



External Battery Cabinet Keor Compact

FR	<u>FRANÇAIS</u>	3
EN	<u>ENGLISH</u>	25
IT	<u>ITALIANO</u>	47
DE	<u>DEUTSCH</u>	69
ES	<u>SPANISH</u>	91



Table des matières

1. Introduction	4
1.1 Objet du manuel	4
1.2 Symboles utilisés dans le manuel	4
1.3 Où et comment conserver le manuel	4
1.4 Mise à jour du manuel	5
1.5 Responsabilité et garantie du fabricant	5
1.5.1 Conditions de garantie	6
1.5.2 Extension de la garantie et des contrats d'entretien	6
1.6 Copyright	6
2. Instructions de sécurité	7
2.1 Notes générales	7
2.2 Définitions de « technicien qualifié » et « opérateur »	7
2.2.1 Technicien qualifié	7
2.2.2 Opérateur	7
2.3 Équipement de Protection Individuelle	8
2.4 Signalétique de danger sur le lieu de travail	8
2.5 Signalétique sur l'équipement	9
2.6 Avertissements généraux	9
2.7 Comment procéder en cas d'urgence	10
2.7.1 Procédure de premier secours	10
2.7.2 Procédures en cas d'incendie	10
3. Installation	11
3.1 Safety regulations	11
3.2 Inspection et déballage	11
3.3 Lieu d'installation de l'armoire de batteries	12
3.4 Vue postérieure	13
3.5 Montage de la batterie sur l'armoire à batteries vide 3 110 94	14
3.6 Changement des batteries	19
3.7 Câblage de l'onduleur et de l'armoire de batteries	20
4. Entretien	21
4.1 Installation	21
4.2 Entretien préventif	21
4.3 Contrôles périodiques	21
4.4 Entretien des batteries	21
5. Stockage	22
5.1 Batteries	22
6. Mise au rebut	23
6.1 Élimination des batteries	23
6.2 Élimination de l'armoire	23
6.3 Élimination des composants électroniques	23
7. Caractéristiques techniques	24

1. Introduction



INDICATION

Les instructions du présent manuel sont destinées seulement à un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (chapitre 2.2.1).

1.1 Objet du manuel

L'objet du présent manuel est de fournir au technicien qualifié (voir chapitre 2.2.1) les instructions d'installation en conditions de sécurité de l'équipement, également appelé EBC (External Battery Cabinet) plus bas dans le manuel.

Les opérations d'entretien exceptionnel ne sont pas décrites dans la mesure où elles relèvent exclusivement des compétences du service technique LEGRAND.

La lecture du présent manuel est essentielle mais ne saurait se substituer aux compétences du personnel technique qui doit avoir reçu une formation appropriée.

L'utilisation prévue et les configurations de l'équipement telles qu'elles sont décrites dans le présent manuel sont les seules autorisées par le fabricant.

Toute autre utilisation ou autre configuration doit être préalablement convenue avec le fabricant par écrit et, dans ce cas, l'accord écrit doit être joint à l'installation et aux manuels d'utilisation.

Le présent manuel se réfère également aux lois, directives et standards que le technicien qualifié doit connaître et de consulter.

Le texte original de la présente publication, rédigé en anglais, est la seule référence pour le règlement des différends d'interprétation lié à des traductions dans d'autres langues.

1.2 Symboles utilisés dans le manuel

Certaines opérations sont indiquées par des symboles graphiques qui attirent l'attention du lecteur sur le danger auquel elles exposent ou sur l'importance :



DANGER

Cette indication signale un danger à haut degré de risque qui, s'il n'est pas évité, entraîne la mort ou de graves blessures ou de grands dommages matériels (équipement et autres).



ATTENTION

Cette indication signale un danger à degré de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou de graves blessures ou de grands dommages matériels (équipement et autres).



ATTENTION

Cette indication signale un danger à faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, peut causer de légères blessures ou des dommages matériels (équipement et autres).

INDICATION

Ce symbole indique une information importante qui doit être lue attentivement.

1.3 Où et comment conserver le manuel

Le présent manuel doit être soigneusement conservé à l'abri de l'humidité et doit être disponible en toute circonstance pour pouvoir être consulté en cas de besoin. Il est recommandé d'en effectuer une copie à archiver.

En cas d'échange d'informations avec le fabricant ou le service d'assistance agréé, il est essentiel de faire référence à la plaque des données de l'équipement et au numéro de série.

INDICATION

Les manuels fournis avec l'équipement en font partie intégrante et doivent être conservés pendant tout le cycle de vie de l'équipement. Au besoin (par exemple en cas de détérioration qui compromettrait, quand bien même partiellement, la consultation), il incombe au technicien qualifié de demander un nouvel exemplaire au fabricant (en utilisant à cet effet le code-barres présent sur la couverture).

1.4 Mise à jour du manuel

Le présent manuel reflète l'état de l'art à la date de commercialisation du produit. Le manuel est conforme aux directives en vigueur à cette date. Le présent manuel ne saurait être considéré comme inadapté au regard de nouveaux standards ou de modifications apportées au produit.

Tout ajout au manuel que le fabricant jugerait utile d'envoyer aux utilisateurs doit être conservé avec le manuel dont il fait ensuite partie intégrante.

La version du manuel conforme à la dernière mise à jour est disponible sur Internet sur le site <http://www.ups.legrand.com>.

1.5 Responsabilité et garantie du fabricant

Le technicien qualifié et l'opérateur doivent respecter scrupuleusement les précautions et instructions d'installation indiquées dans le manuel. Il doit en particulier :

- opérer dans les limites de fonctionnement de l'équipement ;
- veiller à effectuer soigneusement l'entretien (à confier à un technicien qualifié auquel il incombe de respecter toutes les procédures indiquées dans le manuel d'installation et d'entretien).

Le constructeur décline toute responsabilité directe ou indirecte dans les cas suivants :

- montage et câblage des batteries effectués par un personnel insuffisamment qualifié au regard des normes nationales à respecter pour les interventions sur les équipements exposant à des risques électriques ;
- montage et câblage des batteries effectués sans utiliser les équipements de sécurité et les outils requis par les normes de sécurité nationales ;
- non-respect des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de l'équipement figurant dans les manuels ;
- utilisation confiée à un personnel qui n'aurait pas lu et intégralement compris le contenu du manuel d'utilisation ;
- utilisation non conforme aux standards prévus dans le pays où l'équipement est installé ;
- modifications apportés à l'équipement, au logiciel, à la logique de fonctionnement à moins qu'elles n'aient été autorisées par écrit par le constructeur ;
- réparations effectuées sans l'autorisation du service d'assistance technique LEGRAND ;
- dommages causés intentionnellement, dommages dus à la négligence, catastrophes naturelles, incendie ou infiltration de liquides ;
- dommages causés par l'utilisation de batteries et de protections non prévues dans le manuel ;
- accidents causés par un mauvais montage des protections de sécurité ou en raison de l'absence des étiquettes de sécurité prévues dans ce manuel.

Le transfert de l'équipement à d'autres utilisateurs prévoit également la remise de tous les manuels. Faute de quoi tout droit de l'acheteur est automatiquement annulé, conditions de garantie compris le cas échéant.

Dans le cas où l'équipement serait vendu à un tiers dans un pays où une autre langue est parlée, le propriétaire vendeur est tenu de fournir une traduction fidèle du présent manuel dans la langue du pays où l'équipement doit être utilisé.

1. Introduction

1.5.1 Conditions de garantie

Les conditions de garantie peuvent varier selon le pays dans lequel l'EBC est vendue. Contrôler la validité et la durée auprès du référent commercial local LEGRAND.

Dans le cas où le produit serait défectueux, contacter le Service d'assistance technique LEGRAND qui fournira toutes les instructions à suivre.

En aucun cas ne retourner le produit sans l'autorisation préalable de LEGRAND.

La garantie est invalidée dans le cas où l'EBC n'aurait pas été mise en service par un technicien qualifié et formé à cet effet (voir chapitre 2.2.1).

Dans le cas où pendant la période de garantie, l'EBC ne serait plus conforme aux caractéristiques et performances prévues dans le présent manuel, LEGRAND, à sa seule appréciation, réparera ou remplacera l'EBC et les pièces correspondantes. Toutes les pièces remplacées ou réparées restent la propriété de LEGRAND.

LEGRAND ne saurait être tenu pour responsable :

- des manques à gagner ;
- des pertes d'équipement, données ou logiciels ;
- des plaintes de tiers ;
- des dommages causés à des personnes ou à des biens matériels pour cause d'utilisation impropre et/ou de modifications techniques non autorisées ;
- des dommages causés à des personnes ou à des biens matériels pour cause d'installation non conforme aux spécificiques applicables.

1.5.2 Extension de la garantie et des contrats d'entretien

La garantie standard peut être étendue dans un contrat d'extension (contrat d'entretien).

Une fois la période de garantie écoulée, LEGRAND est disponible pour la fourniture d'un service d'assistance technique pour répondre à toutes les exigences, aux accords maintenance, disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Contactez le Service d'assistance technique LEGRAND pour plus d'informations.

1.6 Copyright

Les informations qui figurent dans le présent manuel ne doivent en aucun cas être communiquées à des tiers. Toute reproduction du manuel, quand bien même partielle, par photocopie ou autre système, scansion électronique comprise, non autorisée par écrit par le constructeur, constitue une violation des droits de propriété intellectuelle et comme telle est passible de poursuites.

Tous droits réservés. LEGRAND interdit la reproduction du présent document, y compris partielle, sans autorisation écrite.

2. Instructions de sécurité



DANGER

Avant de procéder à quelque opération que ce soit sur l'équipement, veiller à lire intégralement et attentivement le présent manuel, en particulier le présent chapitre.

Conserver soigneusement le présent manuel et le consulter sans hésiter lors de l'installation et de l'entretien (à confier à un technicien qualifié).

2.1 Notes générales

L'équipement a été conçu pour les applications indiquées dans le manuel. Il ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu, ni en adoptant des modalités autres que celles décrites dans le présent manuel.

Les différentes opérations doivent être effectuées selon les critères et l'ordre indiqués dans le présent manuel.

2.2 Définitions de « technicien qualifié » et « opérateur »

2.2.1 Technicien qualifié

La personne chargée de l'installation, de la mise en marche et de l'entretien courant est désignée comme « Technicien qualifié ».

Cette définition fait référence aux personnes qui possèdent la qualification technique spécifique et sont informées des procédures d'installation, de montage, de réparation et d'utilisation de l'équipement en conditions de sécurité.

Outre les exigences figurant dans la section ci-dessous pour un opérateur standard, ce technicien est qualifié conformément aux normes de sécurité nationales applicables aux interventions effectuées sur des équipements fonctionnant sous tension électrique dangereuse et doit utiliser les équipements de protection individuelle requis par les normes de sécurité nationales pour toutes les opérations indiquées dans le présent manuel (voir les exemples figurant dans le chapitre 2.3).



ATTENTION

Le responsable de la sécurité doit veiller à la protection et à la prévention des risques dans l'entreprise conformément au contenu des Directives européennes 2007/30/CE et 89/391/CEE concernant la sécurité sur le lieu de travail.

Le responsable de la sécurité doit s'assurer que toutes les personnes qui interviennent sur l'équipement ont reçu toutes les instructions correspondantes figurant dans le manuel, en particulier celles contenues dans le présent chapitre.

2.2.2 Opérateur

La personne chargée de l'utilisation normale de l'équipement est désignée comme « Opérateur ».

Cette définition fait référence aux personnes connaissant les modalités d'utilisation de l'équipement et qui répondent aux exigences suivantes :

1. formation technique permettant d'intervenir dans le respect des standards de sécurité au regard des dangers liés à la présence de courant électrique ;
2. formation sur l'utilisation des équipements de protection individuelle et les interventions de premier secours.

Le responsable de la sécurité dans l'entreprise, dans le choix du ou des opérateurs, doit tenir compte de des critères suivants :

- aptitude au regard des lois en vigueur ;
- aptitude physique (absence de handicap) ;
- aptitude psychologique (stabilité mentale, sens des responsabilités) ;
- niveau d'éducation, de formation et d'expérience ;
- connaissance des normes, règlements et mesures de prévention des accidents.

Il doit également fournir une formation assurant une parfaite connaissance de l'équipement et de ses composants.

Les opérations types qui peuvent être confiées à l'opérateur sont entre autres les suivantes :

- utilisation de l'équipement en conditions de fonctionnement normal et rétablissement du fonctionnement après arrêt ;
- adoption de mesures permettant de maintenir le niveau de performances l'onduleur ;
- nettoyage de l'équipement ;
- intervention avec un personnel responsable de l'entretien courant (à confier à des techniciens qualifiés).

2. Instructions de sécurité

2.3 Équipement de Protection Individuelle



DANGER

L'EBC expose à de grands risques de décharge électrique et de courant élevé de court-circuit. Au cours de l'installation, de l'utilisation et des opérations d'entretien, les équipements indiqués dans la présente section doivent être utilisés.

Les personnes responsables du fonctionnement de l'équipement et/ou susceptibles de s'en approcher ne doivent pas porter de vêtements à manches longues, ni lacets, ceintures, bracelets ou autres parties métalliques qui pourraient exposer à un danger.

La liste suivante indique les équipements de protection individuelle qui doivent être utilisés en tout temps. Des équipements supplémentaires peuvent être nécessaires selon les normes de sécurité nationales en vigueur.



Chaussures de sécurité anti-étincelles à pointe renforcée et semelle en caoutchouc



Gants de protection pour les opérations de manutention



Gants en caoutchouc isolé pour les opérations de branchement et les opérations effectuées en présence de tension dangereuse



Vêtements de protection pour interventions électriques



Visière et casque de protection



Outils isolés

INDICATION

Le technicien qualifié doit travailler sur un tapis d'isolation électrique et ne doit porter aucun objet/accessoire métallique tels que montres, des bracelets, etc.

2.4 Signalétique de danger sur le lieu de travail

La signalétique suivante doit être présente sur tous les points d'accès au local dans lequel l'équipement installé :



Courant électrique
Cette signalétique indique les éléments sous tension.



Comment procéder en cas d'urgence
Ne pas utiliser d'eau pour éteindre un incendie mais uniquement des extincteurs prévus pour éteindre un incendie sur un équipement électrique.



Défense de fumer
Cette signalétique rappelle l'interdiction de fumer.

2.5 Signalétique sur l'équipement

Des plaques explicatives sont présentes sur l'EBC qui peuvent varier selon le pays auquel l'équipement est destiné et les normes appliquées.

S'assurer en conséquence de la conformité des instructions. Le retrait de ces plaques et toute intervention effectuée d'une manière autre que celle prescrite sont rigoureusement interdits.

Les plaques doivent toujours être parfaitement lisibles et doivent être nettoyées régulièrement.

En cas de détérioration d'une plaque voire dans le cas où elle ne serait plus lisible, quand bien même partiellement, contacter le fabricant pour en obtenir une neuve.



ATTENTION

Les plaques ne doivent pas être retirées ni recouvertes. La signalétique dans d'autres langues est fournie avec l'armoire pour remplacer celle en anglais. Aucune autre plaque ne doit être apposée sur l'équipement sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.



ATTENTION

Les risques potentiels peuvent être considérablement réduits par le port des équipements de protection individuelle indiqués dans le présent chapitre (indispensables). Veiller à toujours observer la plus grande prudence lors des opérations effectuées à proximité des zones dangereuses de l'équipement signalées comme telles par des avertissements.

2.6 Avertissements généraux



DANGER

L'EBC fonctionne à des tensions dangereuses. Des techniciens qualifiés doivent effectuer l'installation et les opérations d'entretien courant. Aucune partie de l'EBC ne peut être réparée par l'opérateur.

Les opérations d'entretien exceptionnel doivent être exclusivement confiées au Service d'assistance technique LEGRAND.



DANGER

Avant de procéder à toute opération d'installation et/ou opération d'entretien, s'assurer que toutes les sources d'alimentation CA et CC sont débranchées.

L'onduleur et l'EBC doivent être installés avec un branchement à la terre pour éviter les courants de fuite élevés. Brancher en premier le câble de terre.

Lors de chaque installation et/ou opération d'entretien, s'assurer de la continuité du branchement à la terre.



ATTENTION

La batterie peut constituer un risque de décharge électrique et de courant élevé de court-circuit.

Veiller à respecter les précautions suivantes lors des interventions sur les batteries :

- a) ôter montre, bagues et autres objets métalliques.
- b) utiliser des outils et accessoires pourvus de poignées isolantes.
- c) faire usage de gants et de chaussures en caoutchouc.
- d) ne pas laisser d'outils ni d'objets métalliques sur le dessus des batteries.
- e) débrancher l'alimentation avant de brancher et de débrancher les bornes de batterie.
- f) s'assurer que la batterie n'est pas reliée à la terre par inadvertance. Si c'est le cas, débrancher la source de la terre.
Tout contact avec une partie d'une batterie reliée à la terre expose à un risque d'électrocution. La probabilité de ce risque d'électrocution peut être réduite si les branchements à la terre sont éliminés lors de l'installation et de l'entretien (applicable à l'équipement et à l'alimentation de batterie à distance sans circuit d'alimentation branché à la terre).
- g) ne jamais laisser des connecteurs de câble sans protection d'isolation.

Ne pas jeter les batteries sur des flammes. Les batteries pourraient exploser.

Ne pas ouvrir ni rompre les batteries. Les écoulements d'électrolyte peuvent causer des lésions à la peau et aux yeux. Ils peuvent également être toxiques. Les batteries installées à l'intérieur de l'armoire doivent être éliminées correctement. Pour la bonne élimination, consulter les lois locales et les normes applicables.



ATTENTION

Ne pas ouvrir les porte-fusibles de la batterie alors que l'onduleur alimente les charges en mode batterie.

2. Instructions de sécurité



ATTENTION

Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, l'EBC doit fonctionner dans un environnement propre et fermé, à température et humidité contrôlées. Il ne doit pas être exposé à des liquides inflammables ni à des substances corrosives.



ATTENTION

- L'équipement doit être entretenu et utilisé conformément aux instructions du présent manuel.
- Le responsable du service doit veiller à ce que le personnel chargé de l'utilisation et de l'entretien soit formé quant aux procédures d'utilisation et d'entretien de l'équipement en conditions de sécurité.
- Seul un personnel qualifié et formé doit avoir accès à l'équipement pour effectuer des opérations d'entretien. Pendant des opérations d'entretien, la signalétique « Entretien en cours » doit être apposée dans une position telle qu'elle soit parfaitement visible depuis tout accès au local.
- Le branchement de l'équipement (et de tous accessoire ou dispositif) doit parfaitement relié à la terre pour décharger les courants de court-circuit et les tensions électrostatiques. La tension d'entrée doit correspondre avec la valeur indiquée sur la plaque des données. En aucun cas ne doivent être utilisés des adaptateurs de courant. Veiller à bien respecter la polarité lors du branchement.
- Toute intervention sur l'équipement peut être effectuée uniquement après avoir pris soin de débrancher l'alimentation sur secteur au moyen d'un interrupteur qui doit ensuite être verrouillé avec un cadenas.
- L'onduleur ne doit jamais être allumé en présence d'une fuite de liquide sur les batteries.
- L'équipement utilisé pour toute opération d'entretien (pince, tournevis, etc.) doit être isolé électriquement
- La présence de matériaux inflammables à proximité de l'équipement est strictement interdite. Le local de l'équipement doit toujours être verrouillé et seul le personnel qualifié doit être autorisé à y accéder.
- Ne désactiver aucun dispositif de sécurité ou d'alerte et n'ignorer aucune alarme, ni aucun message d'avertissement ou d'alerte, qu'ils soient générés automatiquement ou qu'il s'agisse de la signalétique présente sur l'équipement.
- Ne pas mettre en marche l'équipement sans les protections fixes (panneaux et autres).
- En cas de rupture, de déformation ou de mauvais fonctionnement de l'équipement ou de parties de celui-ci, procéder immédiatement aux réparations ou changements nécessaires.
- En aucun cas la structure de l'équipement, les appareils montés sur celui-ci, la séquence de fonctionnement ne doivent être modifiés, manipulés ou altérés de quelque manière que ce soit, sans avoir préalablement consulté le fabricant.
- Pour le changement des fusibles, veiller à ce que les fusibles montés soient de même type.
- Le changement des batteries est une opération à confier à un technicien qualifié.
- Tenir un registre dans lequel doivent être annotés la date, l'heure, le type, le nom du technicien et autres informations relatives à chaque opération d'entretien courant et exceptionnel.
- Ne pas utiliser d'huiles ni de produits chimiques pour le nettoyage : ils pourraient corroder ou endommager certaines parties de l'équipement.
- L'équipement et le lieu de travail doivent rester parfaitement propres.
- Au terme des opérations d'entretien, avant de rebrancher l'alimentation, s'assurer qu'aucun outil et/ou matériel, de quelque nature que ce soit, n'a été laissé à proximité de l'équipement.

2.7 Comment procéder en cas d'urgence

Les informations suivantes sont de nature générale. Pour toute intervention spécifique, faire référence aux normes en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.

2.7.1 Procédure de premier secours

Pour les premiers secours, veiller à respecter les règles et les procédures internes de l'entreprise.

2.7.2 Procédures en cas d'incendie

Ne pas utiliser d'eau pour éteindre un incendie mais uniquement des extincteurs prévus pour éteindre un incendie sur un équipement électrique.

3. Installation



Les opérations d'installation de l'EBC doivent être exclusivement confiées à un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (voir chapitre 2.2.1).

3.1 Safety regulations



Avant de procéder à toute opération d'installation, veiller à lire les consignes suivantes puis à les respecter :

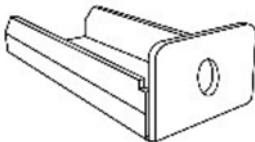
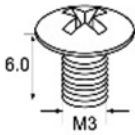
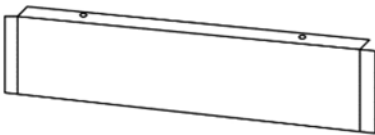

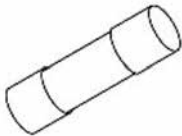
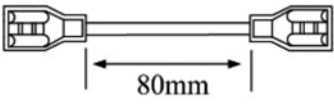
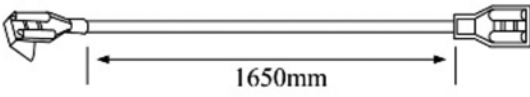
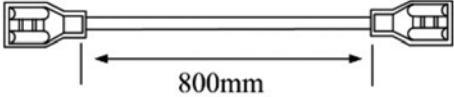
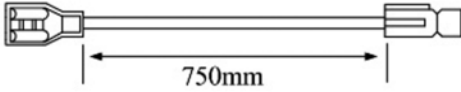
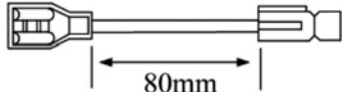
1. Consulter le chapitre 2 du manuel qui contient les prescriptions de de sécurité et faire usage des équipements de protection individuelle indiqués dans le chapitre 2.3.
2. Éteindre l'onduleur et le débrancher de l'alimentation électrique avant d'installer l'EBC.
3. Le branchement à la terre est essentiel à la sécurité, à la bonne installation et au bon fonctionnement. Avant d'effectuer toute autre opération d'installation, brancher le câble de mise à la terre.
4. Ne pas procéder à l'installation en présence d'eau ou d'humidité.

3.2 Inspection et déballage

Inspecter soigneusement l'emballage externe pour s'assurer qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Dans le cas d'un possible dommage ou dommage attesté, informer immédiatement :

- le transporteur ;
- le Service d'assistance technique LEGRAND.

S'assurer que l'équipement correspond aux données figurant sur le bon de livraison.

<p>Support fixe batterie : 10 pièces</p> 	<p>VIS (M3 x 6mm): 10 pièces</p> 	<p>Pellicule Mylar : 30 pièces</p> 
<p>Rivet en nylon : 60 pièces</p> 	<p>Fusible: 3 pièces</p> 	<p>Câble#0544 78 pièces</p> 
<p>Câble#6398: 3pièces</p> 	<p>Câble#0189: 8pièces</p> 	
<p>Câble#5075: 3pièces</p> 	<p>Câble#5038: 3pièces Câble#5040: 3pièces</p> 	

3. Installation

Pour l'entreposage de l'EBC, se reporter aux instructions du chapitre 5.



ATTENTION

Déplacer l'EBC avec précaution, en la soulevant le moins possible et en évitant les coups pour prévenir les risques de chute.

L'EBC et les batteries sont lourdes. L'armoire pourrait basculer et provoquer de graves blessures. Pour tout levage, utiliser un chariot élévateur ou un transpalette d'une portée appropriée, en plaçant les fourches dans les espaces prévus à cet effet à la base et s'assurer qu'elles dépassent de l'autre côté d'au moins vingt centimètres.

L'équipement doit être déplacé et manipulé par un personnel formé à cet effet et doté des équipements de protection individuelle indiqués dans le chapitre 2.

3.3 Lieu d'installation de l'armoire de batteries

L'installation de l'onduleur, EBC comprise, doit être effectuée en respectant les règles suivantes :

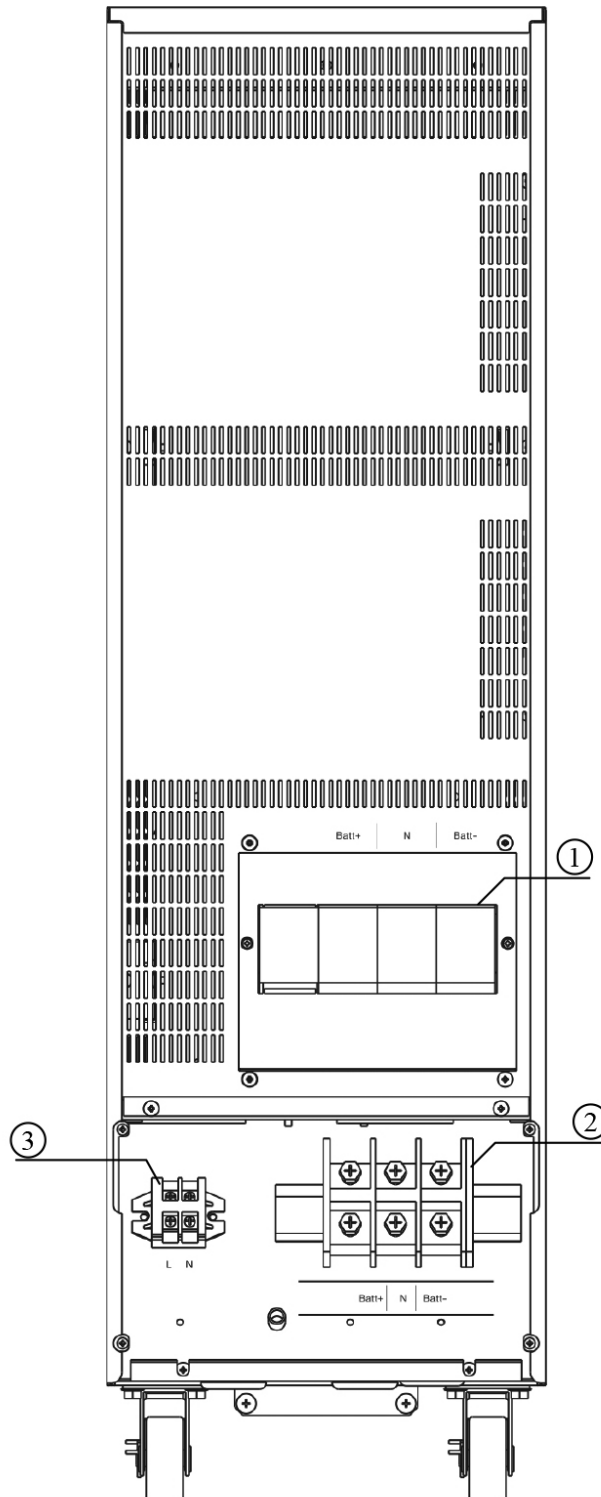
- la surface de soutien doit offrir la portée suffisante et nécessaire pour supporter le poids de l'équipement.
- il est nécessaire de garantir l'absence de poussières et de gaz corrosifs/explosifs.
- le lieu d'installation doit être exempt de vibrations et l'éclairage doit être suffisant.
- le système doit être installé dans un environnement intérieur à température et humidité contrôlées. La température doit être comprise entre 0 et 40 °C (32-104 °F) et l'humidité doit être au maximum de 95 % (sans condensation). Dans tous les cas, la température ambiante de fonctionnement recommandée est comprise entre 20 et 25 °C (68-77 °F) pour garantir le cycle de vie maximal des batteries.

INDICATION

Les températures de fonctionnement dépassant l'intervalle recommandé se traduisent par une moindre durée de vie des batteries et de moindres performances et réduisent ou annulent la garanties des batteries.

- le dégagement arrière et latéral doit être suffisant pour garantir la circulation d'air nécessaire au refroidissement.
- l'armoire à batteries doit être installée dans un local garantissant une ventilation suffisante afin de prévenir toute concentration dangereuse d'hydrogène que peut produire la charge des batteries. La concentration maximale d'hydrogène dans le local doit être maintenue en deçà de 0,8 % en volume. La ventilation du local doit être suffisante pour renouveler l'air, notamment dans le volume du local situé au-dessus des armoires de batteries et sous le plafond où se concentre l'hydrogène. Le débit d'air minimum nécessaire en m³/heure dépend de la technologie de la batterie, du nombre d'éléments et de la capacité nominale des éléments.
Se reporter aux normes d'installation de la batterie stationnaire et aux recommandations du constructeur.
- l'armoire de batteries doit être accessible de chaque côté pour les interventions d'assistance et d'entretien périodique.

3.4 Vue postérieure



1. Porte-fusible
2. Vers bornes batterie onduleur

3. Installation

3.5 Montage de la batterie sur l'armoire à batteries vide 3 110 94



ATTENTION

Ne pas déplacer l'EBC après l'installation des batteries.

INDICATION

Il est obligatoire de remplir correctement l'étiquette du produit après l'installation des batteries.

PHASE 1 : retirer le panneau droit/gauche.

PHASE 2 : installer les batteries sur le banc de batteries.

PHASE 3 : installer la glissière des batteries.

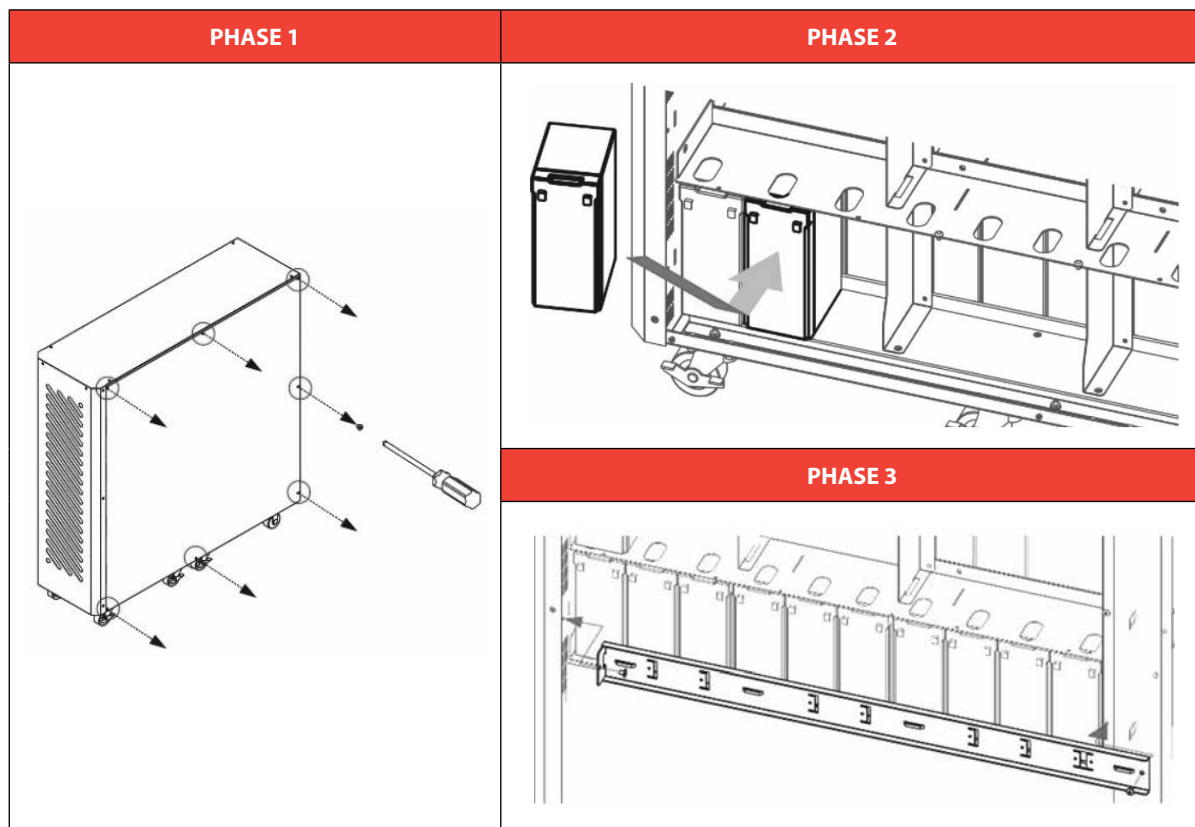
PHASE 4 : à l'aide des rivets en nylon, fixer les pellicules Mylar.

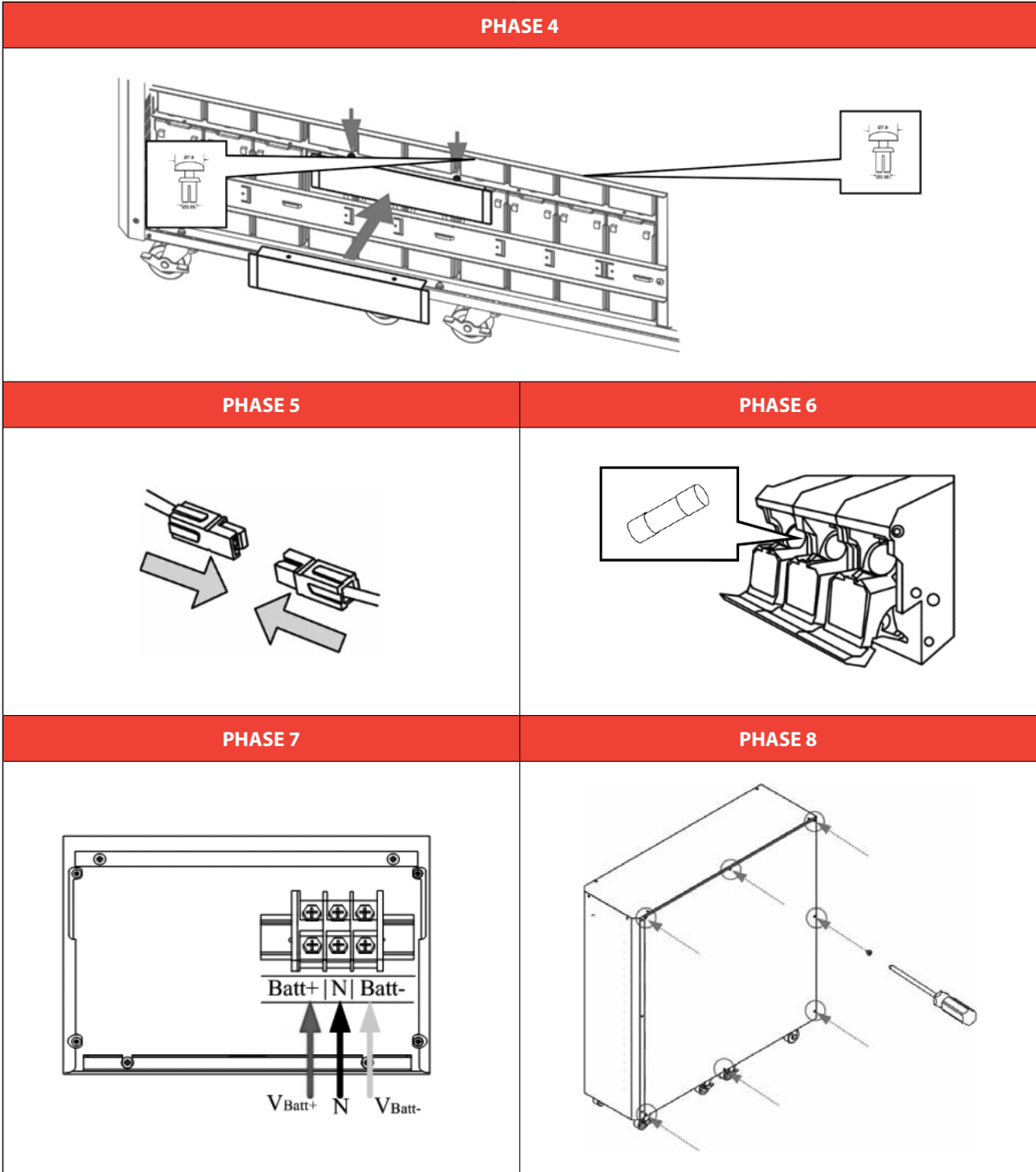
PHASE 5 : connecter la borne Anderson.

PHASE 6 : installer le fusible dans le porte-fusible.

PHASE 7 : mesurer la tension sur le bornier pour s'assurer que les branchements ont été correctement effectués.

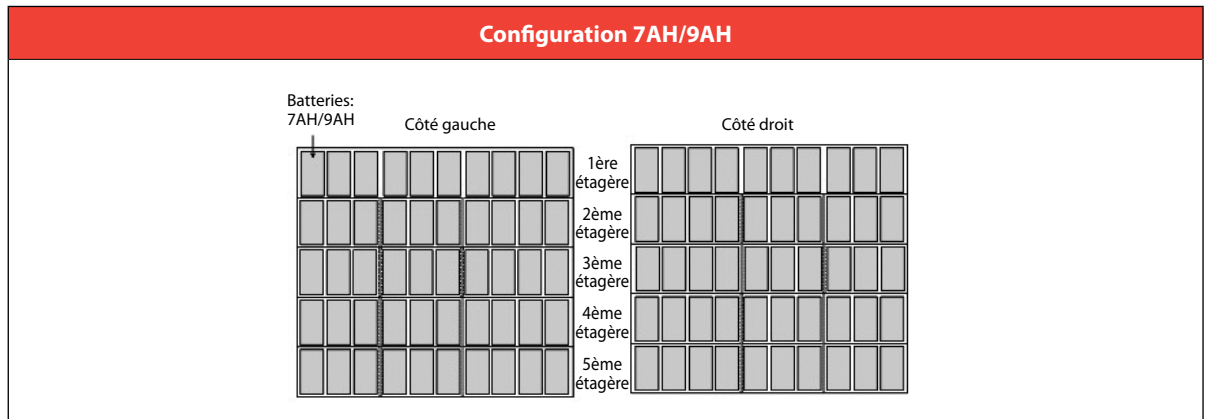
PHASE 8 : installer le panneau droit/gauche.





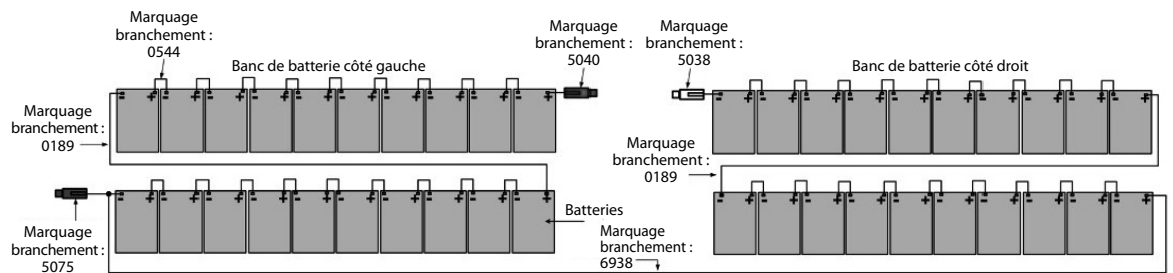
3. Installation

L'armoire à batteries est dotée de 5 étagères. Pour 7 Ah / 9 Ah, 10 batteries peuvent être placées sur chaque étagère.

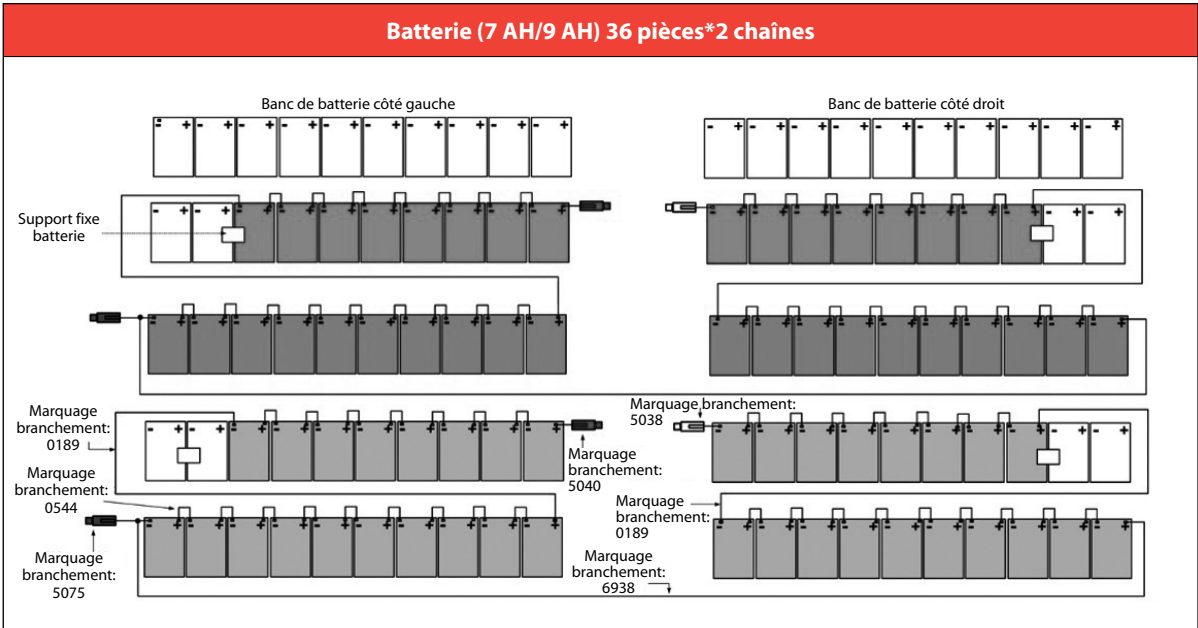
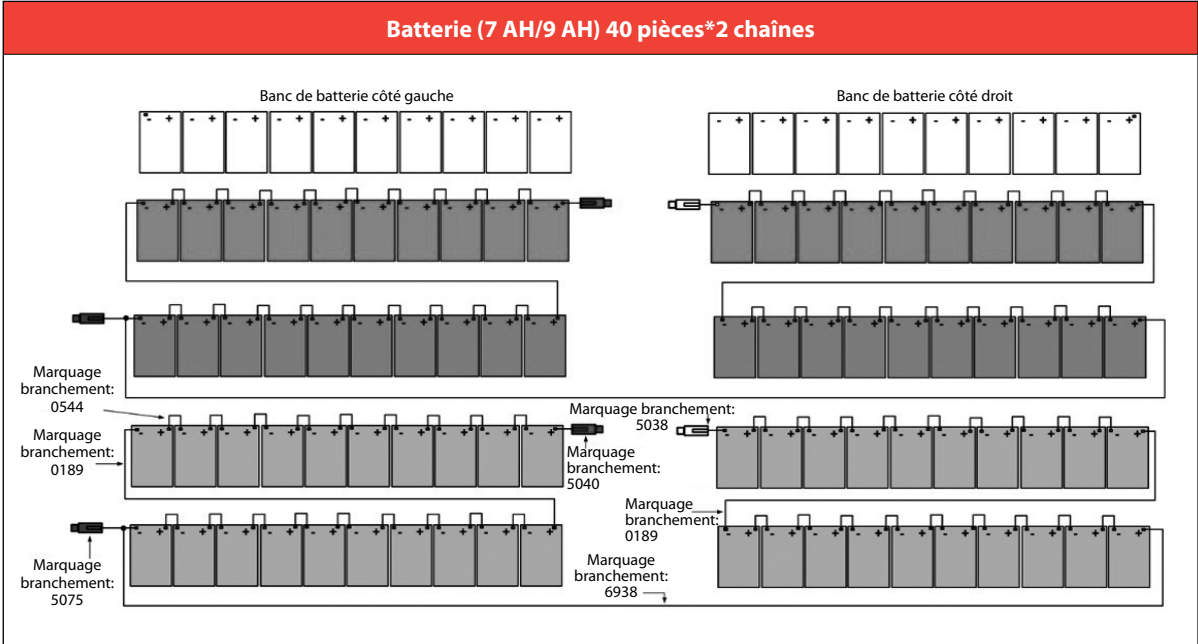


Le schéma de branchement interne est le suivant :

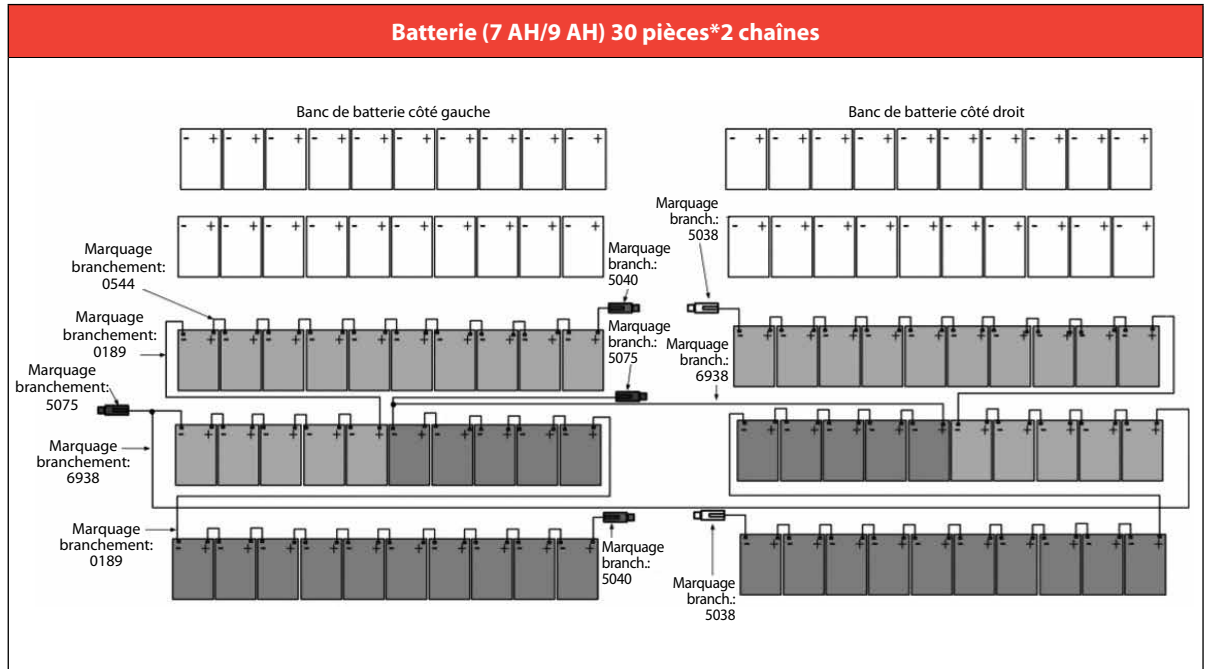
Câble#	Description
5040	Câble positif batterie
5038	Câble négatif batterie
5075	Câble neutre batterie
0189	Câble branchement batterie
0544	Câble branchement batterie
6398	Câble branchement neutre batterie



Batterie (7 AH/9 AH) schéma de branchement interne



3. Installation



3.6 Changement des batteries

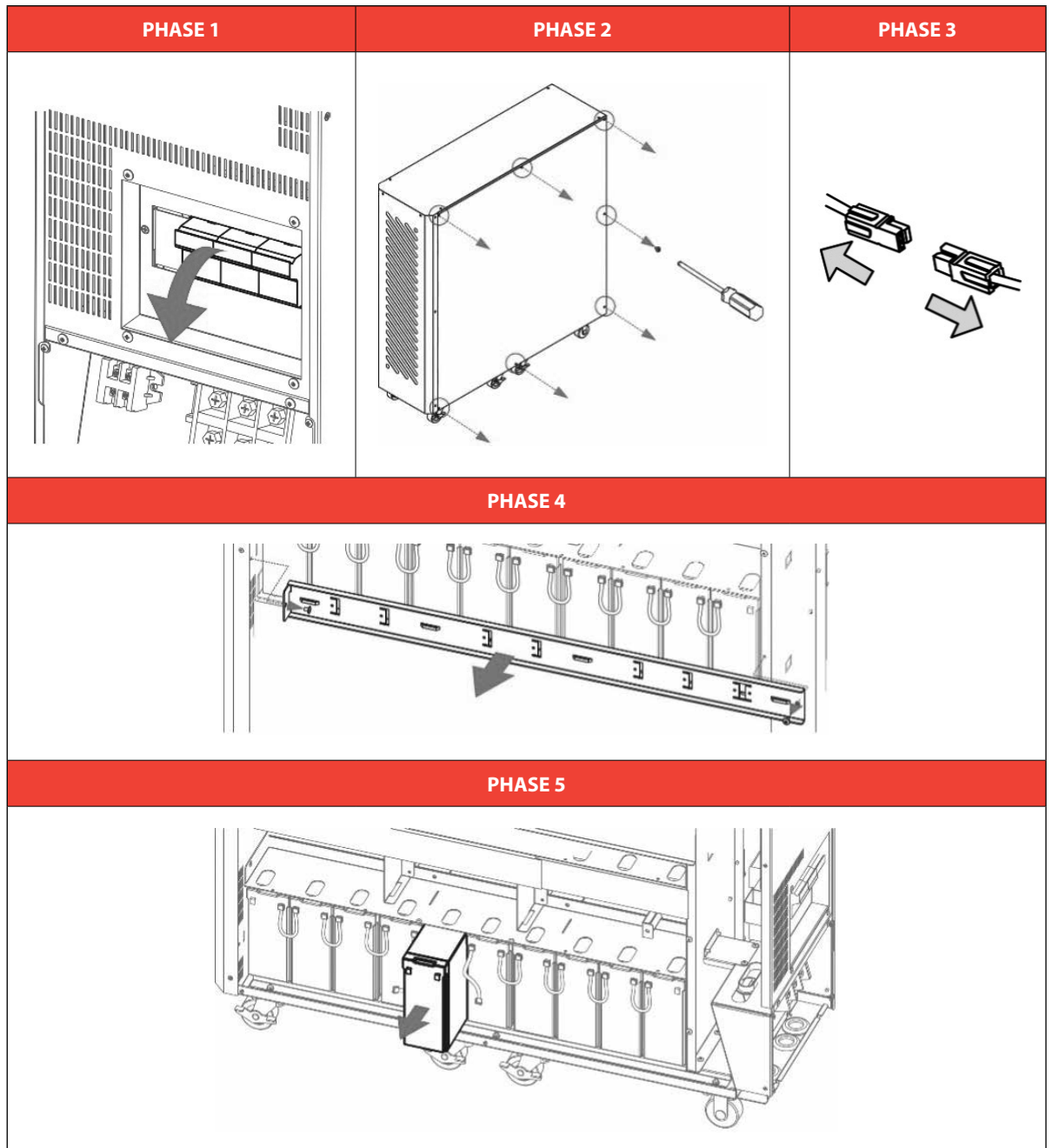
PHASE 1 : débrancher le porte-fusible.

PHASE 2 : retirer le panneau droit/gauche.

PHASE 3 : débrancher la borne Anderson.

PHASE 4 : retirer la glissière des batteries.

PHASE 5 : débrancher le câble de la batterie et extraire la batterie du banc.



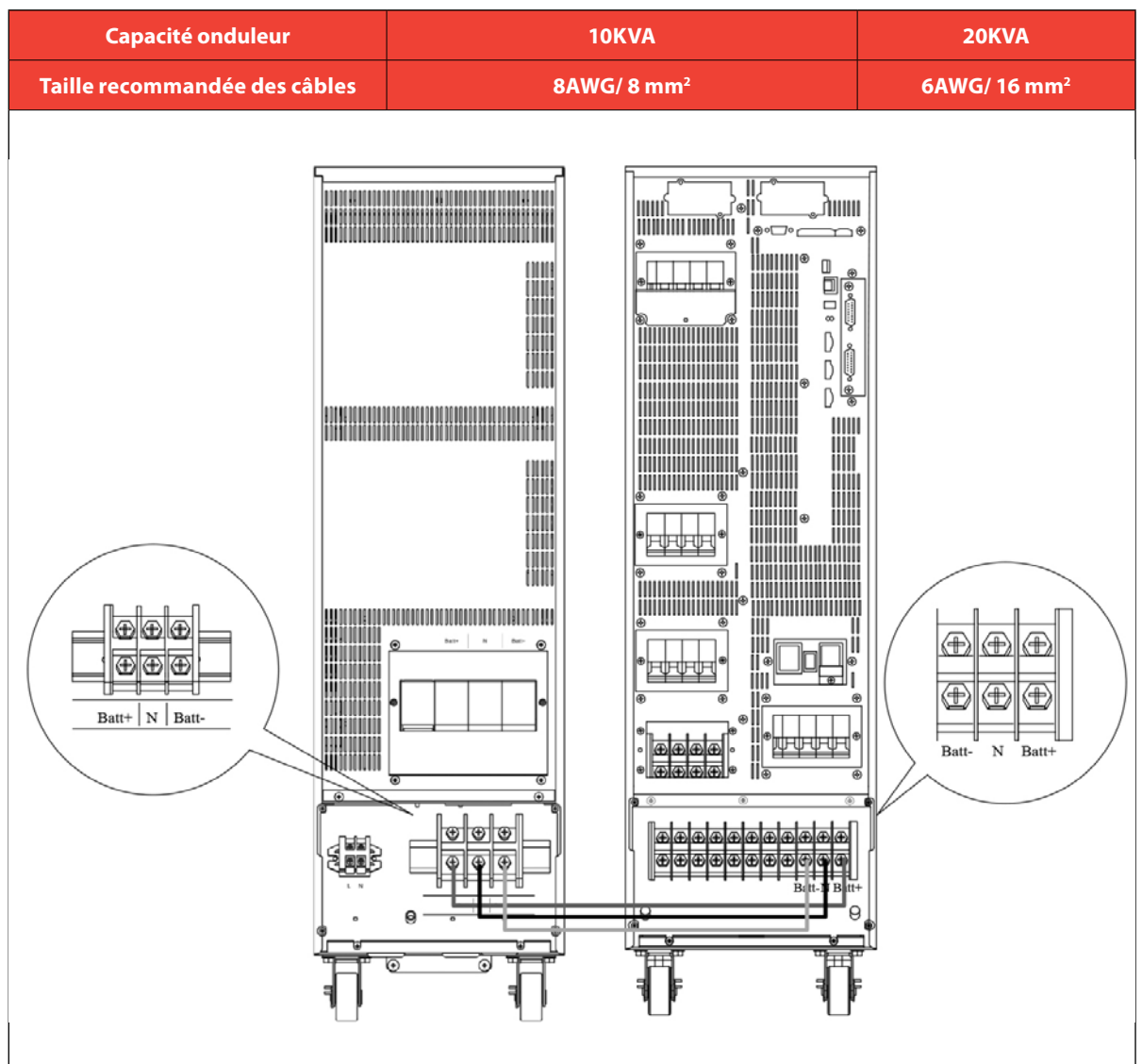
3. Installation

3.7 Câblage de l'onduleur et de l'armoire de batteries

Le branchement électrique de l'EBC à l'onduleur est une opération de l'installation généralement non effectuée par le fabricant de l'onduleur. Pour cette raison, les indications qui suivent doivent être considérés comme indicatives et il est recommandé de veiller à ce que branchements électriques soient effectués conformément aux standards d'installation en vigueur.

! ATTENTION

Le choix du type de câbles et de leur section en fonction du courant nominal et des installations doit être effectué comme prescrit par les normes d'installation en vigueur et relève de la responsabilité du technicien qualifié. Consulter le manuel d'installation de l'onduleur pour vérifier le courant de batterie.



4. Entretien



DANGER

Les opérations d'INSTALLATION et d'ENTRETIEN COURANT doivent être confiées à des TECHNICIENS QUALIFIÉS (voir chapitre 2.2.1). Les opérations d'ENTRETIEN EXCEPTIONNEL doivent être exclusivement confiées au SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE LEGRAND.

INDICATION

LEGRAND décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages causés par des opérations non effectuées conformément aux instructions figurant dans le présent manuel.

4.1 Installation

L'opérateur n'est pas autorisé à installer ni à brancher électriquement l'EBC à l'onduleur. Ces opérations doivent être exclusivement confiées à un technicien qualifié (chapitre 2.2.1) qui doit respecter les instructions qui lui sont destinées, figurant dans ce manuel.

4.2 Entretien préventif

L'EBC ne contient pas de pièces/parties sujettes à un entretien préventif à confier à l'opérateur.

A intervalles réguliers, l'opérateur doit :

- effectuer un nettoyage externe général ;
- effectuer un contrôle de tout le pourtour de l'onduleur pour s'assurer que rien n'entrave l'accès aux unités.

4.3 Contrôles périodiques

Le bon fonctionnement de l'EBC doit être garanti par des inspections d'entretien périodique. Ces inspections sont essentielles pour garantir la fiabilité de l'armoire batteries.

Ces inspections doivent être effectuées pour établir si les composants, les câblages et les branchements présentent des signes évidents de surchauffe.



ATTENTION

Les contrôles périodiques prévoient des opérations à l'intérieur de l'équipement en présence de tensions dangereuses. Seul le personnel d'entretien formé par LEGRAND est autorisé à intervenir.

4.4 Entretien des batteries

Faire appel à un technicien qualifié pour l'entretien des batteries.

Si nécessaire, contacter le service d'assistance technique LEGRAND.

5. Stockage



DANGER

Les opérations de stockage de l'onduleur doivent être exclusivement confiées à un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (voir chapitre 2.2.1).



DANGER

Un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** doit s'assurer de l'absence de tension avant de débrancher les câbles. Tous les interrupteurs coupe-batterie de l'onduleur et sur l'EBC doivent être ouverts.

5.1 Batteries

Il est possible d'entreposer les batteries sans les recharger dans les conditions suivantes :

- jusqu'à 6 mois si la température est comprise entre +20°C (+68°F) y +30°C (+86°F);
- jusqu'à 3 mois si la température est comprise entre +30°C (+86°F) y +40°C (+104°F);
- jusqu'à 2 mois si la température est supérieur à +40°C (+104°F).



ATTENTION

Les batteries ne doivent jamais être entreposées si elles sont partiellement ou totalement déchargées.

LEGRAND décline toute responsabilité en cas de dommages ou de mauvais fonctionnement causés par le stockage de l'onduleur dans de mauvaises conditions des batteries.

6. Mise au rebut



DANGER

Les opérations de mise au rebut doivent être exclusivement confiées à un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (voir chapitre 2.2.1). Les instructions du présent chapitre doivent être considérées comme indicatives : dans chaque pays sont applicables des règlements spécifiques concernant l'élimination des déchets électroniques et des déchets dangereux tels que les batteries. Il est obligatoire de respecter les standards en vigueur dans le pays où l'équipement est utilisé. Veiller à éliminer chaque composant de l'équipement dans le respect de l'environnement.

6.1 Élimination des batteries

Les batteries doivent être éliminées auprès d'un site agréé pour les déchets toxiques. Leur élimination comme déchets ordinaires est interdite.

S'informer auprès des autorités compétentes dans le pays où les opérations sont effectuées pour connaître les procédures à suivre.



Pb



ATTENTION

La batterie peut constituer un risque de décharge électrique et de courant élevé de court-circuit.

Lors du fonctionnement sur batteries, les prescriptions indiquées dans le chapitre 2 doivent être respectées.

6.2 Élimination de l'armoire

La mise au rebut de l'armoire doit s'effectuer après élimination des différentes parties il est constitué.

Pour les opérations de mise au rebut, il est nécessaire de faire usage d'équipements de protection individuelle indiqués dans le chapitre 2.3.

Subdiviser les composants par catégories de matériaux (métaux tels que le cuivre, plastique, etc.) conformément au tri sélectif en vigueur dans le pays où l'équipement est éliminé.

Dans le cas où les composants devraient être entreposés avant leur élimination, veiller à ce qu'ils soient conservés à l'abri des intempéries pour prévenir la contamination des sols et des cours d'eau.

6.3 Élimination des composants électroniques

Pour l'élimination des déchets électroniques, faire référence aux standards en vigueur.



Ce symbole indique que, pour prévenir les effets dommageables pour l'environnement et les personnes, ce produit doit être éliminé séparément des déchets domestiques en le remettant à un centre agréé de collecte, conformément à la législation en vigueur dans les États membres de l'Union Européenne en matière de déchets. Une élimination du produit qui ne respecterait pas les dispositions locales en vigueur est passible de sanctions aux termes de la loi. Il est recommandé de s'assurer que l'équipement est soumis à la réglementation en matière de DEEE dans le pays où il est utilisé.

7. Caractéristiques techniques

	3 110 94	3 110 95	3 110 96	3 110 97
	Armoire batteries vide Keor Compact	Armoire batteries Keor Compact 10 kVA	Armoire batteries Keor Compact 15 kVA	Armoire batteries Keor Compact 20 kVA
Tension nominale (V)	-	±180	±216	±240
Type batteries	-	VRLA 12V	VRLA 12V	VRLA 12V
Capacité batteries (Ah)	-	9	9	9
Nombre de batteries installées	-	60	72	80
Dimensions LxHxD (mm)	260x890x850			
Poids (kg)	49.5	193.5	222.3	241.5
Température de fonctionnement (°C)	0 ÷ +40 (+20 ÷ +25 recommandé pour allonger le cycle de vie des batteries)			
Humidité relative pendant le fonctionnement	20% ÷ 95% sans condensation			
Marquage indice de protection	IP 20			

DIRECTIVES ET NORMES DE RÉFÉRENCE

Marques	CE, CMIM, EAC, UKCA
Sécurité	Directive 2014/35/EU EN 62040-1
EMC	Directive 2014/30/EU EN 62040-2

Index

1. Introduction	26
1.1 Purpose of the manual	26
1.2 Symbols in the manual	26
1.3 Where and how to keep the manual	26
1.4 Update of the manual	27
1.5 Manufacturer's liability and guarantee	27
1.5.1 Guarantee terms	28
1.5.2 Extension of the guarantee and maintenance contracts	28
1.6 Copyright	28
2. Safety regulations	29
2.1 General notes	29
2.2 Definitions of "Skilled Technician" and "Operator"	29
2.2.1 Skilled Technician	29
2.2.2 Operator	29
2.3 Personal Protective Equipment	30
2.4 Hazard signs in the workplace	30
2.5 Signs on the equipment	31
2.6 General warnings	31
2.7 How to proceed in an emergency	32
2.7.1 First-aid procedures	32
2.7.2 Fire procedures	32
3. Installation	33
3.1 Safety regulations	33
3.2 Inspecting and unpacking	33
3.3 Battery cabinet installation site	34
3.4 Rear view	35
3.5 Battery assembly on the empty battery cabinet 3 110 94	36
3.6 Battery replacement	41
3.7 Wiring of UPS and BATTERY CABINET	42
4. Maintenance	43
4.1 Installation	43
4.2 Preventive maintenance	43
4.3 Periodical checks	43
4.4 Battery maintenance	43
5. Warehousing	44
5.1 Batteries	44
6. Dismantling	45
6.1 Battery disposal	45
6.2 Cabinet dismantling	45
6.3 Electronic component dismantling	45
7. Technical data	46

1. Introduction



INDICATION

The instructions in this manual are intended only for a **SKILLED TECHNICIAN** (paragraph 2.2.1).

1.1 Purpose of the manual

The purpose of this manual is to provide the skilled technician (see paragraph 2.2.1) with instructions for safely installing the equipment, also called EBC (External Battery Cabinet) in the rest of the manual.

Extraordinary maintenance operations are not dealt with because they are the sole preserve of the LEGRAND Technical Support Service.

The reading of this manual is essential but does not substitute the skill of technical personnel who must have received adequate preliminary training.

The intended use and configurations envisaged for the equipment as shown in this manual are the only ones allowed by the Manufacturer.

Any other use or configuration must be previously agreed with the Manufacturer in writing and, in this case, the written agreement will be attached to the installation and user manuals.

This manual also refers to laws, directives and standards that the skilled technician is required to be aware of and consult.

The original text of this publication, drafted in English, is the only reference for the resolution of disputes of interpretation linked to translations into other languages.

1.2 Symbols in the manual

Some operations are shown in graphic symbols that draw the attention of the reader to the danger or the importance they imply:



DANGER

This indication shows a danger entailing a high degree of risk that, if not avoided, will lead to death or serious injury or considerable damage to the equipment and things around it.



WARNING

This indication shows a danger entailing a medium degree of risk that, if not avoided, could lead to death or serious injury or considerable damage to the equipment and the things around it.



CAUTION

This indication shows a danger entailing a low level of risk that, if not avoided, could lead to minor or moderate injury or material damage to the equipment and the things around it.

INDICATION

This symbol indicates important information which should be read carefully.

1.3 Where and how to keep the manual

This manual must be kept in a safe, dry place and must always be available for consultation.

It is recommended to make a copy of it and file it away.

If information is exchanged with the Manufacturer or the authorized assistance personnel, it is essential to refer to the equipment's rating plate data and serial number.

INDICATION

The manuals provided with the equipment are an integral part of it and must therefore be kept for its entire lifetime. In case of need (for example in case of damage that even partially compromises its consultation) the skilled technician is required to get a new copy from the Manufacturer, quoting the publication code on the cover.

1.4 Update of the manual

The manual reflects the state of the art when the equipment was put onto the market. The publication conforms to the directives current on that date. The manual cannot be considered inadequate when new standards come into force or modifications are made to the equipment.

Any addition to the manual the Manufacturer considers appropriate to send to the users, must be kept together with the manual of which they will become an integral part.

The version of the manual updated to its latest release is available on the Internet at <http://www.ups.legrand.com>

1.5 Manufacturer's liability and guarantee

The skilled technician and the operator shall scrupulously comply with the precautions and installation instructions indicated in the manual. In particular they must:

- always work within the operating limits of the equipment;
- always carry out constant and careful maintenance through a skilled technician who complies with all the procedures indicated in the installation and maintenance manual.

The Manufacturer declines all indirect or direct responsibility arising from:

- assembly and battery cabling made by personnel not fully qualified according to national standards to work on equipment presenting electrical hazards;
- assembly and battery cabling made without using safety equipment and tools required by national safety standards;
- failure to observe the installation and maintenance instructions and use of the equipment which differs from the specifications in the manuals;
- use by personnel who have not read and thoroughly understood the content of the user manual;
- use that does not comply with the specific standards used in the country where the equipment is installed;
- modifications made to the equipment, software, functioning logic unless they have been authorized by the Manufacturer in writing;
- repairs that have not been authorized by the LEGRAND Technical Support Service;
- damage caused intentionally, through negligence, by acts of God, natural phenomena, fire or liquid infiltration;
- damage caused by the use of battery types and protections not specified in the manual;
- accidents caused by a wrong assembly of the safety protections or due to the lack of application of the safety labels specified in this manual.

The transfer of the equipment to others also requires the handing over of all the manuals. Failure to do it will automatically nullify any right of the buyer, including the terms of the guarantee where applicable.

If the equipment is sold to a third party in a country where a different language is spoken, the original owner shall be responsible for providing a faithful translation of this manual in the language of the country where the equipment will be used.

1. Introduction

1.5.1 Guarantee terms

The guarantee terms may vary depending on the country where the EBC is sold. Check the validity and duration with LEGRAND's local sale representative.

If there should be a fault in the product, contact the LEGRAND Technical Support Service which will provide all the instructions on what to do.

Do not send anything back without LEGRAND's prior authorization.

The guarantee becomes void if the EBC has not been brought into service by a properly trained skilled technician (see paragraph 2.2.1).

If during the guarantee period the EBC does not conform to the characteristics and performance laid down in this manual, LEGRAND at its discretion will repair or replace the EBC and relative parts.

All the repaired or replaced parts will remain LEGRAND's property.

LEGRAND is not responsible for costs such as:

- losses of profits or earnings;
- losses of equipment, data or software;
- claims by third parties;
- any damage to persons or things due to improper use, unauthorized technical alterations or modifications;
- any damage to persons or things due to installations where the full compliance with the standard regulating the specific usage applications have not been guaranteed.

1.5.2 Extension of the guarantee and maintenance contracts

The standard guarantee can be consolidated in a single extension contract (maintenance contract).

Once the guarantee period has passed, LEGRAND is available for giving a technical assistance service able to meet all requirements, maintenance agreements, 24/7 availability and monitoring.

Please, contact the LEGRAND Technical Support Service for further information.

1.6 Copyright

The information contained in this manual cannot be disclosed to any third party. Any partial or total duplication of the manual by photocopying or other systems, including electronic scanning, which is not authorized in writing by the Manufacturer, violates copyright conditions and may lead to prosecution.

LEGRAND reserves the copyright of this publication and prohibits its reproduction wholly or in part without previous written authorization.

2. Safety regulations



DANGER

Before carrying out any operation on the equipment, it is necessary to read the entire manual carefully, especially this chapter.

Look after this manual carefully and consult it repeatedly during installation and maintenance by a skilled technician.

2.1 General notes

The equipment has been made for the applications given in the manual. It may not be used for purposes other than those for which it has been designed, or differently from those specified in this manual.

The various operations must be carried out according to the criteria and the chronology described in this manual.

2.2 Definitions of "Skilled Technician" and "Operator"

2.2.1 Skilled Technician

The figure that will carry out the installation, start up and ordinary maintenance is called "Skilled Technician".

This definition refers to people who have the specific technical qualification and are aware of the method of installing, assembling, repairing, bringing online and using the equipment safely.

In addition to the requirements listed in the section below for a general operator, the Skilled Technician is qualified according to national safety standards to work under dangerous electrical voltage and uses the personal protective equipment required by national safety standards for all the operations indicated in this manual (see the examples listed in paragraph 2.3).



WARNING

The safety manager is responsible for protection and company risks prevention according to what is indicated in European directives 2007/30/EC and 89/391/EEC regarding safety in the workplace.

The safety manager must ensure that all the people working on the equipment have received all the instructions concerning them in the manual, especially those contained in this chapter.

2.2.2 Operator

The figure assigned to the equipment for normal use is called "Operator".

This definition refers to people who know how to operate the equipment defined in the user manual and have the following requisites:

1. technical education, which enables them to operate according to safety standards in relation to the dangers linked to the presence of electric current;
2. training on the use of personal protective equipment and basic first aid interventions.

The company safety manager, in choosing the person (operator) who uses the equipment, must consider

- the person's work fitness according to the laws in force;
- the physical aspect (not disabled in any way);
- the psychological aspect (mental stability, sense of responsibility);
- the educational background, training and experience;
- the knowledge of the standards, regulations and measures for accident prevention.

He shall also provide training in such a way as to provide thorough knowledge of the equipment and its component parts.

Some typical activities the operator is expected to carry out are:

- the use of the equipment in its normal functioning state and restoring it to working order after it shuts down;
- adoption of the necessary provisions for maintaining the quality performance of the UPS;
- cleaning the equipment;
- working with people responsible for ordinary maintenance activities (skilled technicians).

2. Safety regulations

2.3 Personal Protective Equipment



The EBC poses a considerable risk of electric shocks and a high short circuit current. During installation, use and maintenance operations, the equipment mentioned in this section must be used.

People responsible for operating this equipment and/or passing close to it must not wear garments with flowing sleeves, nor may laces, belts, bracelets or other metal pieces that might cause a danger.

The following list sum up the minimum Personal Protective Equipment to wear at all times. Additional requirements may be needed according to national safety standards.



Anti-accident and non-sparking shoes with rubber sole and reinforced toe



Protective gloves for handling operations



Isolated rubber gloves for operations of connection and work under hazardous voltage



Protective garments for electrical work



Protective face and head shield



1000 V Isolated tools

INDICATION

The skilled technician must work on electrical insulated carpet and he must not wear any kind of metal objects like watches, bracelets, etc.

2.4 Hazard signs in the workplace

The following signs must be exhibited at all points of access to the room where the equipment is installed:



Electric current
This sign indicates the electrical live parts.



How to proceed in an emergency
Do not use water to quench fires but just the extinguishers specially designed for putting out fires in electrical equipment.



No smoking
This sign indicates that smoking is not allowed.

2.5 Signs on the equipment

Displayed on the EBC are explanatory plates that can vary depending on the country the equipment is intended for and constructional standards applied.

Make sure the instructions are adhered to. Removing these plates and working in a way that differs from what written there, is strictly prohibited.

The plates must always be clearly read and they must be cleaned periodically.

If a plate deteriorates and/or it is no longer legible, even partially, the Manufacturer must be contacted for another one.



CAUTION

The plates must not be removed or covered. Signs in different languages are provided along with the cabinet in order to replace the default ones in English. No other plates may be affixed to the equipment without the Manufacturer's prior written authorisation



WARNING

Potential risks can be drastically reduced by wearing the Personal Protective Equipment listed in this chapter, which are indispensable. Always operate with due care around dangerous areas marked by the appropriate warning notices on the equipment.

2.6 General warnings



DANGER

The EBC works with dangerous voltages. SKILLED TECHNICIANS shall perform the installation and ordinary maintenance operations. No part of the EBC can be repaired by the operator.

Extraordinary maintenance operations must be carried out by LEGRAND Technical Support Service personnel.



DANGER

Before beginning any installation and/or maintenance operation, make sure that all the DC and AC power sources are disconnected.

The UPS and the EBC must be installed with an earth connection to avoid high leakage currents. First connect the earthing cable.

Check during each installation and/or maintenance operation the continuity of the earthing system.



WARNING

A battery can present a risk of electrical shock and high short circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries:

- a) remove watches, rings or other metal objects.
- b) use tools with insulated handles.
- c) wear rubber gloves and boots.
- d) do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- e) disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
- f) determine if battery is inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove source from ground.
Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock can be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance (applicable to equipment and remote battery supplies not having a grounded supply circuit).
- g) never leave live cable terminals without an insulated protection.

Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.

Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic. The batteries installed inside the cabinet must be disposed of correctly. For the disposal requirements refer to local laws and relevant standards.



CAUTION

Do not open the battery fuse holders while the UPS is powering the loads in battery mode.

2. Safety regulations

WARNING

To reduce the risk of fire or electric shock, the EBC must work in closed, clean environments with controlled temperature and humidity. It must be kept away from inflammable liquids and corrosive substances.

CAUTION

- The equipment must be maintained and used according to the instructions of this manual.
- The departmental manager must instruct the operating and maintenance personnel on the safe use and maintenance of the equipment.
- Only specifically-trained, highly skilled personnel are allowed access to the equipment in order to perform maintenance. While the maintenance operation is being carried out, signs saying "Maintenance work in progress" must be affixed in the department in such a way that they can be easily seen from any access area.
- The connection of the equipment (and of any accessory devices) must always be perfectly grounded to discharge short-circuit currents and electrostatic voltages. The input voltage must correspond with the value shown on the rating plate. Current adapters must not be used under any circumstances. Pay attention to polarity when connecting.
- Any intervention on the equipment must be done only after it has been disconnected from the power supply network by means of a switch disconnecter and must be locked with an appropriate padlock.
- The UPS must not be turned on if liquid is leaking from the batteries.
- The equipment used for any maintenance operations (pliers, screwdrivers etc.) must be electrically insulated.
- Depositing flammable material near the equipment is strictly forbidden. The equipment should always be locked, and only specifically trained personnel are allowed access to it.
- Do not disable any safety, notification or warning device and do not ignore any alarm, warning message or notice, no matter whether they are generated automatically or represented by plates fixed to the equipment.
- Do not run the equipment with fixed protections not installed (panels etc.).
- In case of breaking, buckling or malfunctioning of the equipment or parts of it, repair or replace immediately.
- For no reason can the structure of the equipment, the devices mounted on it, the operation sequence etc., be modified, manipulated or tampered with in any way, without prior consultation with the Manufacturer.
- When replacing fuses, only use ones of the same type.
- The replacement of the batteries is an operation intended to be carried out by a skilled technician.
- Keep a register in which to enter the date, time, type, performer's name and any other useful information about each and any routine and extraordinary maintenance operation.
- Do not use oils or chemical products for cleaning because they could scratch, corrode or damage certain parts of the equipment.
- The equipment and workplace must be kept completely clean.
- Upon completion of the maintenance operations, before connecting the power supply, carefully check that no tools and/or material of any kind have been left next to the equipment.

2.7 How to proceed in an emergency

The following information are general. For the specific interventions consult the regulations in force in the country where the equipment is installed.

2.7.1 First-aid procedures

When administering first aid, adhere to the company rules and the usual procedures.

2.7.2 Fire procedures

Do not use water to quench fires but just the extinguishers specially designed for putting out fires on electrical equipment.

3. Installation



DANGER

All EBC installation operations must be carried out exclusively by a **SKILLED TECHNICIAN** (paragraph 2.2.1).

3.1 Safety regulations



CAUTION

Before carrying out any installation operation you must read and apply the following:

1. Consult chapter 2 of the manual containing mandatory safety regulations and wear the Personal Protective Equipment mentioned in paragraph 2.3.
2. Turn off the UPS and disconnect it from the power supply before the EBC installation.
3. The connection to the earth ground is essential for safety and proper installation and operation. Before carrying out any other installation operation, connect the earthing wiring.
4. Do not carry out the installation if there is water or humidity around.

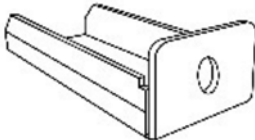
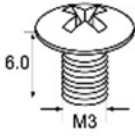
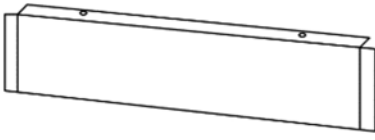

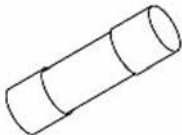
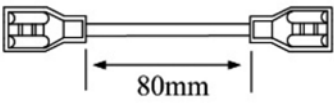
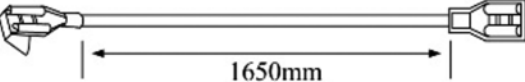

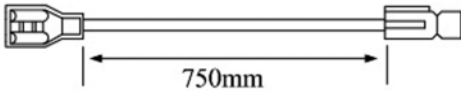
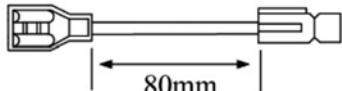
3.2 Inspecting and unpacking

Carefully inspect the outer packaging for evidence of damage during transit.

If there is possible or ascertained damage, immediately inform:

- the transporter;
- the LEGRAND Technical Support Service.

Check that the equipment corresponds with the items indicated in the delivery documentation.

Battery Fixed Suppor: 10pcs	Screw (M3 x 6mm): 10pcs	Mylar Film: 30pcs
		
Nylon Rivet: 60pcs	Fuse: 3pcs	Cable#0544: 78pcs
		
Cable#6398: 3pcs	Cable#0189: 8pcs	
		
Cable#5075: 3pcs	Cable#5038: 3pcs Cable#5040: 3pcs	
		

3. Installation

Follow the instructions in chapter 5 when storing the EBC.



WARNING

Move the EBC very carefully, lifting it as little as possible and avoiding dangerous swings or falls.

The EBC and the batteries are heavy. The cabinet may tip and cause serious injury. For any lifting, use a forklift or a pallet truck with an adequate carrying capacity, placing the forks in the wooden base and making sure they come out the other side by at least twenty centimetres.

The equipment must always be handled by trained and instructed personnel equipped with the Personal Protective Equipment illustrated in chapter 2.

3.3 Battery cabinet installation site

The UPS system installation, including the EBC, must meet the following guidelines:

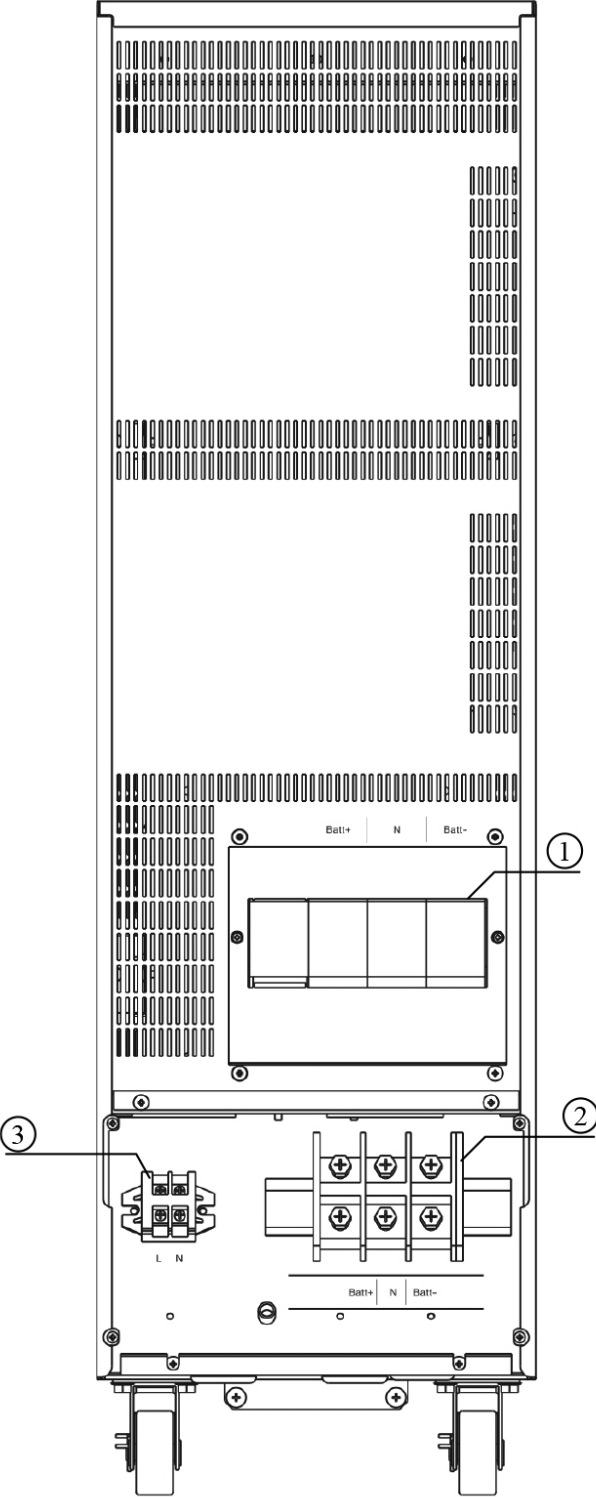
- The support surface must be scaled in for the carrying capacity necessary to support the equipment.
- Dust or corrosive/explosive gasses must be absent.
- The site must be free of vibration and there should be enough lighting.
- The system must be installed in a temperature and humidity controlled indoor. The ambient temperature range is 0-40°C (32-104°F) with a maximum relative humidity of 95%, non-condensing. However, the recommended operating range is 20-25°C (68-77°F) to ensure nominal battery lifetime.

INDICATION

Operating temperatures above the recommended range will result in decreased battery life and performance, and will reduce or void the battery warranty.

- The rear and side space must be enough to guarantee an adequate circulation of air for cooling.
- The battery cabinet should be installed in a room with adequate air ventilation flow to avoid dangerous concentration of hydrogen gas that can be produced during battery recharge. The maximum concentration of hydrogen in the room should be kept below 0,8% by volume. The room ventilation air flow should be adequate to renew the air especially in the volume of the room above the battery cabinets and below the ceiling where the hydrogen gas concentrates. The necessary minimum air flow in m³/hour is depending on the battery technology, the number of cells, the nominal cell capacity.
Refer to stationary battery installation standards and battery manufacturer recommendation.
- The external battery cabinet must be accessible on all sides for assistance or periodic servicing.

3.4 Rear view



- 1. Fuse holder
- 2. To UPS Battery Terminals

3. Installation

3.5 Battery assembly on the empty battery cabinet 3 110 94



WARNING

Do not move the EBC after the installation of the batteries

INDICATION

It is mandatory to properly fill out the product label after the installation of the batteries

STEP 1: Remove the right/left side panel.

STEP 2: To install battery in the battery bank

STEP 3: Install the battery guardrail.

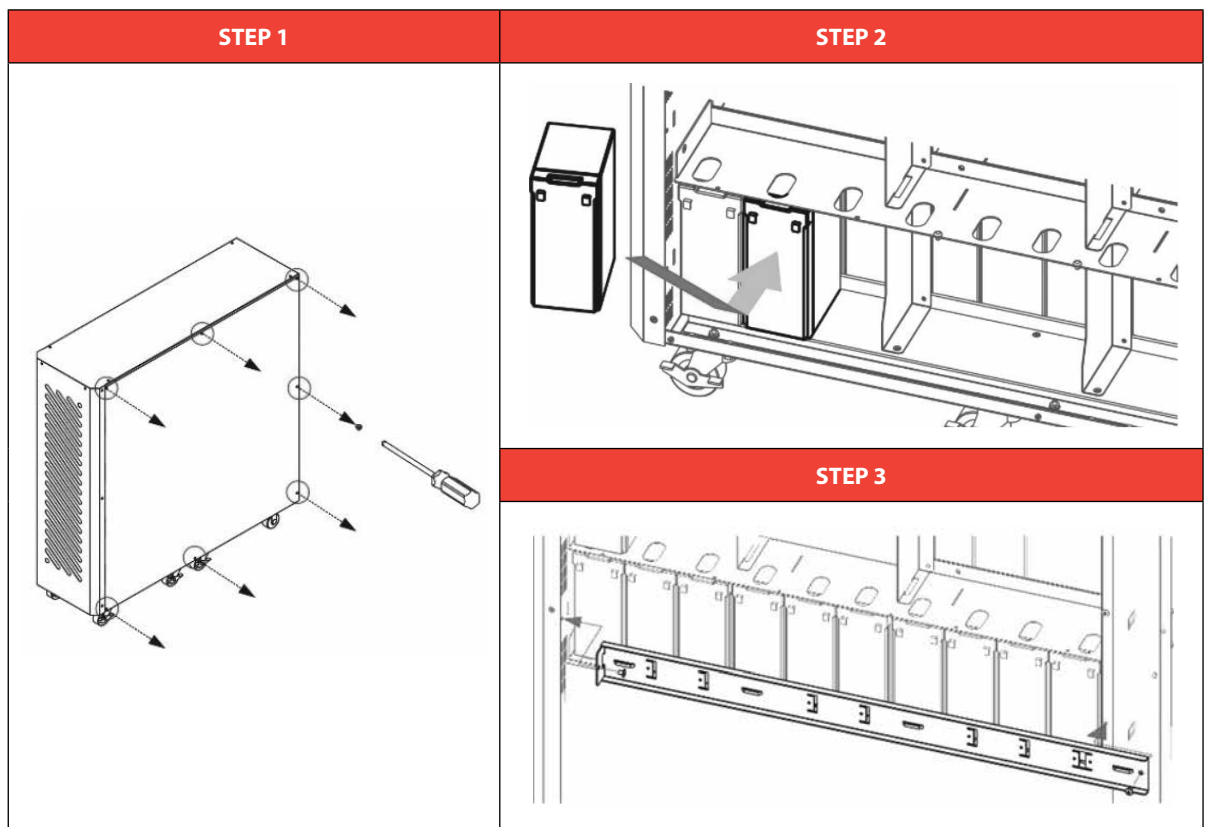
STEP 4: Using nylon rivet to fix mylar film.

STEP 5: Connect Anderson terminal.

STEP 6: Install the fuse into the fuse holder.

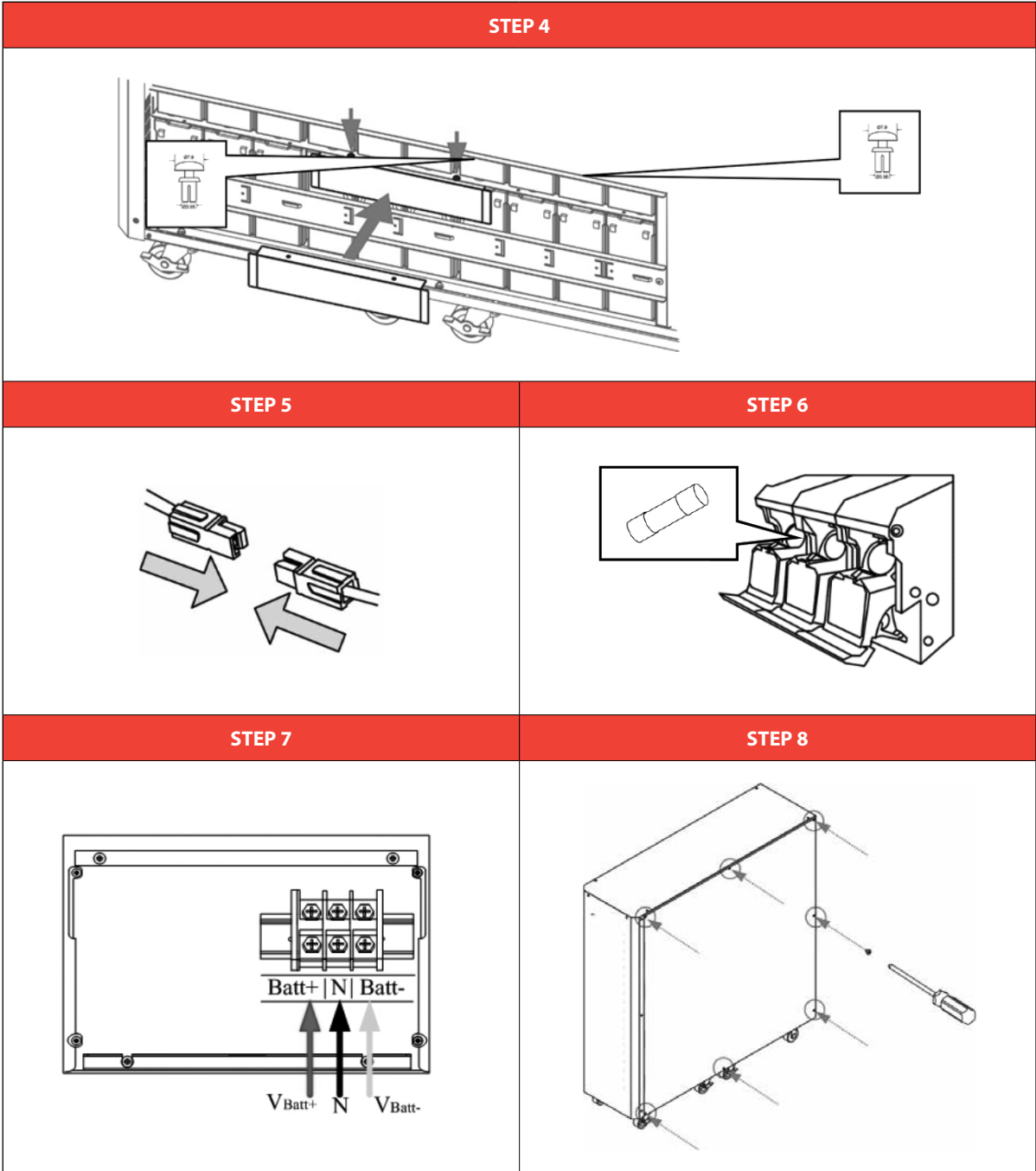
STEP 7: Measure the voltage of terminal block to ensure the battery connections are correctly.

STEP 8: Install the right/left side panel.



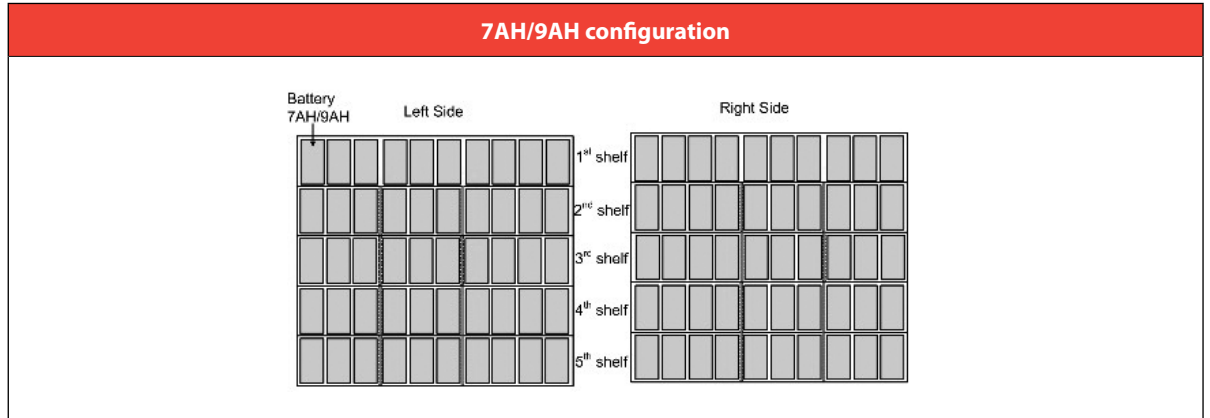
External Battery Cabinet Keor Compact

EN



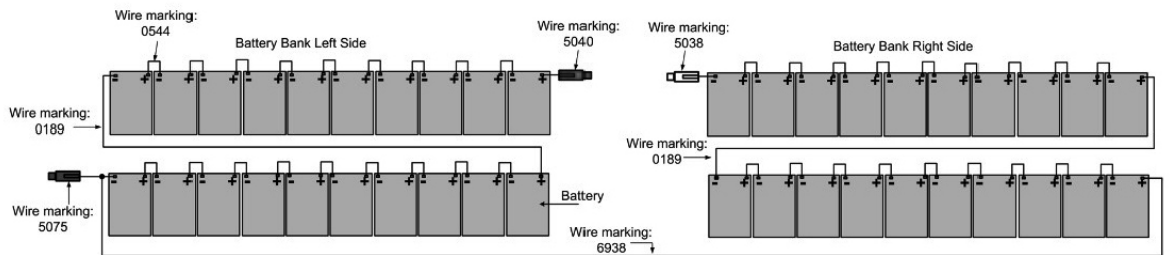
3. Installation

The battery cabinet has 5 shelves. For 7Ah/9Ah, 10 batteries can be placed in one shelf.

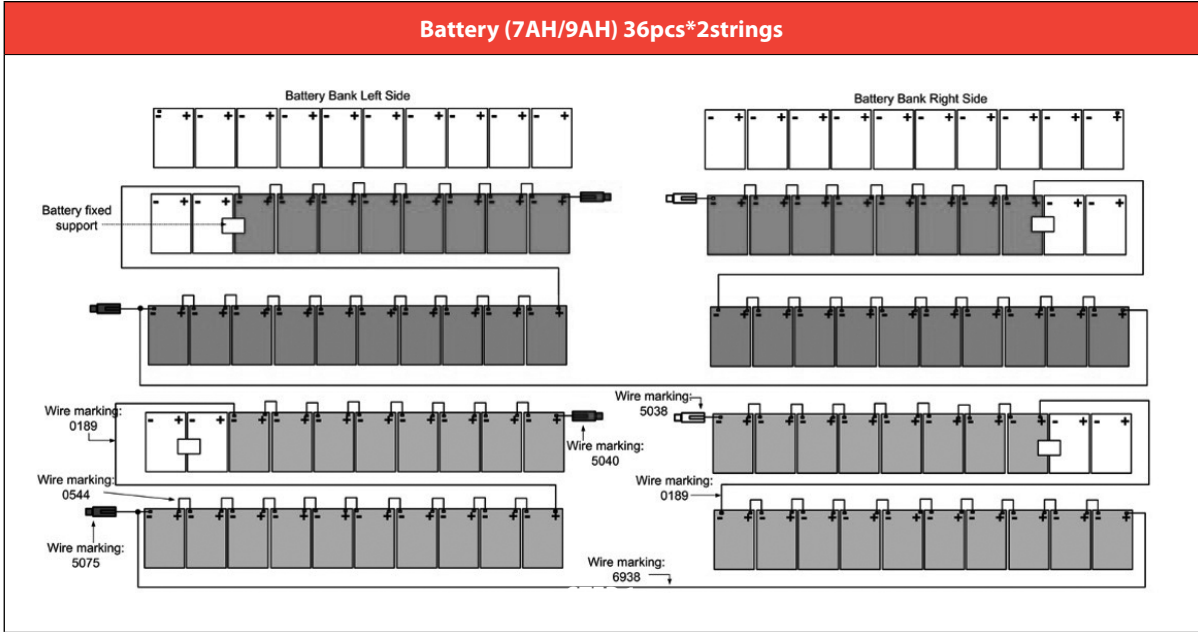
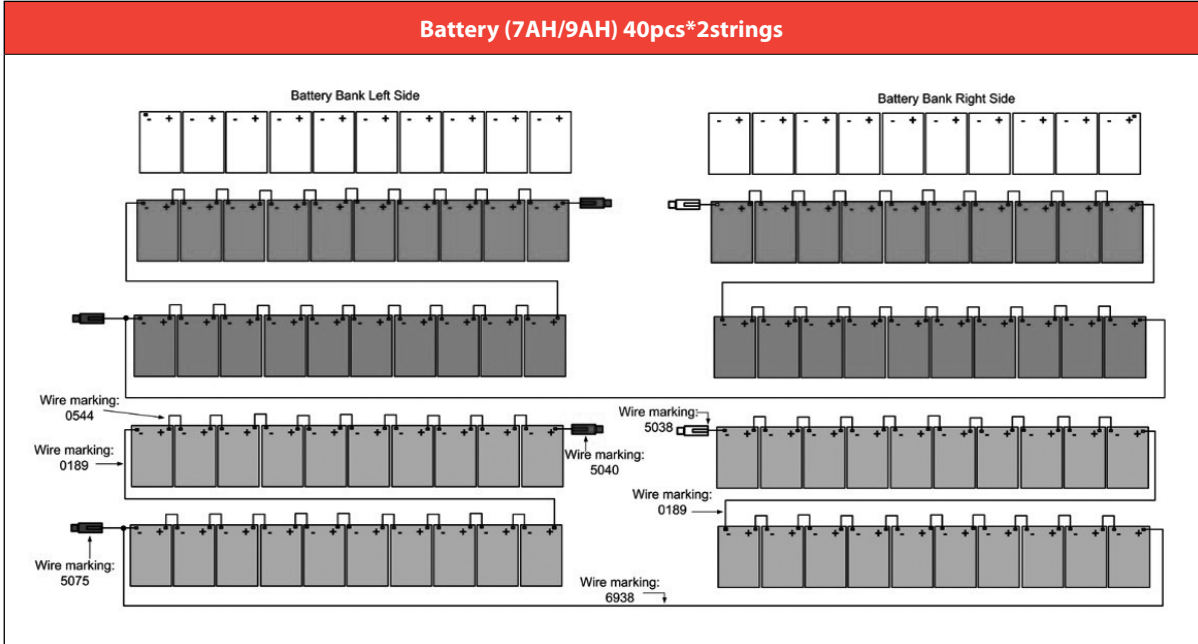


The internal wiring diagram, as below:

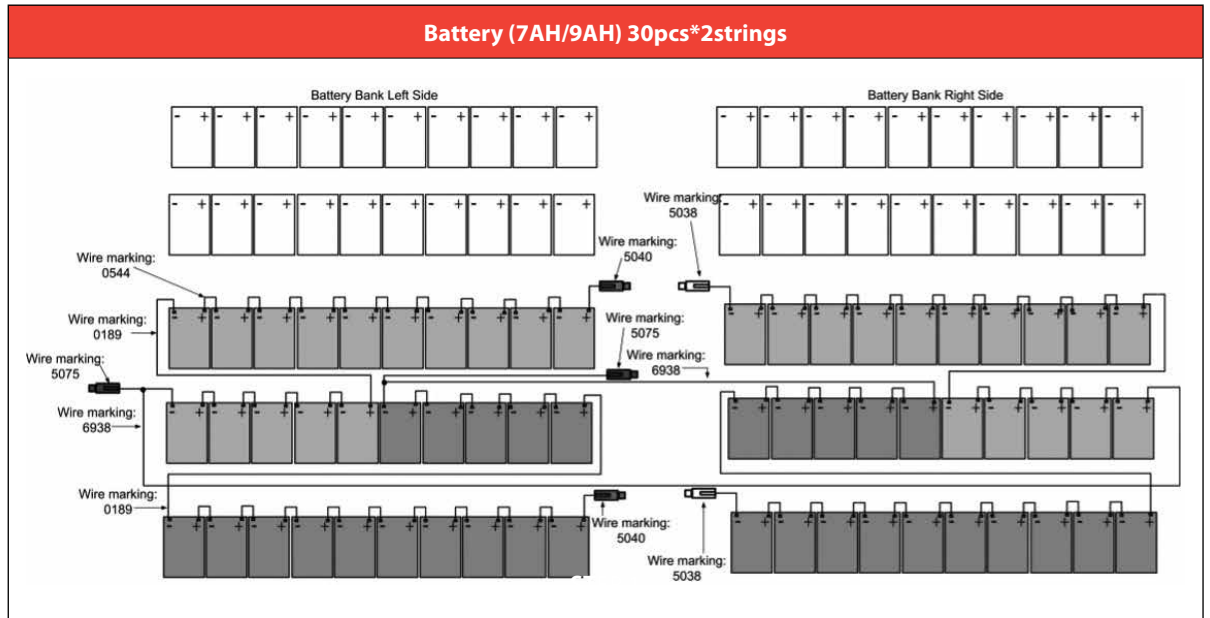
Cable#	Description
5040	Positive battery cable
5038	Negative battery cable
5075	Neutral battery cable
0189	Battery connection cable
0544	Battery connection cable
6398	Neutral battery connection cable



Battery (7AH/9AH) internal wiring diagram

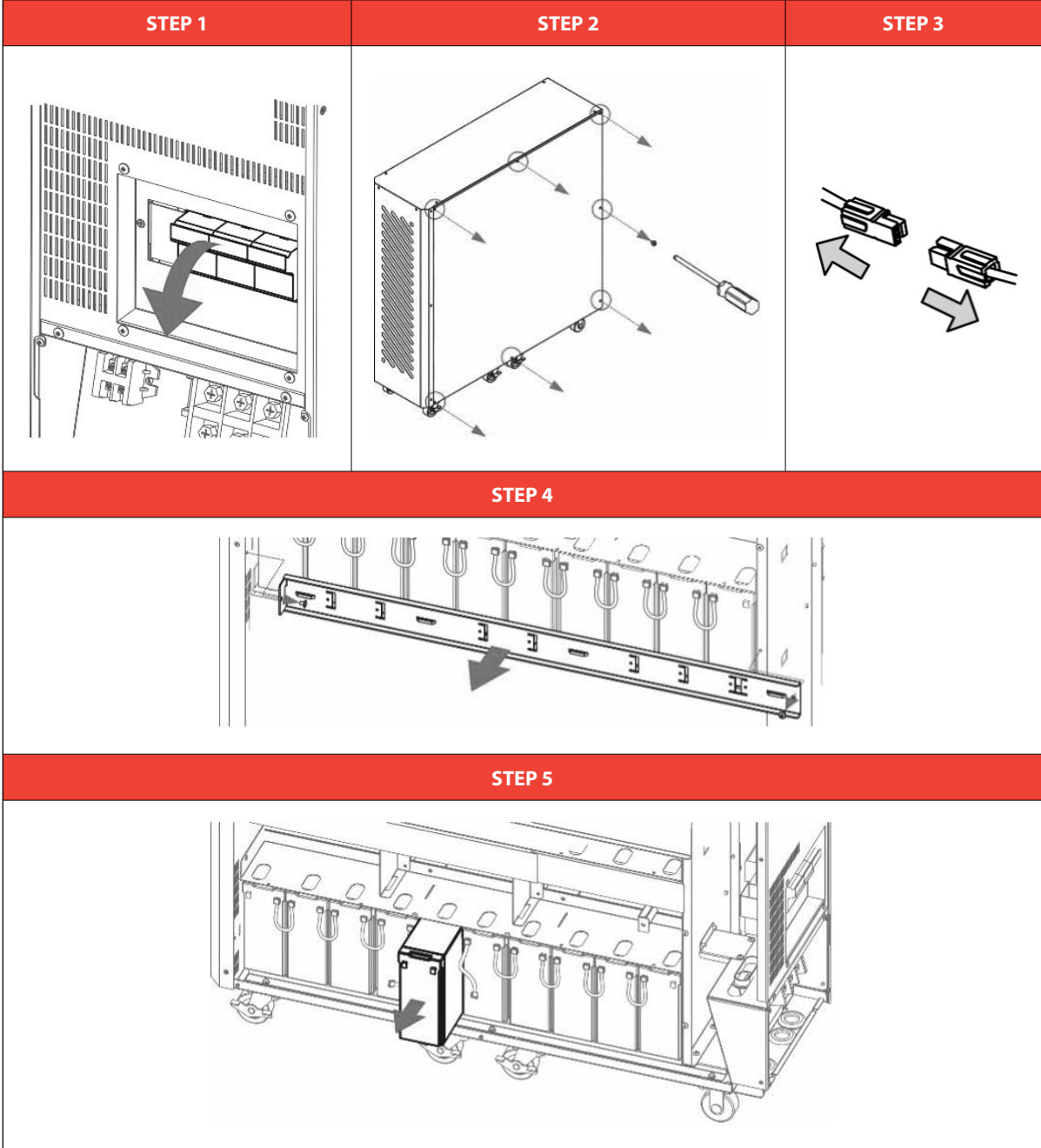


3. Installation



3.6 Battery replacement

- STEP 1: Disconnect the fuse holder.
- STEP 2: Remove the right/left side panel.
- STEP 3: Disconnect Anderson terminal.
- STEP 4: Remove the battery guardrail.
- STEP 5: Disconnect battery cable and take the battery out of the battery bank.



EN

3. Installation

3.7 Wiring of UPS and BATTERY CABINET

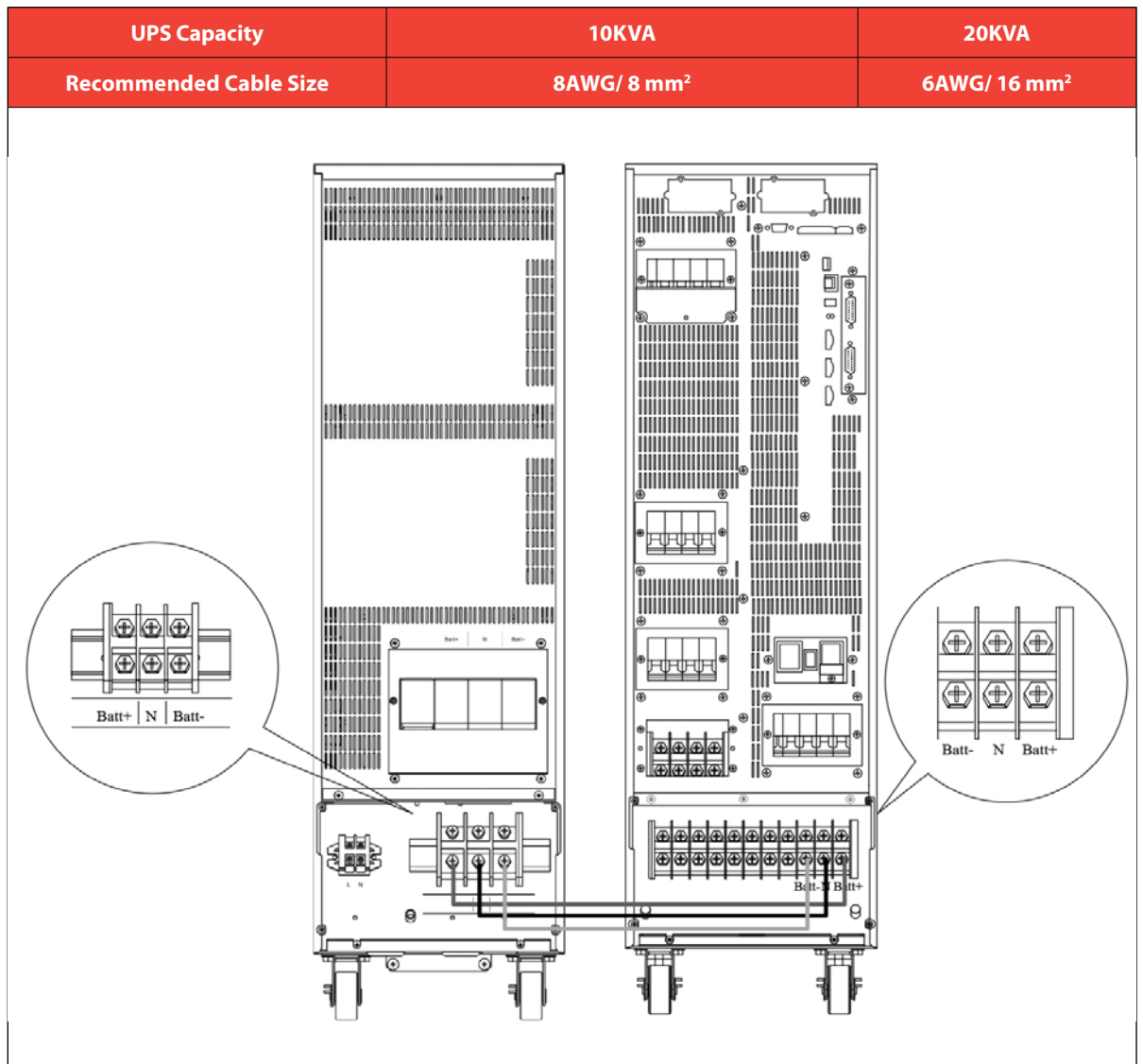
The electrical hook-up of the EBC to the UPS is part of the installation that is not normally performed by the UPS manufacturer. For this reason, the indications that follow are to be considered approximate and it is recommended that the electrical connections are made based on local installation standards.



ATTENTION

The choice of cable type and their cross sections depending on the rated current and their installations must be made as indicated by the installation standards in force and it is a responsibility of the skilled technician.

Check the UPS installation manual to verify the battery current.



4. Maintenance



DANGER

INSTALLATION and ORDINARY MAINTENANCE operations must be carried out only by SKILLED TECHNICIANS (paragraph 2.2.1). EXTRAORDINARY MAINTENANCE operations must be carried out only by LEGRAND TECHNICAL SUPPORT SERVICE.

INDICATION

LEGRAND declines all liability for any injury or damage caused by activities carried out differently from the instructions written in this manual.

4.1 Installation

The operator is not authorized to install and connect electrically the EBC to the UPS. These operations are the sole preserve of a skilled technician (paragraph 2.2.1) who must follow the instructions addressed to him in this manual.

4.2 Preventive maintenance

The EBC does not contain parts for preventive maintenance by the operator.

The operator must periodically perform:

- a general external cleaning;
- a check to the area surrounding the UPS system to ensure that there is free access to the units.

4.3 Periodical checks

The correct functioning of the EBC must be guaranteed by periodical maintenance inspections. These are essential to safeguard the reliability of the battery cabinet.

These inspections should be made to determine if components, wiring, and connections exhibit evidence of overheating.



WARNING

The periodical checks involve operations inside the equipment in presence of dangerous voltages. Only maintenance personnel trained by LEGRAND are authorized to intervene.

4.4 Battery maintenance

Contact a skilled technician for battery maintenance.

If necessary, contact the LEGRAND Technical Support Service.

5. Warehousing



DANGER

All storage operations must be carried out only by a **SKILLED TECHNICIAN** (paragraph 2.2.1)



DANGER

A **SKILLED TECHNICIAN** must check that there is no voltage present before disconnecting the cables. All the battery isolator switches on the UPS and on the EBC must be open.

5.1 Batteries

It is possible to store batteries without recharging them in the following conditions:

- up to 6 months if the temperature is between +20°C (+68°F) and +30°C (+86°F);
- up to 3 months if the temperature is between +30°C (+86°F) and +40°C (+104°F);
- up to 2 months if the temperature is over +40°C (+104°F).



CAUTION

The batteries must never be stored if the batteries are partially or totally discharged.

LEGRAND is not liable for any damage or bad functioning caused to the UPS by wrong warehousing of the batteries.

6. Dismantling



DANGER

Dismantling and disposal operations must be carried out only by a **SKILLED TECHNICIAN** (paragraph 2.2.1) The instructions in this chapter are to be considered indicative: in every country there are different regulations regarding the disposal of electronic or hazardous waste such as batteries. It is necessary to strictly adhere to the standards in force in the country where the equipment is used.
Do not throw any component of the equipment in the ordinary rubbish.

6.1 Battery disposal

Batteries must be disposed of in a site intended for the recovery of toxic waste. Disposal in the traditional rubbish is not allowed.

Apply to the competent agencies in your countries for the proper procedure.



Pb



WARNING

A battery may constitute a risk of electric shock and high short-circuit current. When working on batteries, the prescriptions indicated in chapter 2 must be adhered to.

6.2 Cabinet dismantling

The dismantling of the cabinet must occur after the dismantling of the various parts it consists of.

For the dismantling operations, it is necessary to wear the Personal Protective Equipment mentioned in paragraph 2.3. Sub-divide the components separating the metal from the plastic, from the copper and so on according to the type of selective waste disposal in the country where the equipment is dismantled.

If the dismantled components must be stored before their disposal, be careful to keep them in a safe place protected from atmospheric agents to avoid soil and groundwater contamination.

6.3 Electronic component dismantling

For the disposal of electronic waste, it is necessary to refer to the relevant standards.



This symbol indicates that in order to prevent any negative effects on the environment and on people, this product should be disposed of separately from other household waste, by taking it to authorised collection centres, in accordance with the EU countries local waste disposal legislations. Disposing of the product without following local regulations may be punished by law. It is recommended to check that this equipment subject to WEEE legislations in the country where it is used.

7. Technical data

	3 110 94 Keor Compact Battery Cabinet Empty	3 110 95 Keor Compact Battery Cabinet 10 kVA	3 110 96 Keor Compact Battery Cabinet 15 kVA	3 110 97 Keor Compact Battery Cabinet 20 kVA
Voltage Rating (V)	-	±180	±216	±240
Battery type	-	VRLA 12V	VRLA 12V	VRLA 12V
Battery Capacity (Ah)	-	9	9	9
Number of batteries installed	-	60	72	80
Dimensions WxHxD (mm)	260x890x850			
Weight (kg)	49.5	193.5	222.3	241.5
Operating temperature (°C)	0 ÷ +40 (+20 ÷ +25 recommended for longer battery life)			
Relative humidity during operation	20% ÷ 95% non-condensing			
Ingress Protection Marking	IP 20			

REFERENCE DIRECTIVES AND STANDARDS

Marks	CE, CMIM, EAC, UKCA
Safety	2014/35/EU Directive EN 62040-1
EMC	2014/30/EU Directive EN 62040-2

Indice

1. Introduzione	48
1.1 Scopo del manuale	48
1.2 Simbologia del manuale	48
1.3 Dove e come conservare il manuale	49
1.4 Aggiornamento del manuale	49
1.5 Responsabilità del costruttore e garanzia	49
1.5.1 Termini di garanzia	50
1.6 Copyright	50
2. Prescrizioni di sicurezza	51
2.1 Note generali	51
2.2 Definizioni di “Tecnico Specializzato” e “Operatore”	51
2.2.1 Tecnico Specializzato	51
2.2.2 Operatore	51
2.3 Dispositivi di Protezione Individuale	52
2.4 Segnalazioni di pericolo nell’ambiente di lavoro	52
2.5 Segnalazioni a bordo apparecchiatura	53
2.6 Avvertenze generali	53
2.7 Interventi di emergenza	54
2.7.1 Interventi di pronto soccorso	54
2.7.2 Misure antincendio	54
3. Installazione	55
3.1 Prescrizioni di sicurezza	55
3.2 Ispezione e disimballaggio	55
3.3 Luogo d’installazione dell’armadio batterie	56
3.4 Vista posteriore	57
3.5 Assemblaggio batterie nell’armadio batterie vuoto 3 110 94	58
3.6 Sostituzione batterie	63
3.7 Cablaggio dell’UPS e dell’ARMADIO BATTERIE	64
4. Manutenzione	65
4.1 Installazione	65
4.2 Manutenzione preventiva	65
4.3 Controlli periodici	65
4.4 Manutenzione delle batterie	65
5. Messa a magazzino	66
5.1 Batterie	66
6. Smantellamento	67
6.1 Smaltimento batterie	67
6.2 Smantellamento dell’armadio	67
6.3 Smaltimento della componentistica elettronica	67
7. Dati tecnici	68

1. Introduzione



INDICAZIONE

Le istruzioni di questo manuale sono indirizzate solo a un **TECNICO SPECIALIZZATO** (paragrafo 2.2.1).

1.1 Scopo del manuale

Lo scopo di questo manuale è quello di fornire al tecnico specializzato (vedi paragrafo 2.2.1) le indicazioni per installare in sicurezza l'apparecchiatura, chiamata EBC (Armadio Batterie Esterno) nel proseguo del manuale.

Le operazioni di manutenzione straordinaria non sono trattate in quanto sono di competenza esclusiva del Centro Assistenza Tecnica di LEGRAND.

La lettura di questo manuale è indispensabile ma non sostituisce la competenza del personale tecnico che deve avere conseguito un adeguato addestramento preliminare.

La destinazione d'uso e le configurazioni previste dell'apparecchiatura indicate in questo manuale sono le uniche ammesse dal Costruttore.

Ogni altro uso o configurazione deve essere preventivamente concordato con il Costruttore per iscritto e, in tal caso, sarà oggetto di allegato ai manuali d'installazione e uso.

In questo manuale sono inoltre richiamate leggi, direttive e norme che il tecnico specializzato è tenuto a conoscere e a consultare.

Il testo originale della presente pubblicazione, redatto in lingua Inglese, costituisce l'unico riferimento per la risoluzione di eventuali controversie interpretative legate alle traduzioni nelle altre lingue.

1.2 Simbologia del manuale

Alcune operazioni sono evidenziate da simboli grafici che richiamano l'attenzione del lettore sulla pericolosità o l'importanza delle stesse:



PERICOLO

Questa segnalazione indica un pericolo con elevato livello di rischio che, se non evitato, porterà alla morte o a gravi lesioni o a ingenti danni all'apparecchiatura o a cose intorno ad essa.



AVVERTIMENTO

Questa segnalazione indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non evitato, potrebbe portare alla morte o a lesioni gravi o a ingenti danni all'apparecchiatura o a cose intorno ad essa.



ATTENZIONE

Questa segnalazione indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non evitato, potrebbe portare a lesioni minori o moderate o a danni materiali all'apparecchiatura o a cose intorno ad essa.

INDICAZIONE

Questa segnalazione indica un'informazione importante che va letta con attenzione.

1.3 Dove e come conservare il manuale

Il presente manuale deve essere conservato in luogo sicuro, asciutto e deve sempre essere disponibile per la consultazione. Si consiglia di farne una copia e di tenerla in archivio.

In caso di scambio di informazioni con il Costruttore o con personale di assistenza da questi autorizzato, è necessario fare riferimento ai dati di targa e al numero di serie dell'apparecchiatura.

INDICAZIONE

I manuali forniti con l'apparecchiatura ne sono parte integrante e pertanto devono essere conservati per tutta la vita della stessa. In caso di necessità (ad esempio in caso di danneggiamento che ne comprometta anche parzialmente la consultazione) il tecnico specializzato è tenuto all'acquisizione di una nuova copia da richiedere al Costruttore, citando il codice della pubblicazione presente sulla copertina.

1.4 Aggiornamento del manuale

Il manuale rappresenta lo stato dell'arte nel momento dell'immissione sul mercato dell'apparecchiatura. La pubblicazione è conforme alle direttive vigenti a tale data. Il manuale non potrà essere considerato inadeguato a fronte di eventuali aggiornamenti normativi o modifiche sull'apparecchiatura.

Eventuali integrazioni del manuale che il Costruttore riterrà opportuno inviare agli utilizzatori, dovranno essere conservate unitamente al manuale di cui diventeranno parte integrante.

La versione del manuale aggiornata con la più recente pubblicazione è disponibile online su <http://www.ups.legrand.com>

1.5 Responsabilità del costruttore e garanzia

Il tecnico specializzato e l'operatore devono osservare le prescrizioni e le istruzioni d'installazione indicate nel manuale. In particolare devono:

- operare sempre nei limiti di impiego dell'apparecchiatura;
- effettuare sempre una costante ed accurata manutenzione tramite un tecnico specializzato che rispetti tutte le procedure indicate nel manuale di installazione e manutenzione.

Il Costruttore declina ogni responsabilità diretta e indiretta derivante da:

- montaggio e cablaggio batterie eseguiti da personale non pienamente qualificato secondo le normative nazionali per operare su apparecchiature che presentano pericoli derivanti da materiale elettrico;
- montaggio e cablaggio batterie realizzati senza l'utilizzo di apparecchiature e strumenti di sicurezza richiesti dalle normative di sicurezza nazionali;
- inosservanza delle istruzioni d'installazione e manutenzione ed utilizzo dell'apparecchiatura diverso da quello previsto nei manuali;
- uso da parte di personale che non abbia letto e compreso a fondo il contenuto del manuale d'uso;
- utilizzo non conforme a normative specifiche in vigore nel Paese in cui il dispositivo viene installato;
- modifiche effettuate all'apparecchiatura, al software, alla logica di funzionamento, qualora non autorizzate in forma scritta dal Costruttore;
- riparazioni non autorizzate dal Centro Assistenza Tecnica di LEGRAND;
- danni provocati da palese dolo, incuria, fenomeni naturali, eventi eccezionali, fuoco o infiltrazioni da liquidi;
- danni causati dall'uso di batterie o protezioni non indicate nel manuale;
- incidenti causati da un montaggio errato delle protezioni di sicurezza o dalla mancata applicazione delle etichette di sicurezza specificate in questo manuale.

La cessione dell'apparecchiatura a terzi prevede anche la consegna di tutti i manuali. La mancata consegna fa automaticamente decadere ogni diritto dell'acquirente, ivi compresi i termini di garanzia ove applicabili.

Qualora l'apparecchiatura venisse ceduta a terzi in un Paese di lingua diversa, sarà responsabilità dell'utente originale fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del Paese in cui l'apparecchiatura si troverà a operare.

1. Introduzione

1.5.1 Termini di garanzia

I termini di garanzia possono variare in funzione del Paese in cui l'EBC viene venduto. Verificare validità e durata con la rappresentanza locale di LEGRAND.

Se si dovesse verificare un'anomalia sul prodotto, contattare il Centro Assistenza Tecnica di LEGRAND per ricevere istruzioni su come procedere.

Non restituire nulla senza previa autorizzazione di LEGRAND.

La garanzia decade se l'EBC non viene messo in funzione da un tecnico specializzato correttamente addestrato (vedi paragrafo 2.2.1).

Se durante il periodo di garanzia l'EBC non risultasse conforme alle caratteristiche e alle prestazioni citate nel presente manuale, LEGRAND riparerà o sostituirà l'EBC e relative parti a propria discrezione.

Tutti i pezzi riparati o sostituiti resteranno di proprietà di LEGRAND.

LEGRAND non è responsabile per costi quali:

- perdite di profitti o mancato fatturato;
- perdite di apparecchiature, dati o software;
- reclami di terzi;
- eventuali danni a persone o cose dovuti ad utilizzo improprio, alterazioni o modifiche tecniche non autorizzate;
- eventuali danni a persone o cose dovuti ad installazioni effettuate in maniera non conforme alle normative che regolano le specifiche applicazioni d'uso.

1.5.2 Estensione garanzia e contratti di manutenzione

La garanzia standard può essere consolidata con un singolo contratto di estensione garanzia (contratto di manutenzione). Terminato il periodo di garanzia, LEGRAND è disponibile a fornire un servizio di assistenza tecnica in grado di soddisfare ogni richiesta, contratti di manutenzione, reperibilità 24h/7g e monitoraggio.

Per ulteriori informazioni contattare il Centro Assistenza Tecnica di LEGRAND.

1.6 Copyright

Le informazioni contenute nel manuale non sono divulgabili a terzi. Qualsiasi riproduzione parziale o totale del manuale tramite fotocopie o altri sistemi, compresa la scansione in formato elettronico, senza autorizzazione in forma scritta da parte del Costruttore, viola le condizioni di copyright e può essere soggetta ad azioni legali.

LEGRAND si riserva i diritti di proprietà della presente pubblicazione e diffida dalla riproduzione totale o parziale della stessa senza preventiva autorizzazione scritta.

2. Prescrizioni di sicurezza



PERICOLO

Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchiatura è necessario leggere attentamente l'intero manuale, specialmente questo capitolo. Conservare con cura il manuale e consultarlo ripetutamente durante l'installazione e la manutenzione da parte del tecnico specializzato.

2.1 Note generali

L'apparecchiatura è stata costruita per le applicazioni citate nel manuale. Non è consentito utilizzarla per scopi differenti da quelli per cui è stata progettata, né utilizzarla con modalità differenti da quelle specificate nel presente manuale. I vari interventi dovranno essere eseguiti secondo il criterio e la cronologia descritti nel presente manuale.

2.2 Definizioni di "Tecnico Specializzato" e "Operatore"

2.2.1 Tecnico Specializzato

La figura destinata all'installazione, all'avviamento e alla manutenzione ordinaria è definita con il termine "Tecnico Specializzato".

Con tale definizione si intende personale che disponga di qualifica tecnica specifica e che sia a conoscenza delle modalità di installazione, montaggio, riparazione, messa in servizio e utilizzo dell'apparecchiatura in sicurezza.

Oltre ai requisiti elencati nella sezione successiva per un operatore generico, il Tecnico Specializzato è qualificato secondo le normative di sicurezza nazionali per operare con tensioni elettriche pericolose e utilizza i Dispositivi di Protezione Individuale richiesti dalle normative di sicurezza nazionali per tutte le operazioni indicate in questo manuale (vedi esempi indicati nel paragrafo 2.3).



AVVERTIMENTO

Il responsabile della sicurezza è responsabile della protezione e prevenzione dei rischi aziendali, secondo quanto indicato in ITALIA nel testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (Decreti Legislativi 81/2008 e 106/2009) e nelle direttive quadro Europee 2007/30/EC e 89/391/EEC in merito alla sicurezza sul posto di lavoro.

Il responsabile della sicurezza deve verificare che tutte le persone che operano sulla macchina abbiano ricevuto tutte le istruzioni contenute nei manuali, con particolare riferimento a quelle contenute nel presente capitolo.

2.2.2 Operatore

La figura destinata ad accedere all'apparecchiatura per il normale uso è definita con il termine "Operatore".

Con tale definizione si intende personale a conoscenza delle modalità operative dell'apparecchiatura definite nel manuale d'uso e che disponga dei seguenti requisiti:

1. una formazione che autorizzi ad operare secondo le norme di sicurezza in rapporto ai pericoli che la presenza di corrente elettrica può comportare;
2. un addestramento sull'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale e sugli interventi basilari di pronto soccorso.

Il responsabile della sicurezza dell'azienda nella scelta del soggetto (operatore) che deve utilizzare l'apparecchiatura, deve considerare

- l'idoneità della persona al lavoro secondo le leggi vigenti nel Paese;
- l'aspetto fisico (nessuna menomazione);
- l'aspetto psicologico (equilibrio mentale, senso di responsabilità);
- l'istruzione, formazione ed esperienza;
- la conoscenza delle norme, prescrizioni e provvedimenti per la prevenzione degli infortuni.

Deve anche provvedere ad un addestramento in modo da fornire completa conoscenza dell'apparecchiatura e delle parti che la compongono.

Alcune attività tipiche previste per l'operatore sono:

- impiego dell'apparecchiatura nel normale funzionamento e ripristino del funzionamento dopo un arresto;
- assunzione dei provvedimenti necessari al mantenimento della qualità della prestazione dell'UPS;
- pulizia apparecchiatura;
- collaborazione con il personale preposto alle attività di manutenzione ordinaria (Tecnici Specializzati).

2. Prescrizioni di sicurezza

2.3 Dispositivi di Protezione Individuale



PERICOLO

L'EBC presenta un rilevante rischio di scossa elettrica e un'elevata corrente di corto circuito. Durante le operazioni di installazione, uso e manutenzione, devono essere utilizzati i dispositivi indicati in questa sezione.

Il personale preposto a operare e/o transitare in prossimità dell'apparecchiatura non deve indossare indumenti con maniche larghe, nè lacci, cinture, braccialetti o altre parti metalliche che possano essere causa di pericolo.

Il seguente elenco riassume i Dispositivi di Protezione Individuale minimi da indossare sempre. Potrebbero essere necessari requisiti aggiuntivi in base alle normative di sicurezza nazionali.



Calzature antinfortunistiche e antiscintilla con suola in gomma e punta rinforzata



Guanti di protezione per le operazioni di movimentazione



Guanti di gomma isolati per le operazioni di collegamento e per operare in presenza di tensione pericolosa



Indumenti protettivi per lavori elettrici



Caschetto con visiera protettiva



1000 V Utensili isolati

INDICAZIONE

Il tecnico specializzato deve lavorare su tappeti isolanti e non deve indossare alcun tipo di oggetto metallico come orologi, braccialetti, ecc.

2.4 Segnalazioni di pericolo nell'ambiente di lavoro

I seguenti cartelli devono essere esposti in tutti i punti di accesso al locale ove l'apparecchiatura è installata:



Corrente elettrica
Segnala la presenza di parti in tensione.



Interventi di emergenza
Non utilizzare acqua per l'estinzione di eventuali incendi ma solo estintori appositamente progettati per l'estinzione di incendi su apparecchiature elettroniche.



Vietato fumare
Questa segnalazione indica il divieto di fumare nell'area.

2.5 Segnalazioni a bordo apparecchiatura

L'EBC monta targhette esplicative che possono variare in relazione al Paese di destinazione e alle norme costruttive applicate. Si raccomanda di applicare scrupolosamente quanto prescritto. È tassativamente proibito rimuovere queste targhette ed operare in maniera difforme da quanto in esse riportato.

Le targhette devono essere sempre leggibili e devono essere pulite periodicamente.

Se una targhetta non è più leggibile, anche solo parzialmente, è obbligatorio richiederne un'altra al Costruttore.



ATTENZIONE

Le targhette non devono essere rimosse o coperte. A corredo dell'armadio vengono fornite le segnalazioni in diverse lingue per sostituire quelle di base in lingua inglese. È vietato apporre altre targhe sull'apparecchiatura senza la preventiva autorizzazione scritta del Costruttore.



AVVERTIMENTO

I potenziali rischi possono essere drasticamente ridotti indossando i Dispositivi di Protezione Individuale elencati nel presente capitolo che sono da ritenersi indispensabili. Operare sempre con le dovute cautele in prossimità delle zone pericolose segnalate dagli appositi cartelli a bordo dell'apparecchiatura.

2.6 Avvertenze generali



PERICOLO

L'EBC funziona con tensioni pericolose. Tutte le operazioni di installazione e manutenzione ordinaria devono essere effettuate da TECNICI SPECIALIZZATI. Nessuna parte all'interno dell'EBC è riparabile dall'operatore.

Le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere effettuate da personale del Centro Assistenza Tecnica di LEGRAND.



PERICOLO

Prima di iniziare qualunque operazione di installazione e/o manutenzione, verificare che tutte le fonti di alimentazione in corrente continua e alternata siano disconnesse.

L'UPS e l'EBC devono essere installati con un collegamento a terra per evitare le elevate correnti di dispersione. Collegare per primo il cavo di messa a terra.

Verificare durante ogni operazione di installazione e/o manutenzione la continuità del collegamento di messa a terra del sistema.



AVVERTIMENTO

Una batteria può costituire un rischio di scossa elettrica e di un'elevata corrente di corto circuito. Osservare le seguenti precauzioni quando si opera sulle batterie:

- a) rimuovere orologi da polso, anelli ed altri oggetti metallici.
- b) utilizzare utensili con impugnatura isolate.
- c) indossare guanti e scarpe in gomma.
- d) non appoggiare utensili od oggetti metallici sulla parte superiore delle batterie.
- e) scollegare la sorgente di carica prima di collegare o scollegare i morsetti della batteria.
- f) verificare se la batteria sia stata inavvertitamente collegata a terra. In questo caso, scollegare la sorgente da terra.
Il contatto con parte qualsiasi della batteria messa a terra può causare una scossa elettrica. La probabilità può essere ridotta se i collegamenti di terra vengono interrotti durante l'installazione e la manutenzione (applicabile alle apparecchiature e ad alimentazioni a batteria poste a distanza prive di un circuito di alimentazione messo a terra).
- g) non lasciare mai i capicorda sotto tensione senza una protezione isolata.

Non gettare le batterie nel fuoco. Le batterie potrebbero esplodere.

Non aprire o rompere le batterie. L'elettrolita fuoriuscito può essere dannoso per la pelle e gli occhi e risultare tossico. Potrebbero essere tossici. Le batterie installate all'interno dell'armadio devono essere smaltite in modo corretto. Per i requisiti di smaltimento fare riferimento alle disposizioni locali e alle normative di settore.



ATTENZIONE

Non aprire i portafusibili delle batterie mentre l'UPS sta alimentando i carichi in modalità batteria.

2. Prescrizioni di sicurezza



AVVERTIMENTO

Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, l'EBC deve funzionare lontano da liquidi e in ambienti chiusi, puliti, privi di liquidi infiammabili e di sostanze corrosive, con temperatura e umidità controllata.



ATTENZIONE

- L'apparecchiatura deve essere mantenuta e utilizzata secondo le istruzioni di questo manuale.
- Il responsabile del dipartimento deve istruire il personale operativo e di manutenzione sull'uso e la manutenzione sicuri dell'attrezzatura.
- Solo personale appositamente addestrato e altamente qualificato è autorizzato ad accedere all'apparecchiatura per eseguire la manutenzione. Per tutta la durata delle operazioni di manutenzione, devono essere esposti in reparto i cartelli di "Lavori di manutenzione in corso" in maniera visibile da tutte le zone di accesso.
- Il collegamento dell'apparecchiatura (e degli eventuali dispositivi accessori) deve sempre essere previsto con messa a terra realizzata a regola d'arte per scaricare correnti di corto circuito e tensioni elettrostatiche. La tensione di rete deve corrispondere al valore riportato sulla targhetta di identificazione. È vietato l'utilizzo di adattatori di corrente. Prestare attenzione alle polarità durante i collegamenti.
- Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura deve essere eseguito solamente dopo averla scollegata dalla rete di alimentazione mediante sezionatore che deve essere bloccato con apposito lucchetto.
- È vietato accendere l'UPS in presenza di una perdita di liquido dalle batterie.
- L'apparecchiatura utilizzata per qualsiasi operazione di manutenzione (pinze, cacciaviti ecc.) deve essere isolata elettricamente.
- È vietato depositare materiale combustibile nelle vicinanze dell'apparecchiatura. Questa deve essere sempre chiusa a chiave e l'accesso permesso solamente al personale istruito specificamente.
- Non disattivare i dispositivi di sicurezza o eludere le segnalazioni, gli allarmi e le avvertenze, siano esse comunicate in automatico o mediante targhe residenti sull'installazione.
- Non far funzionare l'apparecchiatura priva delle protezioni fisse (pannelli ecc.).
- In caso di rotture, deformazioni o malfunzionamento dell'apparecchiatura o di parti di essa, provvedere immediatamente alla riparazione o alla sostituzione.
- Per nessun motivo la struttura dell'apparecchiatura, i dispositivi montati su di essa, la sequenza di funzionamento ecc. possono essere modificati, manipolati o manomessi in alcun modo, senza previa consultazione con il Costruttore.
- Nell'eventuale sostituzione dei fusibili, utilizzarne solo dello stesso tipo.
- La sostituzione delle batterie è un'operazione destinata ad essere eseguita da un tecnico specializzato.
- Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere riportate su apposito registro segnando data, ora, tipo di intervento, nominativo dell'operatore e tutte le informazioni utili.
- Non utilizzare oli o prodotti chimici per la pulizia, in quanto potrebbero intaccare, corrodere o comunque danneggiare alcune parti dell'apparecchiatura.
- L'apparecchiatura e il posto di lavoro devono essere mantenuti perfettamente puliti.
- Al termine delle operazioni di manutenzione e prima di ripristinare l'alimentazione, verificare accuratamente che non ci siano attrezzi e/o materiale vario nei pressi dell'apparecchiatura.

2.7 Interventi di emergenza

Le seguenti informazioni sono di carattere generale. Per gli interventi specifici, consultare le normative in vigore nel Paese in cui l'apparecchiatura è installata.

2.7.1 Interventi di pronto soccorso

Per eventuali interventi di pronto soccorso attenersi alle normative aziendali e alle procedure tradizionali.

2.7.2 Misure antincendio

Non utilizzare acqua per l'estinzione di eventuali incendi ma solo estintori appositamente progettati per l'estinzione di incendi su apparecchiature elettroniche.

3. Installazione



PERICOLO

Tutte le operazioni di installazione dell'EBC devono essere effettuate soltanto da **TECNICI SPECIALIZZATI** (paragrafo 2.2.1)

3.1 Prescrizioni di sicurezza



ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione è necessario leggere e applicare quanto di seguito riportato:

1. Consultare il capitolo 2 del manuale che contiene le norme di sicurezza obbligatorie e indossare i Dispositivi di Protezione Individuale citati nel paragrafo 2.3.
2. Spegnerne l'UPS e scollegarlo dall'alimentazione prima di installare l'EBC.
3. Il collegamento alla messa a terra è essenziale per installazione e funzionamento sicuri e corretti. Prima di eseguire qualunque altra operazione di installazione, collegare il cavo di messa a terra.
4. Non procedere con l'installazione in presenza di acqua o umidità nelle vicinanze.

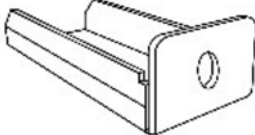
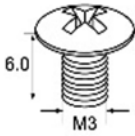
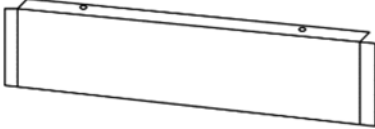

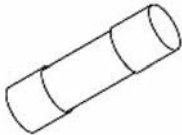
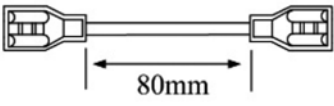
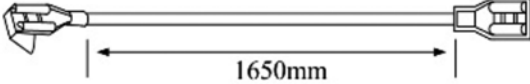
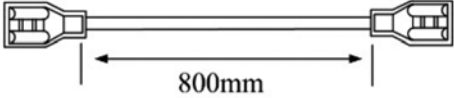
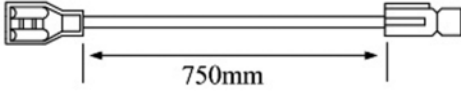
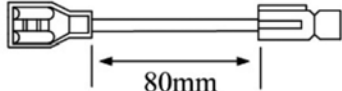
3.2 Ispezione e disimballaggio

Ispezionare attentamente l'imballaggio esterno per rilevare eventuali danni dovuti al trasporto.

In caso di danno possibile o accertato informare immediatamente:

- il trasportatore;
- il Centro Assistenza Tecnica di LEGRAND.

Controllare che l'apparecchiatura corrisponda al materiale indicato nella documentazione di consegna.

<p>Supporto fisso per Batterie: 10 pz.</p>	<p>Vite (M3 x 6mm): 10 pz.</p>	<p>Pellicola in Mylar: 30 pz.</p>
		
<p>Rivetto in nylon: 60 pz.</p>	<p>Fusibile: 3 pz.</p>	<p>Cavo#0544: 78 pz.</p>
		
<p>Cavo#6398: 3 pz.</p>	<p>Cavo#0189: 8 pz.</p>	
		
<p>Cavo#5075: 3 pz.</p>	<p>Cavo#5038: 3 pz. Cavo#5040: 3 pz.</p>	
		

3. Installazione

Seguire le istruzioni nel capitolo 5 per lo stoccaggio dell'EBC.



AVVERTIMENTO

Movimentare l'EBC con molta attenzione, sollevandolo il minimo necessario ed evitando oscillazioni e sbilanciamenti pericolosi.

L'EBC e le batterie sono pesanti. L'armadio potrebbe ribaltarsi e causare gravi lesioni. Per l'eventuale sollevamento utilizzare un muletto o un transpallet di portata adeguata, infilando le forche nel basamento in legno e accertandosi che sporgano sul lato opposto per almeno venti centimetri.

La movimentazione dell'apparecchiatura deve essere sempre eseguita da personale addestrato e istruito, equipaggiato con i Dispositivi di Protezione Individuale illustrati nel capitolo 2.

3.3 Luogo d'installazione dell'armadio batterie

L'installazione del sistema UPS, incluso l'EBC, deve soddisfare le seguenti linee guida:

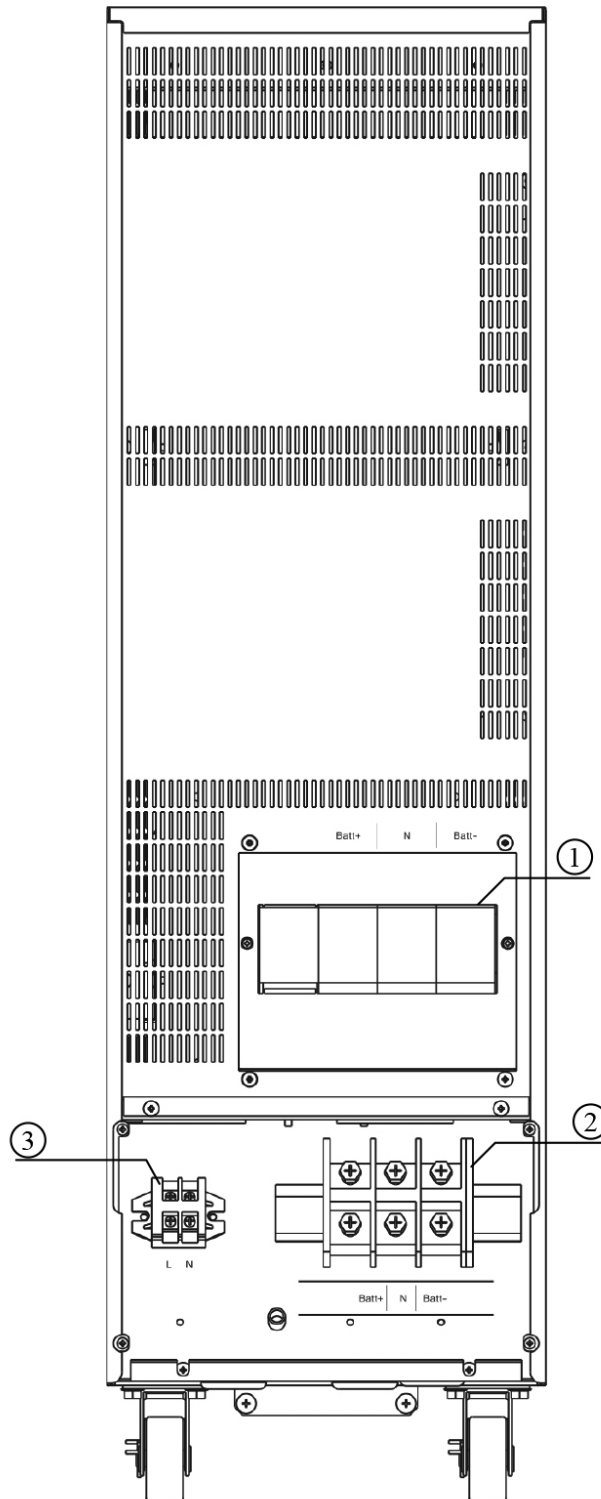
- Il piano di supporto deve essere dimensionato per la capacità di carico necessaria a supportare l'apparecchiatura.
- Polvere o gas corrosivi ed esplosivi devono essere assenti.
- Il luogo deve essere privo di vibrazioni e avere un'illuminazione adeguata.
- Il sistema deve essere installato in un ambiente interno con temperatura e umidità controllate. Il range di temperatura ambiente è 0-40°C (32-104°F) con un'umidità relativa massima del 95%, senza condensa. Tuttavia, il range di funzionamento consigliato è di 20-25°C (68-77°F) per garantire la durata nominale della batteria.

INDICAZIONE

Temperature di funzionamento al di sopra dei valori raccomandati comporteranno una ridotta durata di vita e ridotte prestazioni della batteria e ridurranno o annulleranno la garanzia della batteria.

- Lo spazio posteriore e laterale deve essere sufficiente a garantire un'adeguata circolazione dell'aria per il raffreddamento.
- L'armadio batterie deve essere installato in un locale con un adeguato flusso di ventilazione dell'aria per evitare pericolose concentrazioni di gas idrogeno che possono essere prodotte durante la ricarica della batteria. La concentrazione massima di idrogeno nella stanza deve essere mantenuta al di sotto dello 0,8% in volume. Il flusso d'aria di ventilazione della stanza dovrebbe essere adeguato per rinnovare l'aria soprattutto sopra gli armadi delle batterie e sotto il soffitto dove si concentra l'idrogeno gassoso. Il flusso d'aria minimo necessario in m3/ora dipende dalla tecnologia della batteria, dal numero di celle, dalla capacità nominale delle celle.
Fare riferimento alle normative di installazione della batteria fissa e alle raccomandazioni del produttore della batteria.
- L'armadio batterie esterno deve essere accessibile da tutti i lati per assistenza o manutenzione periodica.

3.4 Vista posteriore



1. Porta fusibili
2. Ai morsetti batterie UPS

3. Installazione

3.5 Assemblaggio batterie nell'armadio batterie vuoto 3 110 94



AVVERTIMENTO

È obbligatorio compilare correttamente l'etichetta del prodotto dopo l'installazione delle batterie

INDICAZIONE

È obbligatorio compilare correttamente l'etichetta del prodotto dopo l'installazione delle batterie

STEP 1: Rimuovere il pannello laterale destro/sinistro.

STEP 2: Installare la batteria nel gruppo batterie

STEP 3: Installare la griglia di protezione della batteria.

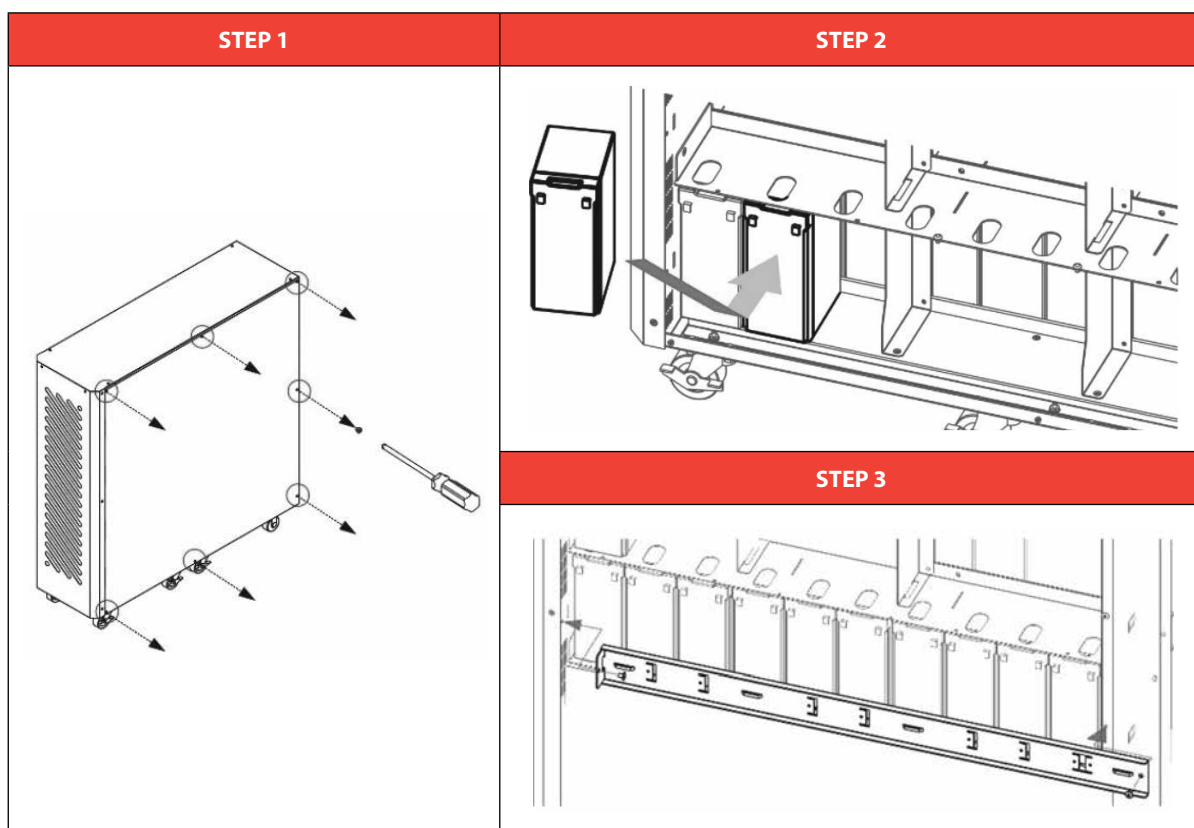
STEP 4: Utilizzare rivetti in nylon per fissare la pellicola in mylar.

STEP 5: Collegare il morsetto Anderson.

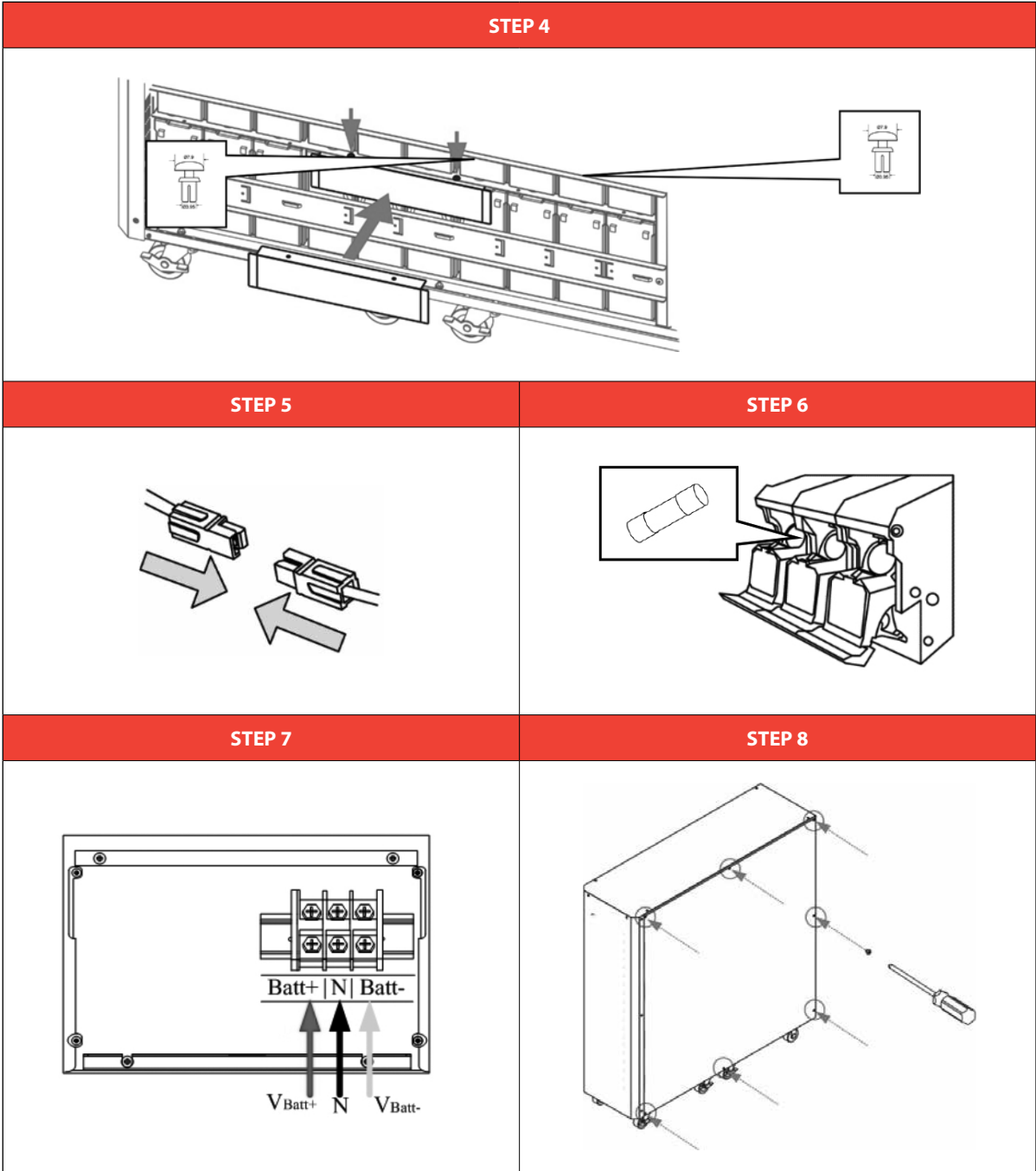
STEP 6: Installare il fusibile nel portafusibile.

STEP 7: Misurare la tensione della morsettiera per assicurarsi che i collegamenti della batteria siano corretti.

STEP 8: Installare il pannello laterale destro/sinistro.



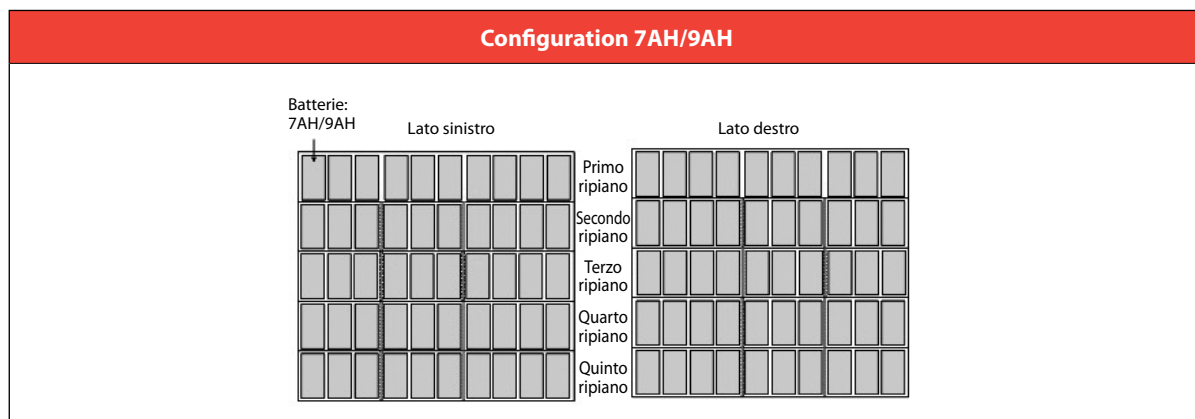
External Battery Cabinet Keor Compact



IT

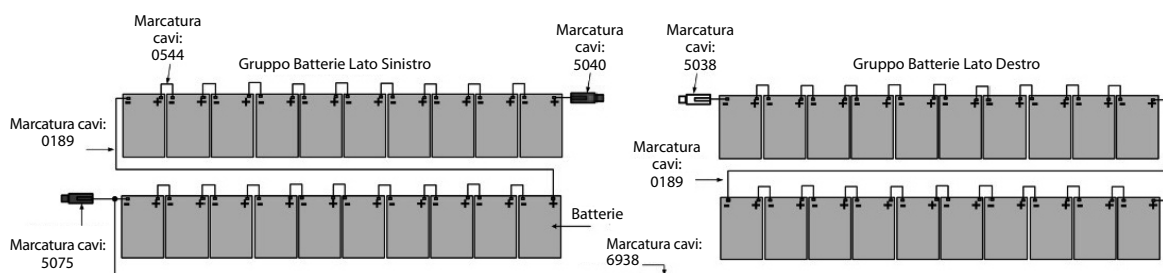
3. Installazione

L'armadio batterie ha 5 ripiani. Per 7Ah/9Ah, possono essere collocate 10 batterie in un ripiano.

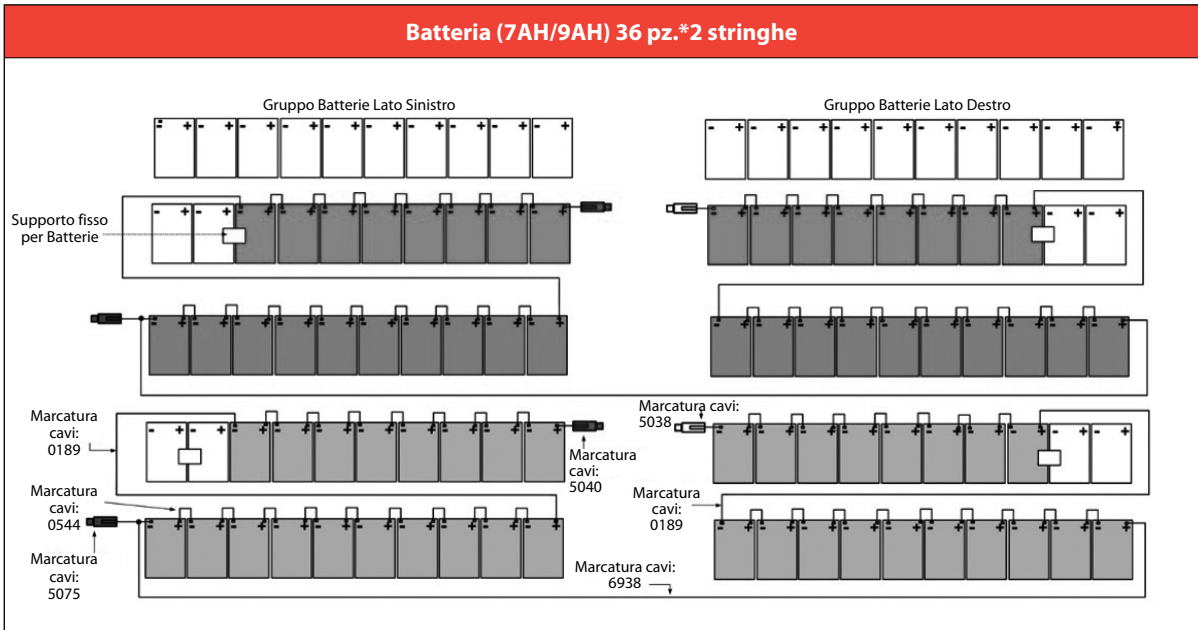
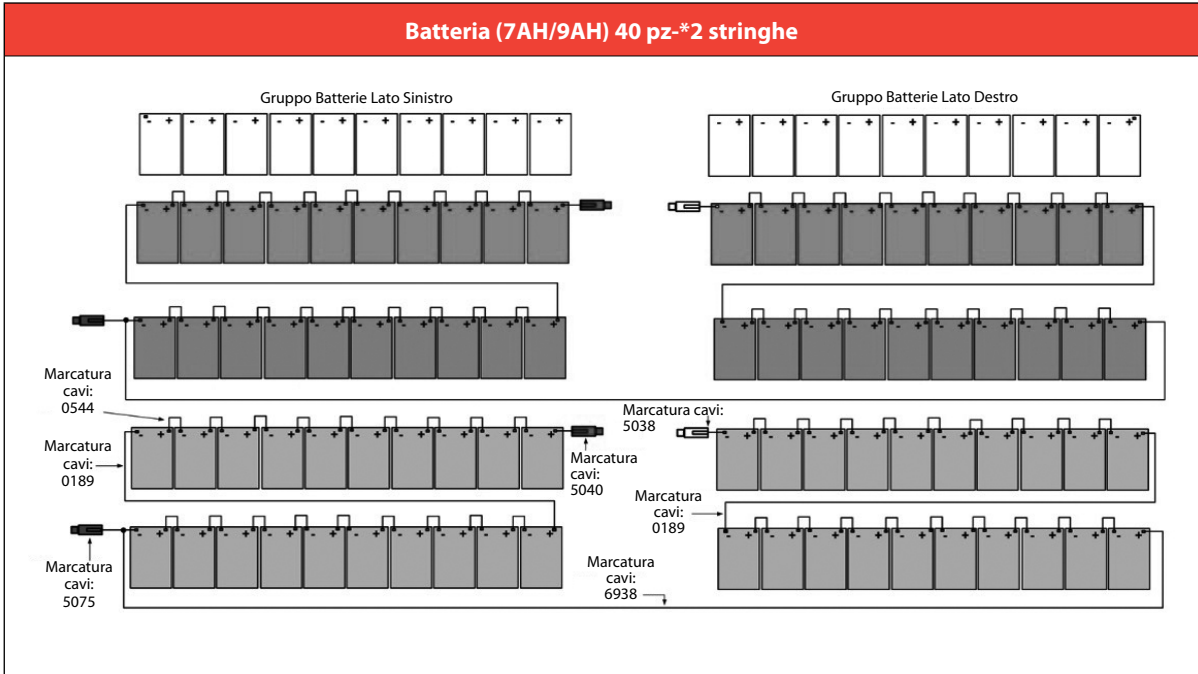


Lo schema di collegamento interno, come di seguito:

Cavo#	Descrizione
5040	Cavo positivo della batteria
5038	Cavo negativo della batteria
5075	Cavo neutro della batteria
0189	Cavo collegamento batteria
0544	Cavo collegamento batteria
6398	Cavo neutro collegamento della batteria

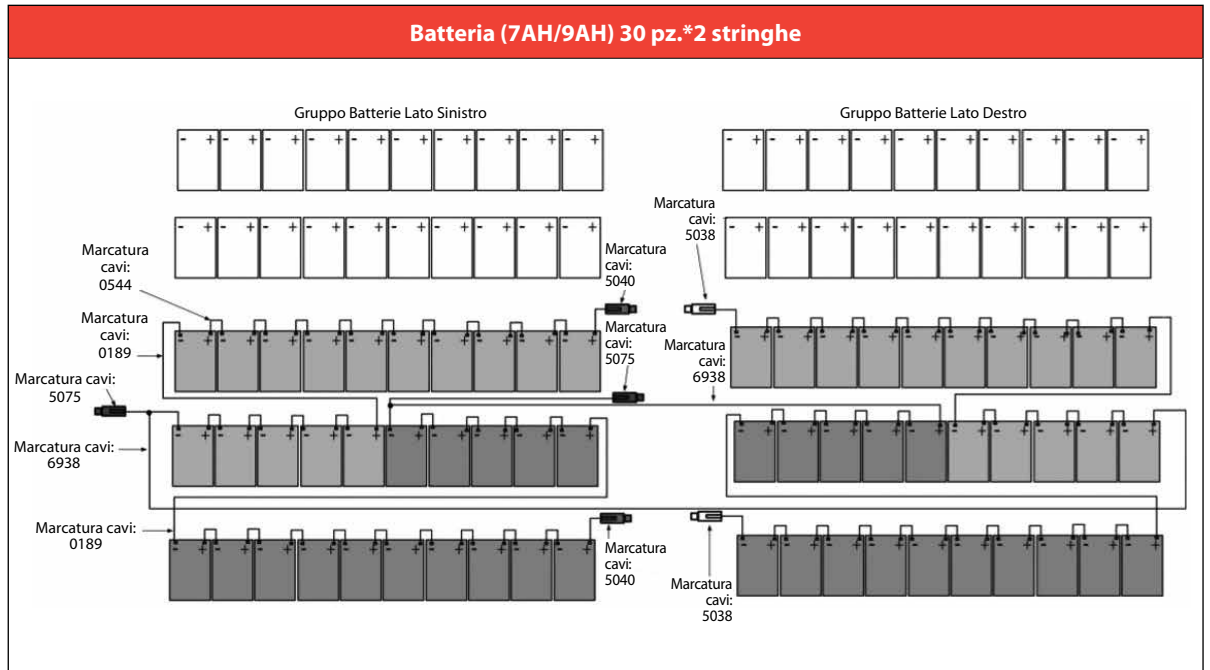


Schema di collegamento interno Batteria (7AH/9AH)



IT

3. Installazione



3.6 Sostituzione batterie

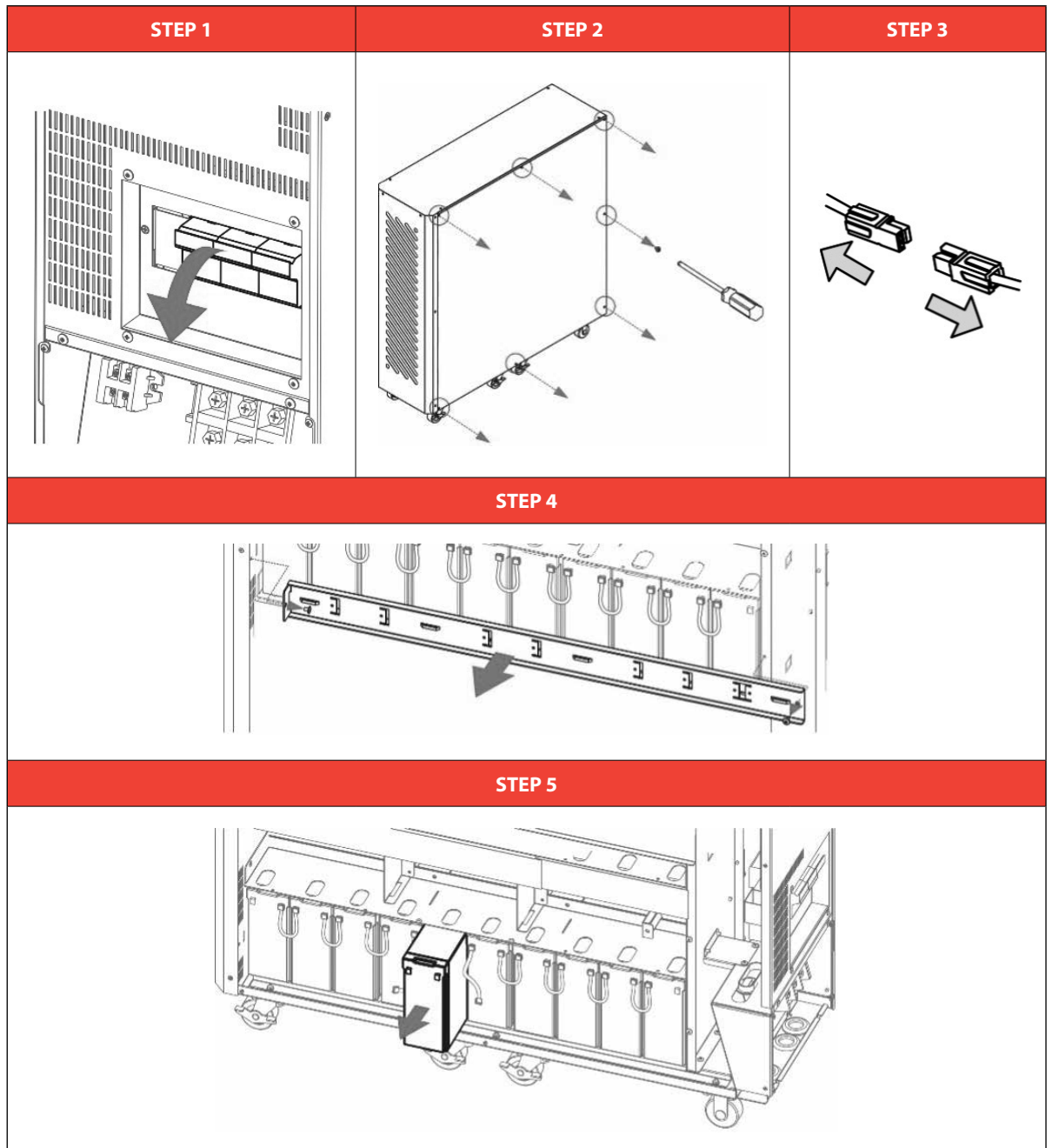
STEP 1: Scollegare il portafusibili.

STEP 2: Rimuovere il pannello laterale destro/sinistro.

STEP 3: Scollegare il morsetto Anderson.

STEP 4: Rimuovere la griglia di protezione della batteria.

STEP 5: Scollegare il cavo della batteria ed estrarre la batteria dal gruppo batterie.



3. Installazione

3.7 Cablaggio dell'UPS e dell'ARMADIO BATTERIE

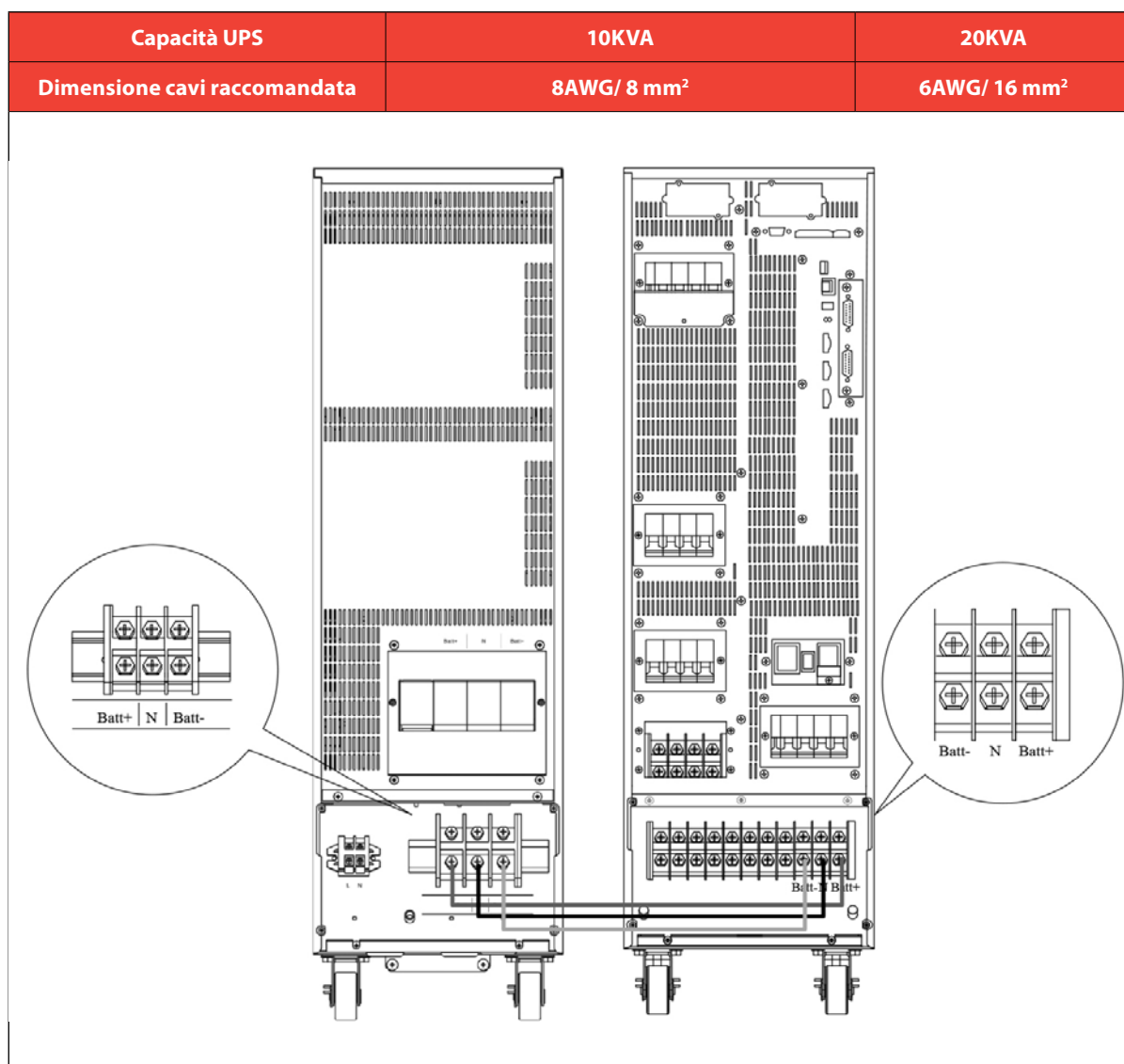
L'allacciamento elettrico dell'EBC all'UPS fa parte dell'installazione che normalmente non viene eseguita dal costruttore dell'UPS. Pertanto le indicazioni che seguono sono da ritenersi indicative e si raccomanda di eseguire le connessioni elettriche in base alle normative di installazione locali.



ATTENZIONE

La scelta del tipo di cavo di collegamento e della sua sezione in funzione della corrente nominale e posa deve essere effettuata come indicato dalle normative di installazione in vigore ed è responsabilità del tecnico specializzato.

Consultare il manuale di installazione dell'UPS per verificare la corrente della batteria.



4. Manutenzione



PERICOLO

Le operazioni di **INSTALLAZIONE** e **MANUTENZIONE ORDINARIA** devono essere effettuate soltanto da **TECNICI SPECIALIZZATI** (paragrafo 2.2.1). Le operazioni di **MANUTENZIONE STRAORDINARIA** devono essere effettuate soltanto dal **CENTRO ASSISTENZA TECNICA DI LEGRAND**.

INDICAZIONE

LEGRAND declina ogni responsabilità per qualsiasi danno a persone o cose causato da attività eseguite diversamente dalle prescrizioni contenute in questo manuale.

4.1 Installazione

L'operatore non è autorizzato ad installare e collegare elettricamente l'EBC all'UPS. Queste operazioni sono di esclusiva competenza di un tecnico qualificato (paragrafo 2.2.1) che deve seguire le istruzioni a lui indirizzate presenti in questo manuale.

4.2 Manutenzione preventiva

Nessuna parte dell'EBC è soggetta a manutenzione preventiva da parte dell'operatore.

L'operatore deve periodicamente eseguire:

- una pulizia generale esterna;
- un controllo dell'area intorno al sistema UPS per garantire il libero accesso alle unità.

4.3 Controlli periodici

Il corretto funzionamento dell'EBC deve essere garantito da periodiche ispezioni di manutenzione. Queste sono essenziali per salvaguardare l'affidabilità dell'armadio batterie.

Queste ispezioni dovrebbero essere fatte per determinare se i componenti, i cablaggi e le connessioni mostrano segni di surriscaldamento.



AVVERTIMENTO

I controlli periodici comportano operazioni all'interno delle apparecchiature in presenza di tensioni pericolose. Soltanto personale di manutenzione addestrato da LEGRAND è autorizzato ad intervenire.

4.4 Manutenzione delle batterie

Per la manutenzione delle batterie, contattare un tecnico qualificato.

Se necessario, contattare il Centro Assistenza Tecnica di LEGRAND.

5. Messa a magazzino



Tutte le operazioni di messa a magazzino devono essere effettuate soltanto da **TECNICI SPECIALIZZATI** (paragrafo 2.2.1)



Un **TECNICO SPECIALIZZATO** deve verificare che non sia presente tensione prima di scollegare i cavi. Tutti gli interruttori sezionatori delle batterie sull'UPS e sugli EBC devono essere aperti.

5.1 Batterie

E' possibile conservare le batterie senza doverle ricaricare nelle seguenti condizioni:

- fino a 6 mesi se la temperatura è compresa tra +20°C (+68°F) e +30°C (+86°F);
- fino a 3 mesi se la temperatura è compresa tra +30°C (+86°F) e +40°C (+104°F);
- fino a 2 mesi se la temperatura è superiore a +40°C (+104°F).



Le batterie non devono mai essere riposte se sono parzialmente o totalmente scariche. LEGRAND declina ogni responsabilità per qualsiasi danno o cattivo funzionamento causato all'UPS da un immagazzinamento non corretto delle batterie.

6. Smantellamento



PERICOLO

Le operazioni di smantellamento e smaltimento devono essere effettuate soltanto da **TECNICI SPECIALIZZATI** (paragrafo 2.2.1)

Le istruzioni di questo capitolo sono da ritenersi indicative: in ogni Paese esistono normative diverse in merito allo smaltimento di rifiuti elettronici o pericolosi come le batterie. È necessario attenersi alle normative vigenti nella nazione dove l'apparecchiatura viene utilizzata.

Non gettare alcuna componente del dispositivo nei rifiuti ordinari.

6.1 Smaltimento batterie

Le batterie devono essere smaltite in un luogo adatto allo smaltimento dei rifiuti tossici. È vietato lo smaltimento nei rifiuti ordinari.

Fare riferimento alle apposite istituzioni nel proprio Paese per conoscere la corretta procedura.



Pb



ATTENZIONE

Una batteria può costituire un rischio di scossa elettrica e di elevata corrente di corto circuito. Quando si opera sulle batterie devono essere osservate le precauzioni indicate nel capitolo 2.

6.2 Smantellamento dell'armadio

Lo smantellamento dell'armadio deve avvenire previo smontaggio delle varie parti che lo compongono.

Per le operazioni di smontaggio è necessario indossare i Dispositivi di Protezione Individuale citati nel paragrafo 2.3.

Suddividere le componenti separando il metallo dalla plastica e dal rame, nel rispetto delle normative di differenziazione dei rifiuti in vigore nel Paese in cui il dispositivo viene smontato.

Se le parti smantellate devono essere immagazzinate in attesa del ricovero in discarica, prestare attenzione a conservarle in un luogo sicuro e protetto dagli agenti atmosferici per evitare contaminazioni del terreno e delle falde.

6.3 Smaltimento della componentistica elettronica

Per lo smaltimento di rifiuti elettronici è necessario fare riferimento alle normative di settore.



Questo simbolo indica che, al fine di prevenire qualsiasi conseguenza negativa per l'ambiente e le persone, questo prodotto dovrà essere smaltito separatamente dagli altri rifiuti domestici, portandolo presso gli appositi centri di raccolta autorizzati, nel rispetto delle normative locali ed europee in materia di smaltimento dei rifiuti. Il mancato rispetto delle normative in materia di smaltimento dei rifiuti potrà essere perseguito secondo la legge. Si raccomanda di verificare se il presente dispositivo è soggetto a normative WEEE nel paese in cui viene utilizzato.

7. Dati tecnici

	3 110 94 Keor Compact Armadio batterie vuoto	3 110 95 Keor Compact Armadio batterie 10 kVA	3 110 96 Keor Compact Armadio batterie 15 kVA	3 110 97 Keor Compact Armadio batterie 20 kVA
Tensione (V)	-	±180	±216	±240
Tipo batterie	-	VRLA 12V	VRLA 12V	VRLA 12V
Capacità delle batterie (Ah)	-	9	9	9
Numero di batterie installate	-	60	72	80
Dimensioni LxAxP (mm)	260x890x850			
Peso (kg)	49.5	193.5	222.3	241.5
Temperatura di funzionamento (°C)	0 ÷ +40 (+20 ÷ +25 consigliata per una maggiore durata della batteria)			
Umidità relativa in funzionamento	20% ÷ 95% senza condensa			
Grado di Protezione alla Penetrazione	IP 20			

NORMATIVE E DIRETTIVE DI RIFERIMENTO

Marchi	CE, CMIM, EAC, UKCA
Sicurezza	2014/35/EU Direttiva EN 62040-1
EMC	2014/30/EU Direttiva EN 62040-2

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	70
1.1 Zweck des Handbuchs	70
1.2 Im Handbuch verwendete Symbole	70
1.3 Aufbewahrungsort und -Art des Handbuchs	71
1.4 Aktualisierung des Handbuchs	71
1.5 Verantwortung des Herstellers und Garantie	71
1.5.1 Garantiebedingungen	72
1.5.2 Erweiterung der Garantie und Wartungsverträge	72
1.6 Copyright	72
2. Sicherheitsvorschriften	73
2.1 Allgemeines	73
2.2 Begriffsbestimmung - «Qualifizierter Techniker» und «Bediener»	73
2.2.1 Qualifizierter Techniker	73
2.2.2 Bediener	73
2.3 Persönliche Schutzausrüstungen	74
2.4 Gefahrensymbole am Arbeitsplatz	74
2.5 Schilder an Bord des Geräts	75
2.6 Allgemeine wichtige Hinweise	75
2.7 Verhalten in einem Notfall	76
2.7.1 Erste-Hilfe-Maßnahmen	76
2.7.2 Brandbekämpfungsmaßnahmen	76
3. Installation	77
3.1 Sicherheitsvorschriften	77
3.2 Prüfen und Auspacken	77
3.3 Installationsort des Batterieschranks	78
3.4 Ansicht von hinten	79
3.5 Batteriemontage am leeren Batterieschrank 3 110 94	80
3.6 Batterie ersetzen	85
3.7 USV und BATTERIESCHRANK verkabeln	86
4. Wartung	87
4.1 Installation	87
4.2 Vorbeugende Wartung	87
4.3 Periodische Kontrollen	87
4.4 Batterie Wartung	87
5. Lagern	88
5.1 Batterien	88
6. Entsorgen	89
6.1 Batterien entsorgen	89
6.2 Batterieschrank entsorgen	89
6.3 Entsorgen der elektronischen Bestandteile	89
7. Technische Daten	90

1. Einleitung



HINWEIS

Die Anweisungen dieses Handbuchs sind nur dem **FACHPERSONAL** bestimmt (Paragraph 2.2.1)

1.1 Zweck des Handbuchs

Zweck dieses Handbuchs ist es, dem Fachtechniker (siehe Abschnitt 2.2.1) Anweisungen für die sichere Installation des Geräts zu geben, das im weiteren Verlauf des Handbuchs auch als EBC (Externe Batterieschrank) bezeichnet wird.

Einstellungen und außerordentliche Wartungsarbeiten sind in diesem Handbuch nicht beschrieben, da diese nur vom technischen Kundendienst der LEGRAND vorgenommen werden dürfen.

Diese Anweisungen sind zwar grundlegend, können aber die Erfahrung des technischen Personals nicht ersetzen, das entsprechend geschult worden ist.

Die Gebrauchsbestimmung und die Konfigurationen des Geräts, die in diesem Handbuch beschrieben sind, sind die einzigen, die vom Hersteller zugelassen sind.

Jeder andere Gebrauch oder Konfiguration muss im Voraus mit dem Hersteller schriftlich vereinbart werden und muss danach als Anhang den Installations- und Gebrauchshandbüchern beigelegt werden.

In diesem Handbuch wird zudem auf Gesetze, Richtlinien und Normen hingewiesen, die der Fachmann kennen und beachten muss.

Der Originaltext dieser Veröffentlichung ist in englischer Sprache und ist die einzige Bezugsquelle für die Beilegung von Streitigkeiten, die sich mit den Übersetzungen in anderen Sprachen ergeben sollten.

1.2 Im Handbuch verwendete Symbole

Einige Vorgänge sind durch graphische Symbole gekennzeichnet, die die Aufmerksamkeit des Lesers auf die Gefahr oder die Wichtigkeit derselben lenken sollen:



GEFAHR

Dieses Symbol bedeutet Gefahr mit hohem Risikograd, die, bei Nichtbeachtung, zum Tod oder zu schweren Verletzungen oder schweren Schäden am Gerät und den nahe liegenden Gegenständen führen kann.



WARNUNG

Dieses Symbol bedeutet Gefahr mit mittlerem Risikograd, die, bei Nichtbeachtung, zum Tod oder zu schweren Verletzungen oder schweren Schäden am Gerät und den nahe liegenden Gegenständen führen kann.



ACHTUNG

Dieses Symbol bedeutet Gefahr mit niedrigem Risikograd, die, bei Nichtbeachtung, zu kleineren oder leichten Verletzungen oder Schäden am Gerät und den nahe liegenden Gegenständen führen kann.

HINWEIS

Im Handbuch weist dieses Symbol auf eine wichtige Information hin, die aufmerksam zu lesen ist.

1.3 Aufbewahrungsort und -Art des Handbuchs

Dieses Handbuch muss an einem sicheren und trockenen Ort aufbewahrt werden und muss immer zur Verfügung stehen. Wir empfehlen eine Kopie davon im Archiv aufzubewahren.

Falls Informationen mit dem Hersteller oder dem Personal des Kundendienstes getauscht werden, immer die Daten des Typenschildes und die Seriennummer des Geräts angeben.

HINWEIS

Die gelieferten Handbücher sind Bestandteil des Systems und sind daher für die gesamte Lebensdauer desselben aufzubewahren. Bei Bedarf (z.B. im Falle von Schäden, die ein Nachschlagen auf nur teilweise verhindern) ist der Techniker verpflichtet, sich eine neue Kopie beim Hersteller zu besorgen und die Codenummer des Handbuchs, die auf dem Einband angegeben ist, mitzuteilen.

1.4 Aktualisierung des Handbuchs

Das Handbuch entspricht dem Stand der Technik zur Zeit als das Gerät auf den Markt gebracht wurde. Die Veröffentlichung entspricht den zu diesem Zeitpunkt geltenden Richtlinien. Das Handbuch kann nicht in Folge von Aktualisierungen der Normen oder Änderungen am Gerät als ungeeignet betrachtet werden.

Eventuelle Ergänzungen des Handbuchs, die der Hersteller den Verbrauchern zustellen sollte, sind mit dem Handbuch aufzubewahren und als Bestandteil desselben zu betrachten.

Die auf die letzte aktualisierte Version des Handbuchs ist im Internet in der Website <http://www.ups.legrand.com> verfügbar

1.5 Verantwortung des Herstellers und Garantie

Der Fachmann und der Bediener sind verpflichtet, sich an die Vorsichtsmaßnahmen und Installationsanweisungen der Handbücher zu halten. Ihre Pflicht ist es insbesondere:

- das Gerät innerhalb der Anwendungsgrenzen zu benutzen;
- das Gerät regelmäßig durch einen qualifizierten Fachmann sorgfältig warten lassen, der sich an alle Anweisungen des ihm bestimmten Handbuchs halten muss.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung, weder direkt noch indirekt, in folgenden Fällen:

- Montage und Batterieverkabelung durch nicht vollständig qualifiziertes Personal nach nationalen Normen für Arbeiten an Geräten, die elektrische Gefahren bergen;
- Montage und Batterieverkabelung ohne Verwendung von Sicherheitseinrichtungen und Werkzeugen, die nach den nationalen Sicherheitsnormen erforderlich sind;
- Nichtbeachtung der Installations-, Wartungs- und Gebrauchsanweisungen des Systems und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch;
- Gebrauch durch das Personal, das das Handbuch nicht gelesen und nicht verstanden hat;
- Verwendung, die nicht den spezifischen Normen entspricht, die in dem Land gelten, in dem das Gerät installiert ist;
- Änderungen am Gerät, Software, Funktionslogik, sofern sie nicht vom Hersteller schriftlich genehmigt wurden;
- Reparaturen, die nicht vom Technischen Kundendienst von LEGRAND zugelassen wurden;
- Schäden, die vorsätzlich durch Fahrlässigkeit, durch höhere Gewalt, natürlichen Phänomenen, Feuer oder Infiltration von Flüssigkeit verursacht werden;
- Schäden, die durch die Verwendung von Batterietypen und Schutzmaßnahmen verursacht werden, die nicht im Handbuch aufgeführt sind;
- Unfälle, die durch eine falsche Montage der Sicherheitsvorrichtungen oder durch die Nichtbeachtung der Hinweise der Sicherheitsschilder in diesem Handbuch verursacht werden.

Die Übergabe des Systems an andere erfordert auch die Übergabe aller Handbücher. Anderenfalls erlöschen automatisch alle Rechte des Käufers sowie die Garantiebedingungen, falls anwendbar.

Wird das Gerät Drittpersonen eines fremdsprachigen Landes übergeben, hat der ursprüngliche Benutzer eine wortgetreue Übersetzung des vorliegenden Handbuchs in die Sprache des Landes zu liefern, in das das Gerät betrieben werden wird.

1. Einleitung

1.5.1 Garantiebedingungen

Die Bedingungen der Garantie können je nach Land variieren, in dem der EBC verkauft wird. Überprüfen Sie die Gültigkeit und Dauer mit dem lokalen Vertreter von LEGRAND.

Sollten die Störungen am Produkt auftreten, rufen Sie den technischen Kundendienst von LEGRAND an, der Ihnen die nötigen Anweisungen geben wird.

Schicken Sie nichts ohne vorherige Zustimmung von LEGRAND zurück.

Die Garantie erlischt falls der EBC nicht von einem qualifizierten und entsprechend geschulten Techniker in Betrieb genommen wird (siehe Paragraph 2.2.1).

Falls während der Garantieperiode der EBC nicht den Eigenschaften und Leistungen entsprechen sollte, die im vorliegenden Handbuch beschrieben sind, repariert oder ersetzt LEGRAND der EBC und die entsprechenden Bestandteile nach eigenem Ermessen.

Alle reparierten oder ersetzten Teile bleiben Eigentum von LEGRAND.

LEGRAND ist nicht verantwortlich für Kosten wie:

- Gewinn- oder Umsatzverlust;
- Verlust von Ausrüstungen, Daten oder Software;
- Reklamationen Dritter;
- eventuelle Personen- oder Sachschäden, die durch einen ungeeigneten Gebrauch oder unbefugte Eingriffe oder technische Änderungen entstehen;
- eventuelle Personen- oder Sachschäden, die durch eine nicht fachgemäß durchgeführte und den Anwendungsvorschriften entsprechende Installation entstehen.

1.5.2 Erweiterung der Garantie und Wartungsverträge

Die Standardgarantie kann in einem einzigen Verlängerungsvertrag (Wartungsvertrag) zusammengefasst werden.

Nach Ablauf der Garantiezeit steht LEGRAND für einen technischen Kundendienst zur Verfügung, der allen Anforderungen wie Wartungsverträge, 24/7-Verfügbarkeit und Überwachung nachkommen kann.

Für weitere Informationen, nehmen Sie Kontakt mit dem technischen Kundendienstpersonal von LEGRAND auf.

1.6 Copyright

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Herstellers in irgendeiner Form (Fotokopie, oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen ist eine Verletzung des Copyrights und ist strafrechtlich verfolgbar.

LEGRAND behält sich das Urheberrecht an dieser Publikation vor und verbietet seine Vervielfältigung ganz oder teilweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung.

2. Sicherheitsvorschriften



GEFAHR

Vor jedem Eingriff, lesen Sie bitte dieses Handbuch und insbesondere dieses Kapitel sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf und schlagen Sie es dem Öfteren während der Installation und die Wartung durch einen Fachmann nach.

2.1 Allgemeines

Das Gerät ist für die im Handbuch angegebenen Anwendungen entwickelt worden. Es darf nicht zu anderen Zwecken oder auf andere Weise als in diesem Handbuch angegeben verwendet werden.

Die verschiedenen Eingriffe sind gemäß den im vorliegenden Handbuch beschriebenen Kriterien und der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

2.2 Begriffsbestimmung - «Qualifizierter Techniker» und «Bediener»

2.2.1 Qualifizierter Techniker

Die Person, der sich um die Installation, die Inbetriebnahme und die ordentliche Wartung kümmert, wird als „Qualifizierter Techniker“ bezeichnet.

Mit dieser Bezeichnung ist das Personal gemeint, das eine spezifische technische Ausbildung besitzt und sich mit Installation, Montage, Reparatur, Inbetriebnahme und sicheren Gebrauch des Geräts auskennt.

Zusätzlich zu den im folgenden Abschnitt aufgeführten Anforderungen an einen allgemeinen Bediener, ist der Fachtechniker gemäß den nationalen Sicherheitsnormen für Arbeiten unter gefährlicher elektrischer Spannung qualifiziert und verwendet für alle in diesem Handbuch aufgeführten Tätigkeiten die von den nationalen Sicherheitsnormen geforderte persönliche Schutzausrüstung (siehe die in Abschnitt 2.3 aufgeführten Beispiele).



WARNUNG

Der Sicherheitsbeauftragte ist für den Schutz und die Vorbeugung von Betriebsrisiken gemäß den europäischen Richtlinien 2007/30/EG und 89/391/EWG über die Sicherheit am Arbeitsplatz verantwortlich.

Der Leiter der Sicherheit hat sicherzustellen, dass alle Personen, die an der Maschine arbeiten, über die in den Handbüchern enthaltene Anweisungen und insbesondere über die des vorliegenden Kapitels informiert sind.

2.2.2 Bediener

Die Person, die sich beruflich mit dem ordentlichen Betrieb des Geräts befasst, wird als «Bediener» bezeichnet.

Mit dieser Bezeichnung versteht sich Personal, das den Betriebsmodus des Geräts kennt, wie er in den Gebrauchsanweisungen beschrieben ist und folgende Eigenschaften besitzt:

1. Eine Ausbildung, die ihm ermöglicht, in Gegenwart von Strom, nach den Sicherheitsnormen vorzugehen;
2. Sich mit dem Gebrauch von persönlichen Schutzausrüstungen und Erste-Hilfe-Maßnahmen auskennt.

Der Leiter der Sicherheit hat bei der Beauftragung des Bedieners, der das Gerät verwenden wird, Folgendes zu berücksichtigen

- die Eignung der Person für die Arbeit, wie es die im Lande geltenden Gesetze vorschreiben;
- den physischen Zustand (keine Behinderung);
- den psychischen Zustand (Ausgeglichenheit, Verantwortungsbewusstsein);
- Bildung, Ausbildung und Erfahrung;
- die Kenntnis der Normen, Vorschriften und Unfallverhütungsmaßnahmen.

Zudem muss er den Bediener schulen, damit dieser über das Gerät und seine Bestandteile ausführlich informiert ist.

Einige typischen Aktivitäten des Bedieners sind:

- Gebrauch des Geräts im Normalbetrieb und Wiederherstellung des Betriebs nach einem Stopp;
- Ergreifen von Maßnahmen, die zur Aufrechterhaltung der Leistungsqualität der USV erforderlich sind;
- Reinigung des Geräts;
- Zusammenarbeit mit dem Personal, das für die ordentliche Wartung zuständig ist (qualifizierte Techniker).

2. Sicherheitsvorschriften

2.3 Persönliche Schutzausrüstungen



Der EBC ist wegen Stromschlaggefahr und dem hohen Kurzschlussstrom sehr gefährlich. Bei Installations-, Bedienungs- und Wartungsarbeiten sind die in diesem Abschnitt genannten Geräte zu verwenden.

Das für den Betrieb zuständige und/oder in der Nähe des Geräts zugelassene Personal darf keine breitärmeligen Kleider tragen; gestatten sind auch keine Gürtel, Schnürriemen, Armbänder und sonstige Metallgegenstände, die eine Gefahr darstellen können.

Folgende Liste gibt an, welche persönlichen Schutzausrüstungen immer zu tragen sind. Gemäß den nationalen Sicherheitsnormen können zusätzliche Anforderungen erforderlich sein.



Unfallverhütende und funksichere Schuhe mit Gummisohle und verstärkter Spitze



Schutzhandschuhe zur Handhabung der Materialien



Isolierte Gummihandschuhe zum Anschließen von und Arbeiten an Geräten unter gefährlicher Spannung.



Schutzkleidung für Elektroarbeiten



Gesichts- und Kopfschutz



Isolierte Werkzeuge

HINWEIS

Der Fachmann muss auf einem elektrisch isolierten Teppich arbeiten und darf keine Metallgegenstände wie Uhren, Armbänder usw. tragen.

2.4 Gefahrensymbole am Arbeitsplatz

Folgende Schilder sind an allen Eingängen in den Raum, in dem das Gerät installiert ist, anzubringen:



Elektrischer Strom
Meldet, dass Spannung vorhanden ist.



Verhalten in einem Notfall
Kein Wasser sondern ausschließlich Feuerlöscher verwenden, die speziell zum Feuerlöschen an elektronischen Geräten entwickelt sind.



Rauchen verboten
Dieses Schild verbietet im Bereich zu rauchen.

2.5 Schilder an Bord des Geräts

Am EBC sind Schilder angebracht, die je nach Bestimmungsland und angewendeten Herstellungsvorschriften unterschiedlich sein können.

Wir empfehlen die Vorschriften genauestens zu beachten. Das Entfernen dieser Platten und das Arbeiten auf eine andere Weise als die dort beschriebene ist strengstens verboten.

Die Schilder müssen immer leserlich sind und sind regelmäßig zu reinigen.

Wenn ein Schild nicht mehr ganz oder nur noch teilweise leserlich ist, muss ein neues Schild vom Hersteller bezogen.



ACHTUNG

Die Schilder dürfen nicht entfernt oder abgedeckt werden. Schilder in verschiedenen Sprachen werden zusammen mit dem Batterieschrank geliefert, um die Schilder auf Englisch zu ersetzen. Es ist verboten andere Schilder am Gerät ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers anzubringen



WARNUNG

Potentielle Risiken können durch Tragen der in diesem Kapitel aufgelisteten und notwendigen persönlichen Schutzausrüstungen erheblich verringert werden. In der Nähe der durch die Schilder am Gerät gekennzeichneten Gefährlichen Bereichen, immer vorsichtig vorgehen.

2.6 Allgemeine wichtige Hinweise



GEFAHR

Der EBC funktioniert mit gefährlichen Spannungen. Installations- und ordentlichen Wartungsarbeiten dürfen von den QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN durchgeführt werden. Kein Teil im Inneren des EBC darf vom Bediener repariert werden. Außerordentliche Wartungsarbeiten müssen vom Personal des technischen Kundendienstes von LEGRAND durchgeführt werden.



GEFAHR

Vor jeglichen Installations- und/oder Wartungsarbeiten, sicherstellen, dass alle Wechselstrom- und Gleichstrom-Versorgungsquellen abgetrennt sind.

Die USV und der EBC müssen geerdet sein, um hohe Ableitströme zu vermeiden. Als Erstes, das Erdungskabel anschließen. Bei jeder Installations- und/oder Wartungsarbeit, die Funktionstüchtigkeit des Erdungssystems kontrollieren.



WARNUNG

Die Batterie ist wegen Stromschlaggefahr und dem hohen Kurzschlussstrom gefährlich. Folgen Sie nachstehenden Vorichtsmaßnahmen, wenn Sie an den Batterien arbeiten:

- Tragen Sie keine Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge mit isoliertem Griff.
- Tragen Sie Gummihandschuhe und Gummistiefel.
- Lassen Sie keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf den Batterien liegen.
- Trennen Sie die Stromquelle ab, bevor Sie die Batterien anschließen oder abtrennen.
- Kontrollieren Sie, ob die Batterie unbeabsichtigt geerdet ist. Sollte dies der Fall sein, trennen Sie die Quelle von der Erde ab. Der Kontakt mit einer geerdeten Batterie stellt Stromschlaggefahr dar. Die Wahrscheinlichkeit solcher Schocks kann reduziert werden, wenn die Erdung bei der Installation und Wartung abgetrennt ist (gilt für Geräte und ferngeschaltete Batterieversorgung, ohne einen geerdeten Versorgungsschaltkreis).
- Lassen Sie spannungsführende Kabelklemmen niemals ohne isolierten Schutz zurück.

Batterien nicht ins Feuer werfen. Sie könnten explodieren.

Die Batterien nicht öffnen oder beschädigen. Der Elektrolyt ist für Haut und Augen gefährlich. Er kann giftig sein. Die im Inneren der Box installierten Batterien müssen sachgerecht entsorgt werden. Für die Entsorgung beziehen Sie sich bitte auf die örtlich geltenden Vorschriften und die entsprechenden Normen.



ACHTUNG

Die Sicherungshalter der Batterien nicht öffnen, wenn die USV im Batteriebetrieb die Lasten versorgt.

2. Sicherheitsvorschriften

WARNUNG

Um das Risiko von Bränden oder Stromschlägen zu verringern, muss der EBC in sauberen und geschlossenen Umgebungen mit kontrollierter Temperatur und Luftfeuchtigkeit betrieben werden. Es ist von brennbaren Flüssigkeiten und korrosiven Stoffen fernzuhalten.

ACHTUNG

- Das Gerät ist gemäß den Vorschriften der Handbücher zu benutzen und zu warten.
- Der Abteilungsleiter muss das Bedien- und Wartungspersonal für den sicheren Gebrauch und die sichere Wartung des Geräts anweisen.
- Der Zugang zum Gerät darf für alle Wartungsarbeiten ausschließlich dem entsprechend ausgebildeten Fachpersonal gestattet werden. Während des ganzen Wartungsvorganges sind Schilder mit der Beschriftung „Wartungsarbeiten in Ausführung“ so auszustellen und zu positionieren, dass man sie von all den Zugangspunkten sehen kann.
- Der Anschluss des Geräts (und des eventuellen Zubehörs) muss auf jeden Fall fachgerecht geerdet sein, um Kurzschlüsse oder elektrostatische Spannungen abladen zu können. Die Netzspannung muss der auf dem Typenschild angegebenen Spannung entsprechen. Der Einsatz von Stromadaptern ist verboten. Die Polarität beim Anschließen beachten.
- Jeglicher Eingriff am Gerät darf erst vorgenommen werden, nachdem dieses vom Stromnetz über den Trennschalter abgetrennt und der Trennschalter mit einem Hängeschloss verriegelt worden ist.
- Es ist verboten die USV einzuschalten, wenn Flüssigkeit aus den Batterien tritt.
- Das für die Wartung erforderliche Werkzeug (Zangen, Schraubendreher usw.) muss elektrisch isoliert sein.
- Es ist verboten, Brennstoff in der Nähe des Geräts aufzubewahren. Das Gerät muss immer in einem abgeschlossenen Raum sein und der Zugang darf nur dem angewiesenen Personal gestattet sein.
- Die Sicherheits-, Melde- und Warnvorrichtungen nicht ausschalten und die Meldungen jeglicher Art (sowohl automatisch erscheinend als auch auf festen Schildern an der Anlage angegeben) nicht umgehen.
- Das Gerät nicht ohne den festen Schutzvorrichtungen (Schutzkästen usw.) benutzen.
- Gebrochene und verformte Teile des Geräts unverzüglich ersetzen und Betriebsstörungen sofort beheben.
- Das Ändern des Geräts, deren Vorrichtungen, der Betriebsreihenfolge ist auf keine Weise ohne vorherige Absprache mit dem Hersteller gestattet.
- Die Sicherungen, wenn erforderlich, mit neuen desselben Typs ersetzen.
- Die Batterien dürfen nur von einem qualifizierten Techniker ersetzt werden.
- All ordentliche und außerordentliche Wartungsvorgänge sind mit Datum, Uhrzeit, Beschreibung der Arbeit und dem Namen des Bedieners sowie mit allen anderen nützlichen Informationen zu protokollieren.
- Keine Öle oder chemische Produkte zur Reinigung verwenden, da sie einige Teile des Geräts verkratzen, verätzen oder beschädigen können.
- Das Gerät und der Arbeitsplatz müssen immer einwandfrei sauber sein.
- Nach Wartungsarbeiten und vor der erneuten Stromversorgung, sicherstellen, dass keine Werkzeuge und/oder sonstige Gegenstände in der Nähe des Geräts zurück geblieben sind.

2.7 Verhalten in einem Notfall

Nachfolgende Hinweise sind allgemeiner Natur. Für besondere Eingriffe, siehe die im Aufstellungsland des Geräts geltenden Normen.

2.7.1 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Für Erste-Hilfe-Maßnahmen halten Sie sich bitte an die Betriebsvorschriften und an die üblichen Vorgehensweisen.

2.7.2 Brandbekämpfungsmaßnahmen

Kein Wasser sondern ausschließlich Feuerlöscher verwenden, die speziell zum Feuerlöschen an elektronischen Geräten entwickelt sind.

3. Installation



GEFAHR

Alle EBC-Installationsarbeiten dürfen nur von den QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN durchgeführt werden (Paragraph 2.2.1)

3.1 Sicherheitsvorschriften



ACHTUNG

Vor jeglicher Installationsarbeit, lesen Sie und beachten Sie bitte was folgt:

1. Lesen Sie Kapitel 2 des Handbuchs mit den verbindlichen Sicherheitsvorschriften und tragen Sie die in Abschnitt 2.3 erwähnte persönliche Schutzausrüstung.
2. Schalten Sie die USV aus und trennen Sie sie von der Stromversorgung, bevor Sie der EBC installieren.
3. Der Anschluss an die Erdung ist für die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb unerlässlich. Schließen Sie die Erdungsleitung an, bevor Sie andere Installationsarbeiten durchführen.
4. Das Gerät nicht in Gegenwart von Wasser oder Feuchtigkeit installieren.

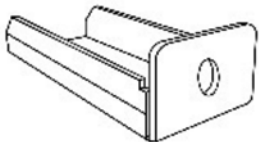
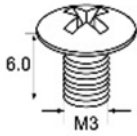
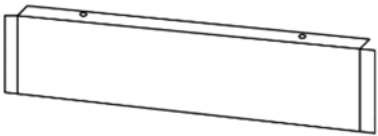
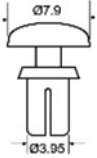
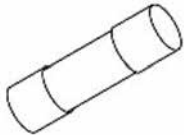
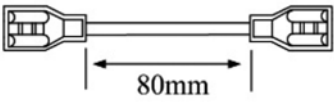
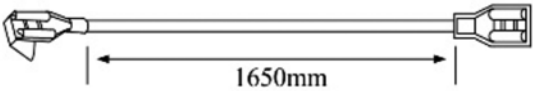
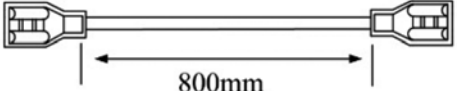
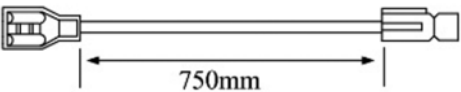
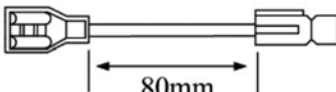
3.2 Prüfen und Auspacken

Überprüfen Sie die äußere Verpackung sorgfältig auf Anzeichen von Transportschäden.

Falls Schäden bemerkt werden oder der Verdacht eines Schadens besteht, sofort:

- den Spediteur und
- den technischen Kundendienst von LEGRAND benachrichtigen.

Kontrollieren, dass das Gerät der Beschreibung auf dem Lieferschein entspricht.

Stationärer Batterieträger: 10 Stück	Schrauben (M3 x 6mm): 10 Stück	Mylarfolie: 30 Stück
		
Nylonnieten: 60 Stück	Sicherung: 3 Stück	Kabel#0544: 78 St.
		
Kabel#6398: 3 St.	Kabel#0189: 8 St.	
		
Kabel#5075: 3 St.	Kabel#5038: 3 St. Kabel#5040: 3 St.	
		

3. Installation

Sollte der EBC gelagert werden müssen, folgen Sie bitte den Anweisungen des Kapitels 5.



WARNUNG

Der EBC sehr vorsichtig transportieren und nur so hoch wie nötig heben, um ein gefährliches Schwanken zu vermeiden. Der EBC und die Batterien sind schwer. Der Schrank kann umkippen und schwere Verletzungen verursachen. Um sie ggf. anzuheben, einen Gabelstapler mit geeigneter Traglast verwenden und die Gabeln unter das Untergestell aus Holz schieben und darauf achten, dass die Gabeln an der entgegengesetzten Seite mindestens 20 cm heraus ragen. Das Gerät darf nur von geschultem und angewiesenem Personal transportiert werden, das mit der persönlichen Schutzausrüstung laut Kapitel 2 ausgerüstet ist.

3.3 Installationsort des Batterieschranks

Die Installation des USV-Systems, einschließlich des EBC, muss den folgenden Richtlinien entsprechen:

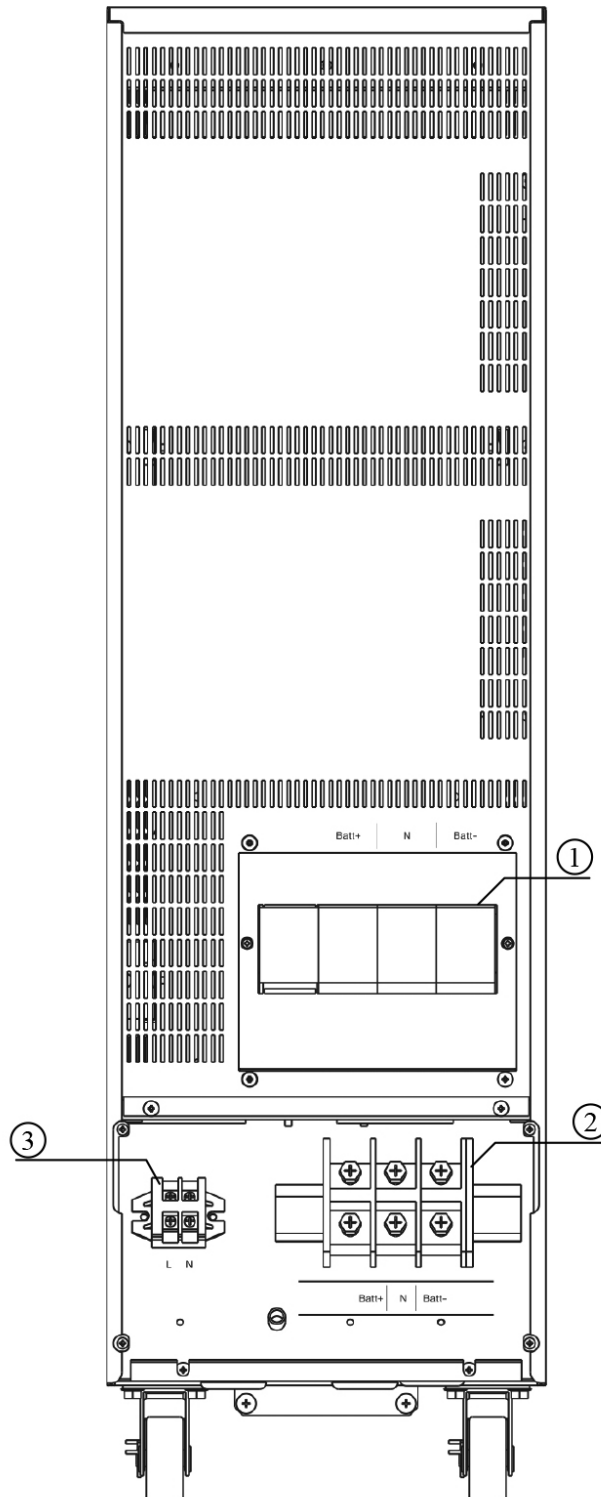
- Die Aufstellfläche muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein.
- Es dürfen keine Gase und/oder leitfähiger/korrosiver/explosionsfähiger Staub vorhanden sein.
- Der Standort darf keinen Vibrationen ausgesetzt und muss ausreichend beleuchtet sein.
- Das System muss in einem Raum mit kontrollierter Temperatur und Luftfeuchtigkeit installiert werden. Der Umgebungstemperaturbereich liegt bei 0-40°C (32-104°F) mit einer maximalen relativen Luftfeuchtigkeit von 95%, nicht kondensierend. Der empfohlene Betriebsbereich liegt jedoch bei 20-25°C (68-77°F), um die nominale Lebensdauer der Batterie zu gewährleisten.

HINWEIS

Betriebstemperaturen oberhalb des empfohlenen Bereichs, kürzen die Lebensdauer und beeinträchtigen die Leistung der Batterien. Zudem erlischt dadurch die Garantie.

- Hinter und neben dem Gerät muss genügend Raum vorhanden sein, um die Kühlung durch die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Der Batterieschrank sollte in einem Raum mit ausreichender Belüftung aufgestellt werden, um eine gefährliche Wasserstoffgaskonzentration zu vermeiden, die beim Aufladen der Batterie entstehen kann. Die maximale Wasserstoffkonzentration im Raum sollte unter 0,8 Volumenprozent gehalten werden. Der Luftstrom der Raumbelüftung sollte ausreichend sein, um die Luft insbesondere im Raum über den Batterieschränken und unter der Decke, wo sich das Wasserstoffgas konzentriert, zu erneuern. Der erforderliche Mindestluftstrom in m³/Stunde hängt von der Batterietechnologie, der Anzahl der Zellen und der Nennkapazität der Zellen ab.
Siehe die Normen für die Installation stationärer Batterien und die Empfehlungen der Batteriehersteller.
- Der externe Batterieschrank muss von allen Seiten zugänglich sein, um eingreifen oder regelmäßige Wartungsarbeiten durchführen zu können.

3.4 Ansicht von hinten



1. Sicherungshalter
2. USV-Batterieklemmen

3. Installation

3.5 Batteriemontage am leeren Batterieschrank 3 110 94



WARNUNG

Der EBC darf nach dem Einbau der Batterien nicht mehr bewegt werden.

HINWEIS

Nach dem Einsetzen der Batterien muss das Produktetikett ordnungsgemäß ausgefüll werden.

SCHRITT 1: Die rechte/linke Seitentafel entfernen.

SCHRITT 2: Batterie in die Batteriebank einlegen

SCHRITT 3: Batterieschutzschiene anbringen

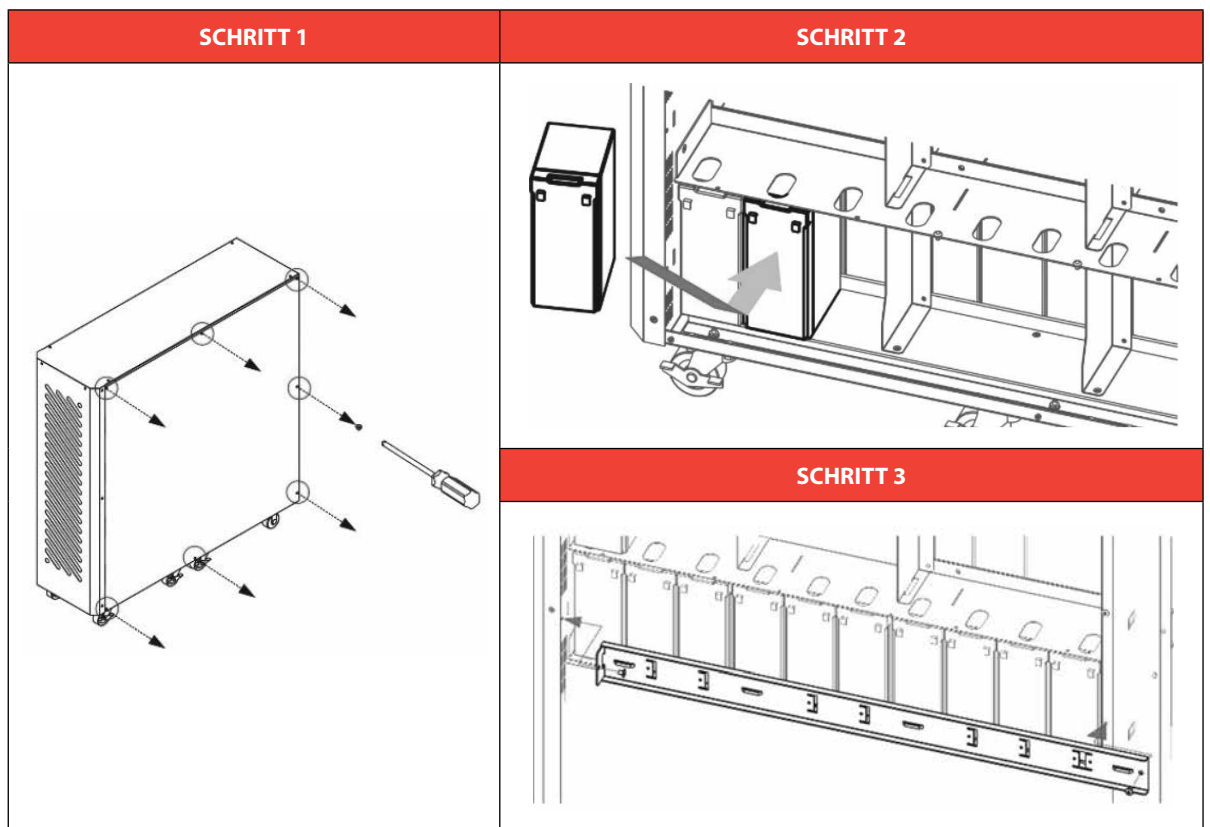
SCHRITT 4: Mit Nylonnieten die Mylarfolie befestigen.

SCHRITT 5: Anderson-Klemme verbinden.

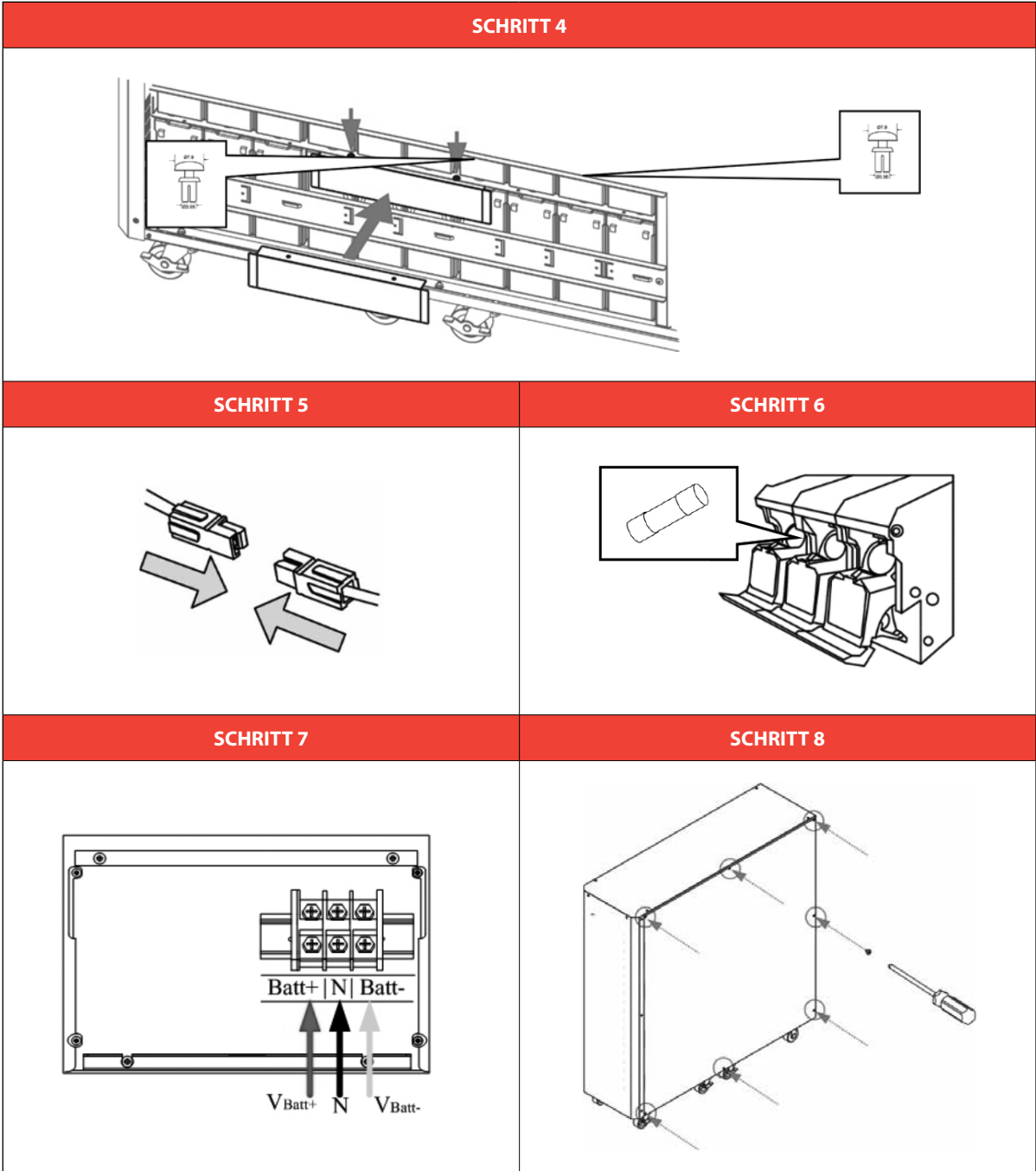
SCHRITT 6: Sicherung in den Sicherungshalter installieren

SCHRITT 7: Spannung der Klemmleiste messen, um sicherzustellen, dass die Batterieanschlüsse korrekt sind.

SCHRITT 8: Die rechte/linke Seitentafel installieren.



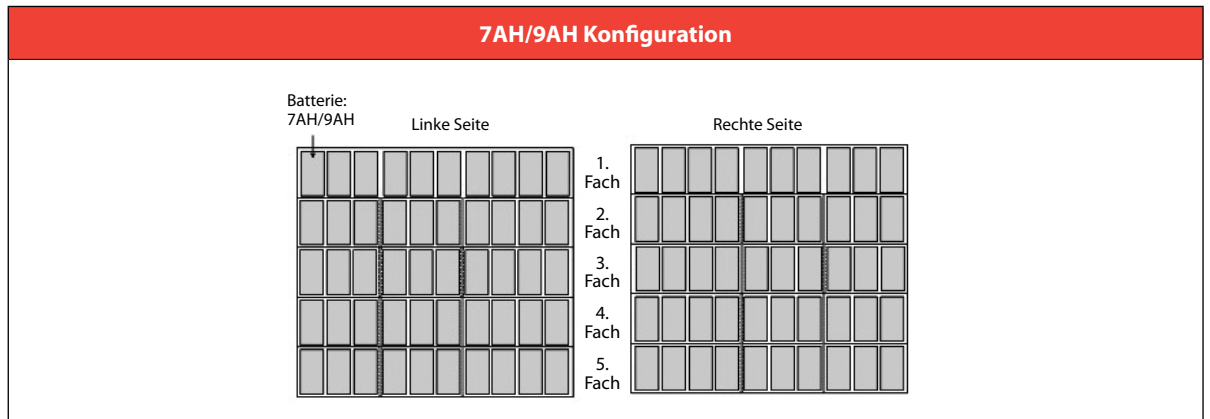
External Battery Cabinet Keor Compact



DE

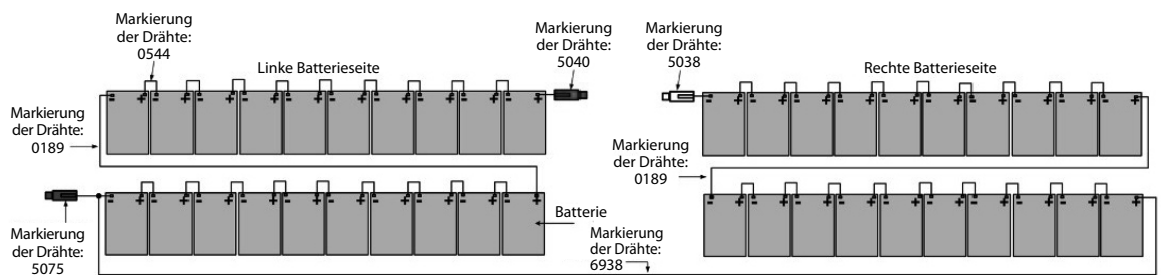
3. Installation

Der Batterieschrank hat 5 Fächer. Bei 7Ah/9Ah können 10 Batterien in einem Fach untergebracht werden.

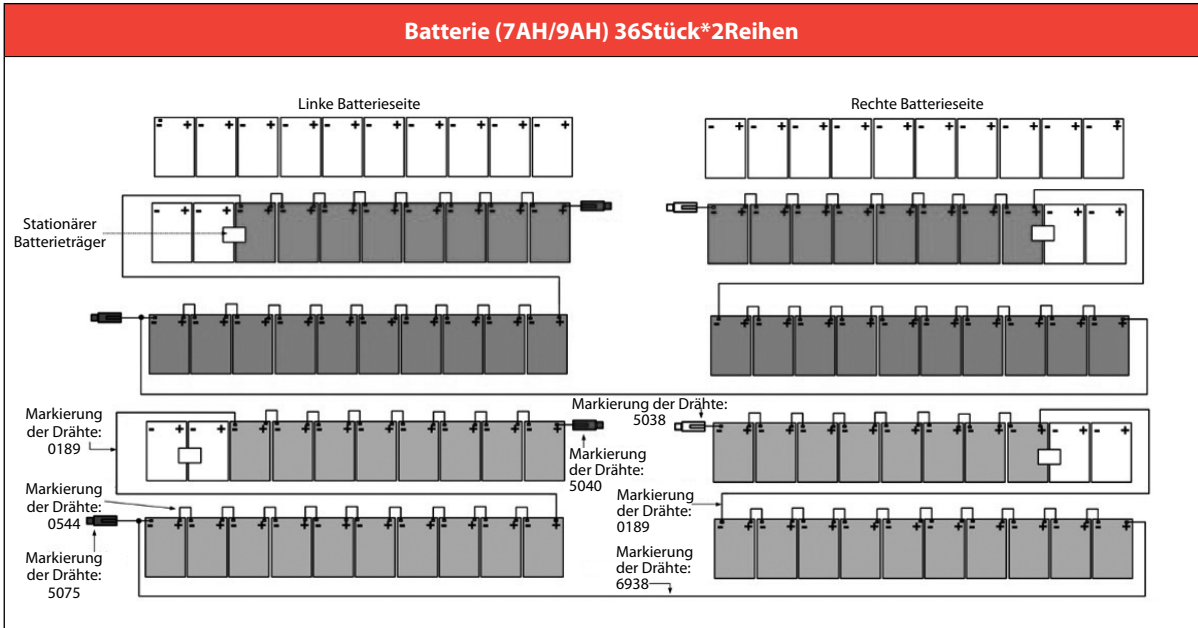
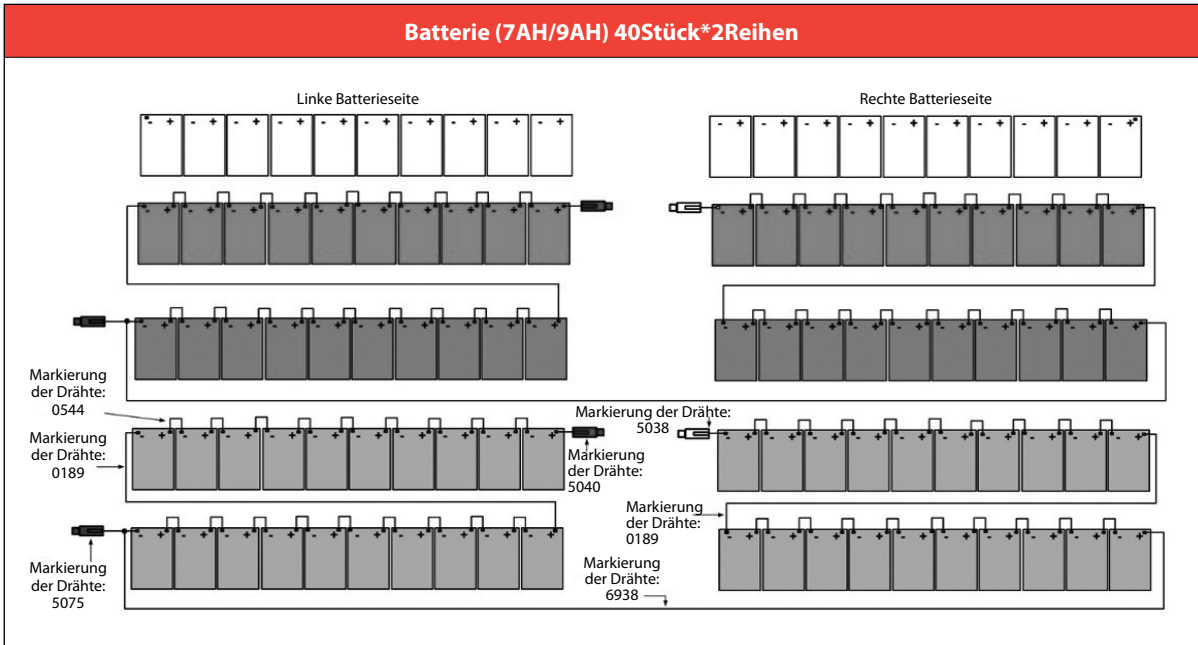


Der Schaltplan ist wie folgt:

Câble#	Description
5040	Câble positif batterie
5038	Câble négatif batterie
5075	Câble neutre batterie
0189	Câble branchement batterie
0544	Câble branchement batterie
6398	Câble branchement neutre batterie

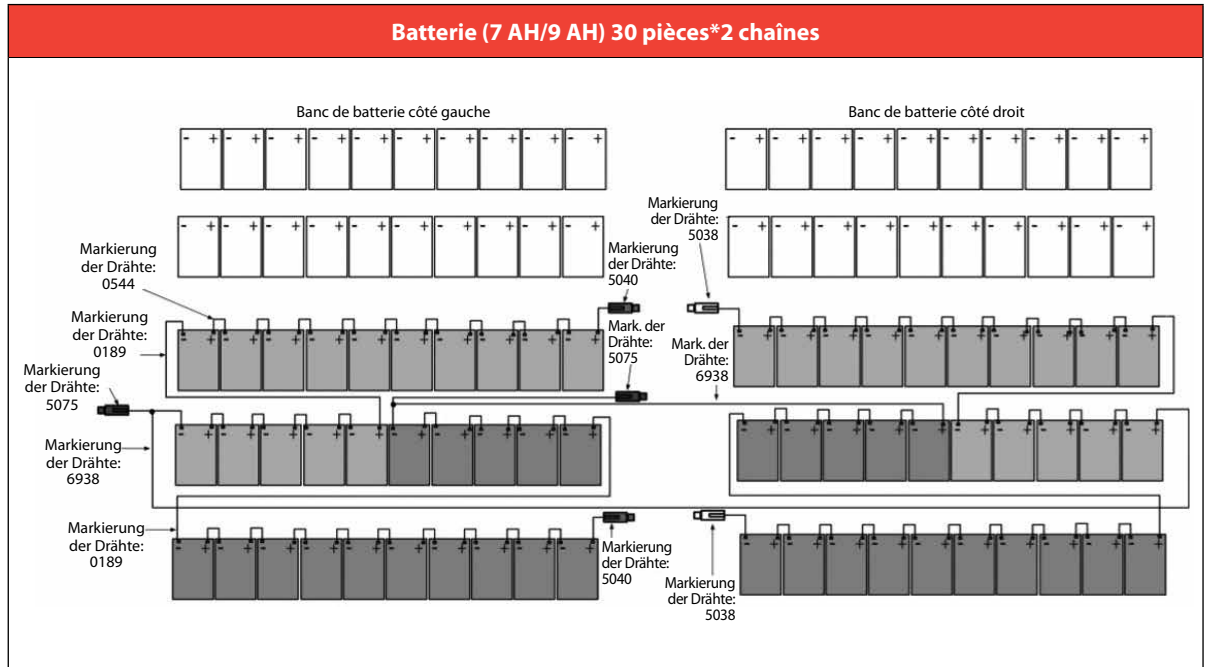


Batterie (7AH/9AH) interner Schaltplan



DE

3. Installation



3.6 Batterie ersetzen

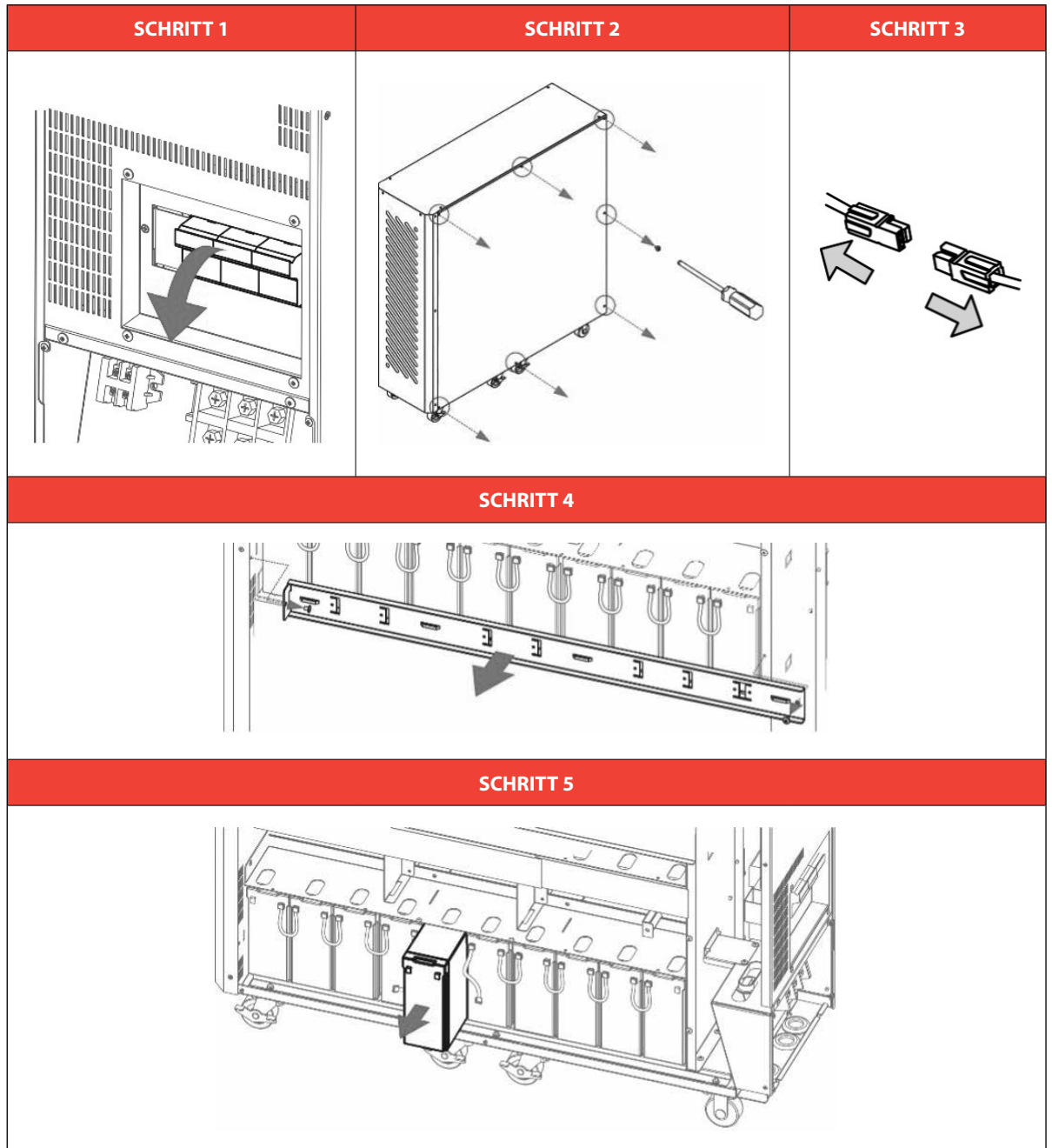
SCHRITT 1: Sicherung vom Sicherungshalter entfernen.

SCHRITT 2: Die rechte/linke Seitentafel entfernen.

SCHRITT 3: Anderson-Klemme abtrennen.

SCHRITT 4: Batterieschutzschiene entfernen.

SCHRITT 5: Batteriekabel abtrennen und Batterie aus der Batteriebank nehmen.



3. Installation

3.7 USV und BATTERIESCHRANK verkabeln

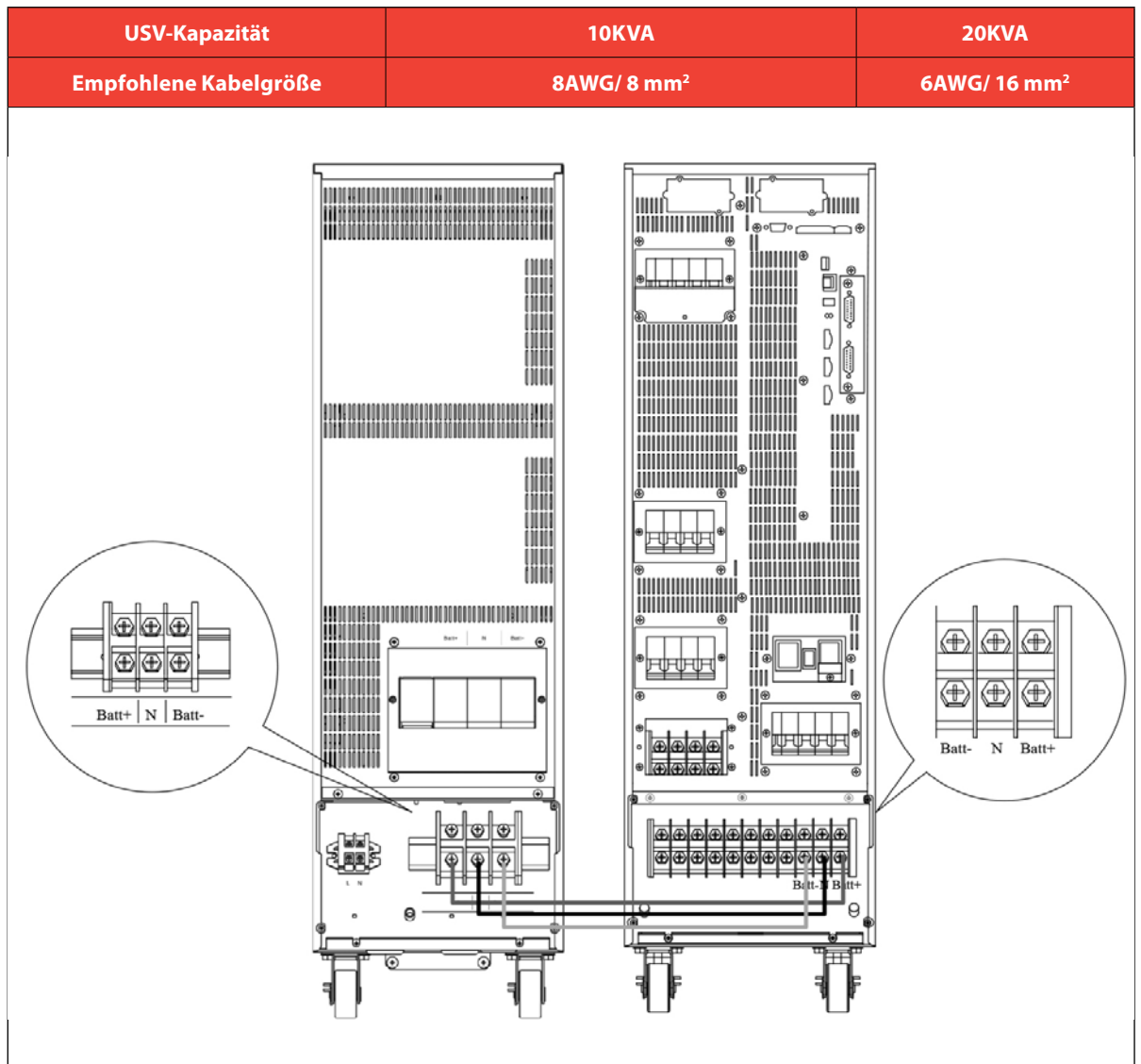
Der elektrische Anschluss des EBC an die USV ist ein Teil der Installation, der normalerweise nicht vom USV-Hersteller durchgeführt wird. Aus diesem Grund sind die folgenden Angaben als annähernd zu betrachten und es wird empfohlen, dass die elektrischen Anschlüsse den örtlichen Installationsstandards entsprechen.



ACHTUNG

Die Wahl des Anschlusskabels, des Kabelschnitts je nach verwendetem Strom und die Verlegung müssen den geltenden Installationsvorschriften entsprechen und sind vom Installateur zu verantworten.

Schauen Sie im USV-Installationshandbuch nach, um den Batteriestrom zu überprüfen.



4. Wartung



GEFAHR

INSTALLATION und ORDENTLICHE WARTUNGSARBEITEN dürfen nur von den QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN durchgeführt werden (Paragraph 2.2.1). AUSSERORDENTLICHE WARTUNGSARBEITEN müssen vom Personal des TECHNISCHEN KUNDENDIENSTS von LEGRAND durchgeführt werden.

HINWEIS

LEGRAND haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch Arbeiten verursacht werden, die nicht entsprechend den Anweisungen dieses Handbuchs entsprechen.

4.1 Installation

Der Betreiber ist nicht berechtigt, der EBC an die USV elektrisch anzuschließen. Diese Arbeiten sind allein Sache eines qualifizierten Technikers (Abschnitt 2.2.1), der die Anweisungen befolgen muss, die ihm in diesem Handbuch mitgeteilt werden.

4.2 Vorbeugende Wartung

Kein Teil im Inneren des EBC bedarf eine vorbeugende Wartung durch den Bediener.

Der Bediener hat lediglich Folgendes periodisch durchzuführen:

- externe Reinigung des Geräts;
- die Umgebung der USV-Anlage prüfen, um sicherzustellen, dass ein freier Zugang zu den Geräten besteht.

4.3 Periodische Kontrollen

Der einwandfreie Betrieb des EBC muss durch periodische Kontrollen und Wartungen gewährleistet werden. Dies ist für die Zuverlässigkeit des Batterieschranks unerlässlich.

Diese Inspektionen sollten durchgeführt werden, um festzustellen, ob Komponenten, Verkabelungen und Verbindungen Anzeichen einer Überhitzung aufweisen.



WARNUNG

Die periodischen Kontrollen erfordern Eingriffe im Inneren des Geräts in Gegenwart von gefährlichen Spannungen. Daher darf nur das von LEGRAND ausgebildete und zugelassene Wartungspersonal eingreifen.

4.4 Batterie Wartung

Wenden Sie sich für die Wartung der Batterie an einen qualifizierten Techniker.

Wenden Sie sich bei Bedarf an den technischen Kundendienst von LEGRAND.

5. Lagern



Alle Lagerungsarbeiten dürfen nur von den QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN durchgeführt werden (Paragraph 2.2.1).



Der QUALIFIZIERTE TECHNIKER muss sicherstellen, dass am Gerät keine Netzspannung vorhanden ist, bevor die Kabel abgetrennt werden. Alle Batterietrennschalter an der USV und am EBC müssen geöffnet sein.

5.1 Batterien

Die Batterien können unter folgenden Bedingungen gelagert werden, ohne sie aufladen zu müssen:

- bis zu 6 Monate, wenn die Temperatur zwischen +20°C (+68°F) und +30°C (+86°F) liegt;
- bis zu 3 Monate, wenn die Temperatur zwischen +30°C (+86°F) und +40°C (+104°F) liegt;
- bis zu 2 Monate, wenn die Temperatur über +40°C (+104°F) liegt.



Die Batterien dürfen niemals gelagert werden, wenn sie teilweise oder vollständig entladen sind.
LEGRAND haftet nicht für Schäden oder Fehlbetrieb in Folge einer nicht sachgerechten Lagerung der Batterien.

6. Entsorgen



GEFAHR

Die Demontage und das Entsorgen des Geräts dürfen nur von den QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN durchgeführt werden (Paragraph 2.2.1)

Die Anweisungen dieses Kapitels dienen lediglich der Orientierung: In jedem Land gelten unterschiedliche Vorschriften zur Entsorgung von elektronische oder gefährliche Abfälle wie Batterien. Die in dem Land, in dem das Gerät installiert ist, geltenden Normen sind genaustens einzuhalten.

Werfen Sie keine Bestandteile des Geräts in den gewöhnlichen Müll.

6.1 Batterien entsorgen

Die Batterien müssen an einer für die Rückgewinnung von giftigen Abfällen vorgesehenen Stelle entsorgt werden. Entsorgung im traditionellen Müll ist nicht erlaubt.

Fragen Sie die zuständigen Stellen Ihres Lands, um das Gerät ordnungsgemäß zu entsorgen.



Pb



WARNUNG

Die Batterie ist wegen Stromschlaggefahr und dem hohen Kurzschlussstrom gefährlich.

Wenn an den Batterien gearbeitet werden muss, sind die in Kapitel 2 angegebenen Vorschriften zu beachten.

6.2 Batterieschrank entsorgen

Bevor der Schrank entsorgt wird, müssen alle Bestandteile demontiert werden.

Für das Entsorgen ist es notwendig, die in Abschnitt 2.3 genannte persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Unterteilen Sie die Komponenten, trennen Sie Metall- von Kunststoff- oder Kupfer-Teile usw. nach den im Land, in dem der Batterieschrank zerlegt wird, geltenden Vorschriften über die Abfallentsorgung.

Wenn die demontierten Komponenten vor der ordnungsgemäßen Entsorgung gelagert werden müssen, achten Sie darauf, dass sie an einem sicheren und vor atmosphärischen Witterungen geschützten Ort aufbewahrt werden, um Boden- und Grundwasserkontaminationen zu vermeiden.

6.3 Entsorgen der elektronischen Bestandteile

Für die Entsorgung von Elektronik-Abfällen beachten Sie die Normen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt getrennt von anderem Hausmüll entsorgt werden muss. Zum Schutz der Umwelt und Personen muss es gemäß den lokalen Abfallbeseitigungsvorschriften der EU-Länder zu zugelassenen Sammelstellen gebracht werden. Die Entsorgung des Produkts ohne Einhaltung der örtlichen Vorschriften hat strafrechtliche Folgen. Prüfen Sie, ob dieses Gerät den WEEE-Vorschriften in dem Land unterliegt, in dem es installiert ist.

7. Technische Daten

	3 110 94	3 110 95	3 110 96	3 110 97
	Keor Compact Leerer Batterieschrank	Keor Compact Batterieschrank 10 kVA	Keor Compact Batterieschrank 15 kVA	Keor Compact Batterieschrank 20 kVA
Spannungsbereich (V)	-	±180	±216	±240
Batterietyp	-	VRLA 12V	VRLA 12V	VRLA 12V
Batteriekapazität (Ah)	-	9	9	9
Anzahl der installierten Batterien	-	60	72	80
Abmessungen LxBxT (mm)	260x890x850			
Gewicht (kg)	49.5	193.5	222.3	241.5
Betriebstemperatur (°C)	0 bis +40 (+20 ÷ +25 für eine längere Lebensdauer empfohlen)			
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb	20% ÷ 95% nicht kondensierend			
Schutzart- Kennzeichnung	IP 20			

RICHTLINIEN UND BEZUGSNORMEN

Marken	CE, CMIM, EAC, UKCA
Sicherheit	2014/35/EU Richtlinie EN 62040-1
EMC	2014/30/EU Richtlinie EN 62040-2

Índice

1. Introducción	92
1.1 Objet du manuel	92
1.2 Símbolos del manual	92
1.3 Dónde y cómo conservar el manual	93
1.4 Actualización del manual	93
1.5 Responsabilidad del fabricante y términos de garantía	93
1.5.1 Términos de garantía	94
1.5.2 Extensión de la garantía y contratos de mantenimiento	94
1.6 Copyright	94
2. Indicaciones de seguridad	95
2.1 Notas generales	95
2.2 2.2 Definiciones de “Técnico especializado” y “Operador”	95
2.2.1 Técnico especializado	95
2.3 Dispositivos de Protección Individual	96
2.4 Señales de peligro en el entorno laboral	96
2.5 Señales de a bordo del aparato	97
2.6 Advertencias generales	97
2.7 Intervenciones de emergencia	98
2.7.1 Intervenciones de primeros auxilios	98
2.7.2 Medidas antiincendio	98
3. Instalación	99
3.1 Indicaciones de seguridad	99
3.2 Inspección y desembalaje	99
3.3 Lugar de instalación del armario de baterías	100
3.4 Vista posterior	101
3.5 Conjunto batería en el armario de baterías vacío 3 110 94	102
3.6 Sustitución de las baterías	107
3.7 Cableado del SAI y ARMARIO DE BATERÍAS	108
4. Mantenimiento	109
4.1 Instalación	109
4.2 Mantenimiento preventivo	109
4.3 Controles periódicos	109
4.4 Mantenimiento de la batería	109
5. Puesta en almacén	110
5.1 Baterías	110
6. Desmontaje	111
6.1 Eliminación de las baterías	111
6.2 Eliminación del armario	111
6.3 Eliminación de los componentes electrónicos	111
7. Datos técnicos	112

1. Introducción



INDICACIÓN

Las instrucciones contenidas en este manual están destinadas solamente a un **TÉCNICO ESPECIALIZADO** (apartado 2.2.1)

1.1 Objet du manuel

Este manual proporciona al técnico especializado (véase el apartado 2.2.1) las instrucciones para instalar en condiciones de seguridad el equipo, también llamado EBC (armario de batería externo) en el resto del manual.

Las operaciones de mantenimiento extraordinario no se tratan porque son de competencia exclusiva del servicio de asistencia técnica de LEGRAND.

La lectura de este manual es esencial, pero no sustituye la capacidad del personal técnico, que ha de recibir una formación adecuada previa.

El uso y las configuraciones, que se contemplan para el equipo como se muestran en este manual, son los únicos permitidos por el fabricante.

Otros usos o configuraciones se han de acordar previamente con el fabricante por escrito y, en dicho caso, el acuerdo escrito se adjuntará con los manuales de instalación y del usuario.

Asimismo, este manual contempla leyes, directivas y normas que el técnico especializado ha de consultar.

El texto original de esta publicación, redactado en inglés, es la única referencia para dirimir conflictos de interpretación derivados de las traducciones en otros idiomas.

1.2 Símbolos del manual

Algunas operaciones se muestran con símbolos gráficos que llaman la atención del lector sobre el peligro o la importancia de estas:



PELIGRO

Esta indicación muestra un peligro de nivel elevado de riesgo que, en caso de no evitarse, provoca la muerte o lesiones graves o daños considerables al equipo y a las cosas a su alrededor.



ADVERTENCIA

Esta indicación muestra un peligro de nivel medio de riesgo que, en caso de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves o daños considerables al equipo y a las cosas a su alrededor.



ATENCIÓN

Esta indicación muestra un peligro de nivel bajo de riesgo que, en caso de no evitarse, puede provocar menores heridas o daños materiales al equipo y a las cosas a su alrededor.

INDICACIÓN

El símbolo indica información importante que se debería leer detenidamente.

1.3 Dónde y cómo conservar el manual

Este manual se ha de guardar en un lugar seguro y seco y debe estar siempre al alcance para su consulta.

Se recomienda efectuar una copia del manual y guardarla.

Si se intercambia información con el fabricante o con el personal autorizado de asistencia, es fundamental indicar los datos de la placa y el número de serie del equipo.

INDICACIÓN

Los manuales entregados con el equipo son un parte integrante de este y, por consiguiente, se han de guardar a lo largo de toda su vida. Cuando sea necesario (por ejemplo, si se estropea y ello perjudica incluso parcialmente poder consultar dicho manual), el técnico especializado ha de pedir una nueva copia al fabricante, citando el código de la publicación en la portada.

1.4 Actualización del manual

El manual refleja la técnica más avanzada cuando el equipo se comercializó. Esta publicación cumple las directivas corrientes en dicha fecha. El manual no puede considerarse inadecuado por la entrada en vigor de nuevos estándares o cuando se aporten modificaciones al equipo.

Cualquier suplemento de este manual que el fabricante considere apropiado enviar a los usuarios, se ha de guardar con el manual del que se convierte en una parte íntegra.

La versión del manual actualizado en su última edición se encuentra disponible en Internet en <http://www.ups.legrand.com>

1.5 Responsabilidad del fabricante y términos de garantía

El técnico especializado y el operador han de respetar meticulosamente las precauciones y las instrucciones de instalación contenidas en el manual. En particular, deben:

- trabajar siempre sin superar los límites operativos del equipo;
- efectuar siempre un mantenimiento constante y meticuloso a través de un técnico especializado, que cumpla todos los procedimientos indicados en el manual de instalación y mantenimiento.

El Fabricante queda eximido de toda responsabilidad directa o indirecta derivada de:

- ensamblaje y cableado de la batería realizados por personal no completamente cualificados según las normas nacionales para trabajar en equipos que presentan peligros eléctricos;
- ensamblaje y cableado de la batería realizados sin usar equipos y herramientas de seguridad requeridos por las normas de seguridad nacionales;
- incumplimiento de las instrucciones de instalación y mantenimiento y uso del equipo sin seguir las especificaciones de los manuales;
- uso por personal que no ha leído y comprendido completamente el contenido del manual del usuario;
- uso no conforme a los estándares específicos vigentes en el país de instalación del equipo;
- modificaciones aportadas al equipo, software, lógica de funcionamiento sin la autorización escrita del Fabricante;
- reparaciones no autorizadas por el Servicio de asistencia técnica LEGRAND;
- daños causados intencionadamente, por negligencia, por causas de fuerza mayor, fenómenos naturales, incendio o infiltración de líquido;
- daño causado por el uso de baterías y protecciones no especificadas en el manual;
- accidentes causados por un ensamblaje incorrecto de las protecciones de seguridad o derivados de la no aplicación de las etiquetas de seguridad especificadas en este manual.

El traspaso del equipo a terceros también requiere entregar todos los manuales. De no ser así, quedan anulados automáticamente los derechos del comprador, incluyéndose los términos de la garantía cuando sea aplicable.

Si el equipo se vende a un tercero en un país donde se hable otro idioma, el propietario original es responsable de proporcionar una traducción fiel de este manual en el idioma del país donde el equipo se ha de usar.

1. Introducción

1.5.1 Términos de garantía

Los términos de la garantía pueden variar dependiendo del país donde se venda la unidad EBC. Controlar la validez y la duración con los agentes de venta locales de LEGRAND.

En caso de detectarse un fallo en el producto, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de LEGRAND, que proporcionará todas las instrucciones sobre cómo actuar.

No efectuar devoluciones sin contar con la autorización previa de LEGRAND.

La garantía queda anulada si el EBC no ha sido puesto en servicio por un técnico especializado formado específicamente (véase el apartado 2.2.1).

Si, durante el periodo de garantía, el EBC no cumple las características y las prestaciones indicadas en este manual, LEGRAND reparará o sustituirá a su juicio el EBC y las piezas relativas.

Todas las piezas reparadas o sustituidas siguen siendo propiedad de LEGRAND.

LEGRAND no correrá con los costes derivados de:

- pérdidas de beneficios e ingresos;
- pérdidas de equipos, datos o software;
- reclamaciones de terceros;
- daños causados a personas o cosas derivados del uso impropio, de alteraciones o modificaciones efectuadas por técnicos no autorizadas;
- daños causados a personas o cosas derivados de instalaciones donde no se han garantizado el pleno cumplimiento de las normas de regulación de las aplicaciones de uso específico.

1.5.2 Extensión de la garantía y contratos de mantenimiento

La garantía estándar se puede consolidar en un contrato de extensión simple (contrato de mantenimiento).

Cuando el periodo de garantía vence, LEGRAND prestará un servicio de asistencia técnica para responder a todos los requisitos, acuerdos de mantenimiento, con disponibilidad y monitorización los 24/7.

Ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica LEGRAND para recabar información adicional.

1.6 Copyright

La información contenida en este manual no puede comunicarse a terceros. La copia, parcial o total, del manual mediante fotocopia u otros sistemas, incluyéndose el escaneado electrónico, no autorizada por escrito por el fabricante, infringe las condiciones de copyright y puede ser perseguida.

LEGRAND se reserva el copyright de esta publicación y prohíbe su reproducción, total o parcialmente, sin contar con la autorización previa escrita.

2. Indicaciones de seguridad



PELIGRO

Antes de efectuar alguna operación en el equipo, se ha de leer detenidamente todo el manual y, en especial, este capítulo.

Conservar meticulosamente este manual y consultarlo repetidamente durante la instalación y el mantenimiento efectuados por un técnico especializado.

2.1 Notas generales

El equipo se ha fabricado para las aplicaciones contenidas en el manual. No se ha de usar para fines para los que no ha sido diseñado o diferentes de los especificados en este manual.

Las varias operaciones se han de efectuar cumpliendo los criterios y la cronología descritos en este manual.

2.2 Definiciones de “Técnico especializado” y “Operador”

2.2.1 Técnico especializado

La persona que efectuará la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento ordinario es denominada «Técnico especializado».

Esta definición se refiere a las personas que poseen una cualificación técnica específica y conocen el método para efectuar la instalación, el ensamblaje, la reparación y la puesta en línea y usar el equipo en un modo seguro.

Junto a los requisitos enumerados en la siguiente sección para un operador general, el técnico especializado posee una cualificación según las normas nacionales de seguridad para trabajar con tensiones eléctricas peligrosas y usa los EPIs requeridos por las normas nacionales de seguridad para todas las operaciones indicadas en este manual (véase los ejemplos enumerados en el apartado 2.3.).



ADVERTENCIA

El responsable de seguridad responde de la protección y de los riesgos de la empresa en cumplimiento de las directivas europeas 2007/30/CE y 89/391/CEE en materia de seguridad en el lugar de trabajo.

El responsable de seguridad ha de garantizar que todas las personas que trabajan en el equipo hayan recibido todas las instrucciones relativas en el manual, especialmente las contenidas en este capítulo.

2.2.2 Operador

La figura asignada al equipo para el uso normal es denominada «Operador».

Esta definición se refiere a las personas en posesión de know how para hacer funcionar el equipo definido el manual del usuario y que han de reunir los siguientes requisitos:

1. formación técnica, que les habilita a trabajar según las normas de seguridad sobre los peligros derivados de la presencia de la corriente eléctrica;
2. formación sobre el uso de los EPIs y sobre intervenciones básicas de primeros auxilios.

El responsable de seguridad de la empresa, al elegir a la persona (operador), que usa el equipo, ha de considerar

- la aptitud para el trabajo de la persona según las leyes vigentes;
- el aspecto físico (no puede ser nunca portador de discapacidades);
- el aspecto psicológico (equilibrio mental, sentido de la responsabilidad);
- su educación, formación y experiencia;
- el conocimiento de las normas, los reglamentos y las medidas para la prevención de accidentes.

Asimismo, ha de impartir una formación para conocer a fondo el equipo y sus componentes.

Algunas actividades típicas que el operador ha de efectuar son:

- el uso del equipo durante su estado de funcionamiento normal y el restablecimiento del funcionamiento después de que se pare;
- la adopción de las medidas necesarias para mantener las prestaciones de calidad del SAI;
- la limpieza del equipo;
- trabajar con personal responsable de las actividades de mantenimiento ordinario (técnicos especializados).

2. Indicaciones de seguridad

2.3 Dispositivos de Protección Individual



El EBC presenta un riesgo considerable de descargas eléctricas y una corriente de cortocircuito alta. Durante las operaciones de instalación, uso y mantenimiento, el equipo indicado en esta sección se ha de usar.

Las personas responsables de hacer funcionar este equipo y/o que pasen cerca de este no han de llevar ropa con mangas sueltas, cordones, correas, pulseras u otros objetos de metal que pueden ser peligrosos.

La lista siguiente resume el EPI mínimo que se ha de llevar siempre. Pueden requerirse requisitos adicionales dependiendo de las normas nacionales de seguridad.



Calzado para la prevención de accidentes y antichispas con suela de goma y puntera reforzada



Guantes de protección para las operaciones de manipulación



Guantes de goma aislantes para operaciones de conexión y trabajos con tensiones peligrosas



Ropa de protección para trabajos eléctricos



Mascarilla facial y casco



Herramientas aisladas

INDICACIÓN

El técnico especializado ha de trabajar sobre una alfombra aislada eléctricamente y no ha de llevar objetos de metal, tales como relojes, pulseras, etc.

2.4 Señales de peligro en el entorno laboral

Las siguientes señales se han de exponer en todos los puntos de acceso al cuarto donde se encuentra el equipo.



Corriente eléctrica
Esta señal indica piezas eléctricas con partes activas.



Cómo proceder durante una emergencia
No usar agua para apagar incendios, sino solamente los extintores especialmente diseñados para apagar incendios en equipos eléctricos.



No fumar
Esta señal indica que fumar está prohibido.

2.5 Señales de a bordo del aparato

En el EBC encontramos placas de explicación, que pueden variar dependiendo del país donde se usará el equipo y de las normas aplicadas de construcción.

Asegurarse de que las instrucciones se cumplan. Se prohíbe rigurosamente quitar dichas placas y trabajar en un modo diferente a lo indicado en ellas.

Las placas han de resultar siempre claramente legibles y se han de limpiar periódicamente.

Si una placa se deteriora y/o no resulta legible, incluso parcialmente, se ha de contactar al fabricante para solicitar otra.



ATENCIÓN

Las placas no se han de quitar o cubrir. Se proporcionan señales en varios idiomas con el armario para sustituir las pre-determinadas en inglés. No se pueden aplicar otras placas en el equipo sin contar con la autorización escrita preventiva del fabricante.



ADVERTENCIA

Los riesgos potenciales se pueden reducir drásticamente con el uso de los EPIS enumerados en este capítulo y que son indispensables. Actuar siempre con precaución en las zonas peligrosas marcadas con los mensajes apropiados de advertencia en el equipo.

2.6 Advertencias generales



PELIGRO

El EBC funciona con tensiones peligrosas. TÉCNICOS ESPECIALIZADOS han de efectuar las operaciones de instalación y de mantenimiento ordinario. El operador no puede reparar ninguna pieza del EBC.

Las operaciones de mantenimiento extraordinario han de ser efectuadas por el personal de asistencia técnica LEGRAND.



PELIGRO

Antes de iniciar la instalación y/o alguna operación de mantenimiento, asegurarse de que todas las fuentes de energía CC y CA estén desconectadas.

El SAI y el EBC se han de instalar con una conexión a tierra para evitar corrientes de fuga. En primer lugar, conectar el cable de puesta a tierra.

Controlar durante cada instalación y/u operación de mantenimiento la continuidad del sistema de puesta a tierra.



ADVERTENCIA

Una batería puede presentar un riesgo de choque eléctrico y una corriente de cortocircuito elevada. Tomar las siguientes precauciones para manejar las baterías:

- quitarse relojes, anillos y otros objetos metálicos.
- usar equipos con empuñaduras aisladas.
- llevar guantes y botas de goma.
- no apoyar equipos o partes metálicas encima de las baterías.
- desconectar la fuente de carga antes de conectar o desconectar la batería.
- determinar si la batería se ha puesto a tierra de forma involuntariamente. En caso de haberse puesto a tierra involuntariamente, retirar la fuente de la tierra.
El contacto con una parte de una batería puesta a tierra puede causar un choque eléctrico. La posibilidad de dicho choque puede reducirse si dichas puestas a tierra se retiran durante la instalación y mantenimiento (aplicable a equipo y suministros de batería remota sin un circuito de suministro a tierra).
- no dejar nunca terminales de cables activos sin una protección aislada.

No tirar las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.

- No abrir o alterar las baterías. El electrolito liberado es perjudicial para la piel y los ojos. Puede ser tóxico. Las baterías instaladas dentro del armario se han de eliminar correctamente. Consultar las leyes locales y las normativas pertinentes para los requisitos sobre la eliminación.



ATENCIÓN

No abrir los portafusibles de la batería mientras que el SAI alimenta las cargas en el modo batería.

2. Indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios o de choques eléctricos, el EBC ha de funcionar en entornos cerrados y limpios con valores controlados de temperatura y humedad. No ha de estar cerca de líquidos inflamables ni de sustancias corrosivas.



ATENCIÓN

- El equipo ha de ser mantenido y usado según las instrucciones contenidas en este manual.
- El director del departamento debe instruir al personal operativo y de mantenimiento sobre el uso y el mantenimiento seguros del equipo.
- Únicamente personal, específicamente formado y altamente especializado, puede acceder al equipo para efectuar el mantenimiento. Durante el desarrollo de la operación de mantenimiento, aplicar el cartel "Mantenimiento en progreso" en el departamento para que resulte visible desde todas las áreas de acceso.
- La conexión del equipo (y de otros dispositivos accesorios) ha de estar siempre perfectamente puesta a tierra para descargar corrientes de cortocircuito y tensiones electrostáticas. La tensión de entrada debe corresponder al valor mostrado en la placa de datos. Los adaptadores de corriente no se han de usar nunca. Prestar atención a la polaridad al efectuar la conexión.
- Todas las intervenciones en el equipo se han de efectuar únicamente después de haberlo desconectado de la red de alimentación mediante un seccionador y se ha de bloquear con un candado adecuado.
- No poner en marcha el SAI si las baterías pierden líquido.
- Las herramientas usadas en las operaciones de mantenimiento (alicates, destornilladores, etc.) deben estar aisladas eléctricamente.
- Se prohíbe terminantemente depositar material inflamable cerca del equipo. El equipo ha de estar siempre cerrado y solamente personal específicamente formado puede acceder a este.
- No inhabilitar dispositivos de seguridad, notificaciones o advertencias y no ignorar las alarmas, mensajes de advertencia o avisos, tanto si son generados automáticamente como si aparecen representados en placas fijadas en el equipo.
- No poner en marcha el equipo con las protecciones fijas no instaladas (paneles, etc.).
- En caso de roturas, abolladuras o fallos de funcionamiento del equipo o de sus piezas, repararlos o sustituirlos inmediatamente.
- Por ninguna razón, la estructura del equipo, los dispositivos montados en este, la secuencia de funcionamiento, etc. se podrán modificar, manipular o alterar en ningún modo sin haber antes consultado al fabricante.
- Usar fusibles del mismo tipo en caso de sustituirlos.
- La sustitución de las baterías es una operación que ha de efectuar un técnico especializado.
- Mantener un registro con la fecha, el tiempo, el tipo, el nombre de la persona y toda la información útil sobre cada operación de rutina o extraordinaria de mantenimiento.
- No usar aceites o productos químicos para la limpieza porque pueden rayar, corroer o dañar algunas piezas del equipo.
- El equipo y el lugar de trabajo han de mantenerse completamente limpios.
- Cuando se han completado las operaciones de mantenimiento, antes de conectar la alimentación, controlar meticulosamente que no se hayan quedado herramientas y/o material de ninguna clase cerca del equipo.

2.7 Intervenciones de emergencia

La siguiente información es de carácter general. Consultar los reglamentos vigentes en el país de instalación del equipo para intervenciones específicas.

2.7.1 Intervenciones de primeros auxilios

Si se proporcionan primeros auxilios, respetar las reglas de la empresa y los procedimientos usuales.

2.7.2 Medidas antiincendio

No usar agua para apagar incendios, sino solamente los extintores especialmente diseñados para apagar incendios en equipos eléctricos.

3. Instalación



PELIGRO

Todas las operaciones de instalación del EBC han de ser efectuadas por un **TÉCNICO ESPECIALIZADO** (véase el apartado 2.2.1).

3.1 Indicaciones de seguridad



ATENCIÓN

Antes de efectuar alguna operación de instalación, se ha de leer y aplicar lo siguiente:

1. Consultar el capítulo 2 del manual, que contiene las normas obligatorias de seguridad y llevar el equipo de protección individual indicado en el apartado 2.3.
2. Apagar el SAI y desconectarlo de la red antes de instalar el EBC.
3. La conexión a tierra es fundamental para una instalación y un funcionamiento seguros y adecuados. Antes de efectuar otras operaciones de instalación, conectar el cableado de de tierra.
4. No efectuar la instalación en presencia de agua o humedad en las proximidades.

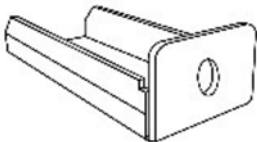
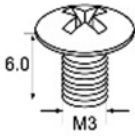
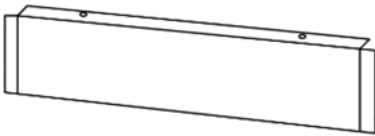

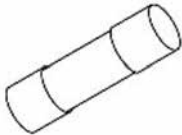
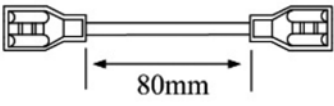
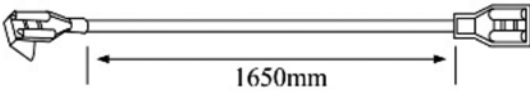
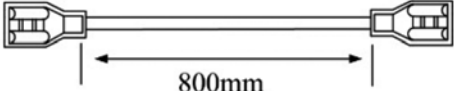
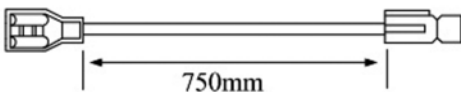
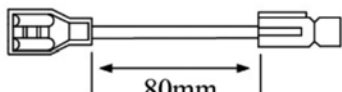
3.2 Inspección y desembalaje

Inspeccionar meticulosamente el embalaje exterior para ver si presenta daños de transporte.

En caso de detectar algún daño, informar inmediatamente de ello:

- al transportista;
- al Servicio de Asistencia Técnica LEGRAND.

Controlar que el equipo corresponda con los artículos indicados en el documento de entrega.

Soporte fijo batería: 10uds.	Tornillos (M3 x 6mm): 10uds	Película Mylar: 30uds.
		
Remache de nailon: 60uds	Fusibles: 3uds	Cable#0544: 78uds
		
Cable#6398: 3uds	Cable#0189: 8uds	
		
Cable#5075: 3uds	Cable#5038: 3uds Cable#5040: 3uds	
		

3. Instalación

Leer las instrucciones contenidas en el capítulo 5 antes de guardar el EBC.



ADVERTENCIA

Desplazar el EBC con sumo cuidado, elevarlo lo menos posible y evitar oscilaciones peligrosas y caídas.

El EBC y las baterías son pesados. El armario puede volcarse y causar heridas graves. Para las operaciones de elevación, usar una carretilla o una transpaleta con una capacidad de carga adecuada, situar las horquillas en la base de madera y asegurarse de que sobresalgan al menos veinte centímetros por el lado contrario.

El equipo ha de ser manipulado siempre por personal formado e instruido, con el equipo de protección individual descrito en el capítulo 1.

3.3 Lugar de instalación del armario de baterías

La instalación del sistema SAI, incluido el EBC, debe cumplir los siguientes criterios:

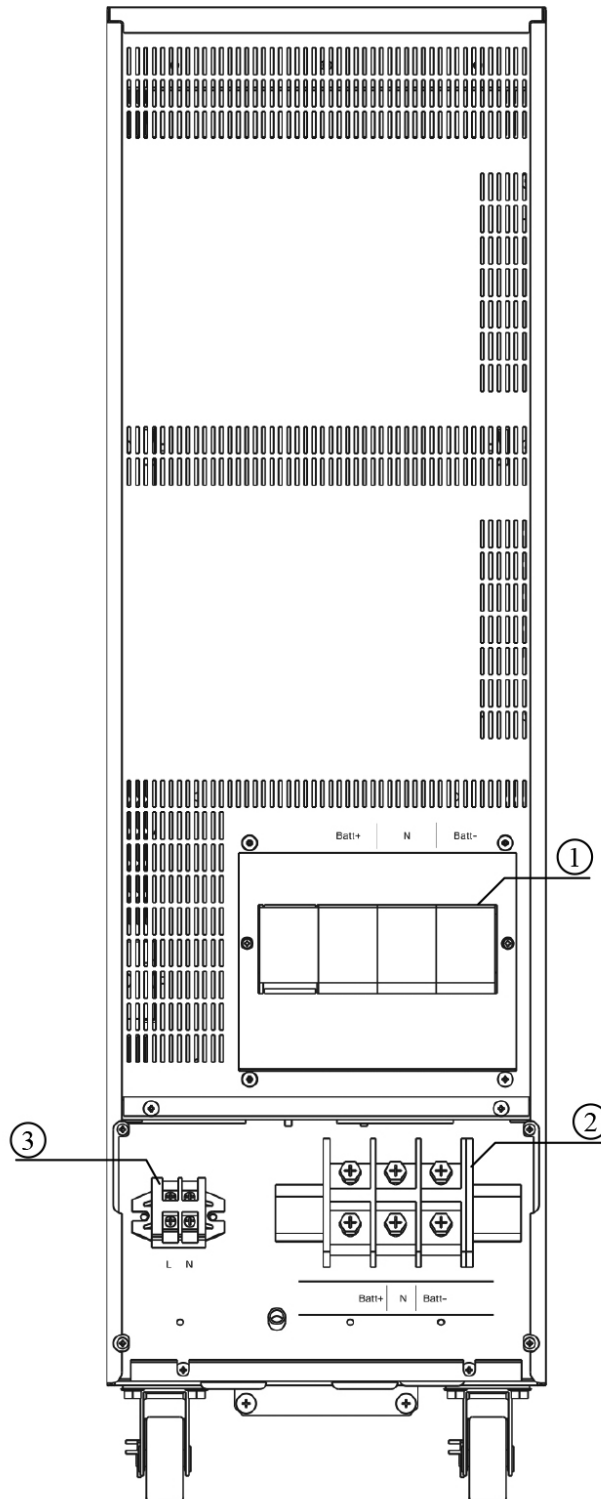
- La superficie de soporte ha de aumentarse para la capacidad de carga necesaria para soportar el equipo.
- No ha de haber polvo o gases corrosivos/explosivos.
- El lugar no ha de presentar vibraciones y tener una iluminación suficiente.
- El sistema se ha de instalar en el interior con valores de temperatura y humedad controlados. La gama de temperaturas es 0-40°C (32-104°F) con una humedad relativa máxima del 95%, sin condensación. Aunque la gama de funcionamiento recomendada es 20-25°C (68-77°F) para garantizar la duración de la batería asignada.

INDICACIÓN

Las temperaturas de funcionamiento, superiores al rango recomendado, disminuyen la duración de la batería y las prestaciones y acortan o anulan la garantía de la batería.

- El espacio trasero y delantero debe ser suficiente para asegurar una circulación adecuada del aire para la refrigeración.
- El armario de baterías debe instalarse en un espacio con un caudal de ventilación de aire adecuado, para evitar una concentración peligrosa de gas hidrógeno, que puede producirse durante la recarga de la batería. La concentración máxima de hidrógeno en el ambiente debe mantenerse por debajo del 0,8% por volumen. El caudal del aire de ventilación del ambiente debe ser adecuado para renovar el aire, especialmente, en el volumen del espacio encima de los armarios de baterías y debajo del techo donde el gas hidrógeno se concentra. El caudal de aire mínimo necesario por m³/hora depende de la tecnología de la batería, del número de celdas, de la capacidad de la celda nominal. Consultar la recomendación del fabricante de la batería y los estándares de instalación de la batería fija.
- Se ha de poder acceder desde todos los lados para efectuar la asistencia o el mantenimiento periódico del armario de baterías externo.

3.4 Vista posterior



1. Portafusible
2. A los terminales de la batería SAI

3. Instalación

3.5 Conjunto batería en el armario de baterías vacío 3 110 94



ADVERTENCIA

No desplazar el EBC después de la instalación de las baterías

INDICACIÓN

Es obligatorio rellenar adecuadamente la etiqueta del producto tras haber instalado las baterías.

PASO 1: Desmontar el panel lateral derecho/izquierdo.

PASO 2: Para instalar la batería en el banco baterías

PASO 3: Instalar la barrera de la batería.

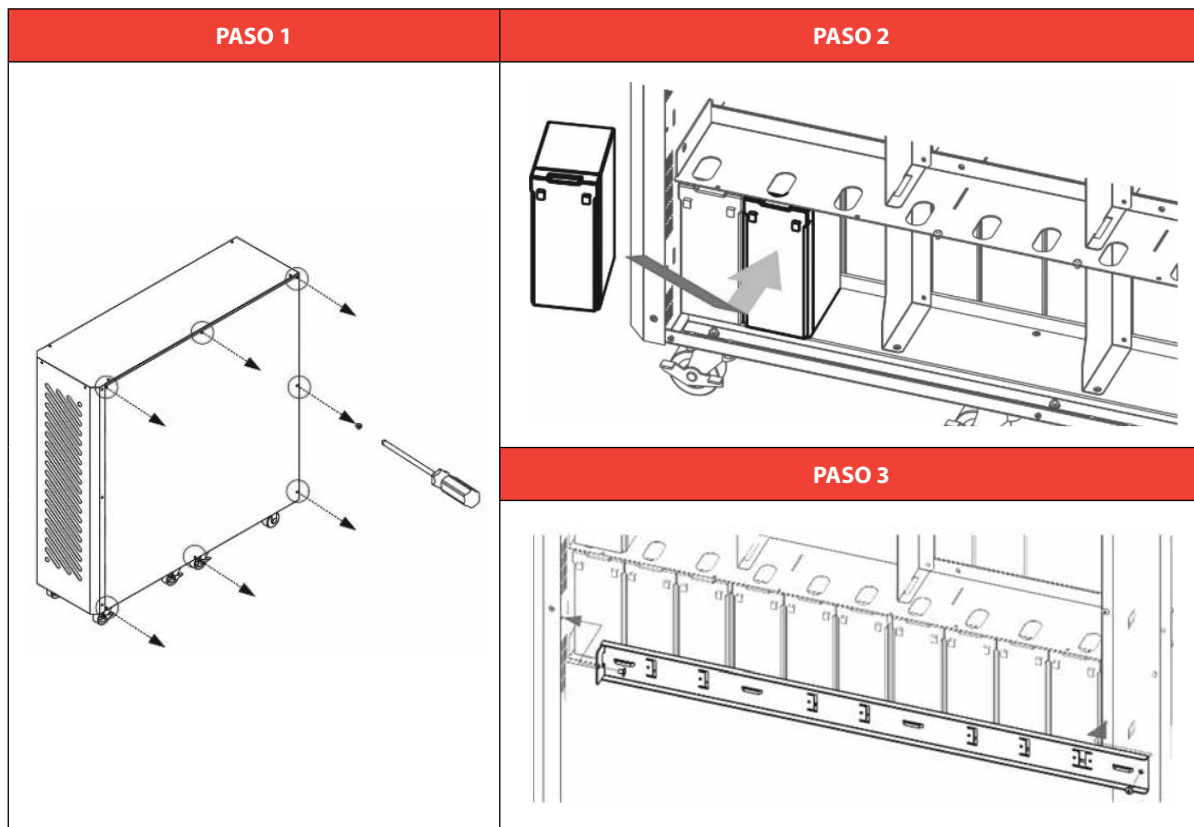
PASO 4: Usar remaches de nailon para fijar la película Mylar.

PASO 5: Conectar el terminal Anderson.

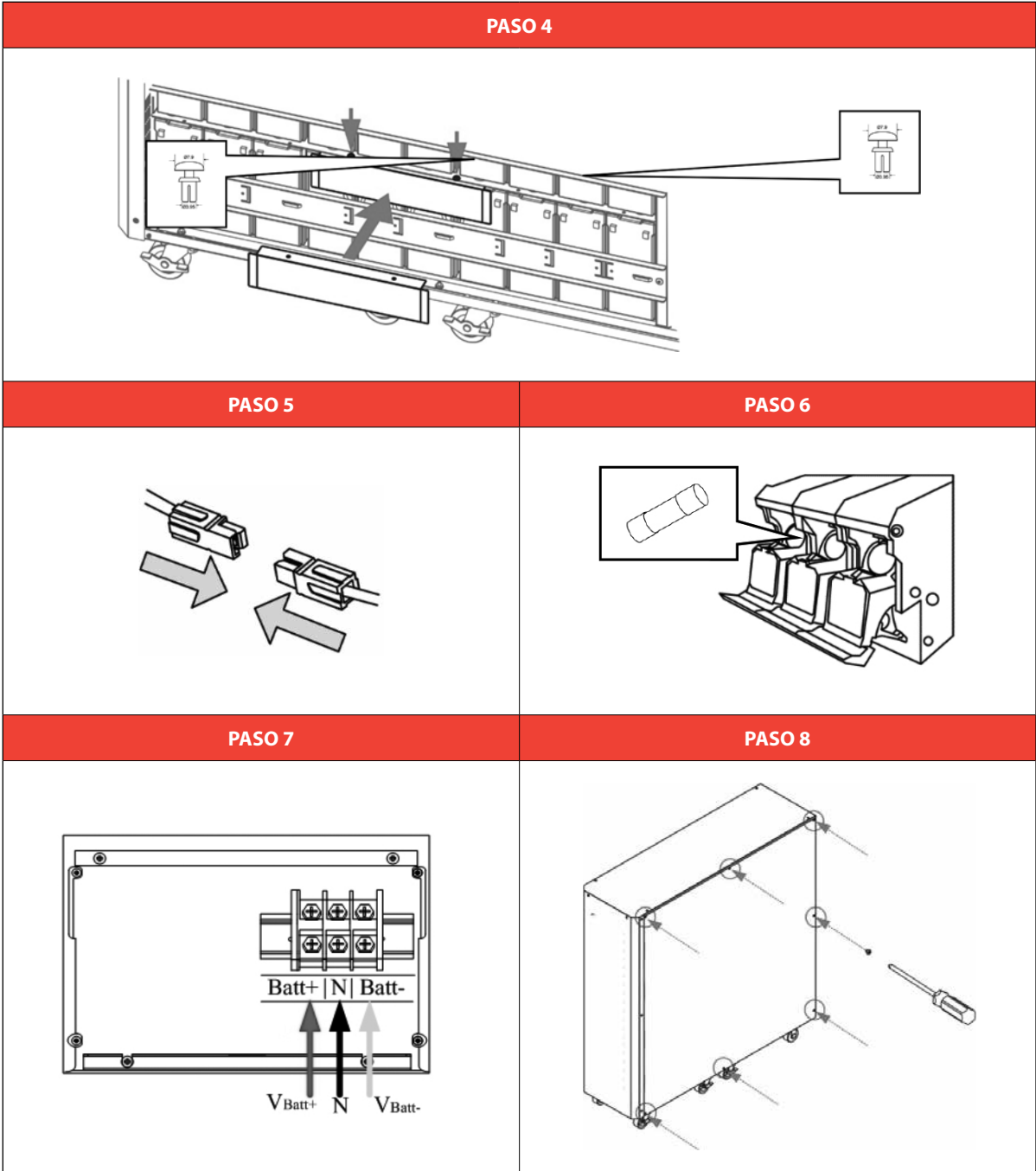
PASO 6: Instalar el fusible en el portafusibles.

PASO 7: Medir la tensión del bloque de conexiones para garantizar que las conexiones de la batería sean correctas.

PASO 8: Montar el panel lateral derecho/izquierdo.

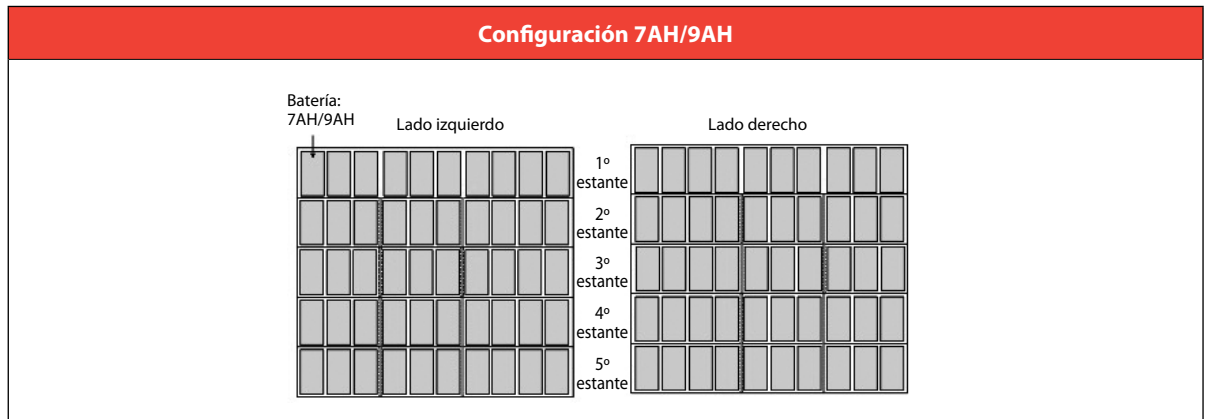


External Battery Cabinet Keor Compact



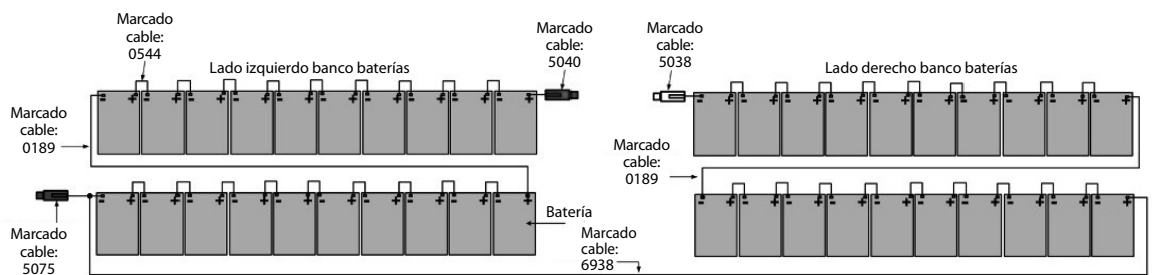
3. Instalación

El armario de baterías tiene 5 estantes. Para 7Ah/9Ah, se pueden posicionar 10 baterías en un estante.

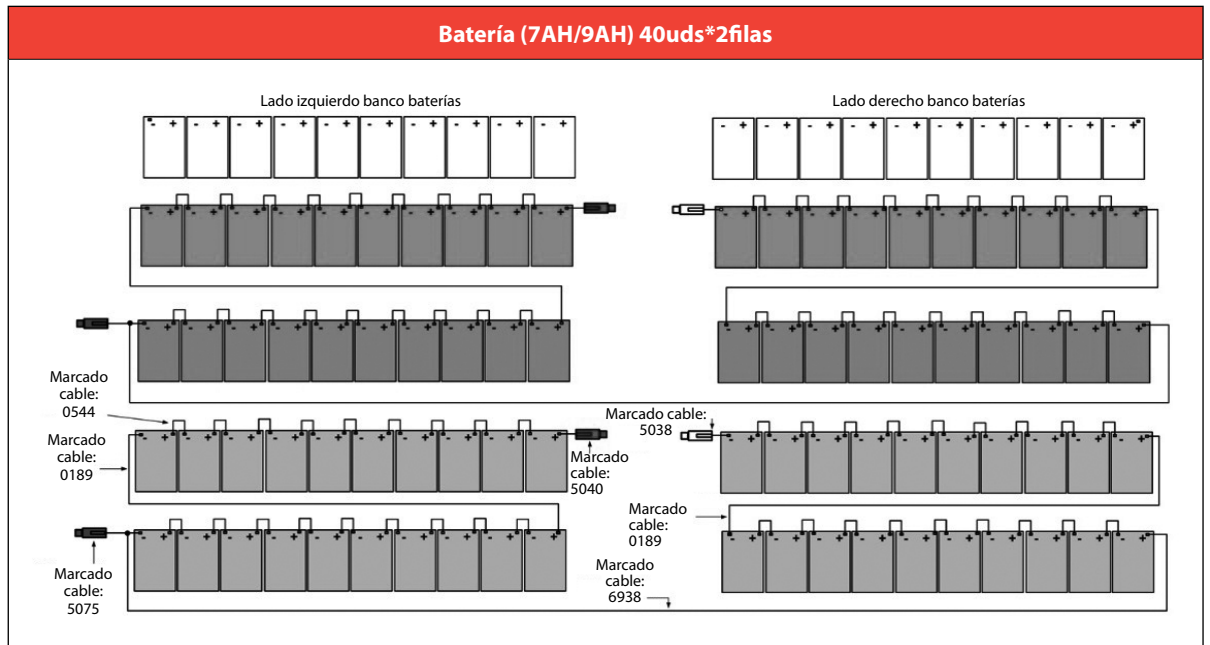


El esquema de conexión interno, de la la forma siguiente:

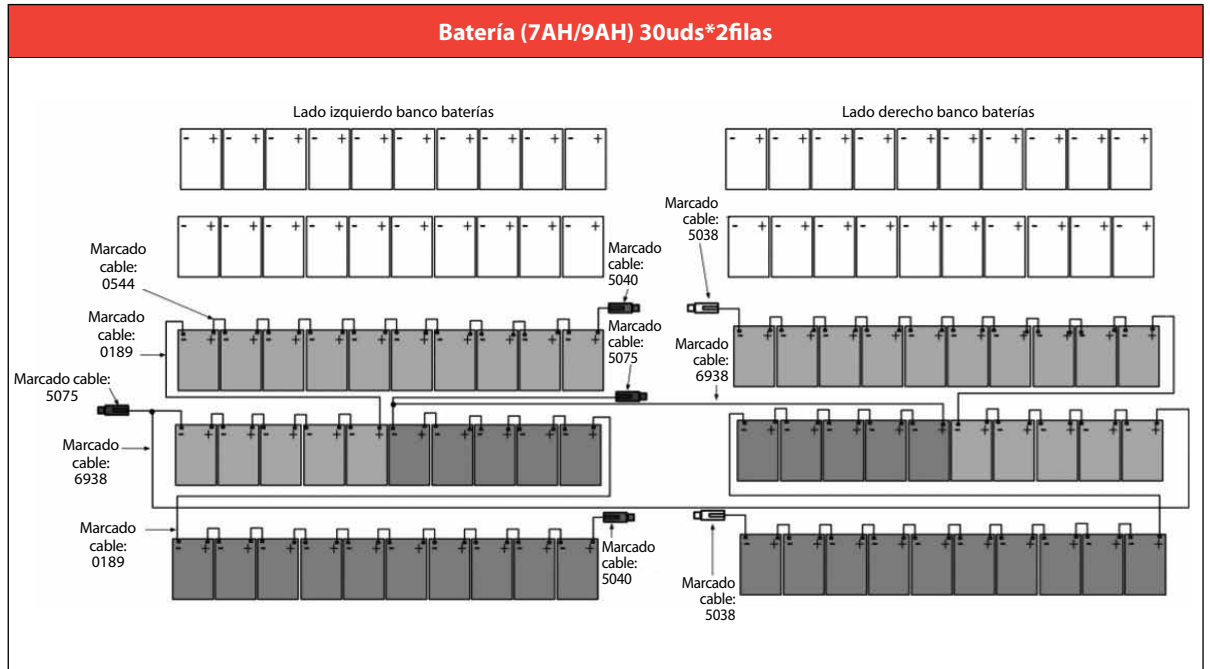
Câble#	Descripción
5040	Cable batería positivo
5038	Cable batería negativo
5075	Cable batería neutro
0189	Cable conexión batería
0544	Cable conexión batería
6398	Cable conexión batería neutro



Esquema de conexión interno batería (7AH/9AH)



3. Instalación



3.6 Sustitución de las baterías

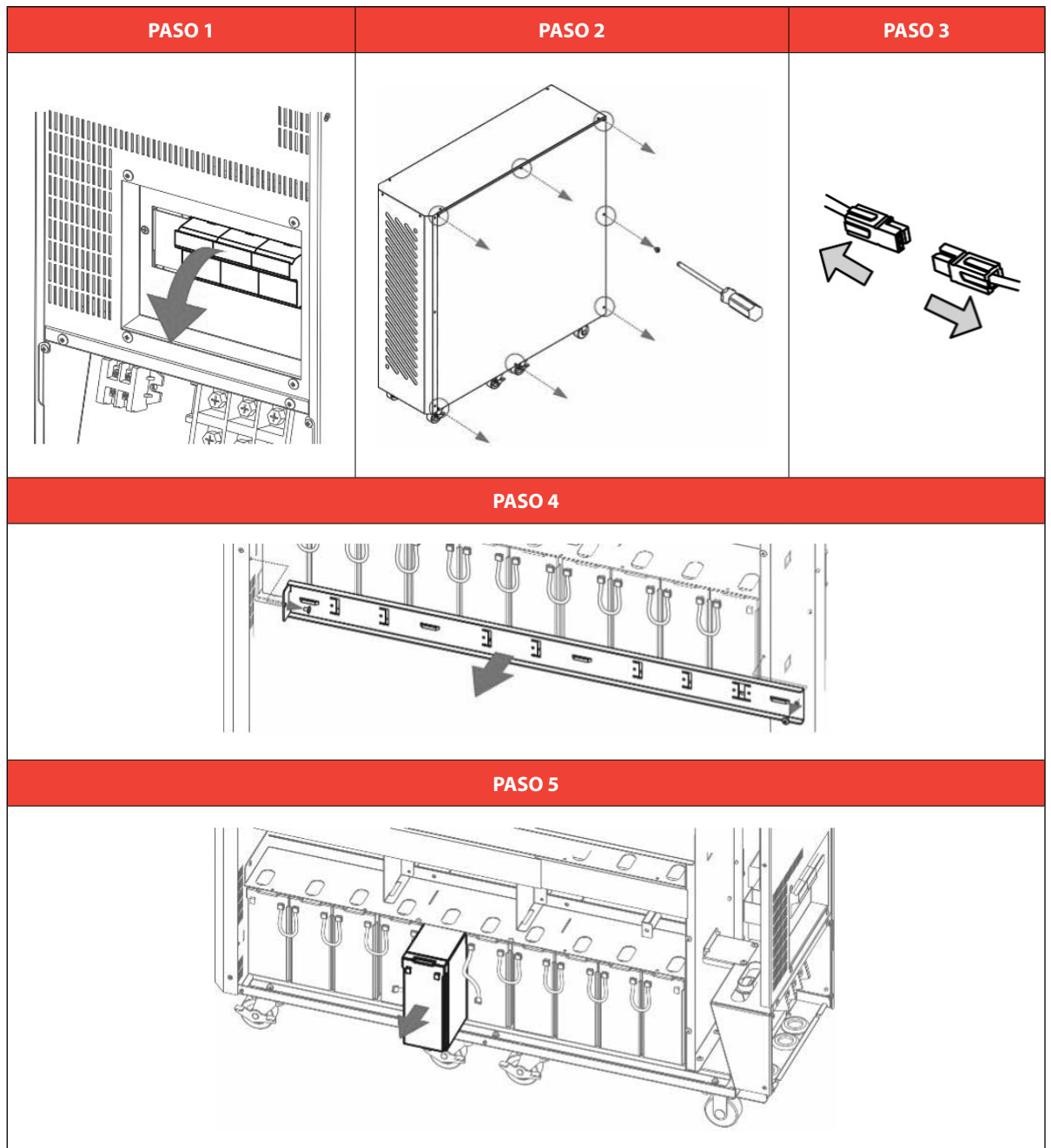
PASO 1: Desconectar el portafusibles.

PASO 2: Desmontar el panel lateral derecho/izquierdo.

PASO 3: Desconectar el terminal Anderson.

PASO 4: Desmontar la barrera de la batería.

PASO 5: Desconectar el cable de la batería y extraer la batería del banco de baterías.



3. Instalación

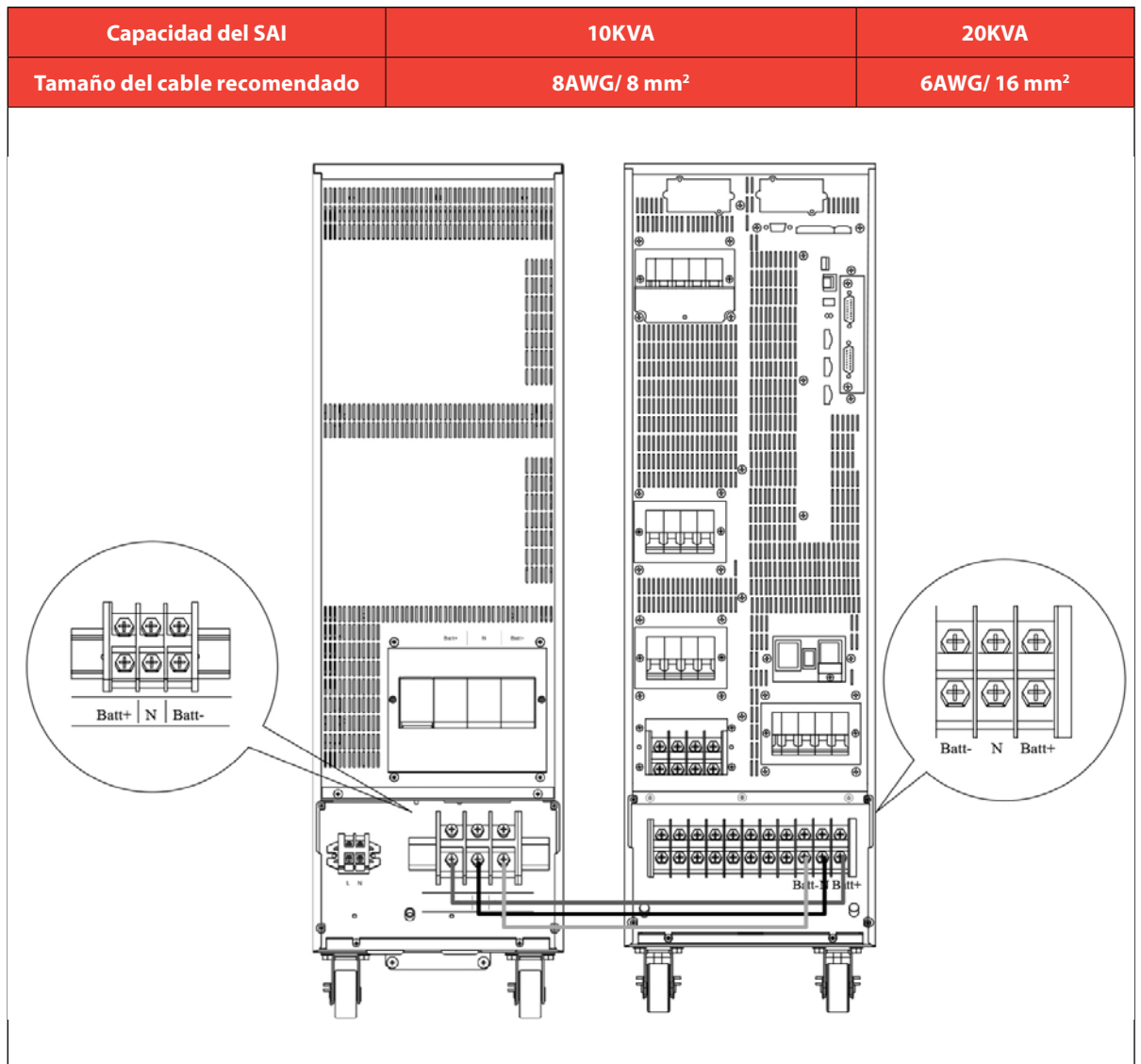
3.7 Cableado del SAI y ARMARIO DE BATERÍAS

El cableado eléctrico del EBC al SAI forma parte de la instalación que no suele ser realizada por el fabricante del SAI. Por esta razón, las indicaciones facilitadas a continuación han de considerarse aproximadas y se recomienda que las conexiones eléctricas se basen en normas locales de instalación.



ATENCIÓN

La elección del tipo de cables y sus secciones transversales dependen de la corriente nominal y sus instalaciones se han de efectuar como se indica en las normas de instalación en vigor y recaen bajo la responsabilidad del técnico especializado. Controlar el manual de instalación del SAI y verificar la corriente de la batería.



4. Mantenimiento



PELIGRO

Las operaciones de **INSTALACIÓN** y **DE MANTENIMIENTO ORDINARIO** han de ser efectuadas solamente por un **TÉCNICOS ESPECIALIZADOS** (véase el apartado 2.2.1). Las operaciones de **MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO** han de ser efectuadas solamente por el **PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA LEGRAND**.

INDICACIÓN

La empresa LEGRAND queda eximida de toda responsabilidad en caso de lesiones o daños causados por actividades efectuadas sin seguir las instrucciones escritas contenidas en este manual.

4.1 Instalación

El operador no está autorizado a instalar ni conectar eléctricamente el EBC al SAI. Dichas operaciones están únicamente reservadas a un técnico especializado (apartado 2.2.1), que ha de seguir las instrucciones facilitadas para este en este manual.

4.2 Mantenimiento preventivo

El EBC no contiene piezas que requieran mantenimiento preventivo por parte del operador.

El operador ha de realizar periódicamente:

- una limpieza general externa;
- un control del área alrededor del sistema SAI para asegurarse de que se pueda acceder libremente a las unidades.

4.3 Controles periódicos

El funcionamiento correcto del EBC se ha de garantizar mediante inspecciones periódicas de mantenimiento. Son esenciales para proteger la fiabilidad del armario baterías.

Dichas inspecciones se han de efectuar para determinar si los componentes, el cableado y las conexiones presentan marcas de sobrecalentamiento.



ADVERTENCIA

Los controles periódicos implican operaciones internas en el equipo con presencia de tensiones peligrosas. Solamente personal de mantenimiento formado por LEGRAND está autorizado a intervenir.

4.4 Mantenimiento de la batería

Ponerse en contacto con un técnico cualificado para el mantenimiento de la batería.

Si es necesario, ponerse en contacto con el Servicio de asistencia técnica LEGRAND.

5. Puesta en almacén



PELIGRO

Todas las operaciones de almacenaje han de ser efectuadas por un **TÉCNICO ESPECIALIZADO** (véase el apartado 2.2.1).



PELIGRO

Un **TÉCNICO ESPECIALIZADO** ha de controlar la ausencia de tensión antes de desconectar los cables. Todos los interruptores seccionadores de la batería en el SAI y en el EBC han de estar abiertos.

5.1 Baterías

Se pueden almacenar baterías sin recargarlas en las siguientes condiciones:

- hasta 6 meses con una temperatura entre +20°C (+68°F) y +30°C (+86°F);
- hasta 3 meses con una temperatura entre +30°C (+86°F) y +40°C (+104°F);
- hasta 2 meses con una temperatura superior a +40°C (+104°F).



ATENCIÓN

Las baterías no se han de guardar nunca con las baterías parcial o totalmente descargadas.

LEGRAND queda eximido de los daños o de un funcionamiento incorrecto causados al SAI por un almacenaje incorrecto de las baterías.

6. Desmontaje



PELIGRO

Las operaciones de desmantelamiento y eliminación han de ser efectuadas solamente por un **TÉCNICO ESPECIALIZADO** (véase el apartado 2.2.1).

Las instrucciones contenidas en este capítulo se han de considerar indicativas: en cada país hay normas diferentes acerca de la eliminación de residuos electrónicos o peligrosos, tales como las baterías. Es necesario cumplir estrictamente los estándares específicos vigentes en el país de uso del equipo.

No tirar componentes del equipo en los residuos ordinarios.

6.1 Eliminación de las baterías

Las baterías se han de eliminar en un lugar destinado a la recuperación de residuos tóxicos. No se permite la eliminación en los residuos domésticos.

Dirigirse a las agencias competentes del país para los procedimientos adecuados.



Pb



ADVERTENCIA

Una batería puede presentar un riesgo de choque eléctrico y una corriente de cortocircuito elevada. Cuando se trabaja en las baterías, se han de respetar las prescripciones indicadas en el capítulo 2.

6.2 Eliminación del armario

La eliminación del armario se ha de efectuar después de desmontar sus varias partes.

Para las operaciones de eliminación, se han de usar los EPIs indicados en el apartado 2.3.

Subdividir los componentes separando el metal del plástico, del cobre y así sucesivamente en función del tipo de recogida de los residuos selectiva en el país donde se desmonta el equipo.

Si los componentes desmontados se han de guardar antes de eliminarlos adecuadamente, guardarlos en un lugar seguro protegido contra agentes atmosféricos para evitar la contaminación del terreno y de las aguas subterráneas.

6.3 Eliminación de los componentes electrónicos

Para eliminar residuos electrónicos, consultar las normativas del sector.



El símbolo indica que, para prevenir efectos negativos en el medio ambiente y en las personas, este producto se ha de eliminar por separado de los residuos domésticos, entregándolo a centros de recogida autorizados, en cumplimiento de las legislaciones de eliminación de residuos locales de los países de la UE. La eliminación del producto sin cumplir las normas locales puede ser perseguida por la ley. Se recomienda comprobar que este equipo cumple las legislaciones RAEE en el país donde se usa.

7. Datos técnicos

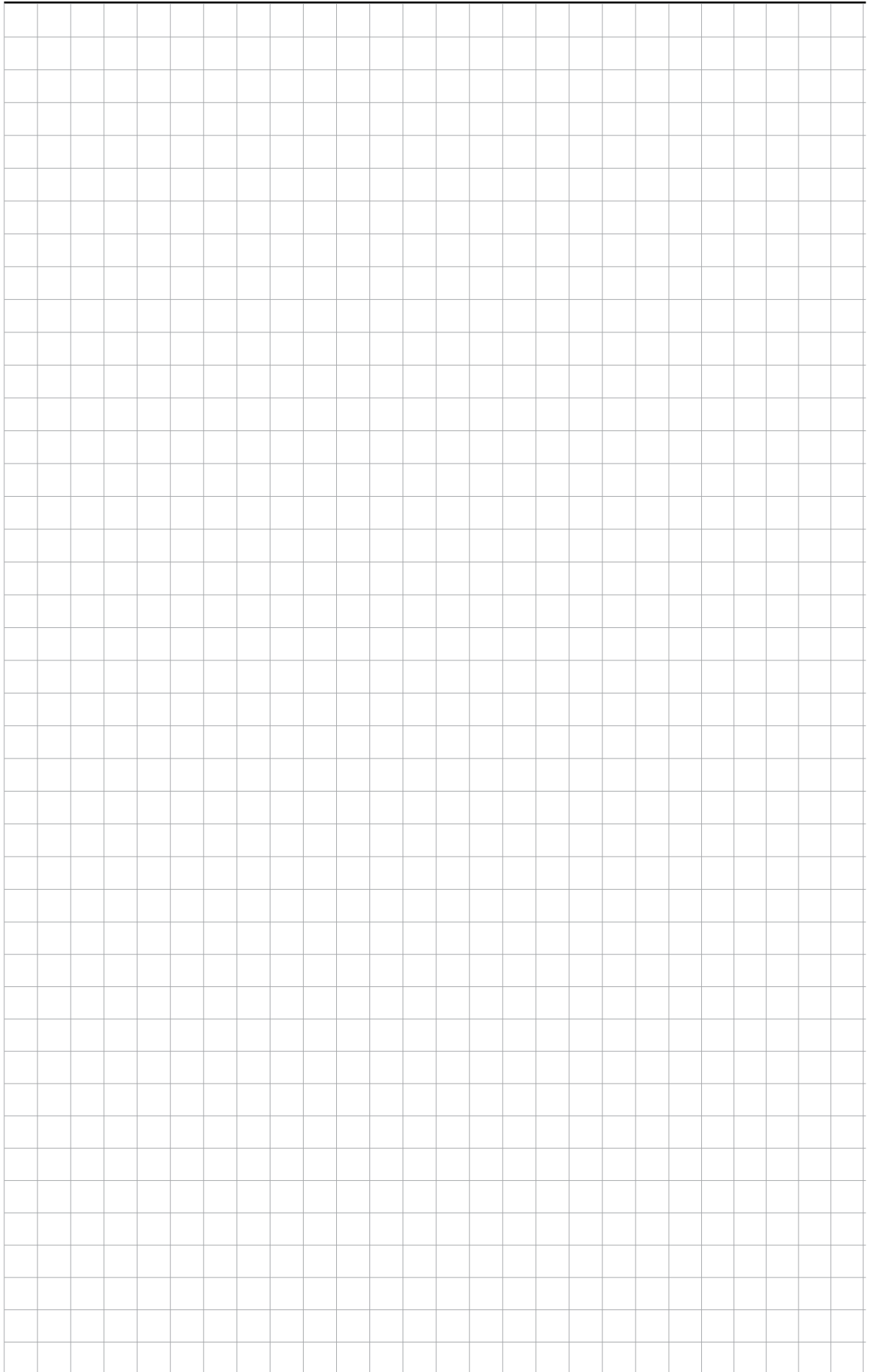
	3 110 94 Armario de baterías Keor Compact vacío	3 110 95 Armario baterías Keor Compact 10 kVA	3 110 96 Armario baterías Keor Compact 15 kVA	3 110 97 Armario baterías Keor Compact 20 kVA
Tensión asignada (V)	-	±180	±216	±240
Tipo de batería	-	VRLA 12V	VRLA 12V	VRLA 12V
Capacidad de la batería (Ah)	-	9	9	9
Número de baterías instaladas	-	60	72	80
Medidas AxAxP(mm)	260x890x850			
Peso (kg)	49.5	193.5	222.3	241.5
Temperatura de funcionamiento (°C)	0 ÷ +40 (+20 ÷ +25 recomendada para alargar la vida de la batería)			
Humedad relativa durante el funcionamiento	20% ÷ 95% no condensados			
Marcado protección entrada	IP 20			

NORMAS Y DIRECTIVAS DE REFERENCIA

Marcados	CE, CMIM, EAC, UKCA
Seguridad	Directiva 2014/35/EU EN 62040-1
EMC	Directiva 2014/30/EU EN 62040-2

**External Battery Cabinet
Keor Compact**





**External Battery Cabinet
Keor Compact**



LEGRAND
Pro and Consumer Service
BP 30076 - 87002
LIMOGES CEDEX FRANCE
www.legrand.com

Timbro installatore
Installer stamp