



Neutronic
34 rue de Valengelier
Zac de la Tuilerie 77500

☎ Tél. : +33 (0)1 64 73 58 95

☎ Fax : +33 (0)1 64 73 59 04

🌐 Web : neutronic.fr

Alimentation à découpage 27,6 V CC

ALIM24-10

CARACTÉRISTIQUES

Cette alimentation à haut rendement énergétique offre une solution économique pour les systèmes d'alarme incendie, de contrôle d'accès et de sécurité en général. En plus de fournir un courant nominal régulé de 27,6 V CC, elle permet de charger 2 batteries de secours de 12 V. La protection contre la décharge profonde optimise leur autonomie, évitant leur défaillance en cas d'utilisation prolongée. Deux séries de relais à contact sec permettent de signaler (i) les interruptions de l'alimentation secteur, ainsi que (ii) les défaillances de batterie ou de sortie. La tension d'entrée secteur universelle permet à l'alimentation de fonctionner dans de nombreuses régions. Sa conception à découpage offre un excellent rendement énergétique pour un coût d'exploitation réduit. Elle chauffe moins, et son format compact facilite l'installation de circuits et câbles supplémentaires. Enfin, son design modulaire simplifie la maintenance.

- Courant nominal régulé de 27,6 V CC à 10 A maximum.
- Capacité de charge compatible avec les batteries de 18, 38 et 65 Ah et optimisation automatique de la charge des batteries.
- La protection électronique contre les surcharges coupe l'alimentation jusqu'à ce que le problème de surcharge ou de court-circuit soit résolu.
- La fonctionnalité Battery Monitor détecte les problèmes suivants : absence de batterie, faible niveau de batterie, court-circuit et branchements inversés.
- Le circuit de charge des batteries est sous tension lorsqu'elles sont correctement connectées et que leur tension est supérieure à 14 V.
- Pas d'interruption en sortie lors de la connexion des batteries à la charge, suite à une interruption de l'alimentation secteur.
- La protection contre une décharge profonde coupe l'alimentation sur batteries dès que la tension délivrée par la batterie est inférieure à 21 V.
- Le voyant de défaillance (jaune) clignote lorsqu'une défaillance est détectée au niveau de la sortie, du chargeur ou du secteur.
- Le voyant du secteur (vert) indique que l'alimentation secteur fonctionne.

SPÉCIFICATIONS

Entrée secteur

Tension nominale	110 – 240 V CA
Fréquence	50 Hz / 60 Hz
Courant à l'entrée	< 4,0 A à pleine charge
Appel de courant	30 A max. à 25 °C et 110 V CA pendant 10 ms
Fusible	T4,0 A, 20 mm, 250 V CA HPC

Sortie

Tension à pleine charge Alimentation secteur Batteries de secours	26,0 – 28,5 V CC (plage) (27,6 V nominale) 18 – 26,0 V CC		
Ondulation	< 100 mV c. à c. max. à tension nominale		
Fusible Charge Batteries	F10,0 F10,0		
Surcharge	Dispositif électronique de mise hors tension à 15 A jusqu'à suppression de la surcharge ou du court-circuit		
Type de batterie	18 Ah	38 Ah	65 Ah
Courant de sortie continu Sans charge (I _{max} B) Avec charge (I _{max} A) – 220 V Avec charge (I _{max} A) – 110 V	10,0 A 10,0 A 8,5 A	10,0 A 8,0 A 7,5 A	10,0 A 7,2 A 6,5 A
Charge des batteries	Charge à 80 % de la capacité nominale en moins de 24 heures à courant constant et 100 % de la capacité nominale en 48 heures avec charge ÉCO contrôlée et vérification toutes les 2 heures (pendant 20 minutes)		
Charge à courant constant	0,7 A	1,6 A	2,6 A
Tension d'alerte batterie faible	23 V		
Protection contre la décharge profonde	Tension d'alerte – 21 V		
Courant de repos – sans charge	30 mA		
Courant de repos – batterie désactivée	0 mA		

Caractéristiques physiques

Référence	ALIM24-10
Dimensions du boîtier L x H x P (mm)	400 x 420 x 80
Poids (kg) sans batterie	6,4
Matériau	Revêtement en acier chromé blanc 1,2 mm

Environnement

Températures de fonctionnement	Entre -10 et +40 °C à 75 % d'humidité relative sans condensation
Température de stockage	Entre -20 et +80 °C

BRANCHEMENTS

Sortie chargée	Bornes à vis pour les fils de sortie de tension
Défaillance générale de l'alimentation (GEN, contact normalement fermé)	Relais à semiconducteurs 16 Ω , 0,10 A à 60 V CC, contact sec Ouvert en cas d'interruption de l'alimentation secteur ou de défaillance de l'alimentation, ou lorsque la tension des batteries est inférieure à 23 V (voir ci-dessous)
Défaillance de l'alimentation (contact normalement fermé)	Relais à semiconducteurs 16 Ω , 0,10 A à 60 V CC, contact sec Ouvert en cas d'interruption de l'alimentation secteur pendant plus de 10 secondes
Capteur de température	Relevé de la thermistance incluse au niveau du bornier des batteries
BATT + / -	Branchement des batteries à l'aide du câble fourni
FAN + / -	Non utilisé
Interface série RS232	Connecteur 4 broches

INDICATEURS ET DIAGNOSTICS

Relais de défaillance

Défaillance EPS	Défaillance GEN	État	Cause possible	Action
FERMÉ	FERMÉ	Fonctionnement normal	Alimentation secteur Batteries chargées	Aucune
OUVERT	FERMÉ	Alimentation par batteries	Alimentation secteur interrompue Circuit alimenté par les batteries	Déterminer la cause de l'interruption de l'alimentation secteur
FERMÉ	OUVERT	Défaillance détectée	Fusibles grillés Défaillance de batterie Surcharge Défaillance interne	Déterminer la cause de la défaillance à l'aide du voyant de diagnostic et, si possible, la corriger
OUVERT	OUVERT	Mise hors tension de l'alimentation	Alimentation secteur interrompue Batteries de secours déchargées	Rétablir l'alimentation secteur dès que possible

Voyants

VOYANT JAUNE	Voyant de défaillance
VOYANT VERT	Alimentation secteur activée
DIAGNOSTICS	Voyant de diagnostic (non visible à travers le couvercle)

Tableau de diagnostic des défaillances – Panneau avant – Utilisateur

Voyant jaune Défaillance	Voyant vert Secteur	État	Cause possible	Action
ÉTEINT	ALLUMÉ	Fonctionnement normal	Alimentation secteur	Aucune
CLIGNOTE EN CONTINU	ALLUMÉ OU ÉTEINT	Défaillance	Fusibles grillés Défaillance de batterie Surcharge Défaillance interne	Contacteur le technicien responsable de la maintenance
1 CLIGNOTEMENT	ÉTEINT	Alimentation par batteries	Alimentation secteur interrompue Circuit alimenté par les batteries	Déterminer la cause de l'interruption de l'alimentation secteur

Tableau de diagnostic des défaillances – Interne – Technicien

Voyant orange Diagnostic	Voyant vert Secteur	État	Cause possible	Action
ÉTEINT	ALLUMÉ	Fonctionnement normal	Alimentation secteur Batteries chargées	Aucune
	ÉTEINT	Fonctionnement sur batteries de secours	Alimentation secteur interrompue. Aucune défaillance Circuit alimenté par les batteries	Déterminer la cause de l'interruption de l'alimentation secteur
CLIGNOTE EN CONTINU	ALLUMÉ OU ÉTEINT	Pas d'alimentation	Fusible de sortie grillé Surcharge de sortie Court-circuit au niveau de la sortie	Contrôler le fusible de sortie et le remplacer Débrancher l'équipement alimenté et tester l'alimentation
1 CLIGNOTEMENT	ALLUMÉ	Charge des batteries	Aucune défaillance Charge normale des batteries mais inférieure à 90 % de leur capacité	Aucune
2 CLIGNOTEMENTS	ALLUMÉ	Aucune batterie	Batterie déconnectée Fusible de batterie grillé Décharge excessive de la batterie	Vérifier les branchements des batteries Contrôler le fusible de batterie Contrôler l'état des batteries Remplacer les batteries vieillissantes
	ÉTEINT	Faible tension de batterie	Alimentation de secours Batteries presque déchargées	Rétablir l'alimentation secteur
3 CLIGNOTEMENTS	ALLUMÉ OU ÉTEINT	Défaillance de batterie	Impédance élevée dans le branchement des batteries Défaillance interne des batteries	Vérifier l'état de corrosion des branchements de batterie Remplacer les batteries vieillissantes.
4 CLIGNOTEMENTS	ALLUMÉ OU ÉTEINT	Défaillance du chargeur	Défaillance interne du chargeur de batteries	Renvoyer le produit au fabricant
5 CLIGNOTEMENTS	ALLUMÉ OU ÉTEINT	Défaillance du capteur de température de batterie	Contrôleur de température de batterie déconnecté ou endommagé Alimentation en mode sécurisé	Vérifier l'état et le branchement du capteur de température. En cas de doute, le remplacer.

ALLUMÉ EN CONTINU	ALLUMÉ OU ÉTEINT	Défaillance interne	Défaillance logicielle Alimentation en mode sécurisé	Renvoyer le produit au fabricant
----------------------	---------------------	---------------------	--	-------------------------------------

INSTALLATION

Cette alimentation ne peut être installée que de façon permanente, dans un coffret d'alimentation. Elle N'EST PAS ADAPTÉE à une installation extérieure.

Cet équipement doit être alimenté par une source d'alimentation secteur disposant de son propre disjoncteur (certifié) ainsi que d'un fusible ou d'un autre dispositif de protection contre les surintensités (5 A maximum). Assurez-vous que la protection de terre offerte par le disjoncteur utilisé est bien conforme à la norme applicable.

L'alimentation doit être installée dans le respect de toutes les normes de sécurité encadrant son utilisation.

Si vous souhaitez utiliser les indicateurs à distance, la tension du circuit connecté aux bornes GEN et EPS doit être inférieure à 60 V CC.

Dimensions des câbles

- 1) Le câble d'entrée secteur doit être conforme à la norme applicable, avec une intensité maximale admissible d'au moins 5 A (soit une surface nominale de conducteur de 0,75 mm² pour une tension de service de 300/500 V CA).
- 2) Les dimensions du câble de sortie basse tension doivent lui permettre de transmettre le courant de charge nominal aux appareils reliés à l'alimentation.
- 3) Les câbles d'entrée secteur et de sortie basse tension doivent être passés dans des ouvertures différentes, aussi bien en entrée qu'en sortie du boîtier. Évitez l'abrasion de la gaine des câbles à l'aide de bagues. Assurez-vous que ces bagues sont aux bonnes dimensions (ajustées à celles des câbles). Remarque : l'indice d'inflammabilité des bagues doit être au minimum UL94 HB.
- 4) Tous les câbles doivent être solidement maintenus en place à l'aide de serre-câbles et des supports de fixation fournis.

Montage – Boîtier d'alimentation – 17 Ah

- 5) Le boîtier de l'alimentation est conçu pour accueillir deux batteries de 17 Ah, pour un poids total de 19,5 Kg. Assurez-vous que les chevilles et vis utilisées pour le fixer supportent ce poids.
- 6) Fixez-le sur un mur ou sur une autre structure en l'orientant correctement (gonds sur la gauche), à l'aide de vis de largeur et de longueur suffisante pour traverser les trous de fixation.
- 7) Pour éviter un court-circuit extrêmement dangereux au niveau des bornes, veillez bien à ce qu'aucune surface métallique n'entre en contact avec les bornes des batteries durant l'installation.
- 8) Le boîtier comporte des débouchures pour faciliter l'insertion d'une gaine ou d'un conduit.
- 9) Veillez à bien obstruer toutes les ouvertures non utilisées (à l'arrière du boîtier), afin d'éviter le dépôt de poussières ou la formation de condensation.

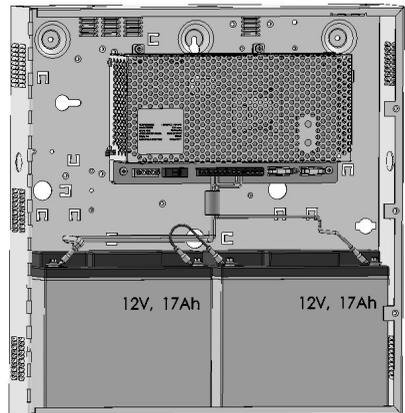
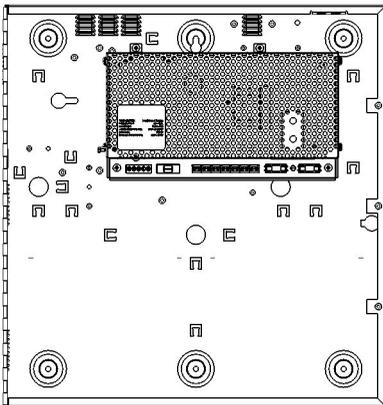


Figure 1 – Installation des batteries dans un boîtier ALIM24-10

Montage – Boîtier BATT-BOX – 65 Ah

- 10) Ce boîtier destiné aux batteries de 65 Ah est conçu pour une installation au sol. NE le fixez PAS au mur.
- 11) Il est important que le boîtier des batteries et l'alimentation soient positionnés comme illustré et reliés à l'aide du câble de 3 m fourni.
- 12) Une équerre de fixation est fournie afin de sécuriser l'installation du boîtier de batteries contre le mur.

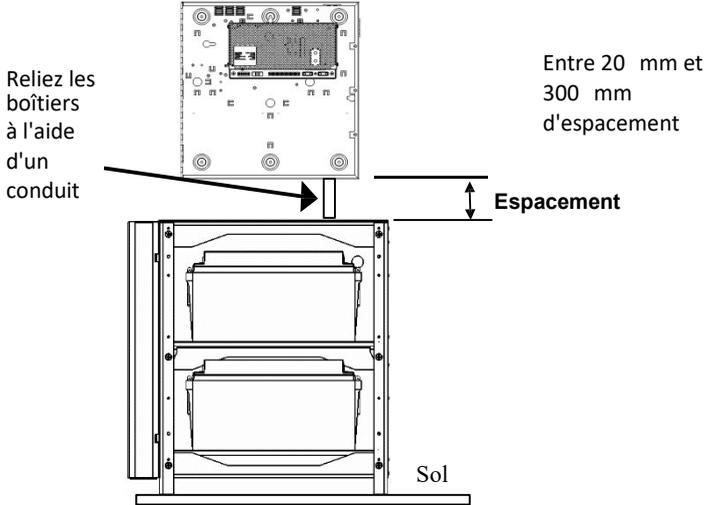


Figure 2 – Montage du boîtier d'alimentation et des boîtiers de batterie

MISE EN SERVICE

Mise sous tension secteur

- 1) Avant tout autre branchement externe sur l'alimentation, reliez les fils de l'entrée secteur au bornier, **en maintenant ouvert l'isolateur de secteur (disjoncteur)**. Attachez le câble sur le support de fixation, à l'aide d'un serre-câble. **Remarque : il est obligatoire de mettre cet équipement à la terre.**
- 2) Connectez l'alimentation secteur. Vérifiez que le voyant secteur vert est allumé et que le voyant de défaillance jaune clignote toutes les 20 s environ (ce qui indique qu'une batterie est débranchée).
- 3) Débranchez l'alimentation secteur.

Sortie d'alimentation et contrôle à distance

- 4) Si vous souhaitez contrôler les indicateurs à distance, connectez les sorties EPS et GEN aux entrées correspondantes de l'équipement de contrôle.

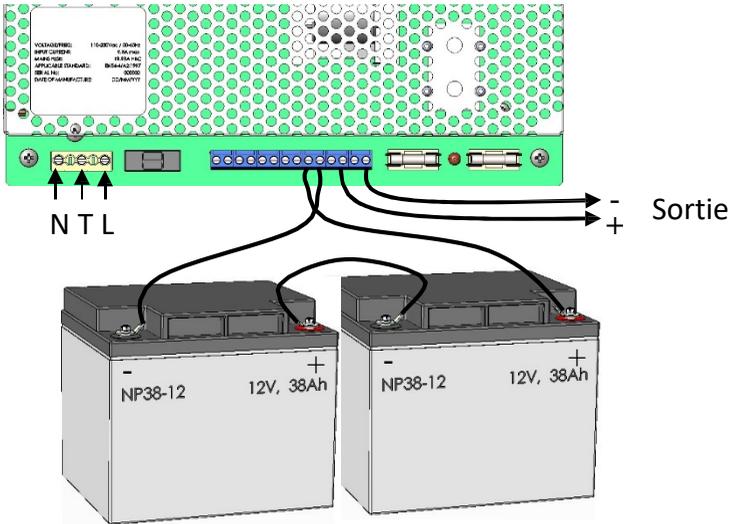


Figure 4 – Branchements de l'alimentation secteur, de la sortie et des batteries

- 5) Connectez les fils du circuit de charge (sortie) comme illustré dans la figure 4. À l'aide de serre-câbles, attachez les fils au support de fixation fourni (près de l'ouverture de sortie).
- 6) Rétablissez l'alimentation secteur. Vérifiez que le voyant secteur vert est allumé et que le voyant de défaillance jaune clignote toutes les 20 s environ (ce qui indique qu'une batterie est débranchée).
- 7) Si un équipement de contrôle est branché, vérifiez que l'indicateur de défaillance EPS montre un contact *fermé* et que l'indicateur de défaillance générale de l'alimentation montre un contact *ouvert*.
- 8) Effectuez un test complet du système (y compris le déclenchement de toutes les alarmes).
- 9) Débranchez l'alimentation secteur.

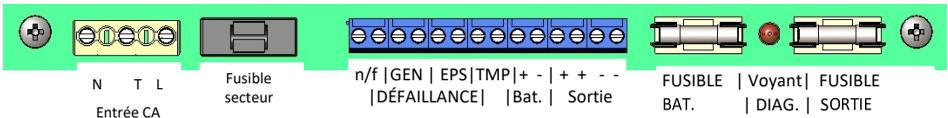


Figure 5 – Noms des bornes

Batteries de secours

- 10) Afin de sélectionner le type de batterie (17/18 Ah, 38 Ah ou 65 Ah), placez correctement le cavalier au-dessus du fusible de batterie. Il détermine le courant de charge intensive maximum, ce qui permet d'utiliser un courant de charge plus important lorsque les batteries sont de plus petite capacité. Placez le cavalier sur les deux broches de gauche pour les batteries de 17 Ah, sur les broches du milieu pour celles de 38 Ah et sur les deux broches de droite pour les batteries de 65 Ah.

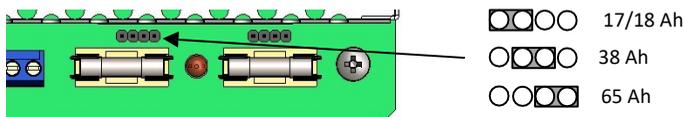


Figure 6 – Cavalier de sélection de la capacité des batteries de secours

- 11) Installez les batteries appropriées, comme illustré ci-dessus. Dans le cas d'une solution à deux boîtiers, tous les câbles les reliant doivent passer par des ouvertures séparées, en entrée comme en sortie, et être protégés à l'aide de bagues adaptées.
- 12) Connectez les deux batteries de secours 12 V en série avec le câble fourni. Reliez la borne *négative* d'une batterie et la borne *positive* de l'autre batterie. **NE CONNECTEZ PAS** les bornes de batterie restantes entre elles.
- 13) À l'aide des câbles fournis, connectez les bornes positive et négative restantes des batteries aux bornes de l'alimentation Batt+ et Batt -. Voir les figures 4 et 5.
- 14) Reliez le capteur de température des batteries (deux fils blancs) aux bornes TMP Sens de l'alimentation. Voir la figure 5.
- 15) Si les batteries sont installées dans leur propre boîtier, remplacez le câblage de raccordement (y compris le capteur de température des batteries) par le câblage fourni avec le boîtier des batteries, plus long . Rebranchez bien les batteries et leur capteur de température comme illustré dans la figure 5.
- 16) Rétablissez l'alimentation secteur et vérifiez que le voyant de défaillance jaune cesse de clignoter après environ 20 s (branchement de batterie détecté). Vérifiez que le contrôle à distance des défaillances générales de l'alimentation montre un contact *fermé*.
- 17) Débranchez l'alimentation secteur. Vérifiez que le voyant du secteur vert s'éteint bien et que le voyant de défaillance jaune se met à clignoter (ce qui indique que l'alimentation utilise les batteries de secours).
- 18) Si un équipement de contrôle est branché, vérifiez que l'indicateur de défaillance EPS montre un contact *ouvert* et que l'indicateur de défaillance de l'alimentation montre un contact *fermé*.
- 19) Effectuez un test complet du système (y compris le déclenchement de toutes les alarmes). Vérifiez que la charge du système n'est pas trop élevée pour les batteries de secours.
Remarque : veillez à ce que les batteries soient suffisamment chargées.

Étape finale de la mise en service

- 20) Activez de nouveau l'alimentation secteur. Vérifiez que le voyant du secteur vert est allumé et que le voyant de défaillance jaune est bien éteint.
- 21) Si un équipement de contrôle est branché, vérifiez que l'indicateur de défaillance EPS montre un contact *fermé* et que l'indicateur de défaillance GEN montre un contact *ouvert*.
- 22) Fermez le capot et sécurisez-le à l'aide des vis d'assemblage fournies.

CONSIGNES D'UTILISATION

En cas d'interruption de l'alimentation secteur, de défaillance des batteries ou de défaillance générale (GEN), le relais correspondant s'ouvre.

En cas de problème en sortie de l'alimentation, il est important de déterminer la cause de la défaillance (court-circuit ou batterie profondément déchargée, par exemple). Corrigez la défaillance avant de rétablir le courant à l'entrée de l'alimentation. Si l'un des fusibles doit être remplacé, assurez-vous d'utiliser un fusible aux caractéristiques requises.

MAINTENANCE

Maintenance

Seul le personnel autorisé doit avoir accès à cet équipement. AUCUN COMPOSANT INTERNE ne peut être MANIPULÉ OU REMPLACÉ par un utilisateur.

Hormis des tests réguliers et le remplacement des batteries de secours, l'alimentation ne nécessite aucune maintenance périodique. **Pour plus d'informations sur la fréquence à laquelle les batteries doivent être remplacées, consultez la documentation fournie par le fabricant, afin de déterminer ou d'estimer la durée de vie des batteries.**

DIAGNOSTICS

Diagnosics à l'aide des voyants

Voyant vert

Allumé = alimentation secteur

Voyant jaune

Diagnostic des défaillances selon le tableau suivant :

Voyant jaune (défaillance)	Voyant vert (secteur)	État
ÉTEINT	ALLUMÉ	Normal : batteries complètement chargées
Clignote rapidement toutes les secondes	ALLUMÉ	Normal : batteries en cours de charge
Clignote : 1 seconde allumé 1 seconde éteint	ALLUMÉ	Défaillance : fusible de sortie ou fusible de batterie grillé, ou absence de batterie
	ÉTEINT	Défaillance : pas d'alimentation secteur, fusible de sortie grillé
Clignote rapidement toutes les 3 secondes	ÉTEINT	Défaillance : pas d'alimentation secteur, alimentation sur batteries
ÉTEINT	ÉTEINT	Défaillance : pas d'alimentation secteur, pas de sortie, batteries débranchées ou complètement déchargées

CONFORMITÉ

Cette alimentation est conforme aux exigences essentielles des directives européennes suivantes :

CEM :	2004/108/CE
Basse tension :	2006/95/CE
DEEE :	2002/96/CE
RoHS :	2011/65/UE

MISE AU REBUT

La mise au rebut de ce produit doit être conforme aux directives européennes 2002/96/CE, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), et 2006/66/CE (piles et accumulateurs). En fin de vie, le produit doit être séparé des déchets ménagers et traité conformément à la réglementation en vigueur concernant la mise au rebut et le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.

Avant de mettre le produit au rebut, assurez-vous de retirer les batteries, qui doivent être traitées séparément, conformément à la réglementation en vigueur concernant la mise au rebut et le traitement des piles et accumulateurs. Emballez les batteries usagées avec précaution en vue de leur transport jusqu'au point de collecte ou la déchetterie, ou pour les renvoyer à votre fournisseur.

Attention : Risque d'incendie ou d'explosion en cas de contact entre les fils dénudés des batteries.

Pour plus d'informations sur le type de batterie requis, reportez-vous à la section "Spécifications". En plus du logo représentant une poubelle barrée, l'étiquette de la batterie peut indiquer la présence de cadmium (Cd), de plomb (Pb) ou de mercure (Hg).

Pour plus d'informations, consultez le site : www.e-dechet.com

*L'emballage de ce produit est susceptible d'être recyclé.
Pensez au tri lors de sa mise au rebut.*