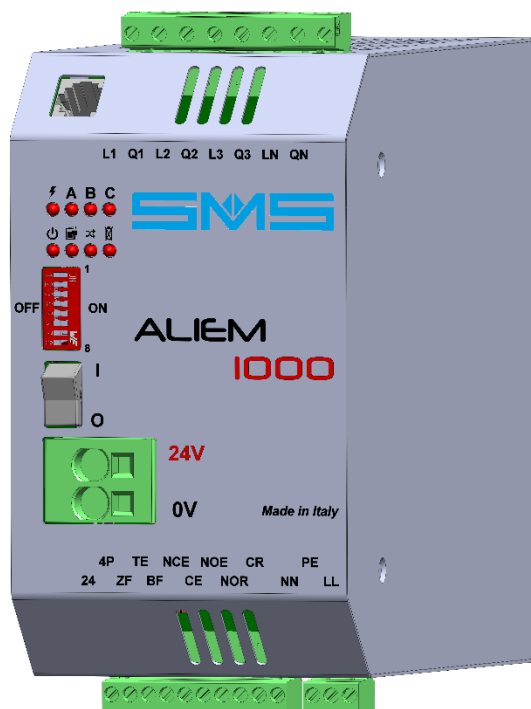




ALIEM 1000

MODE D'EMPLOI



2	19/04/2018	R. Bocconi
VERS.	DATE	Révision et Approbation R.T.

PAGE LAISSEE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

1 – INTRODUCTION

ALIEM 1000 est une alimentation d'urgence qui peut recréer la tension TRIPHASEE 400 V 50 / 60Hz en utilisant la tension de 24 V cc fournie par 2 batteries.

En alternative, à son utilisation spécifique, il est également possible d'utiliser le fonctionnement MONOPHASE (entrée et sortie 1 ~ 230 Vca), comme décrit au chapitre 5.1.

L'installation de l'**ALIEM 1000** permet la manutention de l'ascenseur même en cas de coupure de courant.

Au cours de la phase de veille **ALIEM 1000**, en plus de recharger les batteries, en vérifie l'état de santé.

Il est disponible dans une taille unique, **1000VA** (voir Caractéristiques techniques au chapitre 3).

2 - CONSIGNES IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Veuillez lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation ou à l'entretien.

Les consignes de sécurité ne couvrent pas toutes les causes qui causent un dysfonctionnement de l'appareil, mais montrent les causes les plus fréquentes.

Les symboles ci-dessous apparaissent sur ce document ou sur l'équipement pour prévenir les dangers potentiels et nécessitent une attention particulière.



CE SYMBOL INDIQUE UN DANGER DE DECHARGES ELECTRIQUES.



CE SYMBOLE VOUS INVITE A FAIRE NOTAMMENT ATTENTION.

	Si l'appareil est visiblement endommagé, s'il n'y a pas de composants ou si la puissance requise est supérieure à celle fournie par l'appareil, NE PAS procéder à l'installation.
	Lorsque l'appareil est branché, il est soumis à des tensions dangereuses. L'installation, le contrôle et la maintenance de l'appareil doivent être effectués par du personnel agréé dûment instruit et uniquement lorsque cet équipement est mis hors circuit du réseau et des batteries. Une installation erronée peut causer un dysfonctionnement de l'appareil, des blessures ou même la mort. Conformez-vous scrupuleusement aux consignes de sécurité en vigueur
	L'appareil doit être mis à la TERRE et les circuits correctement protégés, conformément à la réglementation en vigueur.
	Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil et pour éviter tout risque d'incendie, utilisez des câbles de section appropriés en fonction du courant et de la longueur du raccordement.
	Évitez que tout type d'objet extérieur n'entre dans l'appareil car il peut entraîner un dysfonctionnement de ce dernier ou dans des conditions dangereuses lors du branchement au réseau électrique ou aux batteries. Assurez-vous qu'il n'y a pas de tensions avec des potentiels se référant à l'alimentation électrique au niveau des bornes de commande de l'appareil. Les câbles d'alimentation et de commande doivent être soigneusement isolés les uns des autres.

Les exemples et schémas contenus dans ce manuel sont fournis à des fins de démonstration uniquement.

Le contenu de ce manuel peut être modifié à tout moment et sans préavis.

En aucun cas, on pourra être tenu pour responsable des dommages, directs ou consécutifs, résultant de l'utilisation ou de l'application de l'appareil.

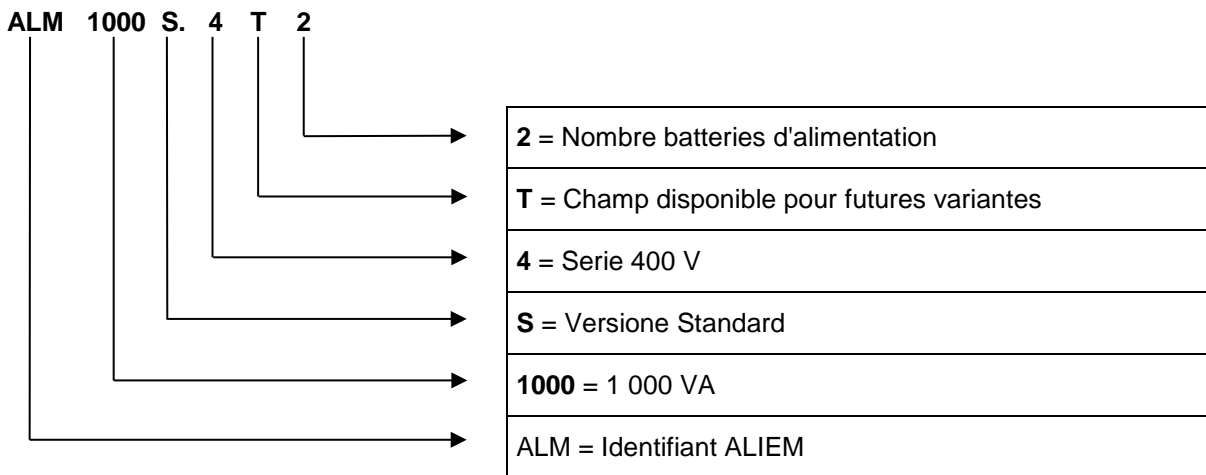
3 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Puissance nominale	1 000 VA
Crête de puissance maximale	1 500 VA
Tension de réseau admissible	400 V 50 Hz (380-10 % ÷ 400 +10 %)
Batteries	N ° 2 12V 18Ah
Courant nominal (DC)	50 A (*)
Courant nominal maximal (DC)	75 A (*)
Tension de fonctionnement	> 19V <27,5 V
Température ambiante	0 à 50 ° C
Degré de protection	IP20

(*) À la puissance de sortie maximale

3.1 – FORMAT CODE ALIEM 1000

Le code figurant sur l'étiquette décrit certaines caractéristiques techniques qui identifient le produit de façon unique.



3.2 - FUSIBLES DE PROTECTION



Afin de protéger les circuits connectés au secteur et d'éviter des conditions dangereuses dans le cas d'un court-circuit externe, il est conseillé d'insérer en amont de la ligne d'alimentation (L1-L2-L3) 3 fusibles de type gG avec un courant de fonctionnement inférieur à 4A

4 - BRANCHEMENTS

Les branchements électriques à **ALIEM 1000** doivent être effectuées conformément à l'isolation et aux températures maximales autorisées des câbles.

Le tableau montre les sections minimales lors de l'utilisation d'un câble N07V-K.

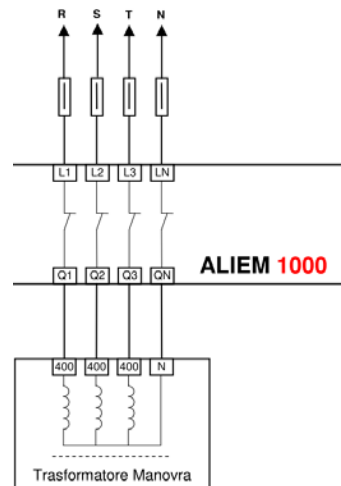
Bornes L1-L2-L3-LN - Q1-Q2-Q3-QN (Ligne)	1,5mm ²
Bornes NN-PE-LL (Chargeur de batteries)	16mm ²
Bornes 0 – 24 (Batteries)	16mm ²
Bornes 24-4P-ZF-TE-BF (Entrées/sorties de commande)	1 mm ²
Bornes NCE-CE-NOE-NOR-CR (sorties à relais)	1,5mm ²

4.1 - BRANCHEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

En haut de l'appareil, il y a 8 bornes avec les sigles **L1-L2-L3-LN-Q1-Q2-Q3-QN**, à travers lesquelles **ALIEM 1000** est inséré entre l'alimentation secteur (entrée L1-L2-L3) et le primaire du transformateur de la manœuvre (sortie Q1-Q2-Q3).

À l'intérieur de l'appareil, il existe des contacts de relais qui, pendant le fonctionnement normal, transfèrent l'alimentation de réseau à la charge.

En cas de manque de tension d'entrée, ces contacts sont automatiquement ouverts pour isoler l'alimentation secteur, et **ALIEM 1000** génère une tension triphasée avec neutre sur Q1-Q2-Q3-QN, pour alimenter également le transformateur dans cet état.



Le courant maximal qui peut circuler sur les bornes L1-L2-L3-LN-Q1-Q2-Q3-QN est **4A**. Les courants supérieurs peuvent provoquer un risque et une rupture du dispositif.

4.2 - CONNEXION DE CHARGE DE BATTERIE

ALIEM 1000 est équipé d'un chargeur interne, qui doit être alimenté par 230V 50 / 60Hz (+/-10%) au niveau des bornes **LL-NN**.

Cette alimentation ne doit pas nécessairement être interrompue pendant le cycle d'urgence et il est possible de la relier directement à l'alimentation secteur.

Aucun fusible externe n'est nécessaire, car l'appareil est déjà équipé de protections appropriées.

4.3 - CONNEXION DE LA BATTERIE

Sur le panneau avant se trouvent les bornes **0-24** à connecter aux batteries.

Aucun fusible externe n'est nécessaire car l'ALIEM 1000 intègre les protections appropriées, y compris la protection contre les polarités inversées.

4.4 - CONNEXION DES CIRCUITS DE CONTRÔLE

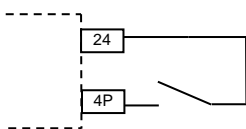
ENTREES

Les commandes pour les entrées **ALIEM 1000** doivent être fournies par des contacts «propres», en se référant à la tension de 24 Vcc présente sur le terminal 24 de l'appareil.

Courant de fonctionnement minimale = 3 mA.



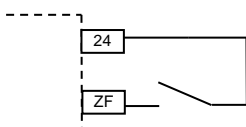
En reliant les entrées des tensions supérieures à 30Vdc ou des potentiels se rapportant à différentes tensions, il est possible qu'elles se cassent.



Entrée 4° POLO (4P) :

Avec l'entrée active (contact fermé), l'appareil est autorisé à fonctionner. Avec une entrée inactive (contact ouvert), l'appareil n'est pas autorisé à fonctionner.

L'ouverture du contact en cas d'urgence coupe immédiatement l'alimentation, remettant l'appareil en mode veille.

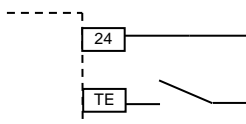


Entrée FIN URGENCE (ZF):

L'entrée est contrôlée uniquement pendant le cycle d'urgence et, via un dip-switch (commutateur multiple), il est possible de choisir si la fin d'urgence correspond au contact qui s'ouvre (NC) ou se ferme (NO).

La condition de "fin d'urgence" n'active pas l'appareil mais fournit une alimentation de secours en continu.

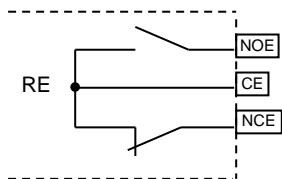
A l'activation de cette condition, **ALIEM 1000** attend un temps programmable (par dip-switch) et termine alors le cycle d'urgence, en revenant à l'état de veille.



Entrée FONCTIONNEMENT MANUEL (TE) :

L'entrée permet à **ALIEM 1000** de démarrer un cycle d'urgence même en présence du réseau électrique. Avec l'entrée active (contact fermé), le cycle d'urgence commencera.
Avec une entrée inactive (contact ouvert), l'appareil revient en mode veille.

SORTIES

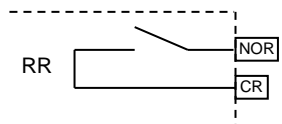


Sortie Relais RE → CYCLE URGENCE EN COURS

Contact "propre" NO/NC interne :

Puissance de commutation : 250 Vca / 3A - 30Vcc / 3A

La sortie RE est active depuis le début du cycle d'urgence jusqu'à la conclusion complète. Elle peut être utilisée pour contrôler n'importe quel contacteur externe qui isole le réseau (voir Schémas Chap.9).

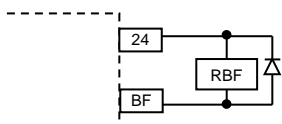


Sortie Relais RR → URGENCE TEMPORISEE

Contact "propre" NO interne :

Puissance de commutation : 250 Vca / 3A - 30Vcc / 3A

La sortie RR est activée en différée par rapport à RE et se désactive 2 secondes avant. Elle peut être utilisée pour commander le contacteur éventuel permettant l'alimentation du convertisseur du moteur, directement à partir d'**ALIEM 1000** ou par des piles appropriées (voir schémas Cap.9).



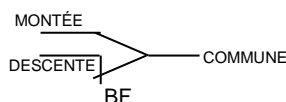
Sortie BF → MONITEUR ETAT DE SANTE DES BATTERIES

ALIEM 1000 est équipé d'un système de contrôle sophistiqué d'état d'efficacité des batteries.

Le contrôle des batteries se fait pendant la phase d'attente d'**ALIEM 1000**, s'ils ne sont plus efficaces et qu'elles doivent être remplacées, la sortie BF est activée. En connectant un relais entre les bornes BF et 24, ces informations peuvent être utilisées pour le diagnostic à distance.

Le relais BF peut ensuite être utilisé dans le panneau de commande pour inverser la phase d'urgence au début du cycle il relais BF s'active et reste actif jusqu'à ce que la protection de surcharge finisse par se déclencher si besoin. Si tel est le cas, **ALIEM 1000** coupe initialement l'alimentation en sortie, puis la rétablit automatiquement, mais dans cette deuxième phase, le relais BF n'est pas activé.

Le relais BF peut ensuite être utilisé dans le panneau de commande pour inverser les commandes de direction et pour déplacer le système dans l'autres sens, ce qui est supposé être le plus favorable.



5 - FONCTIONNEMENT

ALIEM 1000 détecte l'absence de la tension de réseau (même d'une seule phase) et, si le contact 4P est fermé, il entame la procédure d'urgence au bout de quelques secondes :

- Active le relais interne RE et isole l'alimentation du système qui provient normalement du réseau.
- Après un délai approprié, le relais RR est activé et le convertisseur est allumé, ce qui reproduit la tension d'alimentation sur les bornes Q1-Q2-Q3-QN.
- Lorsque la commande externe "Fin d'urgence" (ZF) est activée, **ALIEM 1000** attend un temps programmable, puis éteint le convertisseur en coupant l'alimentation au niveau des bornes Q1-Q2-Q3-QN, puis désactive le relais RR.
- Après 2 secondes, il retourne à l'état de veille en désactivant le relais RE, puis relie à nouveau le transformateur au réseau.

La manœuvre d'urgence est autorisée pour un maximum de 2 minutes.

Si la production de surcharge se déclenche **ALIEM 1000** tentera à nouveau de démarrer. La deuxième fois n'active pas le relais BF, ce qui permet au panneau de commande, avec le câblage approprié, de commander le système dans la direction opposée.

Une nouvelle manœuvre d'urgence ne sera possible qu'après avoir rétabli l'alimentation et en cas de coupure ultérieure.

ALIEM 1000 peut également être activé avec une commande externe, tant en présence qu'en absence de tension réseau.

5.1 - VARIANTE POUR FONCTIONNEMENT MONOPHASE

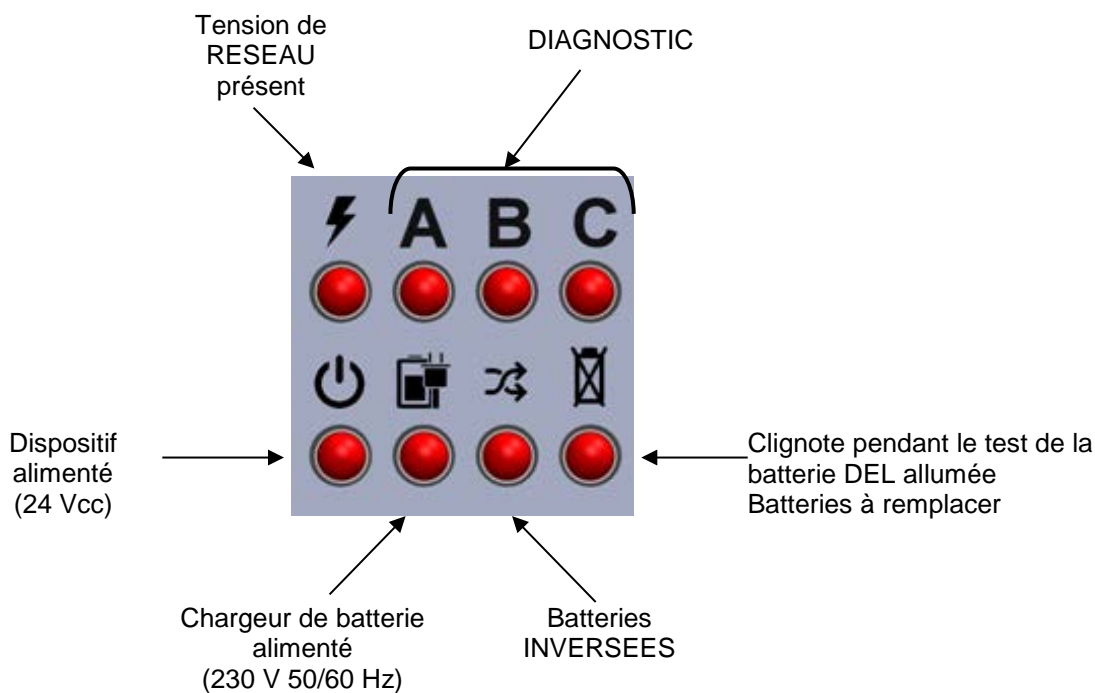
Dans le cas de l'alimentation monophasée 230 Vca, la tension d'entrée doit être reliée aux bornes L1 - LN, tandis que la tension de sortie doit être prise à partir des bornes Q1-QN.

Ne connectez pas de charges de plus 300 W

6 - PARAMETRES

DIP	TYPE	OFF	ON	
1	Activation du retard de temps	2 secondes	10 secondes	
2	Fonction Entrée ZF	Ouvre à l'étage	Ferme à l'étage	
3	Temps de retard arrêt	DIP 3	DIP 4	
4		OFF	OFF	30 secondes
		ON	OFF	15 "
		OFF	ON	10 "
	ON	ON	5 "	
5	Non utilisé	/	/	
6	Fréquence du réseau	50 Hz	60Hz	
7	Type d'alimentation réseau	Triphasée	Monophasée	

7 - SIGNALISATIONS



DIAGNOSTIC			
Led A	Led B	Led C	Description
○	○	*	Dispositif "Prêt"
●	○	*	Urgence en cours
●	●	*	Cabine dans la zone d'arrêt
*	●	●	Transformateur à surintensité haute tension
*	●	○	Variateur de surintensité basse tension
*	○	●	Alarmes de batterie
*	*	●	Surchauffe
*	○	*	Surcharge (Max. 4 secondes)

Notes

○ = Led éteinte

● = Led allumée

* = Led clignotante

8 - PROTECTIONS

- ◆ Surintensité pendant le cycle d'urgence.
- ◆ Vérification de l'état de la batterie.
- ◆ Durée maximale de fonctionnement : 2 minutes.
- ◆ Surchauffe.
- ◆ Surcharge.
- ◆ Tension de la batterie trop élevée ou trop faible.

9 – SCHEMAS D'APPLICATION

CARATTERISTICHE INVERTER		
Inverter predisposto per Funzionamento in emergenza	Inverter predisposto per Funzionamento in Emergenza modalità "Risparmio Batterie"	Inverter predisposto o NON predisposto per Emergenza (senza il controllo fasi di ingresso)

GEARLESS	SI	SI	
GEARED (Potenza Motore ≤ 4kW)	SI		SI*
GEARED (Potenza Motore > 4kW)	SI		NO

Note	ALIEM alimenta l'inverter solo per la sua accensione (Applicazione Tipo 2) o solo la parte logica (Applicazione Tipo 1). La potenza di motorizzazione viene richiesta alle batterie	ALIEM alimenta l'inverter su L1-L2 per tutta la durata dell'emergenza (Applicazione tipo 3). Tutta la potenza di motorizzazione viene richiesta all'ALIEM	ALIEM alimenta l'inverter su L1-L2 per tutta la durata dell'emergenza (Applicazione tipo 3). Tutta la potenza di motorizzazione viene richiesta all'ALIEM
-------------	--	---	---

* Con circuito inversione direzione (vedi descrizione uscita BF, Cap.4.4)

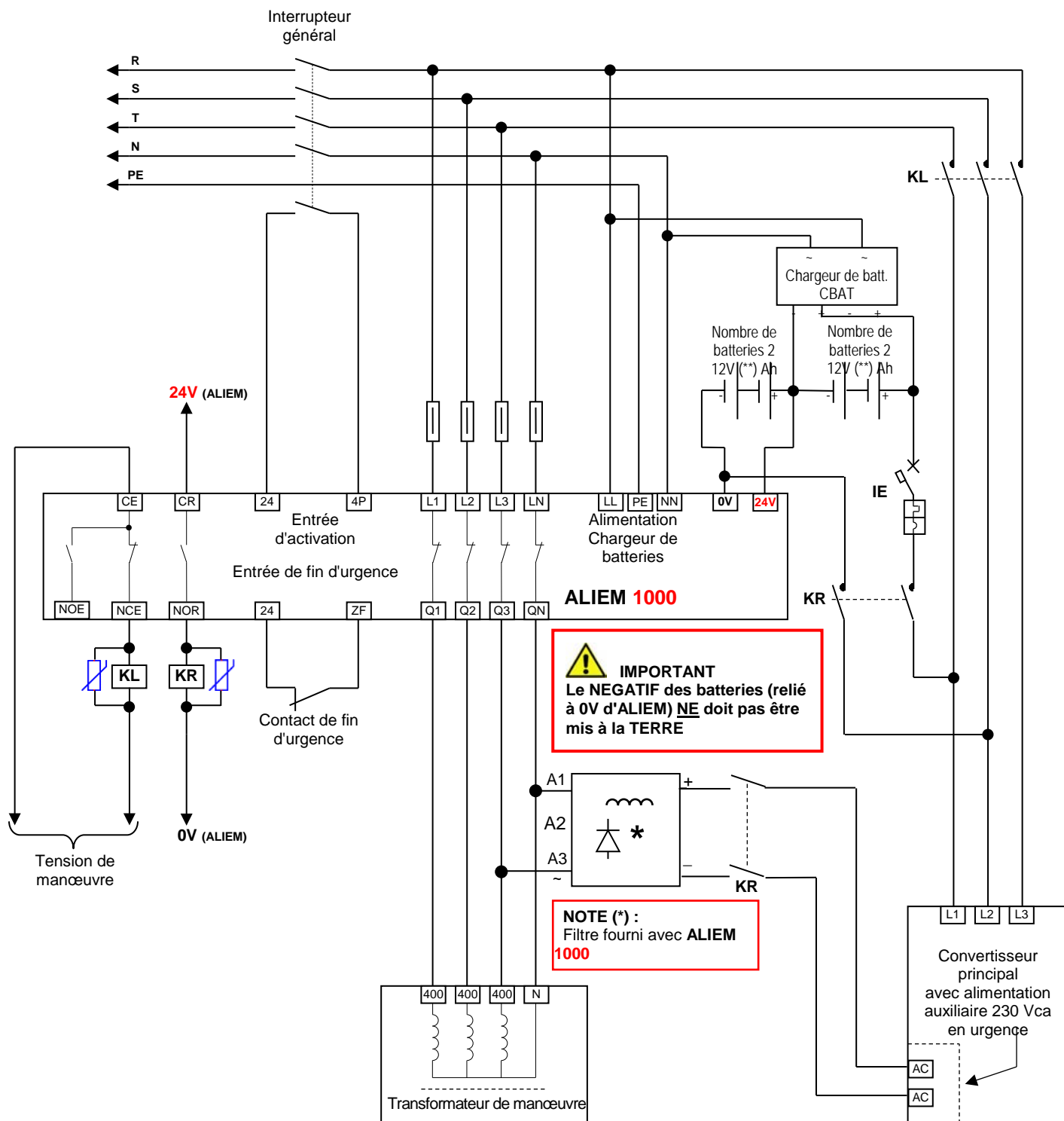
SCHEMA APPLICATION TYPE 1

Alimentation tableau et alimentation en énergie auxiliaire convertisseur avec ALIEM 1000

Alimentation Puissance Convertisseur avec Batteries

Utilisez cette application en cas de convertisseur préconfiguré pour le fonctionnement en d'urgence, avec les batteries, une alimentation auxiliaire de 230 Vca pour le circuit de commande.

IMPORTANT : Cet exemple montre des batteries de 48V. La tension et la capacité des batteries requises dépend du type de moteur commandé (**).



KL Contacteur de ligne (fermé en fonctionnement normal, ouvert en mode d'urgence)
KR Contacteur de puissance d'urgence

SCHEMA APPLICATION TYPE 2

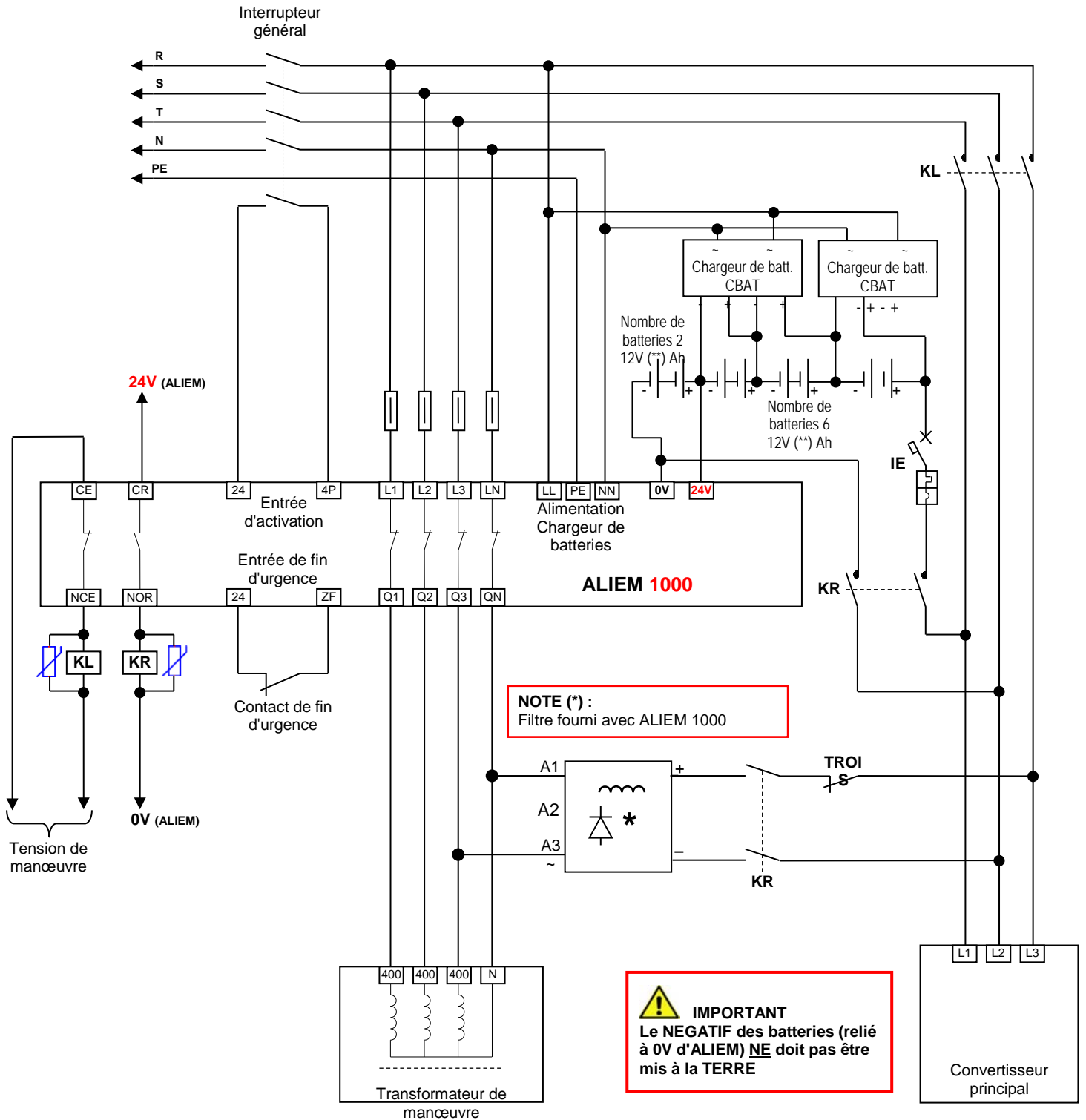
Alimentation tableau et alimentation en énergie auxiliaire convertisseur avec ALIEM 1000

Alimentation Puissance Convertisseur avec Batteries

Utilisez cette application en cas de convertisseur préconfiguré pour le fonctionnement en d'urgence, avec les batteries, une alimentation auxiliaire de 230 Vca temporisée su L1-L2 pour le circuit de commande (par exemple VACON V20).



IMPORTANT : Cet exemple montre des batteries de 96V. La tension et la capacité des batteries requises dépend du type de moteur commandé (**).

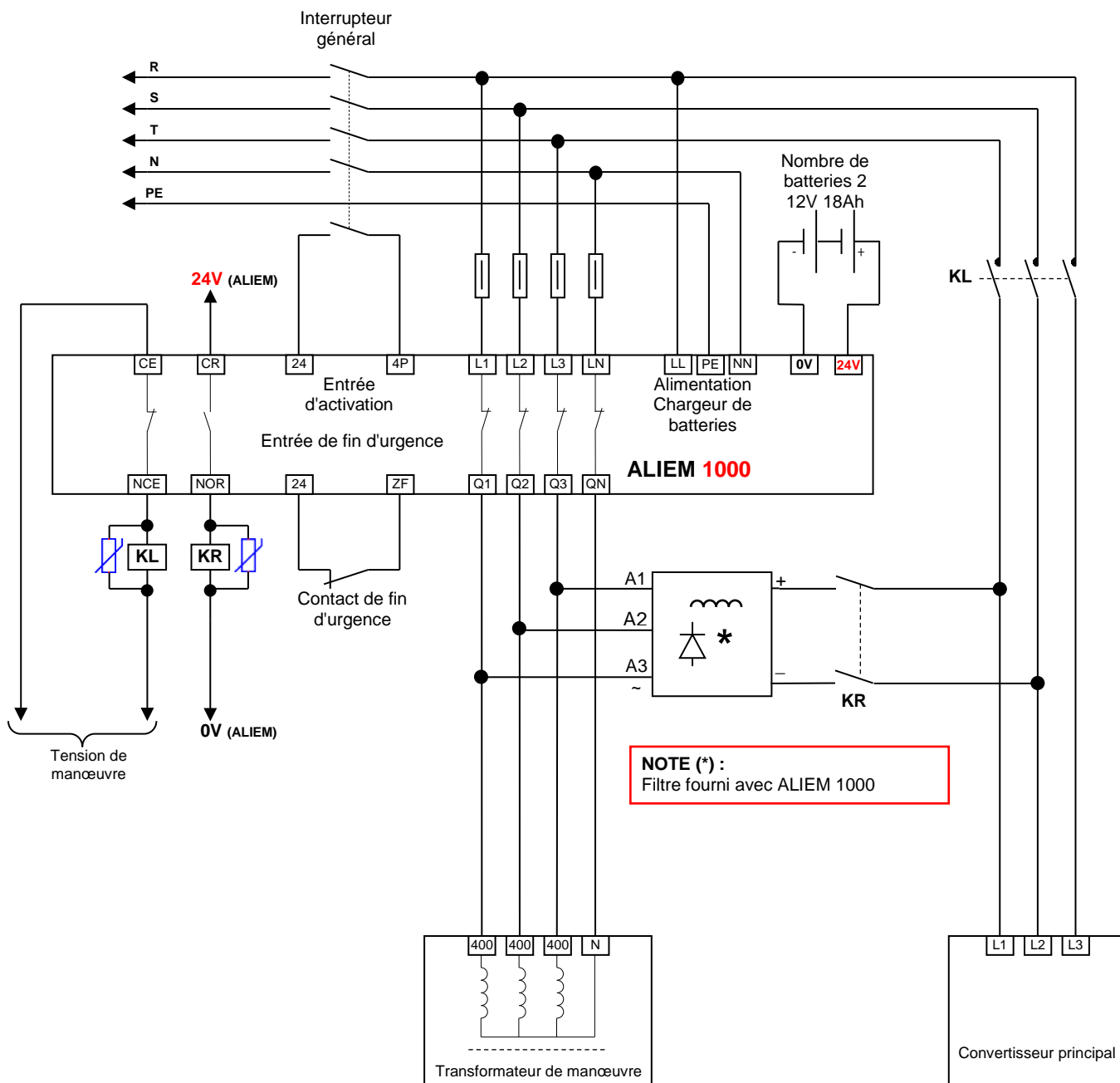


- KL Contacteur de ligne (fermé en fonctionnement normal, ouvert en mode d'urgence)
- KR Contacteur de puissance d'urgence
- TRE Temporisation arrêt alimentation auxiliaire après 3 à 5 sec. (avant l'activation de la sortie convertisseur)

SCHEMA APPLICATION TYPE 3 :

Alimentation tableau et convertisseur principal ALIEM 1000

Utilisez cette application lors de l'installation d'un treuil et moteur asynchrone MAX 4 kW ou en cas de système sans engrenage avec convertisseur avec la fonction "Économies de batterie".



KL Contacteur de ligne
KR Contacteur de puissance d'urgence

