averties 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 limité 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 150Vac.

Un disjoncteur de ligne 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 3 A courbe C ;
en biphasé, Bipolaire 3A, courbe C*

Alimentation 380-400 V : en biphasé, Bipolaire 400V~ 2A, 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 garder un espace libre de 50 mm dessus et dessous et de ne pas masquer les ouvertures.



RISQUES DE BRÛLURES

Éviter tout contact non protégé avec des surfaces chaudes ; laisser refroidir le produit 10 minutes avant de le toucher.

3-2 Montage

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

Pour installer l'alimentation :

- 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.

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. Un mètre de fils 2.5 mm² avec un courant de dix ampères crée une chute de tension d'environ 80 mV.

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

3-3-1 Mise en fonctionnement en mode 24V.

L'ALE244810 est livrée ajustée à 24V ±0.5%.

Après avoir raccordé les fils sur la charge et le secteur, fermer le disjoncteur. L'alimentation démarre et les leds jaune 24V et verte DC OK s'allument. La tension est présente en sortie.

3-3-2 Mise en fonctionnement en mode 48V.

- S'assurer que l'alimentation est éteinte (fils secteur non banchés et/ou disjoncteur ouvert).
- A l'aide d'un tournevis, pousser le commutateur rouge sur la position 48V.
- Raccorder le secteur, fermer le disjoncteur, l'alimentation démarre et les leds jaune 48V et verte DC OK s'allument. La tension est présente en sortie.



Ne jamais changer la plage de tension quand l'alimentation est en fonctionnement.

3-3-3 Réglage de la tension de sortie.

Connecter un voltmètre sur la sortie et ajuster la tension désirée à l'aide du réglage *adj.*

3-3-4 Mise en parallèle

L'ALE244810 possède un bus de contrôle "Share Bus" qui gère le partage de courant entre un nombre illimité d'alimentations de même modèle.

Précautions

Pour des questions pratiques de raccordement nous vous conseillons de ne pas dépasser 4 alimentations sur le même rail. Laisser un espace de 10mm entre chaque alimentation pour une bonne convection naturelle. Chaque alimentation devra posséder son disjoncteur propre.

Avant toutes connexions, vérifier que la tension réseau n'est pas présent sur vos fils.

Les alimentations sont livrées ajustées à 24V ±0.5%, elles peuvent donc être mise en parallèle directement. Par contre, si vous désirez une valeur de tension différente, il faudra l'ajuster suivant le § 3-3-3 avec un écart maximal de 3% soit 0.7V entre les alimentations. La valeur de la tension de sortie une fois connectée en parallèle sera donnée par celle possédant la tension la plus élevée.

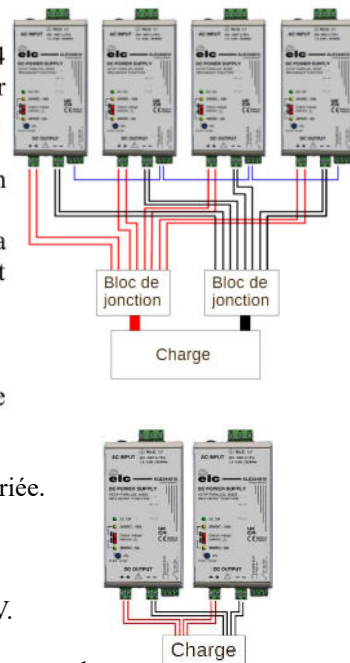
Le câblage préconisé pour la mise en parallèle est le suivant :

- relier le "Share bus" (fils de 0.5 mm²) entre les alimentations.
- relier les 2 "+" de chaque alimentation par des fils de même longueur et de même section (2.5 mm²) à un bloc de jonction.
- relier les 2 "-" (idem les 2 "+")
- relier le "+" et le "-" de la charge au bloc de jonction avec des fils de section appropriée.

3-3-5 Mise en redondance

Deux alimentations peuvent être montées en redondance sans ajout de module externe.

- Câbler le secteur sur chacune avec un disjoncteur par alimentation.
- Allumer chaque alimentation et régler la tension de sortie avec une différence de 0,5V.
- Câbler les sorties en mode parallèle comme sur la figure, sans relier le Share bus.
- Allumer les alimentations. Celle qui a la tension la plus élevée alimente la charge et la seconde fonctionne à vide. En cas de défaillance de la première, la seconde prend le relais automatiquement.



3-3-6 Contacts sec "DC OK"

Ces contacts fournissent une information sur l'état de l'alimentation.

Dès que l'alimentation fonctionne et que la tension présente en sortie est supérieure à 23V ou 47V, le contact normalement ouvert se ferme et le normalement fermé s'ouvre. Ces contacts sont totalement isolés du reste de l'alimentation. Les valeurs tension-courant à ne pas dépasser sur le bornier sont 250Vac – 1A.

4. Fonctionnement

L'ALE244810 est livrée ajustée à 24 V \pm 0.5%.

C'est une alimentation stabilisée à découpage avec une sortie flottante (non référencée à la terre), protégée contre les courts-circuits. Si le courant demandé sur l'utilisation est supérieur à celui que l'alimentation peut fournir, une limitation en intensité s'active et la tension diminue.

Signalisation : LED verte: "ON" la tension en sortie est présente.

LED jaune "24V" plage de tension de sortie 23,5V à 28,5V.

LED jaune "48V" plage de tension de sortie 47 à 57V.

Une protection thermique est active en cas de température de fonctionnement excessive.

5. Maintenance

Aucun entretien n'est à envisager pour cet appareil. Eviter la poussière, l'humidité et les chocs.

A la mise sous tension, si le témoin vert ne s'allume pas, vérifier le raccordement au réseau et la présence de la tension secteur.

Si un problème persiste veuillez retourner l'alimentation à notre SAV.

6. Service après vente

Cet appareil est garanti DEUX ANS pièces et main d'œuvre 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. Déclaration de conformité

Fabricant : **elc**

Adresse : 59 avenue des Romains 74000 Annecy France

déclare que le produit

Nom : DC power supply (Alimentation stabilisée d'équipement)

Type : ALE244810

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 62368-1:2020

EN 61558-2-16

CEM : EN IEC 61326-1:2021

EN IEC 61000-3-2:2019/ AMD:2021,

EN 61000-3-3:2013/AMD1:2019.AMD2:2021

Annecy, le 15 Octobre 2024

JP MÉALHIE Responsable projet

JPRL

ecosystem

Adhérent

de l'éco-organisme **ecosystem**
pour la collecte, la dépollution
et le recyclage des équipements
électriques professionnels.

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, certificat 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



ALE244810 POWER SUPPLY INSTRUCTION MANUAL

1. Preliminary informations

Manufacturer : elc 59 avenue des Romains 74000 ANNECY-France
 Phone number : +33 (0)4 50 57 30 46
 Web site : www.elc.fr Mail: commercial@elc.fr
 Product : OEM power supply
 Brand : **elc**
 Type : ALE244810

2. Description

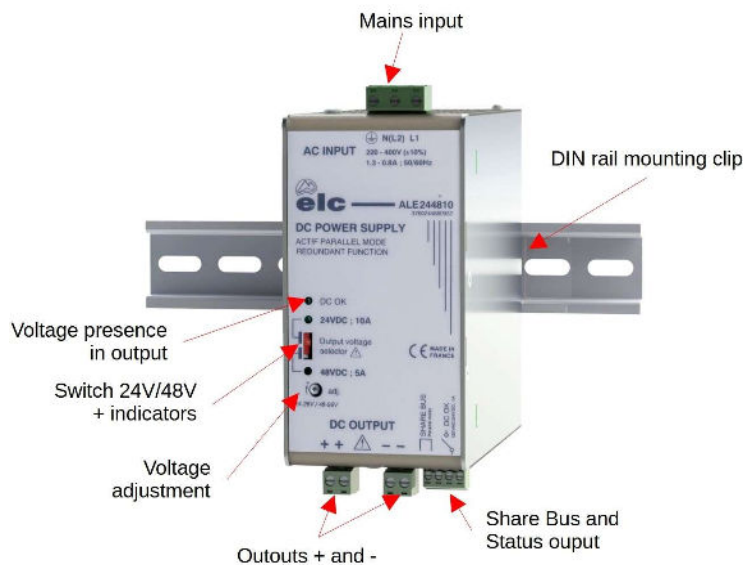
2-1 Presentation

You have just purchased an ALE244810 power supply, and we thank you and congratulate you on your choice. This electronic device has been manufactured in accordance with the European standard EN62368-1.

This manual contains informational and warning texts that must be followed by the user to ensure safe operation and to keep the device in good condition.

This device is intended for professional use; it must be placed in a restricted access area and installed by a qualified person

2-2 Overall view



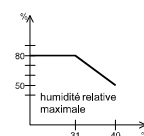
2-3 Technical specifications

The device specifications are provided at the power supply terminals at 23°C.

Output voltage: adjustable from 23.5V to 28.5V or from 47.5V to 56.5V via potentiometer

Output specifications	24V	48V
Total ripple rms	<10mV	<5mV
Low freq. ripple peak to peak	<15mV	<10mV
Switching freq. ripple peak to peak	<60mV	<30mV
Switching peak	<40mV	<20mV
Charge regulation	<15mV	<5mV
Mains regulation	<3mV	<3mV
Dynamic regulation	<10 %	<2,5 %

Hold-up time at 200V mains	: 20ms at 100 % load, 500ms at 70 % load.
Efficiency	: >90 %
Output current in 24V mode	: 10A at 24V and 8,5A at 28,5V, 11,5A short circuited
Output current in 48V mode	: 5A at 48V and 4,3A at 56,5V, 5,5A short circuited
Power	: 240W
Parallel mode	: Automatic by connecting the "share bus" I/Os with 1 wire. Unlimited number of units in parallel (see §3-3-4 parallel mode).
Redundancy mode	: Automatic, without adding an external module (see §3-3-5 redundant mode).
Protections	: Against short circuits by current limitation. Against overcurrents on the source by internal T3.15A fuse. Against excessive heating by thermal disconnection
Mains power	: Nominal 220Vac - 400Vac , 50-60 Hz : Range 198Vac - 440Vac, 50-60 Hz
Input current	: 1.3Arms at 220 V
Inrush current	: 45A (1ms)
Insulation class	: I
Overvoltage category	: OVC II ; Pollution degree : 2
Electric strenght	: 4000 VAC between input and output 2500 VAC between input and output
Environmental conditions	: of use: + 5 °C à + 50 °C ; storage : -10 °C à + 50 °C moisture: see curve (fig. 1) ; Installation altitude : ≤ 2000 m
Protection level	: IP 30
Safety standard	: EN IEC 62368:-2020
EMC standard	: EN IEC 61326-1:2021
Presentation	: Aluminum sheet metal case, galvanized steel front.
Dimensions	: h = 124 mm l = 65 mm d = 135 mm
Weight	: 830 g
Mains input	: Removable 3-pin screw terminal block for 2.5 mm ² (AWG12) wires.
DC output	: 2 x 2 screw terminal block for 2.5 mm ² (AWG12) wires.
Sharebus, DC OK	: 4-pin removable screw terminal block for 1.5mm ² (AWG16) wires



3. Working

3-1 Safety instruction

- ⚠ DANGER: RISK OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH**
Only trained persons should install, use, repair and maintain electrical equipment.
Before installation or maintenance work requiring opening of access doors, cut off all power supplies to equipment and connected equipment. The main circuit breaker must be opened and locked to prevent it from closing accidentally.
- ⚠ Check that there is no power supply as indicated with a correctly adjusted voltage measuring device.**
The connection to the power supply of this equipment and associated products must be within the specified voltage range only.
Before switching on again, check that the device is properly grounded and that all protections, wires, cables or other are correctly secured.
Install and use this product only in non-hazardous areas.
Failure to follow these instructions could 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 given in the product instruction manual. Install and use in a location with limited access with key or tool locks. (Closed cabinet or 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 earth and the outputs must not exceed 150Vac.
- ⚠ A line circuit breaker 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, Unipolar + Neutral 3 A curve C;
in two-phase, Bipolar 3A, curve C
Power supply 380-400 V: in two-phase, Bipolar 400V~ 2A, curve C.
Comply with 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 a manner not specified or authorized, the protection provided by the equipment may be compromised.

Do not exceed the maximum output power or current stated in the product instruction manual. Use wires capable of withstanding temperatures of at least 75°C.

For good convection, this appliance must be installed vertically. It is necessary to keep a free space of 50 mm above and below and not to block the openings.



RISK OF BURNS

Avoid unprotected contact with hot surfaces; allow the product to cool for 10 minutes before touching it.

3-2 Assembly

Fixing by CLIP on the 35x15mm or 35x7.5mm profile (DIN EN 50022 rails).

To install the power supply:

- Engage the hooks on the top of the rail.
- Push the power supply against the rail, the clip locks (push it back if necessary).

To remove the power supply:

- Insert a screwdriver into the part of the clip that protrudes under the power supply.
- Push it down.
- Unhook the power supply by tilting it upwards.

3-3 Operation

Before any connections, check that the mains is not present on your wires.

Failure to comply with the safety instructions may result in contact with dangerous live parts and lead to death or serious injury.

Respect the mains and output connections indicated on the screen printing.

The use of wires with a small section or a long length leads to a degradation of the characteristics. One meter of 2.5 mm² wire with a current of ten amps creates a voltage drop of approximately 80 mV.

It is therefore advisable not to go below this section.

3-3-1 Operation in 24V mode.

The ALE244810 is supplied adjusted to 24V ±0.5%.

After connecting the wires to the load and the mains, close the circuit breaker, the power supply starts and the yellow 24V and green DC OK LEDs light up. The voltage is present at the output.

3-3-2 Operation in 48V mode.

- Make sure the power is off (mains wires not plugged in and/or circuit breaker open).
- Using a screwdriver, push the red switch to the 48V position.
- Connect the mains, close the circuit breaker, the power supply starts and the yellow 48V and green DC OK LEDs light up. The voltage is present at the output.



NEVER CHANGE THE VOLTAGE RANGE WHILE THE POWER SUPPLY IS OPERATING.

3-3-3 Fine output voltage adjustment.

Connect a voltmeter to the output and adjust the desired voltage using the adj setting.

3-3-4 Parallel mode

The ALE244810 has a "Share Bus" control bus that manages current sharing between an unlimited number of power supplies of the same model.

Precautions

For practical connection reasons, we advise you not to exceed 4 power supplies on the same rail.

Leave a space of 10mm between each power supply for good natural convection. Each power supply must have its own circuit breaker.

Before any connections, check that the network voltage is not present on your wires.

The power supplies are delivered adjusted to 24 V ±0.5%, so they can be connected in parallel directly. However, if you want a different voltage value, you will have to adjust according to § 3-3-3 with a maximum difference of 3% or 0.7V between the power supplies. The output voltage value once connected in parallel will be given by the one with the highest voltage.

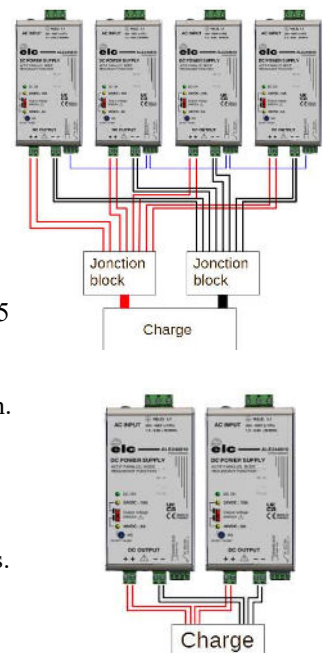
The recommended wiring for paralleling is as follows:

- connect the "Share bus" (0.5 mm² wires) between the power supplies.
- connect the 2 "+" of each power supply with wires of the same length and section (2.5 mm²) to a terminal block.
- connect the 2 "-" (same as the 2 "+")
- connect the "+" and "-" of the load to the terminal block with wires of appropriate section.

3-3-5 Redundancy mode

Two power supplies can be mounted redundantly without adding an external module.

- Wire the mains to each with a circuit breaker per power supply.
- Turn on each power supply and adjust the output voltage with a difference of 0.5V.
- Wire the outputs in parallel mode as shown in the figure, without connecting the Share bus.



- Turn on the power supplies. The one with the highest voltage powers the load and the second one runs at no load. If the first one fails, the second one takes over automatically.

3-3-6 Contacts dry "DC OK"

These contacts provide information on the status of the power supply.

As soon as the power supply is working and the voltage present at the output is higher than 23V or 47V, the normally open contact closes and the normally closed one opens. These contacts are completely isolated from the rest of the power supply. The voltage-current values not to be exceeded on the terminal block are 250Vac – 1A.

4. Operation

The ALE244810 is supplied adjusted to 24 V \pm 0.5%.

It is a stabilized switching power supply with a floating output (not referenced to ground), protected against short circuits. If the current requested on the load is higher than that which the power supply can provide, a current limitation is activated and the voltage decreases.

Signaling : Green LED: "ON" the output voltage is present.

Yellow LED "24V" output voltage range 23.5V to 28.5V.

Yellow LED "48V" output voltage range 47 to 57V.

Thermal protection is active in case of excessive operating temperature.

5. Maintenance

No maintenance is required for this device. Avoid dust, humidity and shocks.

When switching on, if the green indicator does not light up, check the connection to the network and the presence of mains voltage.

If a problem persists, please return the power supply to our after-sales service.

6. After sales service

This device is guaranteed for TWO YEARS for parts and labor against all manufacturing defects, return costs are the responsibility of the customer. Only devices returned with a dated purchase invoice will be covered by the warranty. Any intervention on the device by unauthorized persons or organizations will void the warranty.

7. EU Declaration of conformity

Manufacturer : **elc**

Address : 59 avenue des Romains 74000 Annecy France

declares that the product

Name : OEM regulated power supply DC power supply

Type : ALE244810

complies with 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 62368-1:2020

EN 61558-2-16

EMC : EN IEC 61326-1:2021

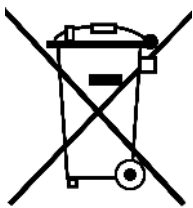
EN IEC 61000-3-2:2019/ AMD:2021, fli

EN 61000-3-3:2013/AMD1:2019.AMD2:2021

Annecy, October 15 2024

JP MÉALHIE Project manager

JP RK



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.