

MANUEL D'UTILISATION

SOURCES CENTRALES D'ENERGIE

PERMANENT

AEBR 24/216/38 Pbe

Batteries au Plomb, à recombinaison des gaz

Réf article : 49A2003001

Plan A23023A : schéma de câblage

Plans A23041A : implantation platine CM2 : 558x765x250 mm

ELAUL

MU 0203

REV 01

Nb pages : 11

SOMMAIRE

	Pages
1. GENERALITES	4
2. CARACTERISTIQUES DE LA BATTERIE	4
3. CARACTERISTIQUES DU CHARGEUR	5
4. SIGNALISATION	5 & 6
5. MAINTENANCE	6
SCHEMA DE CABLAGE	7 & 8
IMPLANTATION PLATINE	9
IMPLANTATION PLASTRON	10
6. INCIDENTS DEPANNAGES	11
CONTACTS	11

1 - GENERALITES

Les sources d'énergie permanent (type B) sont des armoires d'énergie constituées d'un **redresseur-chargeur**, et d'une **batterie d'accumulateurs**.

En présence du secteur d'alimentation normal, le redresseur-chargeur simultanément fournit le courant qui alimente, en permanence, les circuits d'éclairage de sécurité et assure la charge et le maintien en charge de la batterie associée.

En cas de disparition du secteur d'alimentation normal, la batterie restitue l'énergie stockée au cours de la charge et fournit, seule, le courant nécessaire pour continuer d'alimenter, pendant au moins 1 heure, les circuits d'utilisation. La source centrale peut fournir une charge maximale de 216 Watts à 24 Volts .

2 – CARACTERISTIQUES DE LA BATTERIE D'ACCUMULATEURS

Les batteries utilisées dans les sources centrales sont des batteries au plomb calcium à recombinaison des gaz. Fabriquées selon ISO 9002, elles sont conformes à la plupart des normes et spécifications internationales.

2.1 – CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

- Alliage au plomb calcium (sans antimoine sans cadmium)
- Faible résistance interne
- Plaques planes à grande surface d'échanges ioniques
- Séparateurs absorbants antidérivation
- Soupapes de sécurité de surpression des gaz, protégées
- Montage facile grâce aux cosses fastons ou inserts filetés
- Recombinaison à 98/99% des gaz générés en floating
- Pas d'entretien durant toute la durée de vie de la batterie
- Aucun écoulement, ce qui autorise son utilisation en position verticale comme horizontale et garantit

la

la sécurité de transport, de manipulation et d'installation.

2.2 – CARACTERISTIQUES DE TENSION

La tension nominale utilisée dans cette version est de :

- **24 V** soit 12 éléments de 2 Volts

Cependant, en présence du secteur, la tension de "floating" appliquée, par le chargeur, à la batterie, est de 2,25V par élément à 20°C.

La charge de la batterie d'accumulateurs s'effectue à tension constante et il convient donc, pour vérifier le fonctionnement du système de charge, de s'assurer périodiquement de l'application correcte de cette tension, en s'aidant du tableau ci-dessous

Vcc assignée	Vcc floating 20°C	Vcc floating -1%	Vcc floating +1%	Vcc début décharge	Vcc fin autonomie
24	27	26,7	27,3	24	20

Cette vérification ne s'applique qu'au dispositif de charge et ne présume en rien de l'état de charge des accumulateurs. L'état de la batterie d'accumulateurs, source de sécurité, doit être contrôlé, tous les trois mois, selon les termes de l'article EC 20 de la norme UTE C 12-100 et le résultat consigné sur le registre de sécurité.

3- CARACTERISTIQUES DU REDRESSEUR-CHARGEUR à THYRISTORS

En présence du réseau normal d'alimentation, le redresseur-chargeur de la source centrale fournit l'énergie nécessaire pour alimenter des circuits d'utilisation d'une part et pour charger et maintenir chargée la batterie d'accumulateurs associée d'autre part.

Le redresseur chargeur est constitué d'une alimentation à tension constante et débit limité particulièrement bien adaptée à la charge des batteries d'accumulateurs au Plomb, à recombinaison des gaz, dans le respect des normes en vigueur. Il incorpore :

- Un dispositif de protection de l'arrivée du réseau normal d'alimentation, sectionnable et équipé de cartouches fusibles cylindriques HPC de type aM.
- Un filtre secteur de mise en conformité avec la directive CEE 89/336 et sa transposition dans la réglementation Française, pour l'application des normes en matière de compatibilité électromagnétique.
- Un transformateur de séparation des circuits, conforme à la norme EN 60-742 (NF C 52-742) en tant que « transformateur associé ».
- Un pont redresseur mixte, composé de diodes et de thyristors, piloté par un circuit « contrôle de phase », à la fréquence du réseau, et provoquant, par action sur les gâchettes de commande des thyristors :

La régulation de la tension, dans une plage de tolérance de $\pm 1\%$, telle que recommandée par le constructeur de la batterie et de manière à éviter la surcharge ou le manque de charge des accumulateurs.

La limitation de l'intensité du courant, délivré dans le circuit de charge de la batterie, pour être conforme à l'essai 3 (article 8 : « Contrôle de la limitation du courant de la batterie ») de la norme NF C 58-311.

Nota : La valeur du courant, ainsi réglé, détermine le volume d'air à renouveler dans le local où est installée la batterie.

- Un filtre, par circuit LC, garantissant la qualité du courant délivré à la batterie et aux circuits d'utilisation.
- Un coupe-circuit en protection du système de charge, sectionnable et équipé de cartouches fusibles cylindriques HPC de type gG.
- Un dispositif voltmétrique, chargé de surveiller la tension de la batterie et de signaler en cas de dérive, à la hausse, risquant de provoquer un dégagement gazeux par les soupapes de sécurité.

4 -SIGNALISATION

- Un Ampèremètre de lecture du courant débité, par la source, dans les circuits d'utilisation.
- Un voltmètre de mesure de la tension délivrée simultanément aux bornes de la batterie et aux circuits.
- Un voyant de signalisation « Tension Haute » alertant d'un risque de surcharge de la batterie d'accumulateurs,
- Un bouton-poussoir d'acquiescement de la mémorisation du défaut « Tension Haute ».
- Un voyant fusion fusible : il s'allume lorsque l'un des fusibles secteur ou chargeur est en défaut

- Un voyant absence secteur : lorsque le secteur est absent le voyant rouge en façade est allumé.
- Un voyant marche en secours : En cas de défaillance secteur, la batterie d'accumulateur assure l'alimentation de l'utilisation , le voyant s'allume.
- Un voyant défaut de charge : Le voyant s'allume lorsque le système de régulation est défectueux, c'est à dire, lorsque la tension de charge est trop faible pour charger convenablement la batterie.
- Un voyant défaut d'isolement
- Bornes de synthèse défaut : Un contact CT libre de tout potentiel est disponible

5 - MAINTENANCE

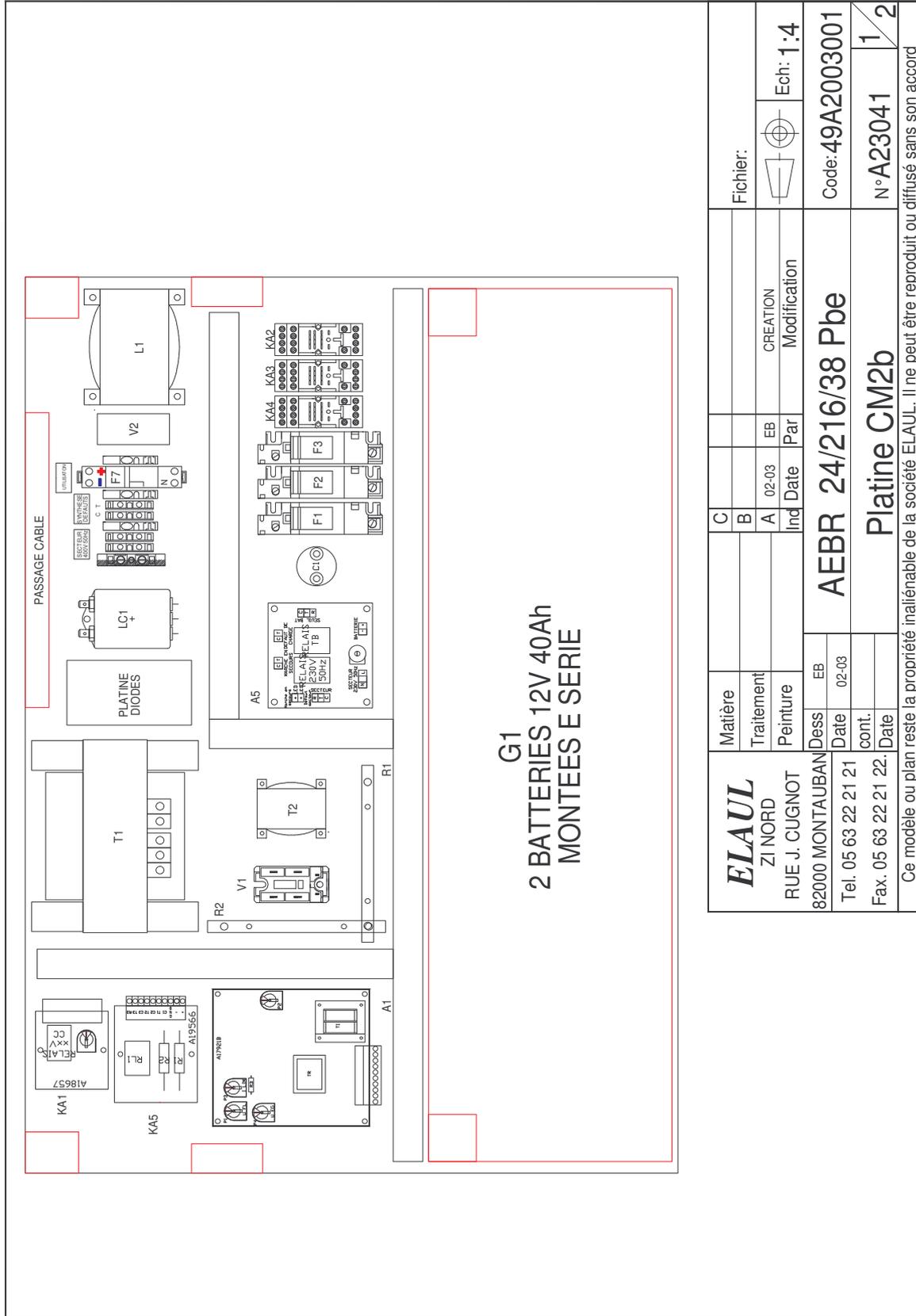
Le local contenant la source doit être maintenu propre et aéré. Les orifices de ventilation de l'appareil ne doivent pas être obstrués par des objets risquant de gêner la libre circulation de l'air.

La source doit être maintenue en état de propreté ; il est conseillé de procéder, au moins une fois par an, à un dépoussiérage complet.

L'ensemble de l'installation, et notamment la source de courant doit être maintenu en bon état de fonctionnement. Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien qualifié attaché à l'établissement ;
- soit par le constructeur de la source de courant ou son délégué ;
- soit par un personnel qualifié par un organisme reconnu par le Ministère de l'Intérieur.

IMPLANTATION PLATINE CM2



ELAUL		Matière	C	Fichier:	
ZI NORD		Traitement	B		
RUE J. CUGNOT		Peinture	A	02-03	EB
82000 MONTAUBAN		Dess	Ind	Date	Par
Tel. 05 63 22 21 21		Date	AEBR 24/216/38 Pbe		
Fax. 05 63 22 21 22.		cont.	Code:49A2003001		
		Date	N°A23041		
			Platine CM2b		
			1/2		
Ce modèle ou plan reste la propriété inaliénable de la société ELAUL. Il ne peut être reproduit ou diffusé sans son accord					

6 – INCIDENTS - DEPANNAGE

La charge de la batterie d'accumulateurs, élément essentiel du système et source de sécurité, doit être effectuée à tension constante.

- Une tension maintenue trop élevée provoquera une forte surcharge des accumulateurs avec un dégagement gazeux que les soupapes de sécurité ne parviendront pas à endiguer.

Cela amènera une surpression à l'intérieur de la batterie dont l'enveloppe présentera un gonflement.

Le défaut est signalé par l'allumage du voyant « Tension Haute » et par la fermeture du contact d'information à distance.

- Une tension maintenue trop basse ne créera pas de courant de charge et ne maintiendra pas la batterie en état d'assurer une complète autonomie.

Le défaut sera constaté à l'occasion des tests d'autonomie ou par mesure de la tension à l'aide d'un appareil numérique.

En cas de défaillance de l'un ou l'autre de ces circuits, la meilleure solution consiste en son remplacement par un élément identique, pré-réglé en usine. En effet, l'intervention sur les circuits électroniques est une opération délicate qui ne peut être effectuée qu'en laboratoire sous peine d'aggraver la panne.

Pour les chargeurs à thyristors, une absence de courant de charge peut provenir de la défaillance du pont redresseur mixte. Dans cette hypothèse, une mesure à l'oscilloscope, la mesure du courant à l'aide d'une pince ampèremétrique ou encore la mesure à l'ohmmètre des semi-conducteurs débranchés, peuvent permettre l'identification de la panne.

Le défaut de charge peut aussi être occasionné par la rupture d'un fusible pour cause de court-circuit.

S'il s'agit d'un ou des fusibles de protection du secteur, vérifier, l'un après l'autre, l'état du transformateur et du pont redresseur mixte.

S'il s'agit du fusible de charge, vérifier l'état des circuits d'utilisation et des éléments consommateurs.

En cas de besoin, n'hésitez pas à contacter la société

ELAUL

où une assistance technique vous sera toujours dispensée,
soit par téléphone,
soit, en dernier recours, par intervention sur site.

SIEGE SOCIAL

SERVICES ADMINISTRATIFS

DIRECTION COMMERCIALE

ZI Nord - rue Joseph Cugnot

82000 MONTAUBAN

Tél : 05 63 22 21 21

Fax : 05 63 22 21 22