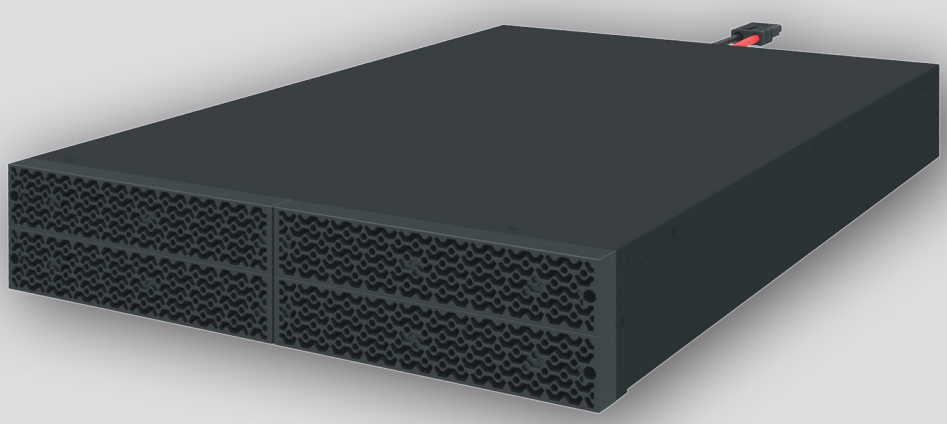
BATTERY CABINET
KEOR DK R/T 5-6-10 kVA

Installation and Maintenance Manual



Part. LE15449AB-03/26-01 WP

KEOR DK R/T 5-6-10 kVA

FR FRANÇAIS 3

EN ENGLISH 22

IT ITALIANO 41

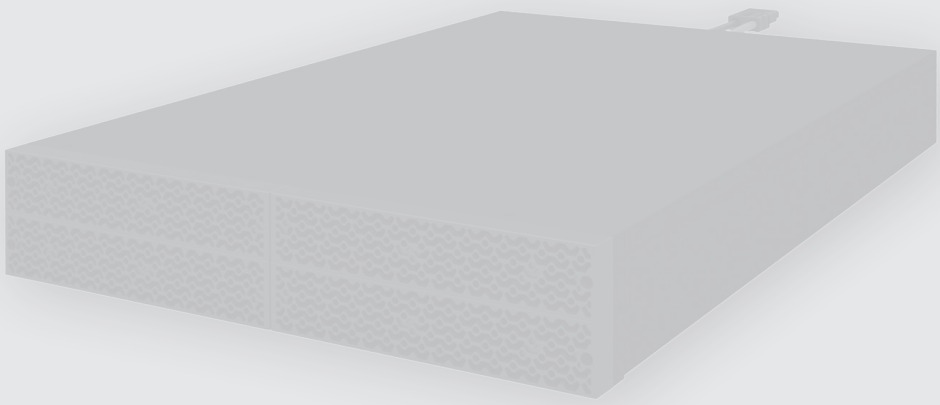


Table des matières

1. Introduction 4

1.1 Remarques générales 4

1.2 Responsabilité et garantie du fabricant 5

1.2.1 Conditions de garantie 5

1.2.2 Extension des contrats de garantie et de maintenance 5

1.3 Droits d'auteur 5

2. Exigences réglementaires et de sécurité 6

2.1 Définitions des termes « technicien qualifié » et « opérateur » 6

2.1.1 Technicien qualifié 6

2.1.2 Opérateur 6

2.2 Équipement de protection individuelle 7

2.3 Signes de danger sur le lieu de travail 7

2.4 Signalisation de l'équipement 7

2.5 Batteries 8

2.6 Installation et entretien 8

3. Vérification et transport du matériel 9

3.1 Contrôle visuel 9

3.2 Contrôle de l'équipement 9

3.3 Transport 10

3.4 Contraintes de positionnement 10

4. Installation de l'appareil 11

4.1 Panneau arrière 11

4.2 Installation mécanique 12

4.2.1 Installation en tour 12

4.2.2 Installation en rack 12

4.3 Raccordement électrique 13

4.3.1 Opération de câblage 13

5. L'entretien 15

5.1 Maintenance préventive 15

5.2 Contrôles périodiques 15

5.3 Entretien ordinaire 16

5.3.1 Remplacement de l'EBC 16

5.3.2 Remplacement de la batterie 16

6. L'entreposage 18

6.1 Batteries 18

7. Démontage 19

7.1 Élimination des batteries 19

7.2 Démontage des composants électroniques 19

8. Caractéristiques techniques 20

1. Introduction

Les instructions de ce manuel sont destinées à un TECHNICIEN COMPÉTENT (paragraphe 2.2.1) et fournissent des informations sur l'installation et l'entretien de l'armoire à batteries de la série Keor DK R/T.

Vous pouvez télécharger le manuel complet depuis l'application UPservice.

1.1 Remarques générales

L'objectif de ce manuel est de fournir au technicien qualifié:

- Instructions pour installer en toute sécurité l'armoire à batteries Keor DK R/T, également appelée "armoire à batteries", "EBC" (External Battery Cabinet) ou "équipement" dans le reste du manuel.
- les informations nécessaires à l'exécution des procédures d'entretien ordinaire. Les opérations d'entretien extraordinaires ne sont pas traitées car elles sont du ressort exclusif du service d'assistance technique LEGRAND.

Le manuel fait référence à des lois, des directives et des normes que le technicien qualifié est tenu de connaître et de consulter. Il ne remplace pas la compétence du personnel technique qui doit avoir reçu une formation préalable adéquate.

L'utilisation prévue et les configurations envisagées pour l'appareil, telles qu'elles figurent dans ce manuel, sont les seules autorisées par LEGRAND (également appelé "Fabricant" dans le reste du manuel).
Toute autre utilisation ou configuration doit faire l'objet d'un accord écrit préalable avec le fabricant et l'accord écrit fera partie des manuels d'installation et d'utilisation.

Ce manuel n'est pas une spécification ; par conséquent, LEGRAND se réserve le droit de modifier les données sans préavis. Il est également conforme aux directives et normes en vigueur au moment de sa publication.
La version du manuel mise à jour est disponible sur ups.legrand.com.
Le texte original de cette publication, rédigé en anglais, est la seule référence pour la résolution des litiges d'interprétation liés aux traductions dans d'autres langues.

Certaines opérations sont représentées par des symboles graphiques qui attirent l'attention du lecteur sur le danger ou l'importance qu'elles impliquent:

Ce symbole indique un danger comportant un degré élevé de risque qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves ou des dommages considérables à l'équipement, aux personnes et aux choses qui l'entourent.

Ce symbole indique un danger comportant un niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées ou des dommages matériels à l'équipement, aux personnes et aux choses qui l'entourent.

Ce symbole indique des informations essentielles qui doivent être lues attentivement.

Le manuel doit être conservé dans un endroit sûr et sec et doit toujours être disponible pendant toute sa durée de vie. Il est recommandé d'en faire une copie et de la classer. En cas de besoin (par exemple en cas de dommages qui en compromettent même partiellement la consultation), le technicien qualifié est tenu d'en obtenir une nouvelle copie auprès du fabricant.
En cas d'échange d'informations avec le fabricant ou le personnel d'assistance autorisé, il est indispensable de se référer aux données de la plaque signalétique et au numéro de série de l'appareil

1.2 Responsabilité et garantie du fabricant

Le technicien qualifié et l'opérateur doivent respecter scrupuleusement les précautions et les instructions d'installation indiquées dans les manuels. Ils doivent:

- toujours travailler dans les limites de fonctionnement de l'équipement.
- toujours effectuer un entretien constant et soigneux par un technicien qualifié qui respecte toutes les procédures indiquées dans le manuel d'installation et d'entretien.

Le fabricant décline toute responsabilité indirecte ou directe découlant de:

- l'assemblage et le câblage effectués par du personnel qui n'est pas pleinement qualifié, conformément aux normes nationales, pour travailler sur des équipements présentant des risques électriques.
- l'assemblage et le câblage effectués sans utiliser l'équipement de sécurité et les outils requis par les normes de sécurité nationales.
- le non-respect des instructions d'installation et d'entretien et l'utilisation de l'équipement qui diffère des spécifications des manuels.
- l'utilisation par du personnel qui n'a pas lu et compris le contenu du manuel de l'utilisateur.
- une utilisation non conforme aux normes spécifiques en vigueur dans le pays où l'appareil est installé.
- les modifications apportées à l'équipement, au logiciel, à la logique de fonctionnement, à moins qu'elles n'aient été autorisées par écrit par le fabricant.
- les réparations qui n'ont pas été autorisées par le service d'assistance technique de LEGRAND.
- les dommages causés intentionnellement, par négligence, par des cas de force majeure, des phénomènes naturels, des incendies ou des infiltrations de liquides.
- les dommages causés par l'utilisation de batteries et de protections non spécifiées dans le manuel.
- les accidents dus à un mauvais montage des protections de sécurité ou à l'absence d'application des étiquettes de sécurité.

Le transfert de l'équipement à d'autres personnes nécessite également la remise de tous les manuels. À défaut, tout droit de l'acheteur, y compris les conditions de la garantie le cas échéant, sera automatiquement annulé.
Si l'appareil est vendu à un tiers dans un pays où une autre langue est parlée, le propriétaire initial est tenu de fournir une traduction fidèle de ce manuel dans la langue du pays où l'appareil sera utilisé.

1.2.1 Conditions de garantie

Les conditions de garantie peuvent varier en fonction du pays où l'ASI est vendu. Vérifiez la validité et la durée auprès du représentant local de LEGRAND.

En cas de défaillance du produit, contactez le service d'assistance technique LEGRAND qui vous fournira toutes les instructions sur la marche à suivre.
Ne renvoyez rien sans l'autorisation préalable de LEGRAND.

Si, pendant la période de garantie, l'onduleur n'est pas conforme aux caractéristiques et aux performances prévues dans ce manuel, LEGRAND, à sa discrétion, réparera ou remplacera l'onduleur et les pièces correspondantes.
Toutes les pièces réparées ou remplacées restent la propriété de LEGRAND.
.
LEGRAND n'est pas responsable des frais tels que:

- les pertes de bénéfices ou de revenus.
- les pertes d'équipement, de données ou de logiciels.
- les réclamations de tiers.
- les dommages causés à des personnes ou à des biens par une utilisation inappropriée ou par des modifications techniques non autorisées.
- tout dommage aux personnes ou aux choses dû à des installations dont la conformité totale avec la norme régissant les applications d'utilisation spécifiques n'a pas été garantie.

1.2.2 Extension des contrats de garantie et de maintenance

La garantie standard peut être consolidée dans un seul contrat d'extension (contrat de maintenance). Une fois la période de garantie écoulée, LEGRAND est à votre disposition pour vous fournir un service d'assistance technique capable de répondre à toutes les exigences, des contrats de maintenance, une disponibilité et un suivi 24/7.
Veuillez contacter le service d'assistance technique de LEGRAND pour de plus amples informations

1.3 Droits d'auteur

Les informations contenues dans ce manuel ne peuvent être divulguées à des tiers. Toute reproduction partielle ou totale du manuel par photocopie ou par d'autres systèmes, y compris la numérisation électronique, non autorisée par écrit par LEGRAND, constitue une violation des droits d'auteur et peut donner lieu à des poursuites judiciaires.

2. Exigences réglementaires et de sécurité

Avant d'effectuer toute opération sur l'appareil, il est nécessaire de lire attentivement l'ensemble du manuel, en particulier ce chapitre
Lisez attentivement ce manuel et consultez-le régulièrement lors de l'installation et de l'entretien par un technicien qualifié.

L'appareil a été conçu pour les applications indiquées dans le manuel. Il ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu ou différemment de celles spécifiées dans ce manuel. Les différentes opérations doivent être effectuées selon les critères et la chronologie décrits dans ce manuel.

Ne désactivez aucun dispositif de sécurité, de notification ou d'avertissement et n'ignorez aucune alarme, aucun message d'avertissement ni aucun avis, qu'ils soient générés automatiquement ou représentés par des signes fixés à l'équipement.

En cas d'urgence, suivez les réglementations en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.

2.1 Définitions de "technicien qualifié" et de "opérateur"

2.1.1 Technicien qualifié

Le professionnel qui effectuera l'installation, la mise en service et l'entretien ordinaire est appelée "technicien qualifié".
Cette définition fait référence aux personnes qualifiées par LEGRAND qui possèdent la qualification technique spécifique et connaissent la méthode d'installation, de montage, de réparation, de mise en service et d'utilisation de l'équipement en toute sécurité.
En plus des exigences énumérées dans le paragraphe ci-dessous pour un opérateur général, le technicien qualifié est qualifié selon les normes de sécurité nationales pour travailler sous une tension électrique dangereuse et utilise l'équipement de protection individuelle requis par les normes de sécurité nationales pour toutes les opérations indiquées dans ce manuel (voir les exemples énumérés au paragraphe 2.3).

Le responsable de la sécurité est chargé de la protection et de la prévention des risques de l'entreprise conformément aux directives européennes 2007/30/CE et 89/391/CEE relatives à la sécurité sur le lieu de travail.
Le responsable de la sécurité doit s'assurer que toutes les personnes travaillant sur l'équipement ont reçu toutes les instructions les concernant dans le manuel, notamment celles contenues dans ce chapitre.

2.1.2 Opérateur

Le professionnel affecté à l'équipement pour une utilisation normale est appelé "opérateur".
Cette définition fait référence aux personnes qui savent utiliser l'équipement défini dans le manuel d'utilisation et qui présentent les caractéristiques suivantes:

1. l'enseignement technique, qui leur permet d'opérer selon les normes de sécurité par rapport aux dangers liés à la présence de courant électrique.
2. la formation à l'utilisation des équipements de protection individuelle et aux interventions de base en matière de premiers secours.

Lorsqu'il choisit un opérateur, le responsable de la sécurité de l'entreprise doit tenir compte des éléments suivants:
- l'aptitude au travail de la personne selon les lois en vigueur.
- l'aspect physique (pas de handicap).
- l'aspect psychologique (stabilité mentale, sens des responsabilités) ;
- le niveau d'études, la formation et l'expérience.
- la connaissance des normes, réglementations et mesures de prévention des accidents.

Il assure également la formation de manière à permettre une connaissance approfondie de l'équipement et de ses éléments constitutifs

Voici quelques activités typiques que l'opérateur est censé mener à bien:
- l'utilisation de l'équipement dans son état de fonctionnement normal et le rétablissement du fonctionnement après son arrêt.
- l'adoption des dispositions nécessaires au maintien de la qualité des performances de l'ASI.
- le nettoyage de l'équipement.
- la coopération avec le personnel chargé des activités de maintenance ordinaire (techniciens qualifiés).

2.2 Équipement de protection individuelle

L'onduleur présente un risque considérable de chocs électriques et un courant de court-circuit élevé. Lors des opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien, il convient d'utiliser les équipements mentionnés dans cette sections.

Les personnes chargées de faire fonctionner cet appareil et/ou de passer à proximité ne doivent pas porter de vêtements à manches fluides, ni de lacets, de ceintures, de bracelets ou d'autres pièces métalliques susceptibles de présenter un danger.

La liste suivante résume l'équipement de protection individuelle minimal à porter en permanence. Des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires en fonction des normes de sécurité nationales.


Chaussures anti-accidents et anti-étincelles avec semelle en caoutchouc et bout renforcé


Gants de protection pour les opérations de manutention


Gants isolés en caoutchouc pour les opérations de raccordement et les travaux sous tension dangereuse


Vêtements de protection pour travaux électriques


Écran de protection du visage et de la tête



Outils isolés

Le technicien qualifié doit travailler sur un tapis isolé électriquement et ne doit pas porter d'objets métalliques tels que montres, bracelets, etc.

2.3 Signes de danger sur le lieu de travail

Les panneaux suivants doivent être apposés à tous les points d'accès au local où l'équipement est installé:


Courant électrique
Ce signe indique la présence de pièces électriques sous tension.


Comment procéder en cas d'urgence
N'utilisez pas d'eau pour éteindre les incendies, mais uniquement des extincteurs conçus pour éteindre les incendies d'équipements électriques.


Non-fumeur
Ce panneau indique qu'il est interdit de fumer.

2.4 Signalisation de l'équipement

Des panneaux de sécurité sont apposés sur l'ASI pour communiquer des messages d'avertissement sur les dangers potentiels. Il convient de se conformer strictement à ces instructions. Il est interdit d'enlever ces panneaux et/ou de travailler en ignorant ces avertissements.
Contacter le fabricant si un panneau se détériore et/ou n'est plus lisible, même partiellement.

Les risques potentiels peuvent être considérablement réduits en portant les équipements de protection individuelle énumérés dans ce chapitre, qui sont indispensables. Travaillez toujours avec prudence autour des zones dangereuses signalées par les avertissements appropriés sur l'équipement

2. Exigences réglementaires et de sécurité

2.5 Batteries

L'onduleur est alimenté par sa propre source d'énergie continue (batteries). Les bornes de sortie peuvent présenter une tension dangereuse même si l'onduleur n'est pas connecté au réseau d'alimentation en courant alternatif.
Déconnectez toutes les armoires à batteries externes avant d'effectuer toute opération d'installation et/ou de maintenance.

Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de brûlure en raison d'un courant de court-circuit élevé. Les batteries défectueuses peuvent atteindre des températures qui dépassent les seuils de brûlure pour les surfaces tactiles. Les précautions suivantes doivent être observées lors des interventions sur les batteries:

a) retirer les montres, bagues ou autres objets métalliques.
b) utiliser des outils avec des poignées isolées.
c) porter des gants et des bottes en caoutchouc.
d) ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
e) déconnecter la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batte.
f) déterminer si la batterie est mise à la terre par inadvertance. Si elle est mise à la terre par inadvertance, retirer la source de la terre.
   Tout contact avec une partie quelconque d'une batterie mise à la terre peut provoquer un choc électrique. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si de telles mises à la terre sont supprimées lors de l'installation et de l'entretien (applicable à l'équipement et aux batteries d'alimentation à distance ne disposant pas d'un circuit d'alimentation mis à la terre.
g) ne jamais laisser les bornes de câbles sous tension sans protection isolée.
h) Lors du remplacement des batteries, il convient d'utiliser le même type et le même nombre de batteries ou d'ensembles de batteries. Il existe un risque d'explosion si les batteries sont remplacées par un type incorrect.

Ne jetez pas les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser.
Ne pas ouvrir ou mutiler les batteries. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux. Il peut être toxique. Les batteries installées à l'intérieur du boîtier doivent être éliminées correctement. Pour les exigences en matière d'élimination, se référer aux lois locales et aux normes en vigueur.

L'onduleur ne doit pas être mis en marche si du liquide s'échappe des batteries

N'ouvrez aucun disjoncteur de batterie lorsque l'onduleur alimente les charges en mode d'énergie stockée.

2.6 Installation et entretien

Toute opération d'installation ou d'entretien ne doit être effectuée qu'après avoir débranché l'appareil de toute source d'énergie. Vérifier qu'il n'y a pas de tension.
Tous les interrupteurs-sectionneurs à distance doivent être verrouillés à l'aide d'un cadenas approprié afin de s'assurer que personne ne peut les mettre en marche.

Pour réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, l'onduleur et son armoire à batteries doivent fonctionner dans des environnements fermés et propres, avec une température et une humidité contrôlée. Ils doivent être tenus à l'écart de l'eau, de tout liquide inflammable et de toute substance corrosive. La température ambiante ne doit pas dépasser +40°C (+104°F) et l'humidité relative doit être au maximum de 95% sans condensation.

Ne pas faire fonctionner l'appareil avec des protections fixes non installées (panneaux, etc.). En cas de rupture, de déformation ou de mauvais fonctionnement de l'appareil ou de certaines de ses parties, le réparer ou le remplacer immédiatement.

L'équipement et le lieu de travail doivent être maintenus dans un état de propreté totale. Ne pas utiliser d'huiles ou de produits chimiques pour le nettoyage car ils pourraient rayer, corroder ou endommager certaines parties de l'appareil. À la fin des opérations d'installation/maintenance, avant de brancher l'alimentation électrique, vérifiez soigneusement qu'aucun outil et/ou matériel de quelque nature que ce soit n'a été laissé à proximité de l'appareil. Il est interdit de déposer des matériaux inflammables à proximité de l'appareil.

Pendant les opérations d'entretien, des panneaux "Travaux d'entretien en cours" doivent être apposés dans le service de manière à être facilement visibles depuis n'importe quelle zone d'accès.

3. Vérification et transport du matériel

3.1 Contrôle visuel

Inspectez soigneusement l'emballage et l'équipement afin de détecter tout dommage pouvant avoir été causé pendant le transport.
En cas de dommages possibles ou avérés, il convient d'en informer immédiatement la Commission:
- le transporteur et la compagnie maritime
- le service d'assistance technique de LEGRAND

Vérifier que l'équipement correspond aux éléments indiqués dans la documentation de livraison. Si l'ASI doit être stocké, suivre les instructions du chapitre 7.

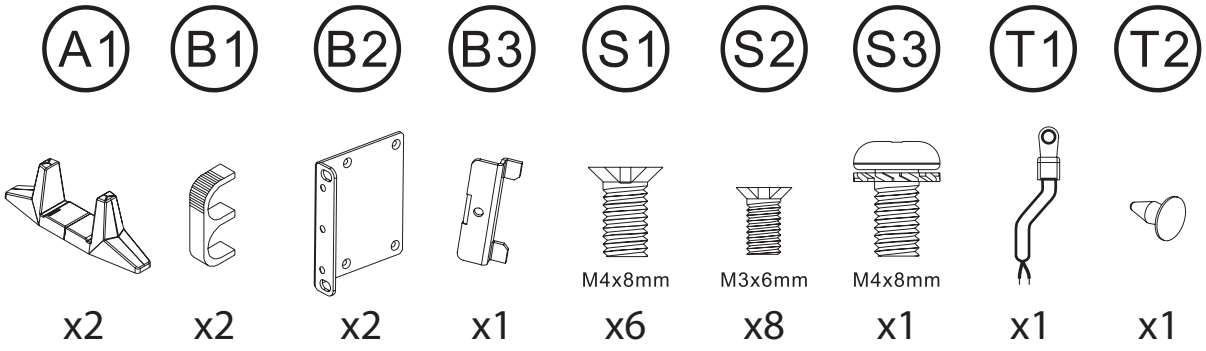
La détérioration mécanique des composants électriques constitue un danger pour les personnes et les biens. En cas de doute sur la non-intégrité de l'emballage ou du produit qu'il contient, contacter le fabricant avant de procéder à l'installation et/ou à la mise en service.

3.2 Contrôle de l'équipement

L'équipement et les accessoires fournis doivent être en parfait état.
Vérifiez-le:
- les données d'expédition (adresse du destinataire, nombre de colis, numéro de commande, etc.) correspondent à ce qui est contenu dans la documentation de livraison.
- les données de la plaque d'identification technique figurant sur l'étiquette apposée sur l'armoire à batteries correspondent au matériel décrit dans la documentation de livraison.
- la documentation accompagnant l'équipement comprend les manuels d'installation et d'utilisation.

En cas de divergence, informez immédiatement le service d'assistance technique LEGRAND avant de mettre l'équipement en service.

Le contenu de la fourniture fait l'objet d'un contrôle approfondi avant l'expédition. Néanmoins, il est toujours conseillé de vérifier qu'il est complet et en ordre lors de la réception du matériel.
La liste suivante est générale:
- 1 armoire à batteries.
- manuel d'installation et d'entretien.
- kit d'accessoires:



En cas de défauts et/ou d'articles manquants, informez immédiatement le service d'assistance technique LEGRAND avant de mettre l'équipement en service.

3. Vérification et transport du matériel

3.3 Transport

Évitez de vous retourner pendant le transport de l'EBC. Les armoires doivent toujours être manipulées en position verticale. Lors des opérations de chargement et de déchargement, respectez toujours les indications marquées sur l'emballage.

Évitez de plier ou de déformer les composants et de modifier les distances d'isolation lors du transport et de la manipulation du produit.

Ne pas expédier l'équipement avec un article inflammable, explosif ou corrosif. Ne pas exposer l'emballage à la pluie ou à d'autres conditions climatiques défavorables.

L'équipement doit toujours être manipulé par du personnel formé et instruit. Respectez les règles de sécurité en vigueur dans votre pays concernant l'utilisation d'appareils de levage et/ou d'accessoires.

3.4 Contraintes de positionnement

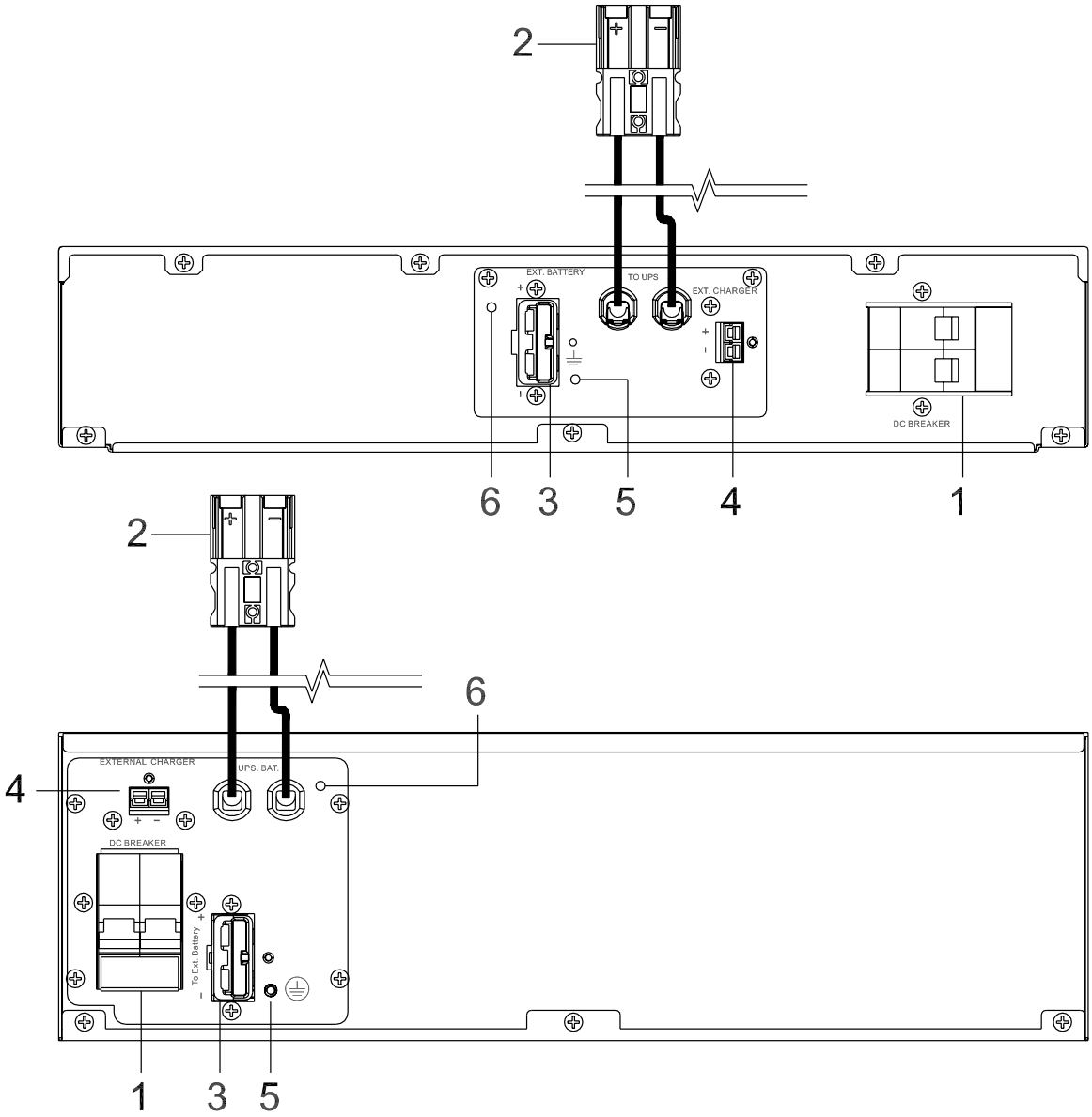
Assurez une bonne ventilation autour de l'EBC. L'espace libre entre les appareils adjacents ou le mur doit être d'au moins 200 mm. Une mauvaise ventilation peut réduire la durée de vie des composants internes et affecter la durée de vie de l'EBC. L'armoire à batteries étant lourde, elle doit être installée dans un endroit qui peut supporter son poids.

4. Installation de l'appareil

Toutes les opérations d'installation des EBC doivent être effectuées exclusivement par un TECHNICIEN QUALIFIÉ et autorisé par LEGRAND (paragraphe 2.2.1)

Respectez strictement les règles de sécurité et les instructions fournies dans le manuel de l'ASI Keor DK R/T.

4.1 Panneau arrière



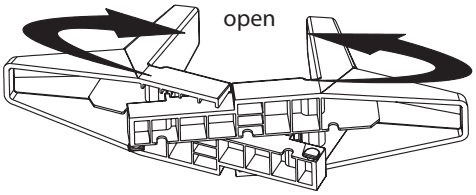
1. Disjoncteur DC
2. Cordon d'alimentation DC
3. Connecteur de batterie
4. Port de charge externe
5. Mise à la terre
6. Compensation de température

4. Installation de l'appareil

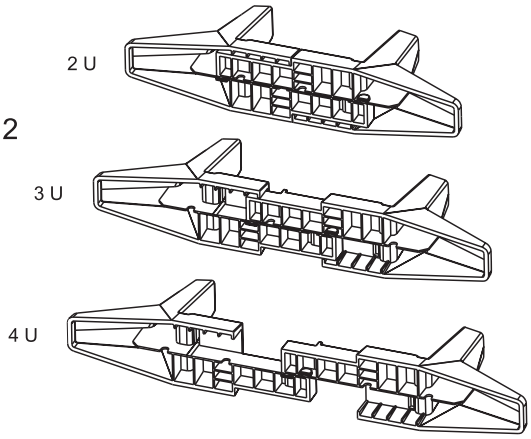
4.2 Installation mécanique

4.2.1 Installation en tour

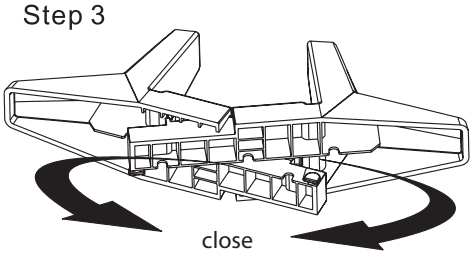
Step 1



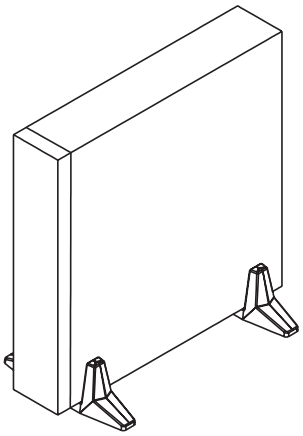
Step 2



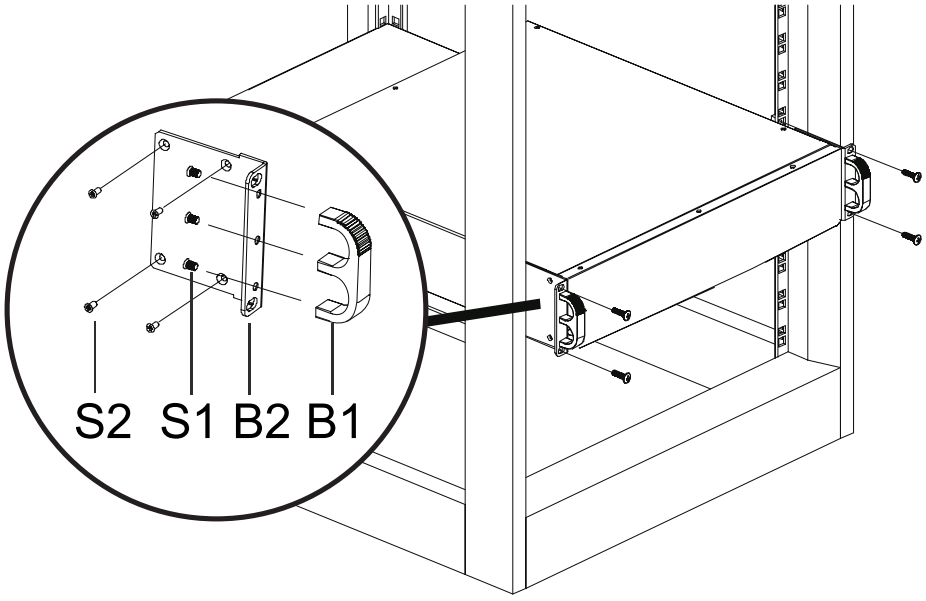
Step 3



Step 4



4.2.2 Installation en rack



L'onduleur doit toujours être installé au-dessus d'autres équipements tels que les armoires à batteries.

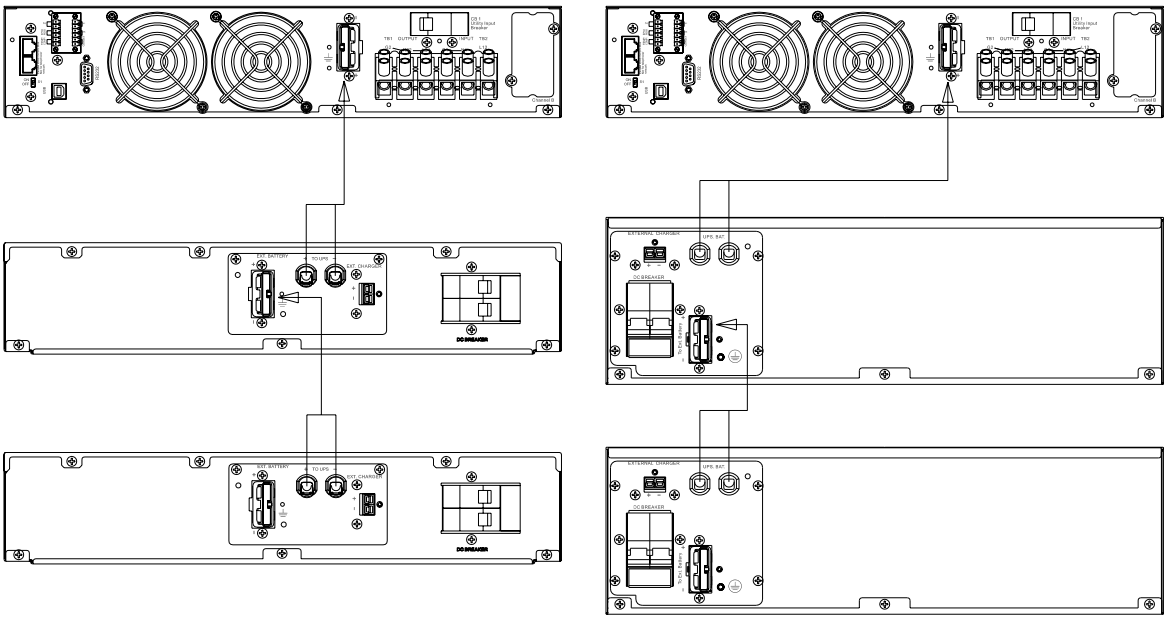
Ne pas transporter l'onduleur ou l'armoire à batteries par les poignées.

L'armoire à batteries est lourde, elle doit donc être installée de bas en haut de l'armoire et placée sous l'onduleur.

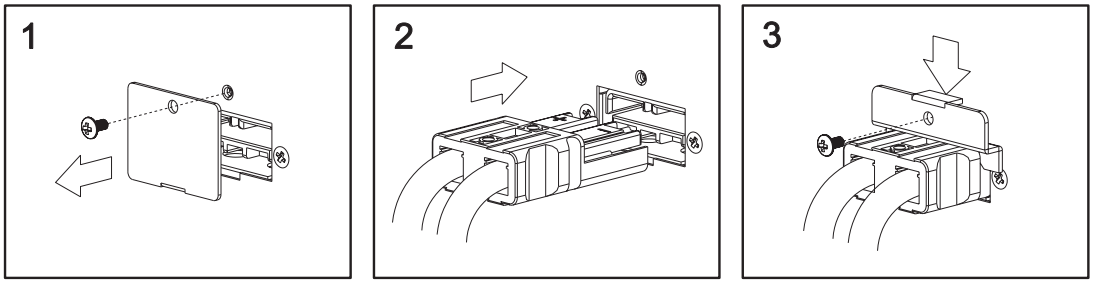
4.3 Raccordement électrique

Le raccordement électrique fait partie du travail qui n'est pas effectué par LEGRAND et relève de la seule responsabilité du technicien qualifié. Suivez strictement les instructions fournies dans le manuel d'installation de l'onduleur.

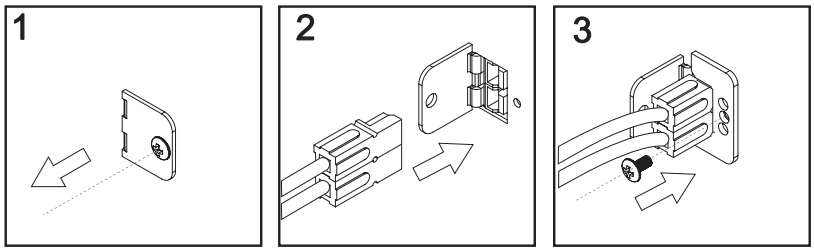
4.3.1 Opération de câblage



Pour connecter le câble du cordon d'alimentation:

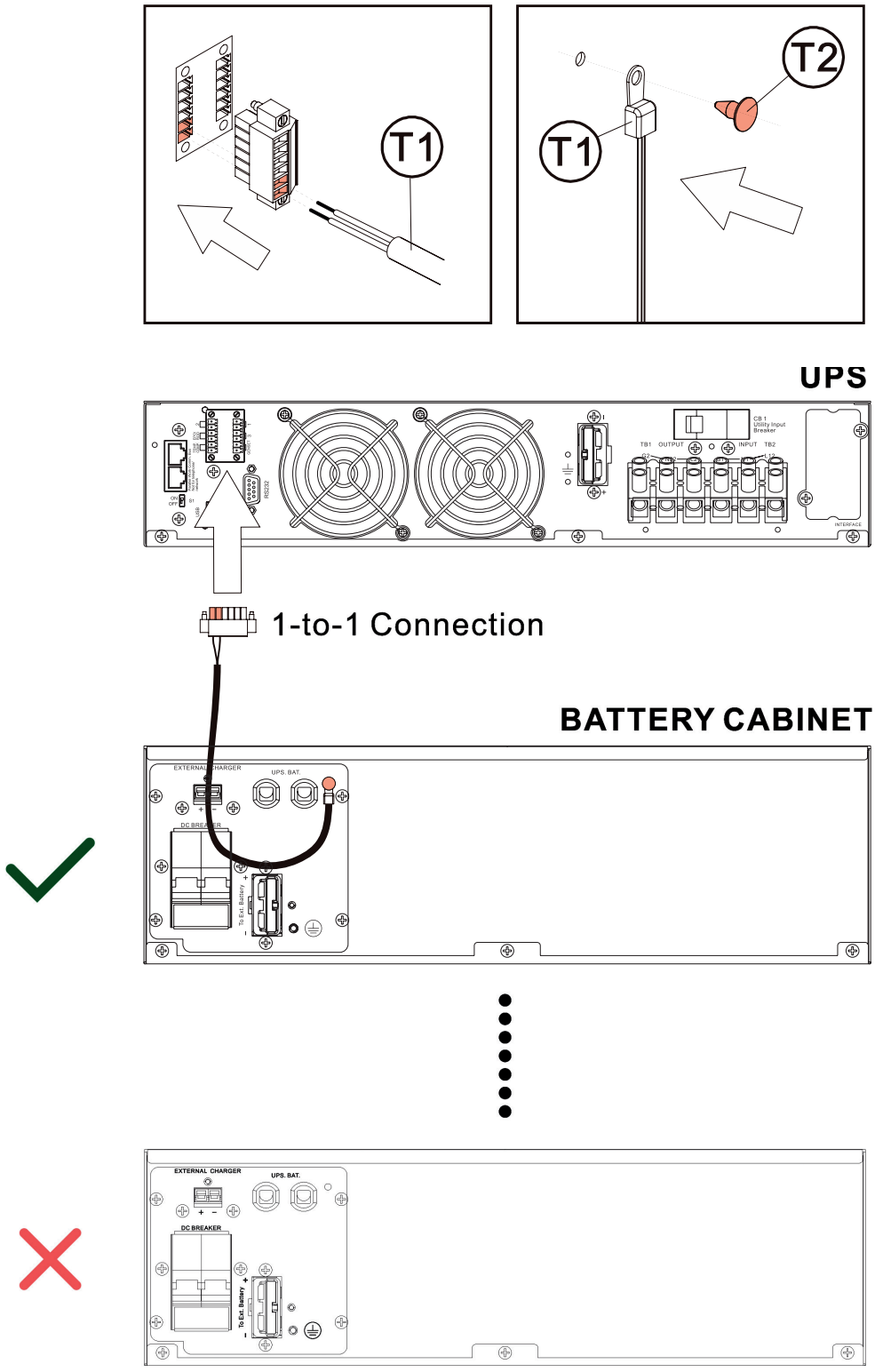


Pour brancher le connecteur du chargeur de batterie externe:



4. Installation de l’appareil

Pour connecter le connecteur de compensation de temperature:



Note : L’interface de l’onduleur permet le branchement d’un seul capteur de température (deux fils, non polarisé). Dans les configurations avec plusieurs armoires de batteries externes (EBC), s’assurer que le capteur est monté dans l’unité ayant la température ambiante la plus élevée ou dans celle située au plus près de l’onduleur.

5. L'entretien

Les opérations d'INSTALLATION et d'ENTRETIEN ORDINAIRE ne doivent être effectuées que par des TECHNICIENS QUALIFIÉS (paragraphe 2.2.1).
Les opérations d'ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE doivent être effectuées uniquement par le SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE LEGRAND.
LEGRAND décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages causés par des activités effectuées différemment des instructions écrites dans ce manuel.

Tenir un registre dans lequel inscrire la date, l'heure, le type et toute autre information utile concernant toute opération d'entretien ordinaire et extraordinaire.

5.1 Maintenance préventive

L'EBC ne contient pas de pièces pour l'entretien préventif par l'opérateur.
L'opérateur doit procéder régulièrement à un nettoyage général externe

5.2 Contrôles périodiques

Le bon fonctionnement de l'EBC doit être garanti par des inspections de maintenance périodiques. Celles-ci sont essentielles pour garantir la fiabilité de l'équipement.
Ces inspections doivent également permettre de déterminer si les composants, le câblage et les connexions présentent des signes de surchauffe.

Lors d'une inspection de maintenance, le technicien qualifié doit effectuer les contrôles suivants:
- l'intégrité de l'installation électrique.
- flux d'air froid.
- l'état de la batterie.
- les conditions du lieu d'installation.

Contactez le service d'assistance technique LEGRAND en cas de problème.

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

5. L'entretien

5.3 Entretien ordinaire

Avant d'effectuer toute opération de maintenance, l'EBC doit être entièrement déconnecté de l'ASI.

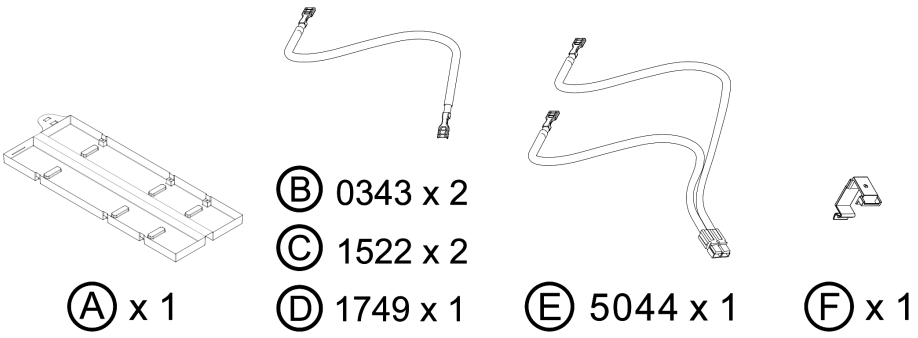
Une batterie peut constituer un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.
Lors de travaux sur les batteries, les prescriptions indiquées au chapitre 2 doivent être respectées.

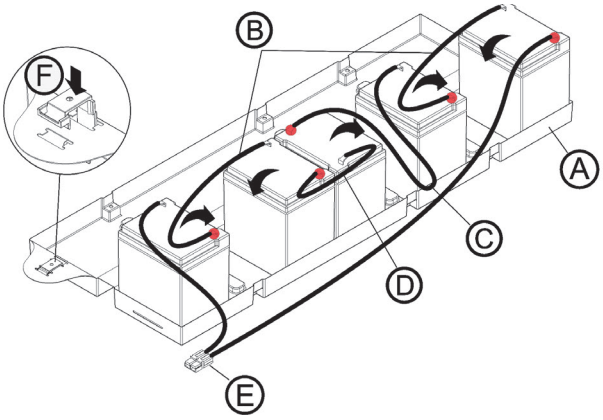
5.3.1 Remplacement de l'EBC

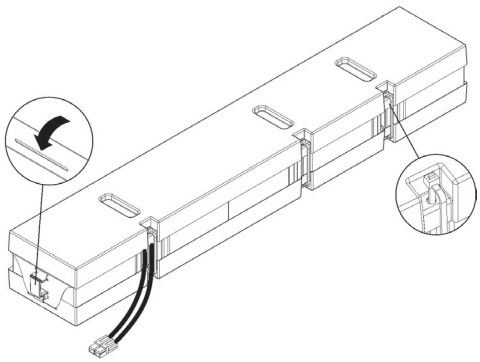
L'armoire à batteries est remplaçable à chaud.

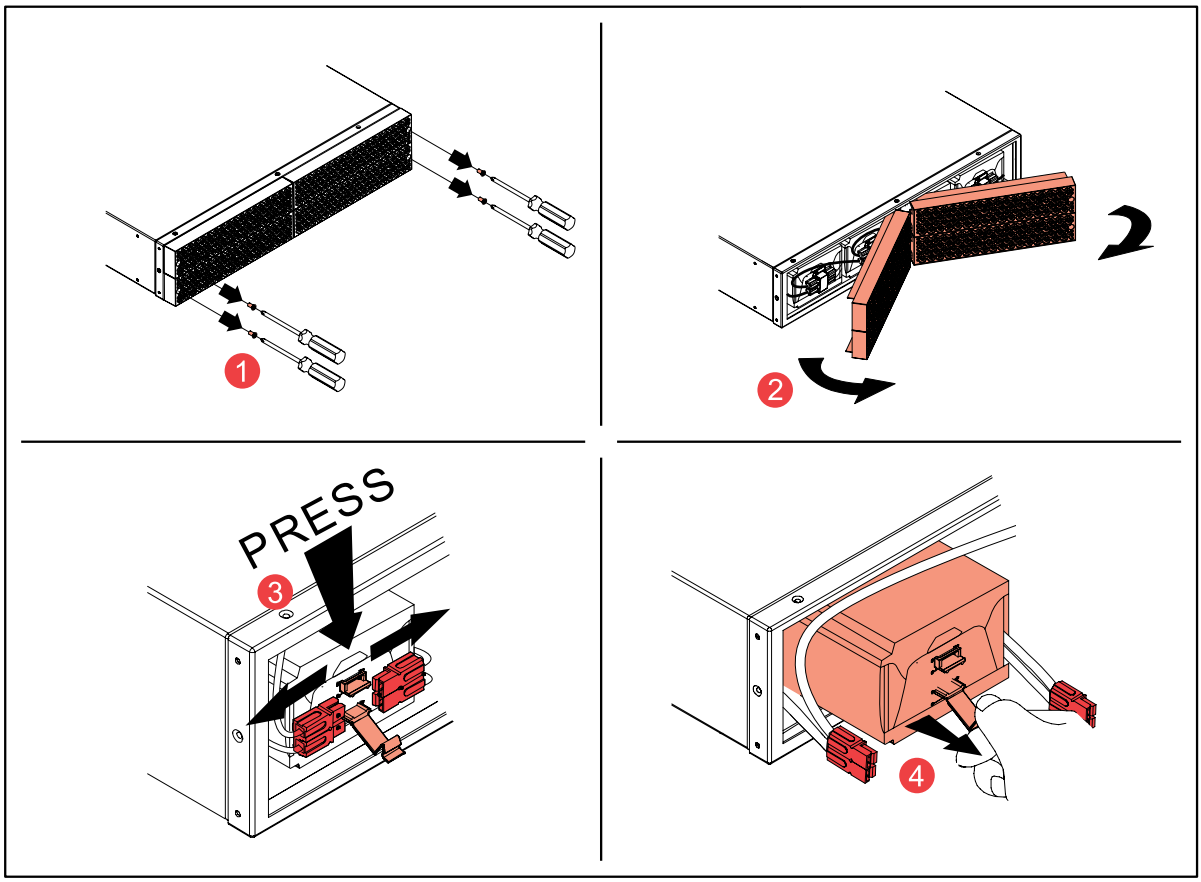
5.3.2 Remplacement de la batterie

5.3.2.1 Armoire à batteries pour ASI de 5-6 kVA

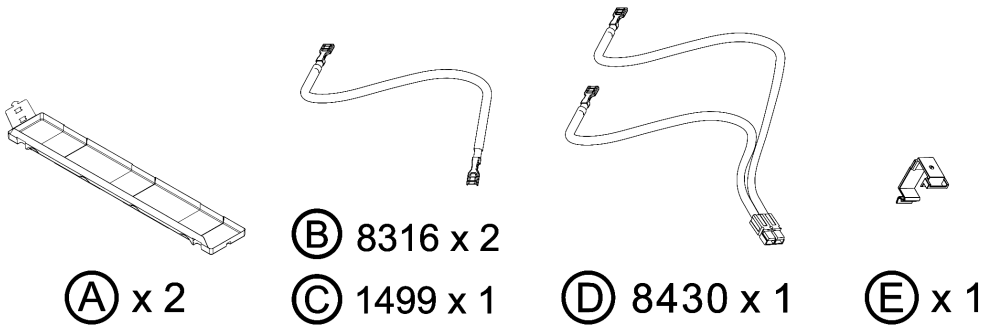


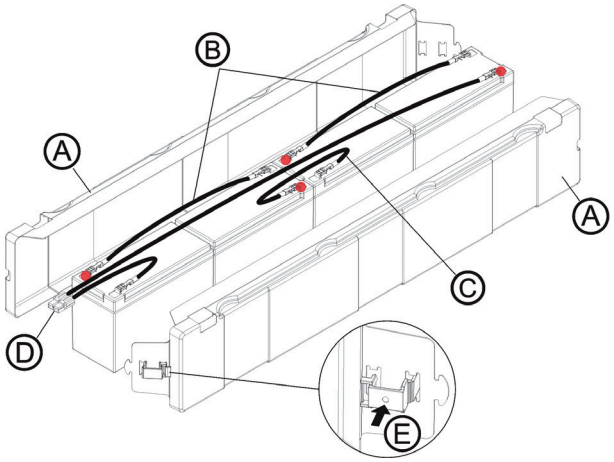


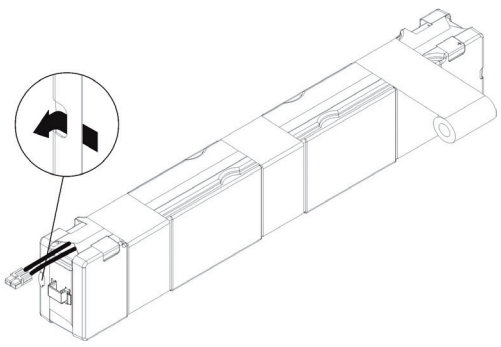


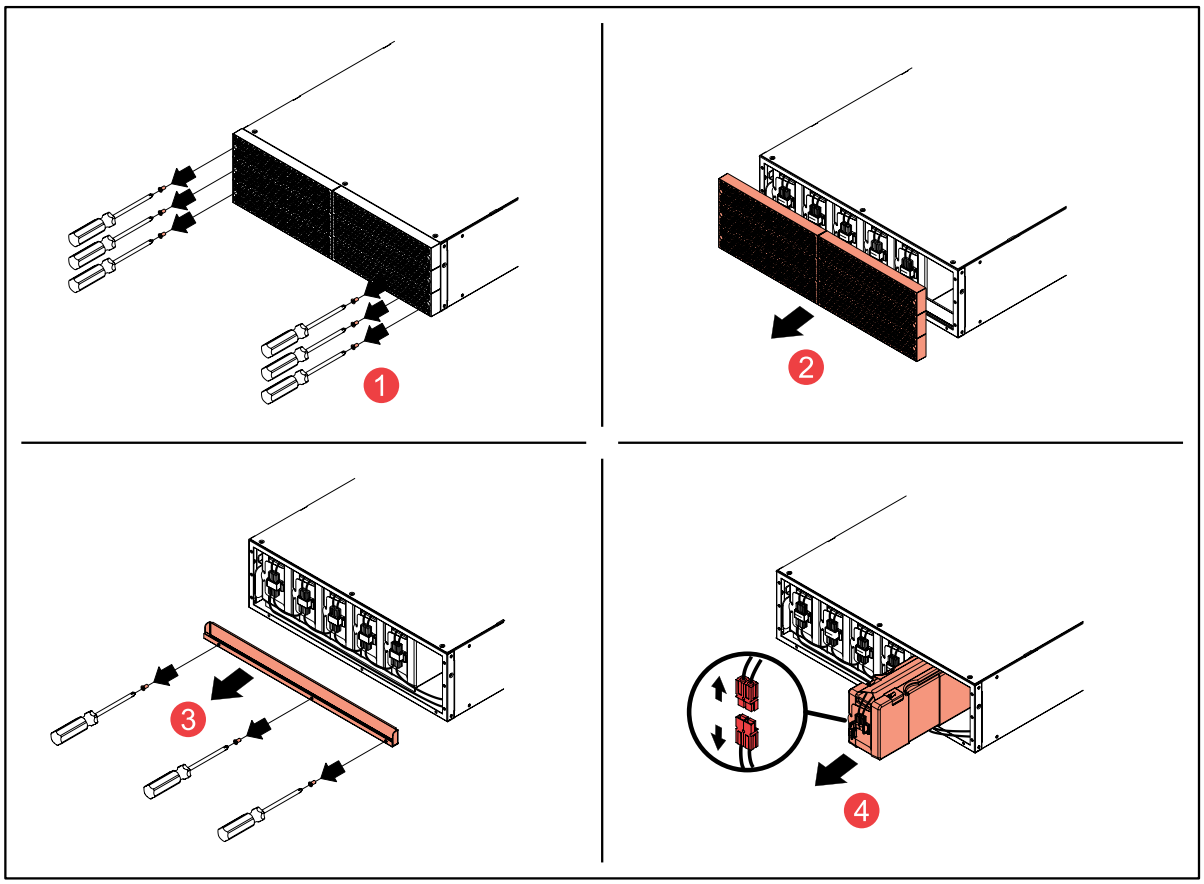


5.3.2.2 Armoire à batteries pour ASI de 10 kVA









6. L'entreposage

Toutes les opérations de stockage doivent être effectuées uniquement par un TECHNICIEN QUALIFIÉ (paragraphe 2.2.1).

Un TECHNICIEN COMPÉTENT doit vérifier qu'il n'y a pas de tension avant de débrancher les câbles.

6.1 Batteries

Il est possible de stocker des batteries sans les recharger dans les conditions suivantes:
- jusqu'à 6 mois si la température est comprise entre +20°C (+68°F) et +30°C (+86°F) ;
- jusqu'à 3 mois si la température est comprise entre +30°C (+86°F) et +40°C (+104°F) ;
- jusqu'à 2 mois si la température est supérieure à +40°C (+104°F).

Les batteries ne doivent jamais être stockées si elles sont partiellement ou totalement déchargées. LEGRAND n'est pas responsable des dommages ou du mauvais fonctionnement causés à l'onduleur par un mauvais stockage des batteries.

7. Démontage

Les opérations de démontage et d'élimination ne doivent être effectuées que par un TECHNICIEN QUALIFIÉ (paragraphe 2.2.1).
Les instructions contenues dans ce chapitre doivent être considérées comme indicatives: dans chaque pays, il existe des réglementations différentes concernant l'élimination des déchets électroniques ou dangereux tels que les batteries. Il est nécessaire de respecter strictement les réglementations en vigueur dans le pays où l'équipement est utilisé.
Ne jetez aucun composant de l'appareil avec les ordures ménagères.

7.1 Élimination des batteries

Les batteries doivent être éliminées dans un site destiné à la récupération des déchets toxiques. La mise au rebut dans les ordures traditionnelles n'est pas autorisée. Renseignez-vous auprès des organismes compétents de votre pays pour connaître la procédure à suivre.



Pb

Une batterie peut constituer un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.
Lors de travaux sur les batteries, les prescriptions indiquées au chapitre 2 doivent être respectées.

7.2 Démontage des composants électroniques

Pour l'élimination des déchets électroniques, il est nécessaire de se référer aux normes en vigueur.

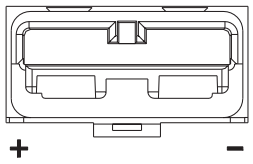
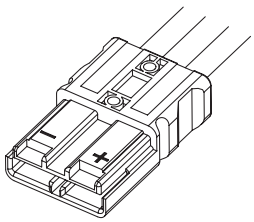


Ce symbole indique que, afin d'éviter tout effet négatif sur l'environnement et sur les personnes, ce produit doit être éliminé séparément des autres déchets ménagers, en le déposant dans des centres de collecte agréés, conformément à la législation locale des pays de l'UE en matière d'élimination des déchets. L'élimination du produit sans respecter la réglementation locale peut être punie par la loi. Il est recommandé de vérifier que cet équipement est soumis à la législation DEEE dans le pays où il est utilisé.

8. Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

	3 113 63 **3 113 69**	**3 113 64** **3 113 70**
À installer avec l'onduleur (article)	3 113 48 3 113 50 3 113 49 3 113 51	3 113 52

	3 113 63	**3 113 64**
Nombre de batteries	20	20
Nombre de packs de batteries	4 blocs de 5 batteries	5 blocs de 4 batteries
Type de batterie	Plomb-acide scellé sans entretien (VRLA)	
Tension unitaire (V) et la capacité (Ah)	12 Vdc - 5 Ah	12 Vdc - 9 Ah
Batterie nominale Tension (V)	240	
Prise électrique DC		
Prise DC		

ARMOIRE DE BATTERIES KEOR DK R/T 5-6-10 kVA

Caractéristiques mécaniques

	3 113 63	3 113 64
Poids net (kg)	48,5	65,5
Dimensions H x L x P (mm)	88 (2U) x 440 x 680	132 (3U) x 440 x 700

	3 113 69	3 113 70
Poids net (kg)	12,5	13,5
Dimensions H x L x P (mm)	88 (2U) x 440 x 680	132 (3U) x 440 x 700

Les conditions environnementales

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
Température de fonctionnement (°C)	0 à +40 (La durée de vie de la batterie diminue avec une température > 25 °C)	
Humidité relative pendant le fonctionnement (%)	0 à 95 (sans condensation)	
Température de stockage (°C)	-10 à +50 (sans batteries) De -10 à +40 (avec batteries) (La durée de vie de la batterie diminue avec une température > 25 °C)	
Marquage de protection contre les agressions	IP 20	
Degré de pollution	PD2	
Classe climatique (EN CEI 60721-3-3)	3K22	
Classe climatique spéciale (EN CEI 60721-3-3)	3Z2	
Classe biologique (EN CEI 60721-3-3)	3B2	
Classe mécanique (EN CEI 60721-3-3)	3M11	
Classe des substances mécaniquement actives (EN CEI 60721-3-3)	3S5	
Hauteur de fonctionnement	jusqu'à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer sans déclassement	

Directives et normes de référence

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
Marques	CE, CMIM, UKCA	
Sécurité	Directive 2014/35/UE EN IEC 62040-1	
EMC	Directive 2014/30/UE EN IEC 62040-2	

Table of Contents

1. Introduction 23

1.1 General remarks 23

1.2 Manufacturer's liability and guarantee 24

1.2.1 Guarantee terms 24

1.2.2 Extension of the guarantee and maintenance contracts 24

1.3 Copyright 24

2. Regulatory and safety requirements 25

2.1 Definitions of "Skilled Technician" and "Operator" 25

2.1.1 Skilled Technician 25

2.1.2 Operator 25

2.2 Personal Protective Equipment 26

2.3 Hazard signs in the workplace 26

2.4 Signs on the equipment 26

2.5 Batteries 27

2.6 Installation and maintenance 27

3. Equipment check and transportation 28

3.1 Visual check 28

3.2 Equipment check 28

3.3 Transportation 29

3.4 Positioning constraints 29

4. Installation 30

4.1 Rear panel 30

4.2 Mechanical Installation 31

4.2.1 Tower installation 31

4.2.2 Rack mount installation 31

4.3 Electrical connection 32

4.3.1 Wiring operation 32

5. Maintenance 34

5.1 Preventive maintenance 34

5.2 Periodical checks 34

5.3 Ordinary maintenance 35

5.3.1 EBC replacement 35

5.3.2 Battery replacement 35

6. Warehousing 37

6.1 Batteries 37

7. Dismantling 38

7.1 Battery disposal 38

7.2 Electronic component dismantling 38

8. Technical characteristics 39

1. Introduction

The instructions in this manual are intended for a SKILLED TECHNICIAN (paragraph 2.2.1) to provide information on how to install and maintain the battery cabinet of the Keor DK R/T series.

You can download the full manual from the UPservice App.

1.1 General remarks

The purpose of this manual is to provide to the skilled technician:
- instructions to safely install the Keor DK R/T battery cabinet, also called only "battery cabinet", "EBC" (External Battery Cabinet) or "equipment" in the rest of the manual.
- information to carry out ordinary maintenance procedures. Extraordinary maintenance operations are not dealt with because they are the sole preserve of the LEGRAND Technical Support Service.

The manual refers to laws, directives, and standards that the skilled technician is required to be aware of and consult. It 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 LEGRAND (also called "Manufacturer" in the rest of the manual).
Any other use or configuration must be previously agreed with the Manufacturer in writing and the written agreement will become part of the installation and user manuals.

This manual is not a specification; therefore, LEGRAND reserves the right to make any changes to data without prior notice. It also complies with the directives and standards in force at the time of its release. The version of the manual updated to its latest release is available at ups.legrand.com.
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.

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

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

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

This symbol indicates essential information which should be read carefully.

The manual must be kept in a safe, dry place and must always be available for its entire lifetime. It is recommended to make a copy of it and file it away. 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.
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.

1. Introduction

1.2 Manufacturer's liability and guarantee

The skilled technician and the operator shall scrupulously comply with the precautions and installation instructions indicated in the manuals. 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 cabling made by personnel not fully qualified according to national standards to work on equipment presenting electrical hazards.
- assembly and 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 using batteries 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.

The transfer of the equipment to others also requires handing over 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.

1.2.1 Guarantee terms

The guarantee terms may vary depending on the country where the UPS 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 UPS has not been brought into service by a properly trained skilled technician (see paragraph 2.2.1).

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

1.2.2 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.

1.3 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 LEGRAND, violates copyright conditions and may lead to prosecution.

2. Regulatory and safety requirements

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.

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.

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 signs fixed to the equipment.

In case of emergency, follow the regulations in force in the country where the equipment is installed.

2.1 Definitions of "Skilled Technician" and "Operator"

2.1.1 Skilled Technician

The professional 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 paragraph 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).

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.

2.1.2 Operator

The professional 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.

When choosing an operator, the company safety manager 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 the restore of the functioning after it shuts down.
- the adoption of the necessary provisions for maintaining the quality performance of the UPS.
- the cleaning the equipment.
- cooperation with personnel responsible for ordinary maintenance activities (Skilled Technicians).

2. Regulatory and safety requirements

2.2 Personal Protective Equipment

The UPS 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 always. 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



Isolated tools

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

2.3 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 electrical live parts.


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


No smoking
This sign indicates that smoking is not allowed.

2.4 Signs on the equipment

Safety signs are displayed on the UPS to communicate warning message about potential dangers. Strictly comply with those instructions. Removing these signs and/or working by ignoring those warnings is prohibited.
Contact the Manufacturer if a sign deteriorates and/or it is no longer legible, even if only partially.

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.

2.5 Batteries

The UPS is powered by its own DC energy source (batteries). The output terminals may have a dangerous voltage even if the UPS is not connected to the AC power network.
Disconnect all external battery cabinets before performing any installation and/or maintenance operation.

A battery can present a risk of electrical shock and burns by high short-circuit circuit current. Failed batteries can reach temperatures that exceed the burn thresholds for touchable surfaces. 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.
h) When replacing batteries, replace with the same type and number of batteries or battery packs. There is the risk of explosion if batteries are replaced by an incorrect type.

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.

The UPS must not be turned on if liquid is leaking from the batteries.

Do not open any battery breaker while the UPS is powering the loads in stored energy mode.

2.6 Installation and maintenance

Any installation or maintenance operation must be done only after the equipment has been disconnected from any source of power. Check there is no live voltage.
All remote switch disconnectors must be locked with an appropriate padlock to make sure no one will turn them on.

To reduce the risk of fire or electric shock, the UPS and its battery cabinet must work in closed, clean environments with controlled temperature and humidity. It must be kept away from water and any inflammable liquids and corrosive substances. The room temperature must not be above +40°C (+104°F) and the relative humidity must be a maximum of 95% not condensing.

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.

The equipment and workplace must be kept completely clean. Do not use oils or chemical products for cleaning because they could scratch, corrode or damage certain parts of the equipment. Upon completion of the installation/ 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. Depositing flammable material near the equipment is forbidden.

While maintenance operations are being carried out, "Maintenance work in progress" signs must be affixed in the department in such a way that they can be easily seen from any access area.

3. Equipment check and transportation

3.1 Visual check

Carefully inspect the packaging and the equipment for any damage that might have occurred during transport.
If there is possible or ascertained damage, immediately inform:

- the transporter and the shipping company.
- the LEGRAND Technical Support Service.

Check that the equipment corresponds with the items indicated in the delivery documentation. If the UPS must be stored, follow the instructions of chapter 7.

Mechanical damage to the electrical components constitutes a danger to persons and property.
In case of doubt regarding the non-integrity of the package or of the product contained therein, contact the manufacturer before carrying out the installation and/or the start-up.

3.2 Equipment check

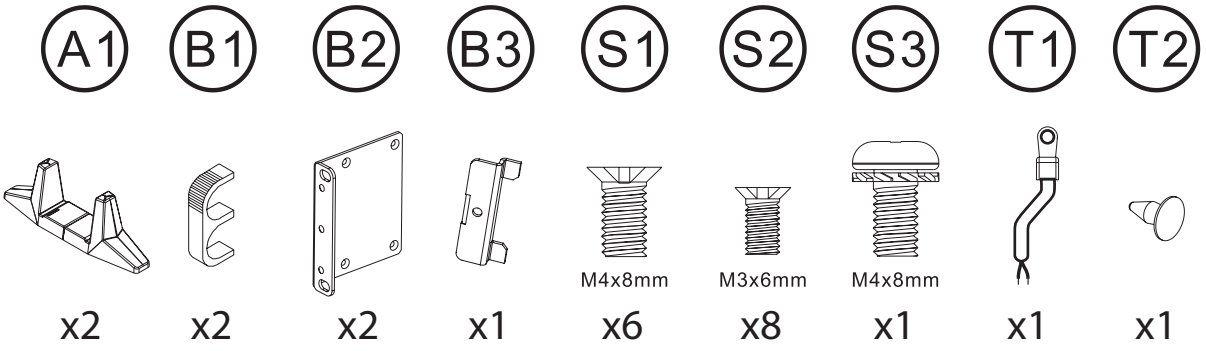
The equipment and the relative supplied accessories must be in perfect conditions.
Check that:

- the shipping data (address of the recipient, no. of packages, order no, etc.) correspond to what is contained in the delivery documentation.
- the technical rating plate data on the label applied to the battery cabinet correspond with the material described in the delivery documentation.
- the documentation accompanying the equipment includes the installation and user manuals.

In case of discrepancy, immediately inform the LEGRAND Technical Support Service before commissioning the equipment

The content of the supply is subject to thorough checking before the shipment. Nonetheless it is always advisable to check that it is complete and in order on receiving the material.
The following list is general:

- 1 battery cabinet.
- installation and maintenance manual.
- accessory kit:



In case of defects and/or missing items, immediately inform the LEGRAND Technical Support Service before commissioning the equipment.

3.3 Transportation

Avoid turnover during the transport of the UPS. Cabinets must always be handled in upright position. During loading and unloading operations, always respect the indications marked on the package.

Avoid bending or deforming the components and altering the insulation distances while transporting and handling the product.

Do not ship the equipment along with any inflammable, explosive, corrosive item. Do not expose the package to rain or other adverse climatic conditions.

The equipment must always be handled by trained and instructed personnel. Comply with the safety regulations in force in your country relative to the usage of lifting equipment and/or accessories.

3.4 Positioning constraints

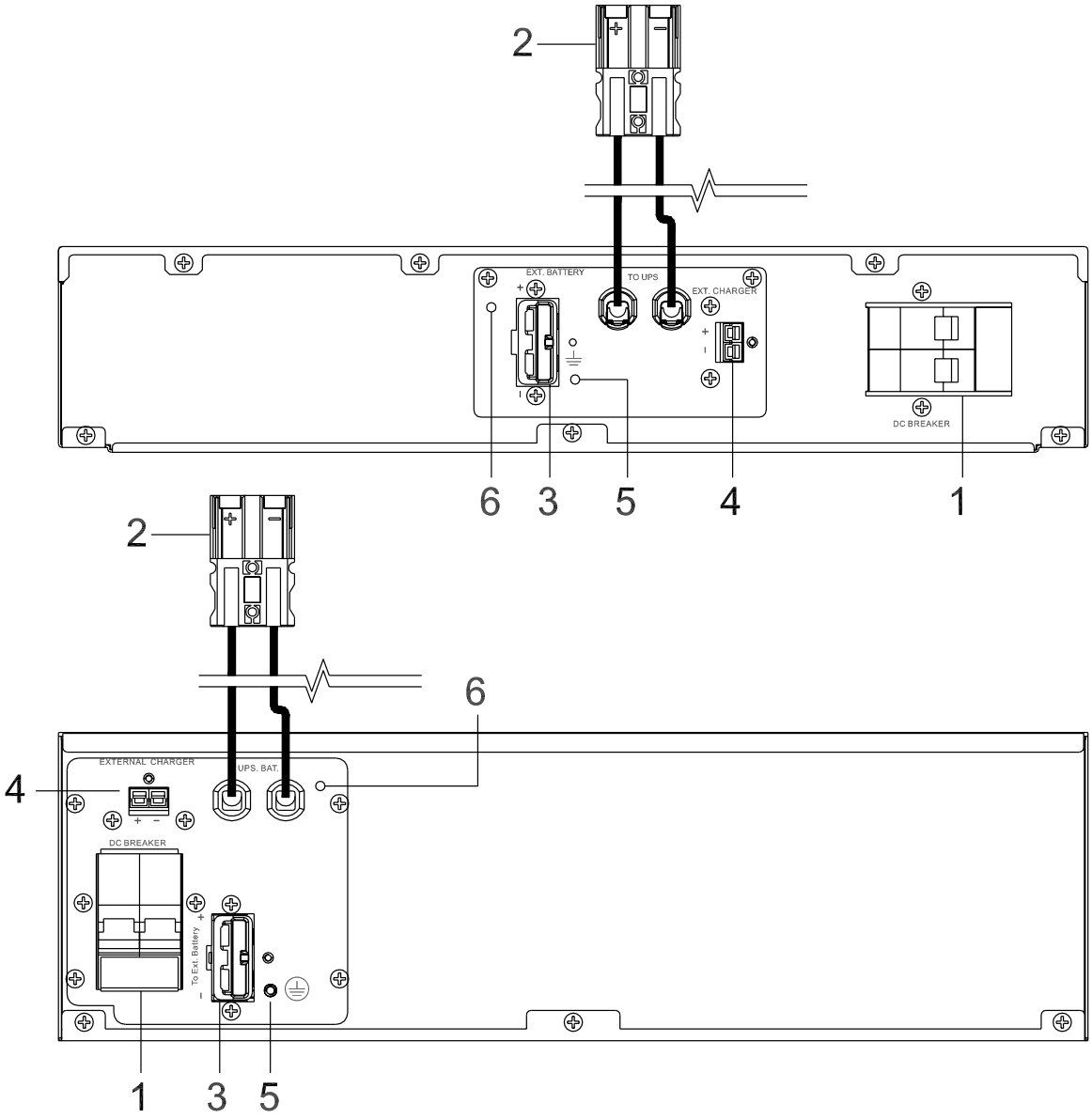
Keep good ventilation around the EBC. The clearance between any adjacent devices or wall should be at least 200 mm. Poor ventilation can reduce the service life of inner components and affect the life span of the EBC.
Since the battery cabinet is heavy, it must be installed in a location that can support its weight.

4. Installation

All EBC installation operations must be carried out exclusively by a SKILLED TECHNICIAN qualified and authorized by LEGRAND (paragraph 2.2.1).

Strictly follow the safety regulations and instructions provided in the manual of the UPS Keor DK R/T.

4.1 Rear Panel

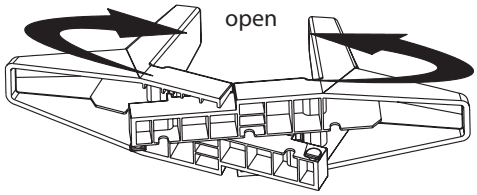


1. DC breaker
2. DC power cord
3. Battery connector
4. External charger port
5. Grounding
6. Temperature compensation

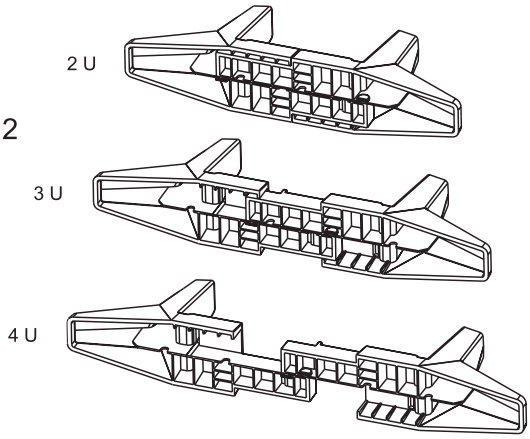
4.2 Mechanical Installation

4.2.1 Tower installation

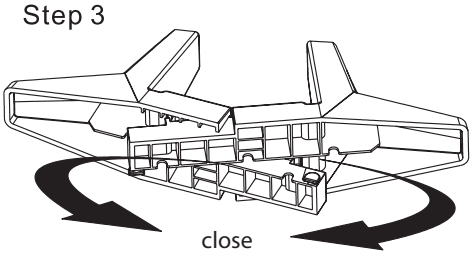
Step 1



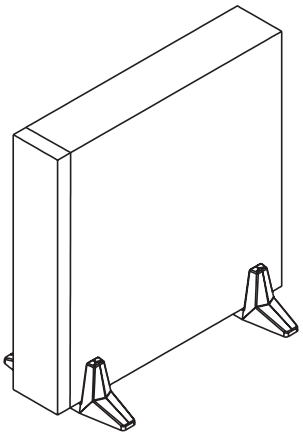
Step 2



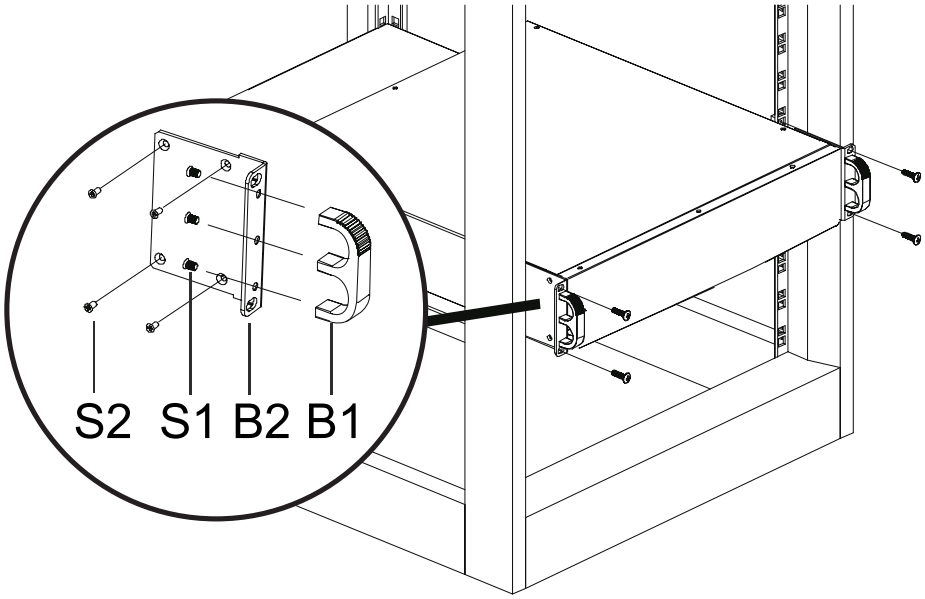
Step 3



Step 4



4.2.2 Rack mount installation



The UPS must be installed always at the top of other equipment like battery cabinets

Do not transport the UPS or the battery cabinet by handles.

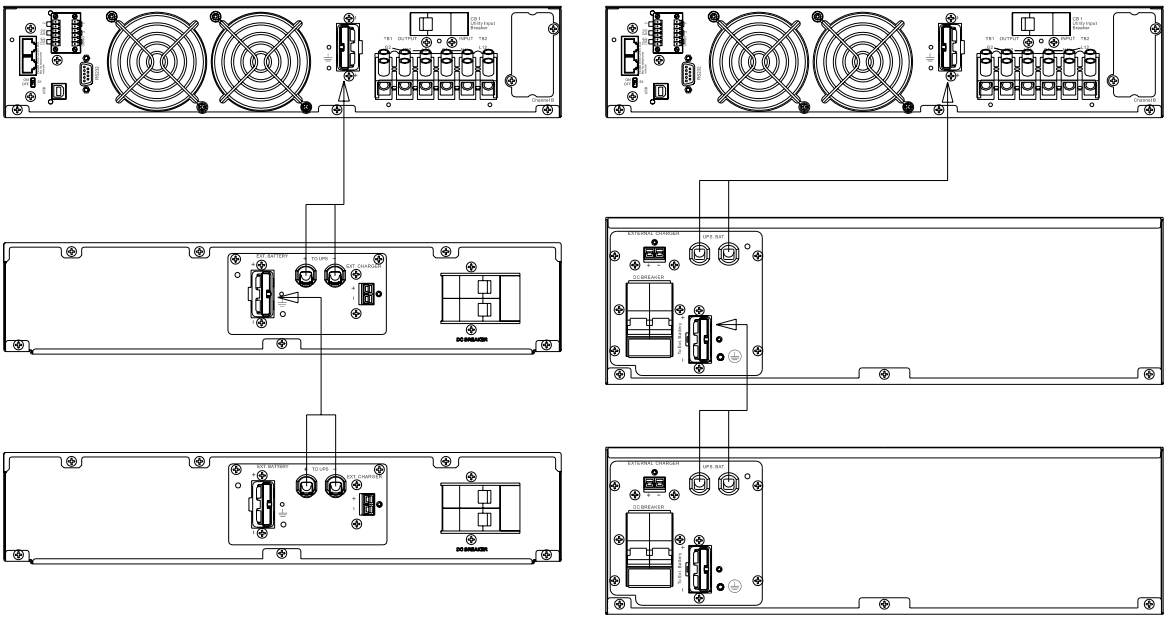
The battery cabinet is heavy, so it must be installed from bottom to top of the rack cabinet and located below the UPS.

4. Installation

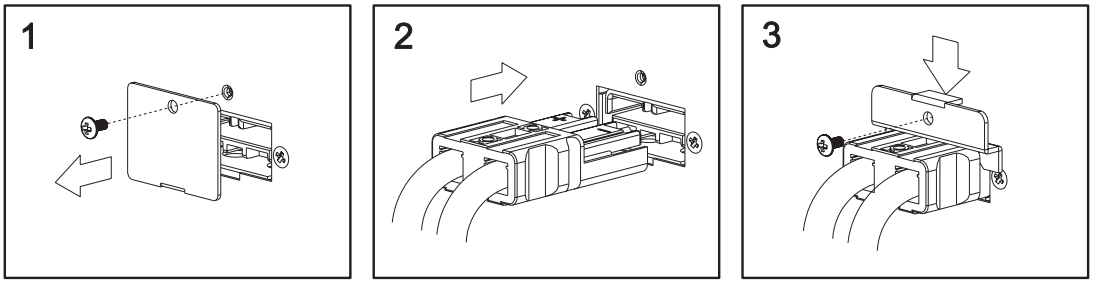
4.3 Electrical connection

The electrical connection is part of the work that is not performed by LEGRAND, and it is the sole responsibility of the Skilled Technician. Follow strictly the instructions provided in the installation manual of the UPS.

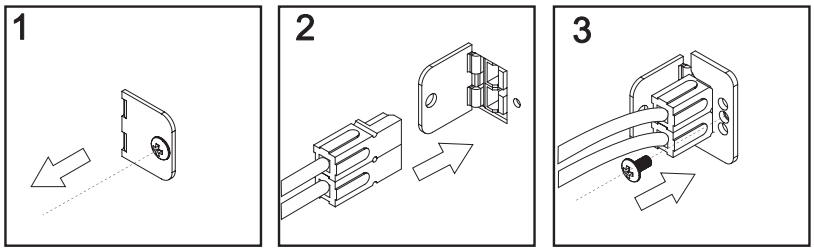
4.3.1 Wiring operation



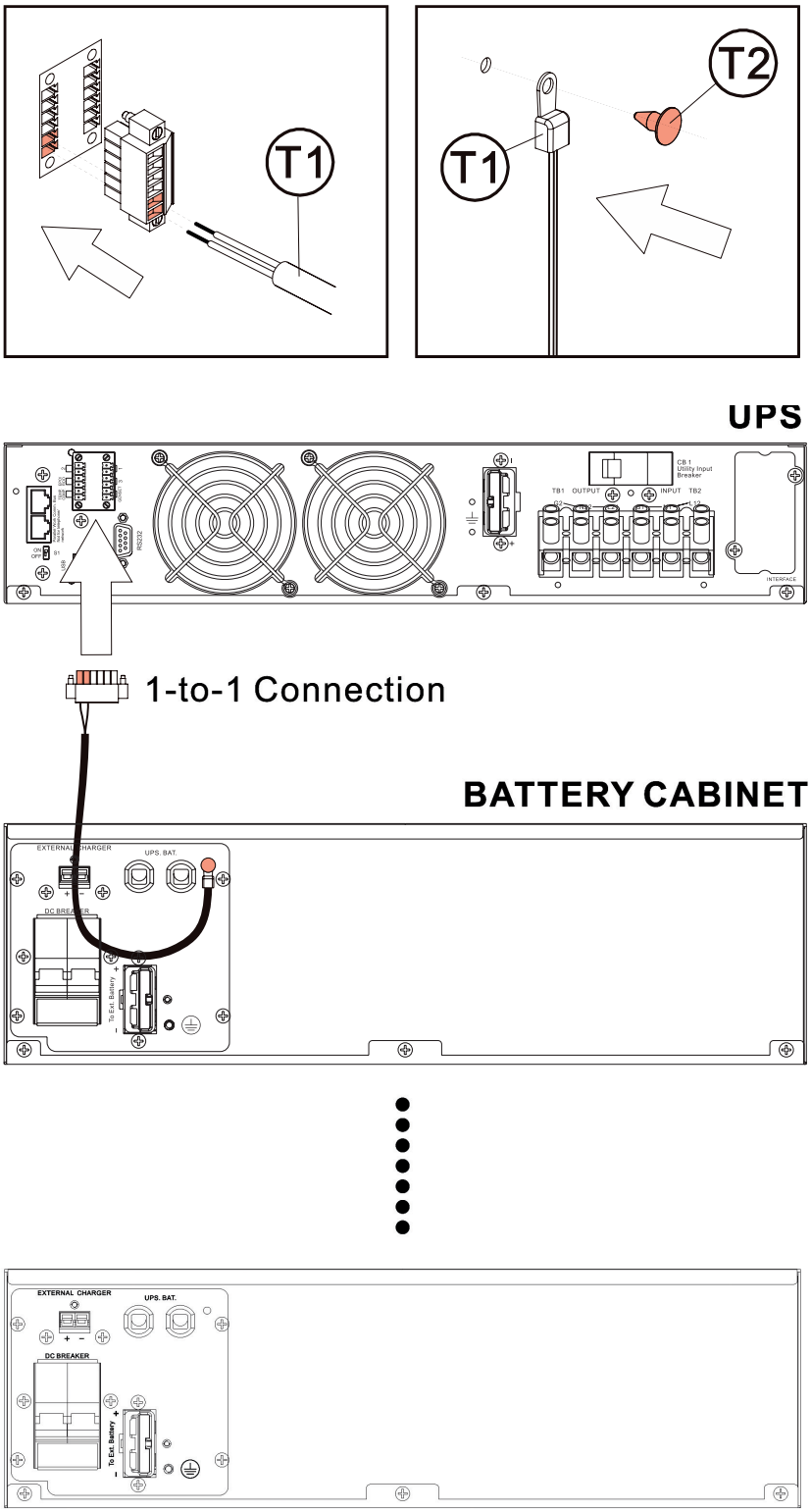
To connect the power cord cable:



To connect the external battery charger connector:



To connect the temperature compensation connector:



Note: The UPS interface allows for a single temperature sensor connection (two-wire, non-polarized). In configurations with multiple External Battery Cabinets (EBC), ensure the sensor is mounted in the unit with the highest ambient temperature or the one situated closest to the UPS.

5. Maintenance

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

Keep a register in which to enter the date, time, type and any other useful information about any routine and extraordinary maintenance operation.

5.1 Preventive maintenance

The EBC does not contain parts for preventative maintenance by the operator.
The operator must regularly perform a general external cleaning.

5.2 Periodical checks

The correct functioning of the EBC must be guaranteed by periodical maintenance inspections. These are essential to safeguard the reliability of the equipment.
These inspections should also be made to determine if components, wiring, and connections exhibit evidence of overheating.

During a maintenance inspection, the skilled technician must carry out the following checks:
- integrity of the electrical installation.
- flow of cold air.
- battery status.
- conditions of the installation location.

Contact the LEGRAND Technical Support Service in case of problems.

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

5.3 Ordinary maintenance

Before carrying out any maintenance work, the EBC must be fully disconnected from the UPS

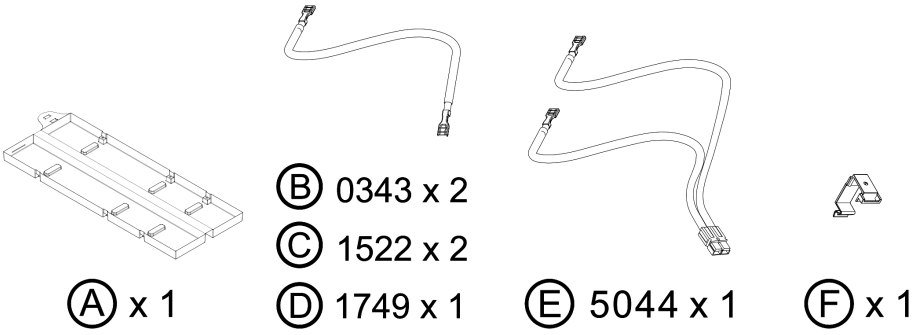
A battery may constitute a risk of electric shock and high short-circuit current. When working on batteries, the prescriptions indicated in chapter 2 must be adhered to.

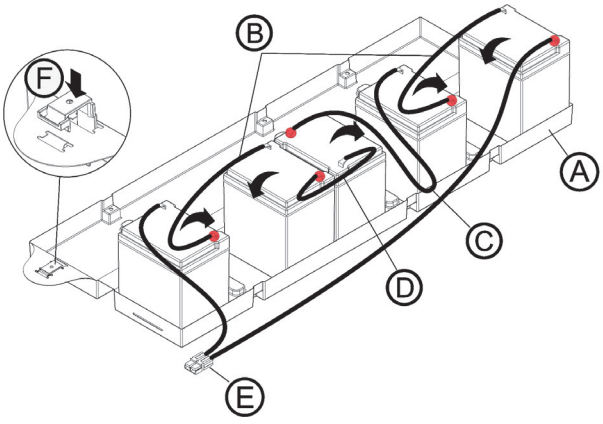
5.3.1 EBC replacement

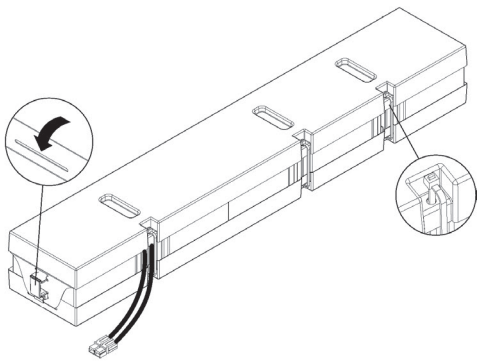
The battery cabinet is hot-swappable.

5.3.2 Battery replacement

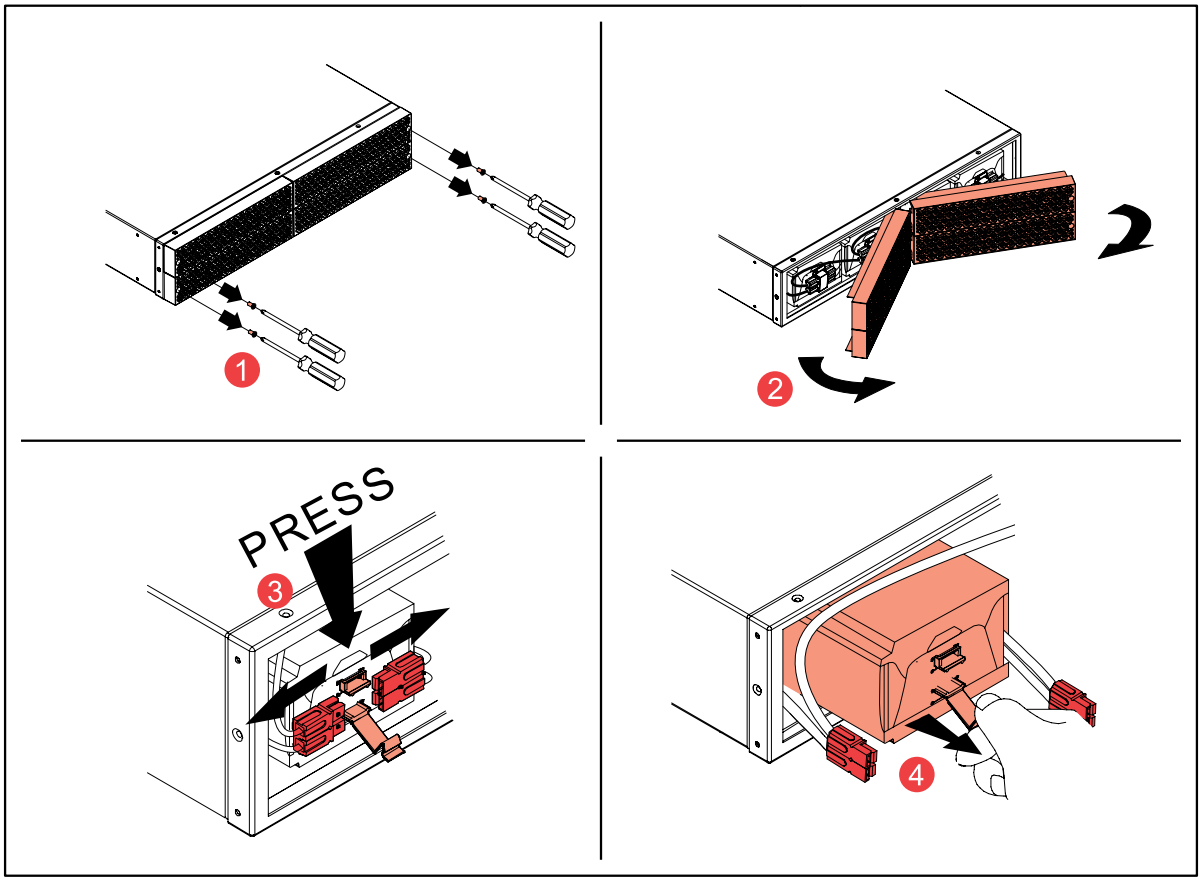
5.3.2.1 Battery cabinet for 5-6 kVA UPS



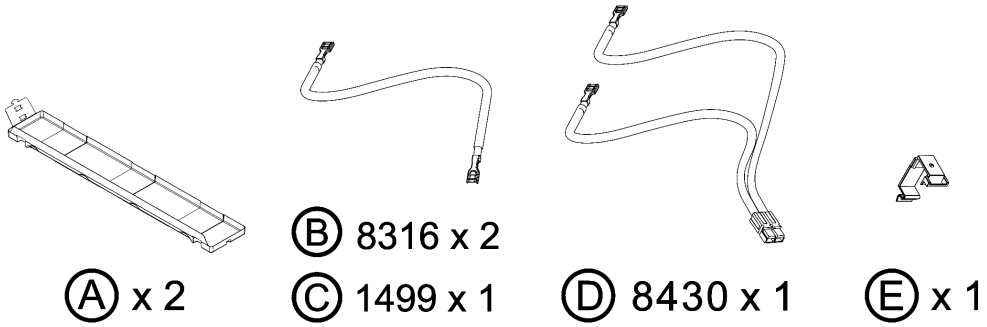


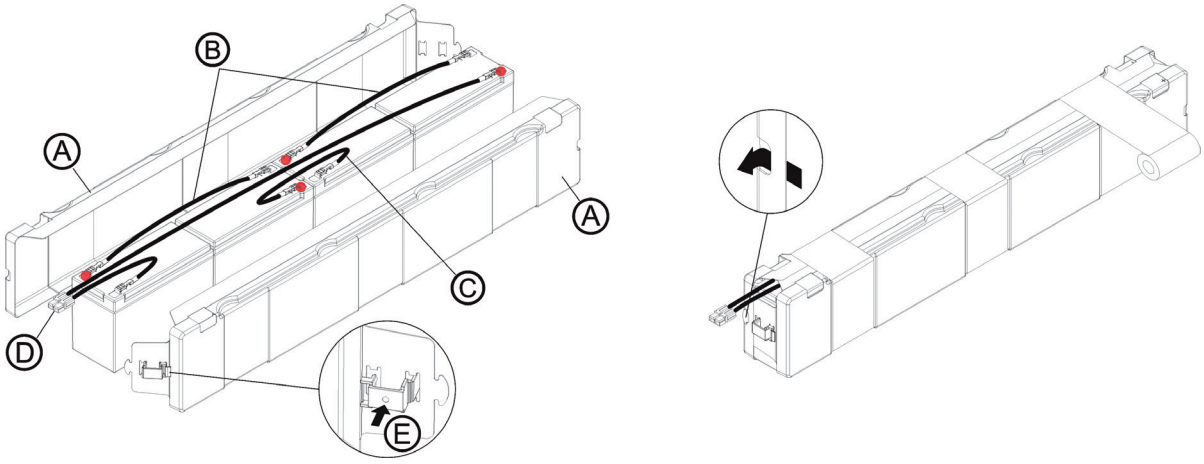


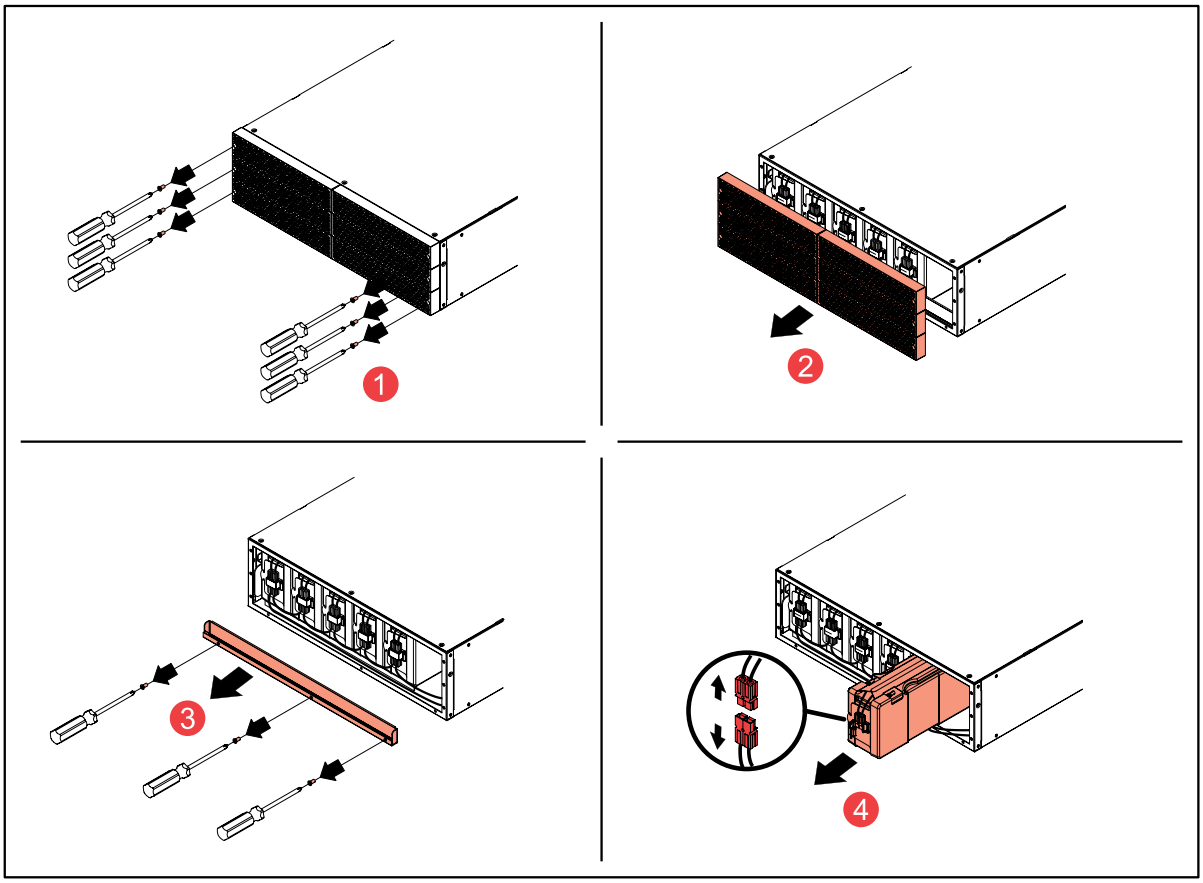
5. Maintenance



5.3.2.2 Battery cabinet for 10 kVA UPS







6. Warehousing

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

A SKILLED TECHNICIAN must check that there is no voltage present before disconnecting the cables.

6.1 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).

Batteries must never be stored if partially or totally discharged.
LEGRAND is not liable for any damage or bad functioning caused to the UPS by wrong warehousing of the batteries.

7. Dismantling

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 regulations in force in the country where the equipment is used.
Do not throw any component of the equipment in the ordinary rubbish.

7.1 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.



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.

7.2 Electronic component dismantling

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

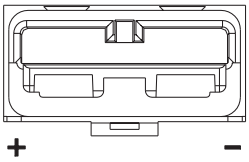
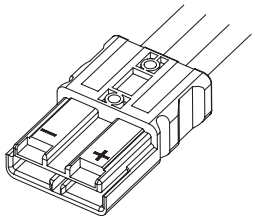


This symbol indicates that in order to prevent any negative effects on the environment and on people, this product should be disposed of separately from other household waste, by taking it to authorised collection centres, in accordance with the EU countries local waste disposal legislations. Disposing 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.

8. Technical characteristics

Main features

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
To be installed with UPS (item)	3 113 48 3 113 50 3 113 49 3 113 51	3 113 52

	3 113 63	3 113 64
Number of batteries	20	20
Number of battery packs	4 blocks of 5 batteries	5 blocks of 4 batteries
Battery type	Lead-acid sealed without maintenance (VRLA)	
Unitary voltage (V) and capacity (Ah)	12 Vdc – 5 Ah	12 Vdc – 9 Ah
Rated Battery Voltage (V)	240	
DC socket		
DC plug		

8. Technical characteristics

Mechanical characteristics

	3 113 63	3 113 64
Net weight (kg)	48.5	65.5
Dimensions H x W x D (mm)	88 (2U) x 440 x 680	132 (3U) x 440 x 700

	3 113 69	3 113 70
Net weight (kg)	12.5	13.5
Dimensions H x W x D (mm)	88 (2U) x 440 x 680	132 (3U) x 440 x 700

Environmental conditions

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
Operating temperature (°C)	0 to +40 (The battery life will reduce with the temperature >25 °C)	
Relative humidity during operation (%)	0 to 95 (non-condensing)	
TStorage temperature (°C)	-10 to +50 (without batteries) -10 to +40 (with batteries) (The battery life will reduce with the temperature >25 °C)	
Ingress Protection Marking	IP 20	
Pollution degree	PD2	
Climatic class (EN CEI 60721-3-3)	3K22	
Special climatic class (EN CEI 60721-3-3)	3Z2	
Biological class (EN CEI 60721-3-3)	3B2	
Mechanical class (EN CEI 60721-3-3)	3M11	
Mechanically active substances class (EN CEI 60721-3-3)	3S5	
Operating height	up to 2000 meters above sea level without derating	

Reference directives and standards

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
Marks	CE, CMIM, UKCA	
Safety	2014/35/EU Directive EN IEC 62040-1	
EMC	2014/30/EU Directive EN IEC 62040-2	

Indice

1. Introduzione 42

1.1 Osservazioni generali 42

1.2 Responsabilità del produttore e garanzia 43

1.2.1 Condizioni di garanzia 43

1.2.2 Estensione della garanzia e contratti di manutenzione 43

1.3 Copyright 43

2. Requisiti normativi e di sicurezza 44

2.1 Definizioni di "Tecnico specializzato" e "Operatore" 44

2.1.1 Tecnico qualificato 44

2.1.2 Operatore 44

2.2 Dispositivi di protezione individuale 45

2.3 Segnaletica di pericolo sul luogo di lavoro 45

2.4 Segnaletica sull'apparecchiatura 45

2.5 Batterie 46

2.6 Installazione e manutenzione 46

3. Controllo e trasporto dell'attrezzatura 47

3.1 Controllo visivo 47

3.2 Controllo dell'apparecchiatura 47

3.3 Trasporto 48

3.4 Vincoli di posizionamento 48

4. Installazione 49

4.1 Pannello posteriore 49

4.2 Installazione meccanica 50

4.2.1 Installazione tower 50

4.2.2 Installazione a rack 50

4.3 Collegamento elettrico 51

4.3.1 Funzionamento del cablaggio 51

5. Manutenzione 53

5.1 Manutenzione preventiva 53

5.2 Controlli periodici 53

5.3 Manutenzione ordinaria 54

5.3.1 Sostituzione dell'EBC 54

5.3.2 Sostituzione della batteria 54

6. Stoccaggio 56

6.2 Batterie 56

7. Smontaggio 57

7.1 Smaltimento delle batterie 57

7.2 Smontaggio dei componenti elettronici 57

8. Caratteristiche tecniche 58

1. Introduzione

Le istruzioni contenute nel presente manuale sono destinate a un TECNICO COMPETENTE (paragrafo 2.2.1) e forniscono informazioni sull'installazione e la manutenzione dell'armadio batterie della serie Keor DK R/T.

È possibile scaricare il manuale completo all'indirizzo ups.legrand.com.

1.1 Osservazioni generali

Lo scopo di questo manuale è quello di fornire al tecnico specializzato:
- Istruzioni per l'installazione in sicurezza dell'armadio batterie Keor DK R/T, chiamato anche solo "armadio batterie", "EBC" (External Battery Cabinet) o "attrezzatura" nel resto del manuale.
- informazioni per eseguire le procedure di manutenzione ordinaria. Le operazioni di manutenzione straordinaria non vengono trattate perché sono di esclusiva competenza del Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.

Il manuale fa riferimento a leggi, direttive e norme che il tecnico specializzato deve conoscere e consultare. Non sostituisce la competenza del personale tecnico che deve aver ricevuto un'adeguata formazione preliminare.

La destinazione d'uso e le configurazioni previste per l'apparecchiatura, riportate nel presente manuale, sono le uniche consentite da LEGRAND (chiamata anche "Produttore" nel resto del manuale).
Qualsiasi altro utilizzo o configurazione deve essere preventivamente concordato per iscritto con il Produttore e l'accordo scritto diventerà parte integrante dei manuali di installazione e d'uso.

Il presente manuale non costituisce una specifica; pertanto, LEGRAND si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati senza preavviso. Inoltre, è conforme alle direttive e alle norme in vigore al momento della pubblicazione.
La versione del manuale aggiornata all'ultima release è disponibile all'indirizzo ups.legrand.com.
Il testo originale di questa pubblicazione, redatto in inglese, è l'unico riferimento per la risoluzione di controversie interpretative legate a traduzioni in altre lingue.

Alcune operazioni sono indicate con simboli grafici che richiamano l'attenzione del lettore sul pericolo o sull'importanza che comportano:

Questo simbolo indica un pericolo che comporta un alto grado di rischio e che, se non viene evitato, può causare la morte o gravi lesioni o danni considerevoli all'apparecchiatura, alle persone e alle cose che la circondano.

Questo simbolo indica un pericolo che comporta un livello di rischio che, se non viene evitato, può causare lesioni minori o moderate o danni materiali all'apparecchiatura, alle persone e alle cose che la circondano.

Questo simbolo indica informazioni essenziali che devono essere lette attentamente.

Il manuale deve essere conservato in un luogo sicuro e asciutto e deve essere sempre disponibile per tutta la sua durata. Si consiglia di farne una copia e di archiviarla. In caso di necessità (ad esempio in caso di danni che ne compromettano anche solo parzialmente la consultazione) il tecnico specializzato è tenuto a procurarsi una nuova copia presso il Costruttore.
In caso di scambio di informazioni con il Costruttore o con il personale di assistenza autorizzato, è indispensabile fare riferimento ai dati di targa e al numero di serie dell'apparecchiatura.

1.2 Responsabilità e garanzia del produttore

Il tecnico specializzato e l'operatore devono attenersi scrupolosamente alle precauzioni e alle istruzioni di installazione indicate nei manuali. Devono:

- lavorare sempre entro i limiti operativi dell'apparecchiatura.
- effettuare sempre una manutenzione costante e accurata tramite un tecnico qualificato che rispetti tutte le procedure indicate nel manuale di installazione e manutenzione.

Il produttore declina ogni responsabilità indiretta o diretta derivante da:

- l'assemblaggio e il cablaggio effettuati da personale non pienamente qualificato secondo gli standard nazionali per lavorare su apparecchiature che presentano rischi elettrici.
- montaggio e cablaggio effettuati senza l'utilizzo di attrezzature e strumenti di sicurezza previsti dalle norme di sicurezza nazionali.
- la mancata osservanza delle istruzioni di installazione e manutenzione e l'uso dell'apparecchiatura che differisce dalle specifiche dei manuali.
- l'uso da parte di personale che non abbia letto e compreso a fondo il contenuto del manuale d'uso.
- che non sia conforme agli standard specifici del paese in cui l'apparecchiatura è installata.
- modifiche apportate all'apparecchiatura, al software e alla logica di funzionamento, a meno che non siano state autorizzate per iscritto dal Produttore.
- riparazioni non autorizzate dal servizio di assistenza tecnica LEGRAND.
- danni causati intenzionalmente, per negligenza, per cause di forza maggiore, fenomeni naturali, incendio o infiltrazione di liquidi.
- danni causati dall'uso di batterie e protezioni non specificate nel manuale.
- incidenti causati da un errato montaggio delle protezioni di sicurezza o dalla mancata applicazione delle etichette di sicurezza.

Il trasferimento dell'apparecchiatura ad altri richiede anche la consegna di tutti i manuali. In caso contrario, qualsiasi diritto dell'acquirente, compresi i termini della garanzia, ove applicabili, sarà automaticamente annullato.
Se l'apparecchiatura viene venduta a terzi in un Paese in cui si parla una lingua diversa, il proprietario originale è responsabile di fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del Paese in cui verrà utilizzata l'apparecchiatura.

1.2.1 Condizioni di garanzia

I termini di garanzia possono variare a seconda del paese in cui l'UPS viene venduto. Verificare la validità e la durata con il rappresentante locale di LEGRAND.

In caso di guasto del prodotto, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND che fornirà tutte le istruzioni sul da farsi. Non rispedire nulla senza la preventiva autorizzazione di LEGRAND.

La garanzia decade se l'UPS non è stato messo in servizio da un tecnico specializzato adeguatamente formato (vedere paragrafo 2.2.1).

Se durante il periodo di garanzia l'UPS non è conforme alle caratteristiche e alle prestazioni previste dal presente manuale, LEGRAND a sua discrezione riparerà o sostituirà l'UPS e le relative parti. Tutte le parti riparate o sostituite rimarranno di proprietà di LEGRAND.

LEGRAND non è responsabile per costi quali:

- perdite di profitti o guadagni.
- perdite di apparecchiature, dati o software.
- reclami da parte di terzi.
- qualsiasi danno a persone o cose dovuto a uso improprio, alterazioni o modifiche tecniche non autorizzate.
- eventuali danni a persone o cose dovuti a installazioni per le quali non è stata garantita la piena conformità alle norme che regolano le specifiche applicazioni d'uso.

1.2.2 Estensione dei contratti di garanzia e manutenzione

La garanzia standard può essere consolidata in un unico contratto di estensione (contratto di manutenzione).
Una volta trascorso il periodo di garanzia, LEGRAND è a disposizione per fornire un servizio di assistenza tecnica in grado di soddisfare tutte le esigenze, contratti di manutenzione, disponibilità 24/7 e monitoraggio.
Per ulteriori informazioni, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.

1.3 Copyright

Le informazioni contenute nel presente manuale non possono essere divulgate a terzi. Qualsiasi duplicazione parziale o totale del manuale mediante fotocopia o altri sistemi, compresa la scansione elettronica, non autorizzata per iscritto da LEGRAND, viola le condizioni di copyright e può essere perseguita penalmente.

2. Requisiti normativi e di sicurezza

Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchiatura, è necessario leggere attentamente l'intero manuale, in particolare questo capitolo.
Osservare attentamente il presente manuale e consultarlo ripetutamente durante l'installazione e la manutenzione da parte di un tecnico specializzato.

L'apparecchiatura è stata realizzata per le applicazioni indicate nel manuale. Non può essere utilizzata per scopi diversi da quelli per cui è stata progettata o diversi da quelli specificati nel presente manuale. Le varie operazioni devono essere eseguite secondo i criteri e la cronologia descritti nel presente manuale.

Non disattivare alcun dispositivo di sicurezza, notifica o avvertimento e non ignorare alcun allarme, messaggio di avvertimento o avviso, indipendentemente dal fatto che siano generati automaticamente o rappresentati da cartelli fissati all'apparecchiatura.

In caso di emergenza, attenersi alle norme vigenti nel Paese in cui è installata l'apparecchiatura.

2.1 Definizioni di "Tecnico specializzato" e "Operatore"

2.1.1 Tecnico specializzato

Il professionista che si occuperà dell'installazione, dell'avviamento e della manutenzione ordinaria è chiamato "Tecnico specializzato".
Questa definizione si riferisce a persone qualificate da LEGRAND che possiedono la qualifica tecnica specifica e sono a conoscenza del metodo di installazione, montaggio, riparazione, messa in funzione e utilizzo in sicurezza dell'apparecchiatura.
Oltre ai requisiti elencati nel paragrafo seguente per un operatore generico, il Tecnico specializzato è qualificato secondo le norme di sicurezza nazionali per lavorare sotto tensione elettrica pericolosa e utilizza i dispositivi di protezione individuale previsti dalle norme di sicurezza nazionali per tutte le operazioni indicate nel presente manuale (vedere gli esempi elencati nel paragrafo 2.3).

Il responsabile della sicurezza è responsabile della protezione e della prevenzione dei rischi aziendali secondo quanto indicato dalle direttive europee 2007/30/CE e 89/391/CEE in materia di sicurezza sul lavoro.
Il responsabile della sicurezza deve assicurarsi che tutte le persone che lavorano sull'apparecchiatura abbiano ricevuto tutte le istruzioni che le riguardano nel manuale, in particolare quelle contenute in questo capitolo.

2.1.2 Operatore

Il professionista addetto all'uso normale dell'apparecchiatura è denominato "Operatore".
Questa definizione si riferisce a persone che sanno come utilizzare l'apparecchiatura definita nel manuale d'uso e che possiedono i seguenti requisiti:
1. istruzione tecnica che consente loro di operare secondo le norme di sicurezza in relazione ai pericoli legati alla presenza di corrente elettrica.
2. formazione sull'uso dei dispositivi di protezione individuale e sulle misure di primo soccorso di base.

Quando sceglie un operatore, il responsabile della sicurezza aziendale deve considerare:
- l'idoneità al lavoro della persona secondo le leggi vigenti.
- l'aspetto fisico (assenza di disabilità di qualsiasi tipo).
- l'aspetto psicologico (stabilità mentale, senso di responsabilità).
- il background formativo, la formazione e l'esperienza.
- la conoscenza delle norme, dei regolamenti e delle misure di prevenzione degli infortuni.

Deve inoltre fornire una formazione che consenta una conoscenza approfondita dell'apparecchiatura e dei suoi componenti.

Alcune attività tipiche che l'operatore è tenuto a svolgere sono:
- l'utilizzo dell'apparecchiatura nel suo normale stato di funzionamento e il ripristino del funzionamento dopo lo spegnimento.
- l'adozione delle disposizioni necessarie per mantenere la qualità delle prestazioni dell'UPS.
- la pulizia dell'apparecchiatura.
- collaborazione con il personale responsabile delle attività di manutenzione ordinaria (Tecnici specializzati).

2.2 Dispositivi di protezione individuale

L'UPS presenta un rischio considerevole di scosse elettriche e un'elevata corrente di cortocircuito. Durante le operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione, è necessario utilizzare i dispositivi indicati in questa sezione.

Le persone incaricate di manovrare questa apparecchiatura e/o di passare vicino ad essa non devono indossare indumenti con maniche svolazzanti, né lacci, cinture, braccialetti o altri elementi metallici che possano costituire un pericolo.

Il seguente elenco riassume i dispositivi di protezione individuale minimi da indossare sempre. Possono essere necessari ulteriori requisiti in base agli standard di sicurezza nazionali:



Scarpe antinfortunistiche e antiscintilla con suola in gomma e puntale rinforzato



Guanti di protezione per le operazioni di manipolazione



Guanti di gomma isolanti per operazioni di collegamento e lavori sotto tensione pericolosa



Indumenti protettivi per lavori elettrici



Protezione per il viso e la testa



Strumenti isolati

Il tecnico qualificato deve lavorare su tappeti con isolamento elettrico e non deve indossare alcun tipo di oggetto metallico come orologi, braccialetti, ecc.

2.3 Segnaletica di pericolo sul luogo di lavoro

La seguente segnaletica deve essere esposta in tutti i punti di accesso al locale in cui è installata l'apparecchiatura:



Corrente elettrica.
Questo segnale indica la presenza di parti sotto tensione.



Come comportarsi in caso di emergenza
Non utilizzare acqua per spegnere gli incendi, ma solo estintori specifici per incendi di apparecchiature elettriche.



Vietato fumare.
Questo cartello indica che non è consentito fumare.

2.4 Segnaletica sull'apparecchiatura

I segnali di sicurezza sono esposti sull'UPS per comunicare messaggi di avvertimento sui potenziali pericoli. Attenersi scrupolosamente a tali istruzioni. È vietato rimuovere questi segnali e/o lavorare ignorando le avvertenze.
Contattare il fabbricante se un cartello si deteriora e/o non è più leggibile, anche se solo parzialmente.

I rischi potenziali possono essere drasticamente ridotti indossando i dispositivi di protezione individuale elencati in questo capitolo, che sono indispensabili. Operare sempre con la dovuta cautela in prossimità delle aree pericolose contrassegnate dagli appositi avvisi di pericolo presenti sull'apparecchiatura.

2. Requisiti normativi e di sicurezza

2.5 Batterie

L'UPS è alimentato da una propria fonte di energia DC (batterie). I terminali di uscita possono presentare una tensione pericolosa anche se l'UPS non è collegato alla rete di alimentazione AC. Scollegare tutti i cabinet della batteria esterna prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione e/o manutenzione.

Una batteria può comportare il rischio di scosse elettriche e ustioni a causa di un'elevata corrente di cortocircuito. Le batterie guaste possono raggiungere temperature che superano le soglie di ustione delle superfici toccabili. Quando si lavora sulle batterie, è necessario osservare le seguenti precauzioni:

a) rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici.
b) utilizzare utensili con manici isolati.
c) indossare guanti e stivali di gomma.
d) non appoggiare utensili o parti metalliche sulle batterie.
e) scollegare la fonte di ricarica prima di collegare o scollegare i terminali della batteria.
f) determinare se la batteria è inavvertitamente collegata a terra. Se la messa a terra è involontaria, rimuovere la sorgente dalla terra.
   Il contatto con qualsiasi parte di una batteria collegata a terra può provocare scosse elettriche. La probabilità di tali scosse può essere ridotta se la messa a terra viene rimossa durante l'installazione e la manutenzione (applicabile alle apparecchiature e alle batterie remote che non dispongono di un circuito di alimentazione con messa a terra).
g) non lasciare mai i terminali dei cavi sotto tensione senza una protezione isolante.
h) quando si sostituiscono le batterie, sostituirle con batterie o pacchi batterie dello stesso tipo e numero.

Se le batterie vengono sostituite con altre del tipo sbagliato, sussiste il rischio di esplosione.

Non smaltire le batterie nel fuoco. Le batterie potrebbero esplodere.
Non aprire o mutilare le batterie. L'elettrolito rilasciato è dannoso per la pelle e gli occhi. Può essere tossico. Le batterie installate all'interno dell'armadio devono essere smaltite correttamente. Per i requisiti di smaltimento, fare riferimento alle leggi locali e alle norme pertinenti.

L'UPS non deve essere acceso se dalle batterie fuoriesce del liquido.

Non aprire nessun interruttore di batteria mentre l'UPS alimenta i carichi in modalità batteria.

2.6 Installazione e manutenzione

Qualsiasi operazione di installazione o manutenzione deve essere eseguita solo dopo aver scollegato l'apparecchiatura da qualsiasi fonte di alimentazione. Verificare l'assenza di tensione.
Tutti i sezionatori a distanza devono essere bloccati con un lucchetto appropriato per assicurarsi che nessuno possa attivarli.

Per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche, l'UPS deve funzionare in ambienti chiusi e puliti, con temperatura e umidità controllate. Deve essere tenuto lontano da acqua, liquidi infiammabili e sostanze corrosive. La temperatura ambiente non deve superare i +40°C (+104°F) e l'umidità relativa deve essere al massimo del 95% senza condensa.

Non far funzionare l'apparecchiatura con le protezioni fisse non installate (pannelli, ecc.). In caso di rottura, deformazione o malfunzionamento dell'apparecchiatura o di parti di essa, riparare o sostituire immediatamente.

L'attrezzatura e il luogo di lavoro devono essere tenuti completamente puliti. Non utilizzare oli o prodotti chimici per la pulizia perché potrebbero graffiare, corrodere o danneggiare alcune parti dell'apparecchiatura. Al termine delle operazioni di installazione/manutenzione, prima di collegare l'alimentazione, verificare attentamente che non siano stati lasciati attrezzi e/o materiali di alcun tipo vicino all'apparecchiatura. È vietato depositare materiale infiammabile vicino all'apparecchiatura

Durante le operazioni di manutenzione, i cartelli "Lavori di manutenzione in corso" devono essere affissi nel reparto in modo da essere facilmente visibili da qualsiasi area di accesso.

3. Controllo e trasporto dell'attrezzatura

3.1 Controllo visivo

Ispezionare attentamente l'imballaggio e l'apparecchiatura per verificare che non vi siano danni causati dal trasporto.
In caso di danni evidenti o accertati, informare immediatamente:

- il trasportatore e la compagnia di navigazione.
- il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.

Verificare che l'apparecchiatura corrisponda a quanto indicato nella documentazione di consegna. Se l'UPS deve essere immagazzinato, seguire le istruzioni del capitolo 7.

I danni meccanici ai componenti elettrici costituiscono un pericolo per le persone e per i beni. In caso di dubbi sulla integrità dell'imballaggio o del prodotto in esso contenuto, contattare il produttore prima di procedere all'installazione e/o alla messa in funzione.

3.2 Controllo dell'apparecchiatura

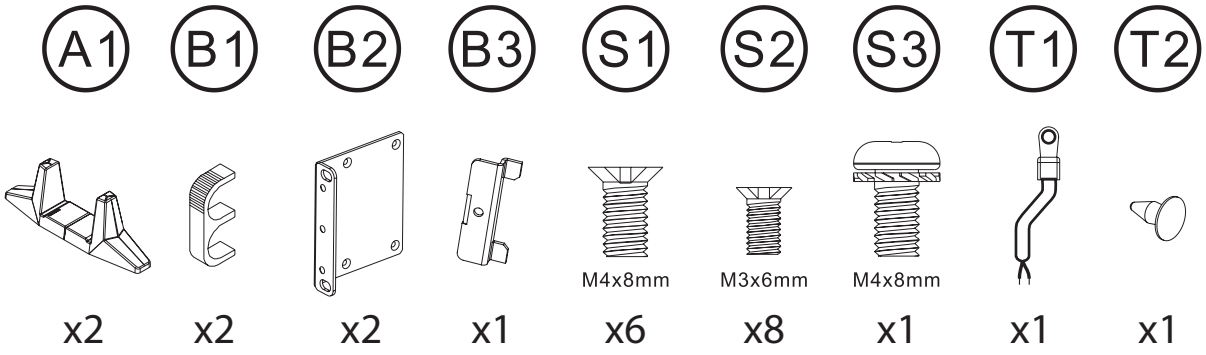
L'apparecchiatura e i relativi accessori in dotazione devono essere in perfette condizioni. Controllare:

- i dati di spedizione (indirizzo del destinatario, numero di colli, numero d'ordine, ecc.) corrispondano a quelli contenuti nella documentazione di consegna.
- i dati tecnici di targa riportati sull'etichetta applicata all'armadio batterie corrispondano al materiale descritto nella documentazione di consegna.
- la documentazione che accompagna l'apparecchiatura comprende i manuali di installazione e d'uso. In caso di discrepanze, informare immediatamente il servizio di assistenza tecnica LEGRAND prima di mettere in funzione l'apparecchiatura.

In caso di discrepanze, informare immediatamente il servizio di assistenza tecnica LEGRAND prima di mettere in funzione l'apparecchiatura.

Il contenuto della fornitura è soggetto a un controllo accurato prima della spedizione. Tuttavia, è sempre consigliabile verificare che sia completo e in ordine al momento della ricezione del materiale.
Il seguente elenco è generale:

- 1 armadio per batterie.
- manuale di installazione e manutenzione.
- kit di accessori:



In caso di difetti e/o elementi mancanti, informare immediatamente il servizio di assistenza tecnica LEGRAND prima di mettere in funzione l'apparecchiatura.

3. Controllo e trasporto dell'attrezzatura

3.3 Trasporto

Evitare il ribaltamento durante il trasporto dell'UPS. I cabinet devono essere sempre movimentati in posizione verticale. Durante le operazioni di carico e scarico, rispettare sempre le indicazioni riportate sull'imballo.

Evitare di piegare o deformare i componenti e di alterare le distanze di isolamento durante il trasporto e la movimentazione del prodotto.

Non spedire l'apparecchiatura insieme a materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi. Non esporre l'imballaggio alla pioggia o ad altre condizioni climatiche avverse.

L'attrezzatura deve essere sempre maneggiata da personale addestrato e istruito. Rispettare le norme di sicurezza in vigore nel proprio Paese relative all'utilizzo di apparecchi di sollevamento e/o accessori.

3.4 Vincoli di posizionamento

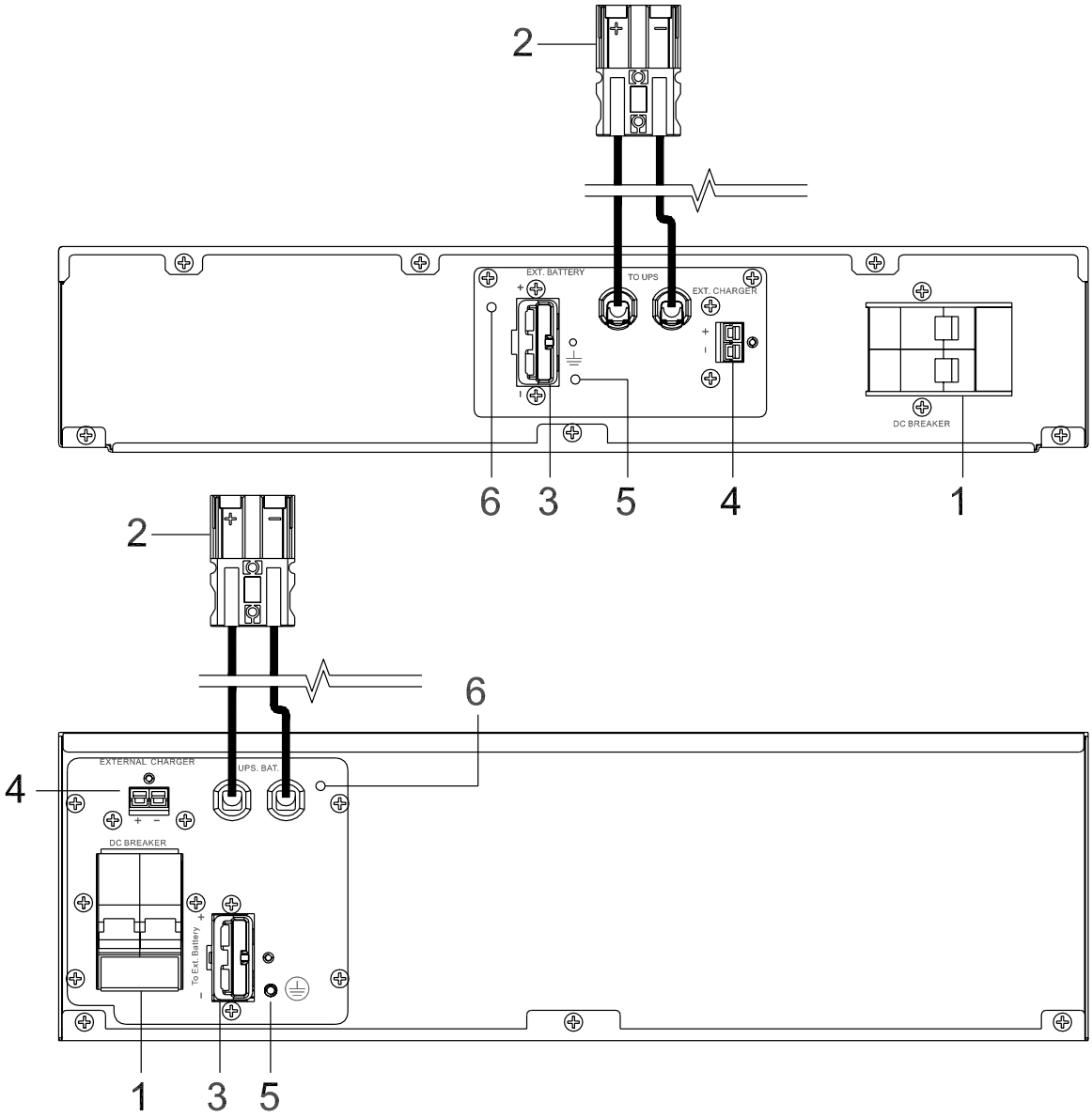
Mantenere una buona ventilazione intorno all'EBC. La distanza tra i dispositivi o le pareti adiacenti deve essere di almeno 200 mm. Una scarsa ventilazione può ridurre la durata dei componenti interni e compromettere la vita dell'EBC.
Poiché il cabinet della batteria è pesante, deve essere installato in una posizione che ne sostenga il peso.

4. Installazione

Tutte le operazioni di installazione dell'EBC devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico qualificato e autorizzato da LEGRAND (paragrafo 2.2.1).

Seguire scrupolosamente le norme di sicurezza e le istruzioni fornite nel manuale del gruppo di continuità Keor DK R/T.

4.1 Pannello posteriore



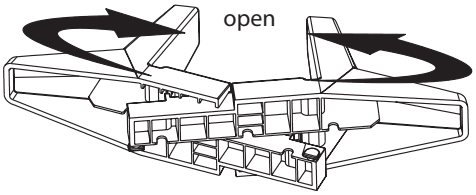
1. Interruttore DC
2. Cavo di alimentazione DC
3. Connettore della batteria
4. Porta di ricarica esterna
5. Messa a terra
6. Compensazione della temperature

4. Installazione

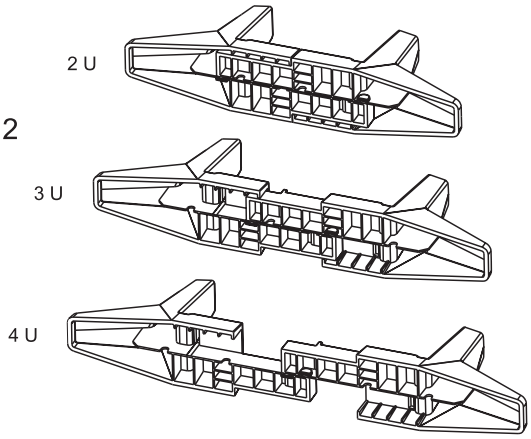
4.2 Installazione meccanica

4.2.1 installazione tower

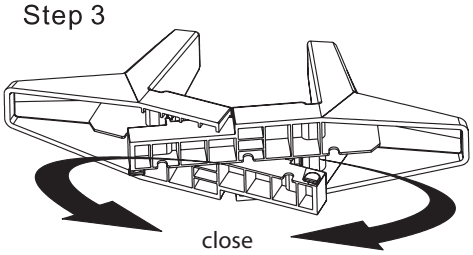
Step 1



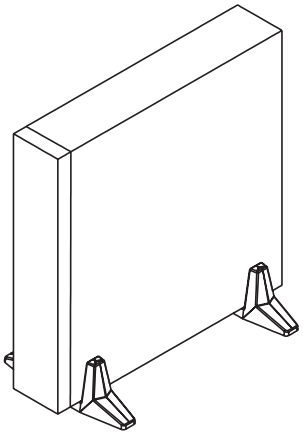
Step 2



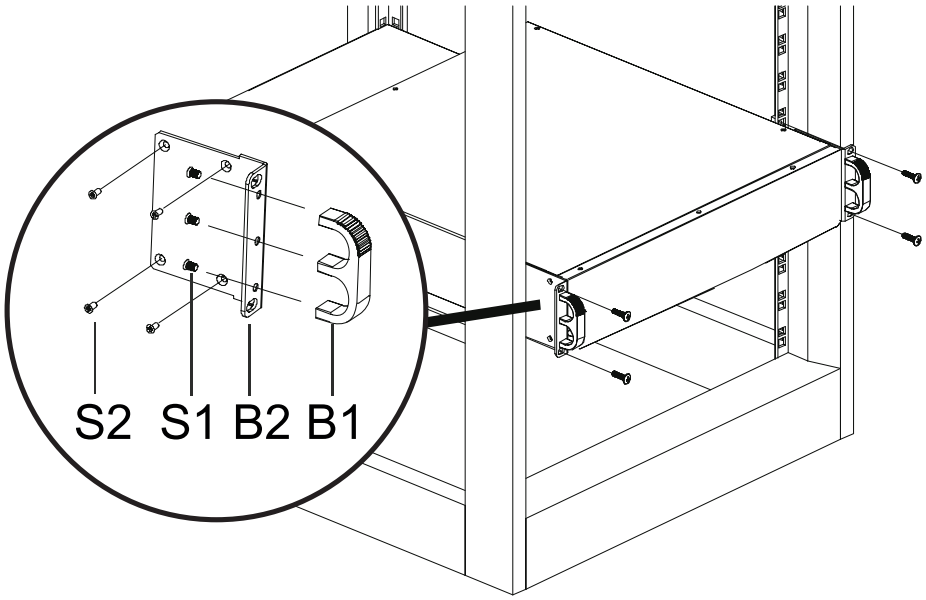
Step 3



Step 4



4.2.2 installazione a rack



L'UPS deve essere installato sempre in cima ad altre apparecchiature, come gli armadietti delle batterie.

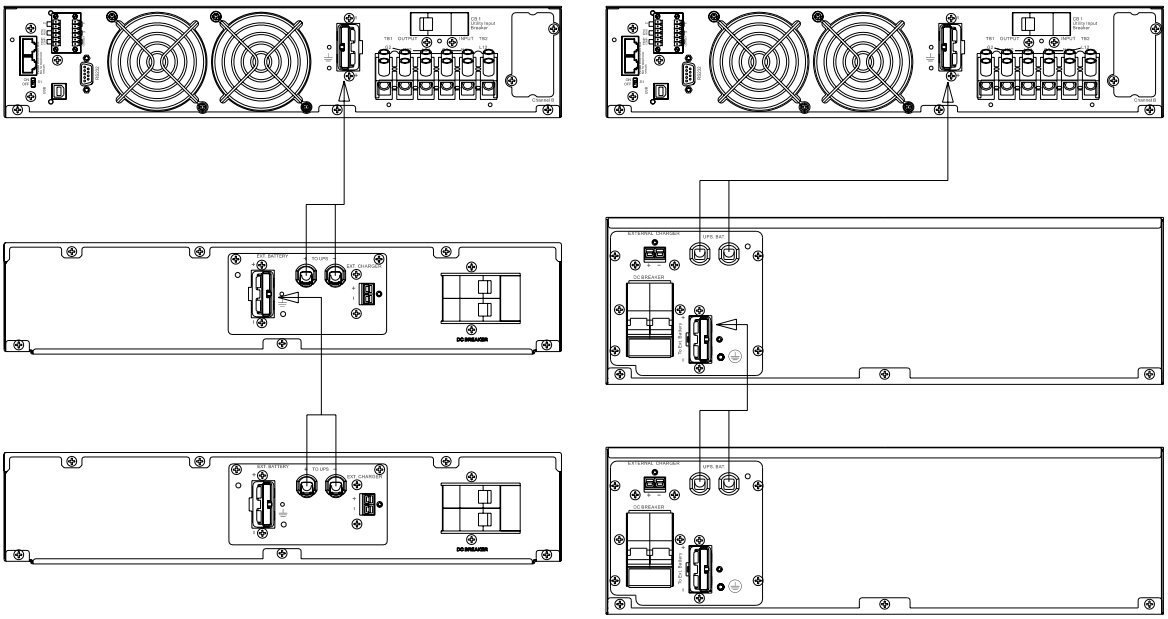
Non trasportare l'UPS o l'armadio batterie con le maniglie.

Il cabinet della batteria è pesante, quindi deve essere installato dal basso verso l'alto dell'armadio rack e posizionato sotto l'UPS

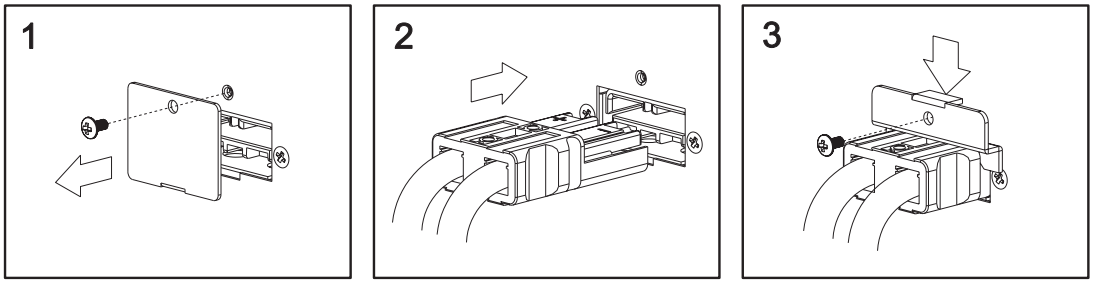
4.3 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico fa parte del lavoro non eseguito da LEGRAND ed è di esclusiva responsabilità del tecnico specializzato. Seguire scrupolosamente le istruzioni fornite nel manuale di installazione dell'UPS.

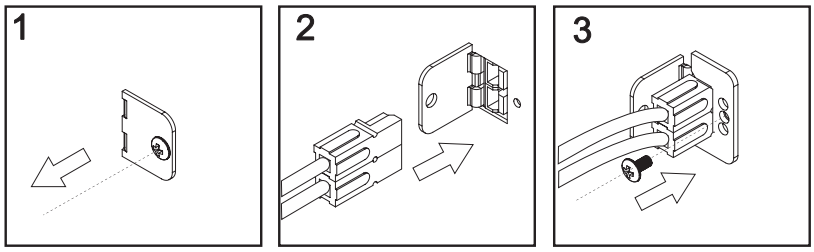
4.3.1 Funzionamento del cablaggio



Per collegare il cavo di alimentazione:

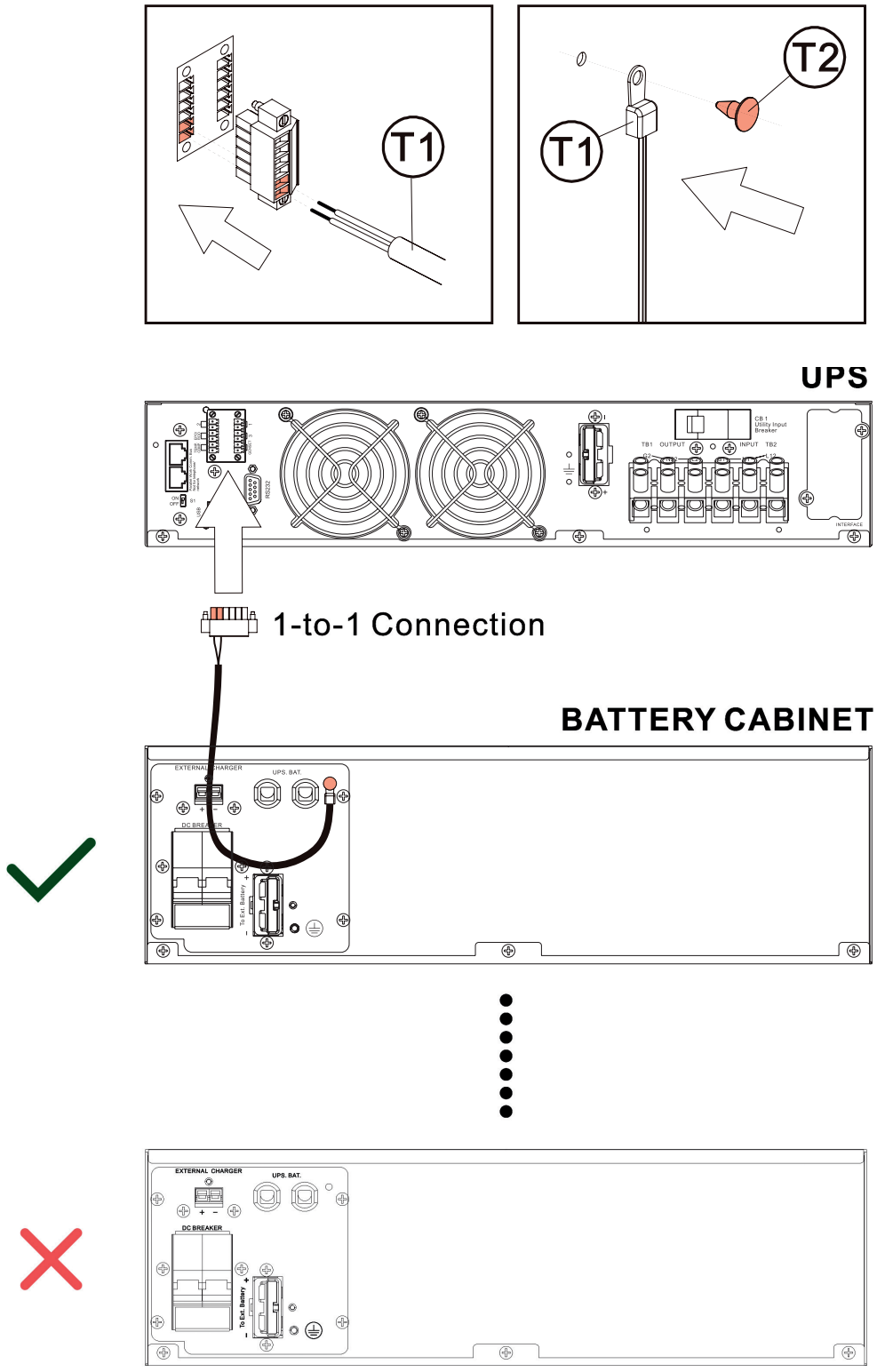


Per collegare il connettore del caricabatterie esterno:



4. Installazione

Per collegare il connettore di compensazione della temperatura:



Nota: l'interfaccia dell'UPS permette il collegamento di un unico sensore di temperatura (a due fili, non polarizzato). In configurazioni con più armadi batterie esterni (EBC), installare il sensore nell'unità soggetta alla temperatura ambiente più elevata oppure nell'unità più vicina all'UPS.

5. Manutenzione

Le operazioni di INSTALLAZIONE e MANUTENZIONE ORDINARIA devono essere eseguite esclusivamente da TECNICI QUALIFICATI (paragrafo 2.2.1).
Le operazioni di MANUTENZIONE STRAORDINARIA devono essere eseguite esclusivamente dal SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA LEGRAND.
LEGRAND declina ogni responsabilità per eventuali lesioni o danni causati da attività svolte in modo diverso da quanto indicato nel presente manuale.

Tenere un registro in cui annotare la data, l'ora, il tipo e qualsiasi altra informazione utile relativa a qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria.

5.1 Manutenzione preventiva

L'EBC non contiene parti per la manutenzione preventiva da parte dell'operatore.
L'operatore deve eseguire regolarmente una pulizia esterna generale.

5.2 Controlli periodici

Il corretto funzionamento dell'EBC deve essere garantito da ispezioni di manutenzione periodiche. Queste sono essenziali per salvaguardare l'affidabilità dell'apparecchiatura.
Queste ispezioni devono essere effettuate anche per determinare se i componenti, i cablaggi e i collegamenti presentano segni di surriscaldamento.

Durante un'ispezione di manutenzione, il tecnico qualificato deve effettuare i seguenti controlli:
- integrità dell'impianto elettrico.
- flusso di aria fredda.
- stato della batteria.
- condizioni del luogo di installazione

In caso di problemi, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.

Le verifiche periodiche prevedono interventi all'interno dell'UPS in presenza di tensioni pericolose. Solo il personale di manutenzione addestrato da LEGRAND è autorizzato a intervenire.

5. Manutenzione

5.3 Manutenzione ordinaria

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, l'EBC deve essere completamente scollegato dall'UPS.

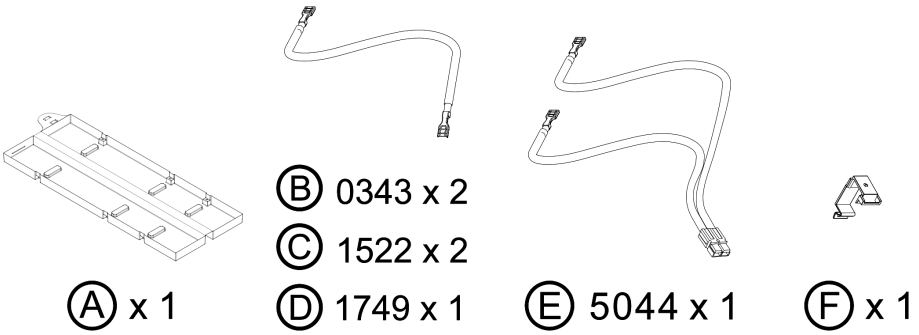
Una batteria può costituire un rischio di scossa elettrica e di elevata corrente di cortocircuito.
Quando si lavora sulle batterie, è necessario rispettare le prescrizioni indicate nel capitolo 2.

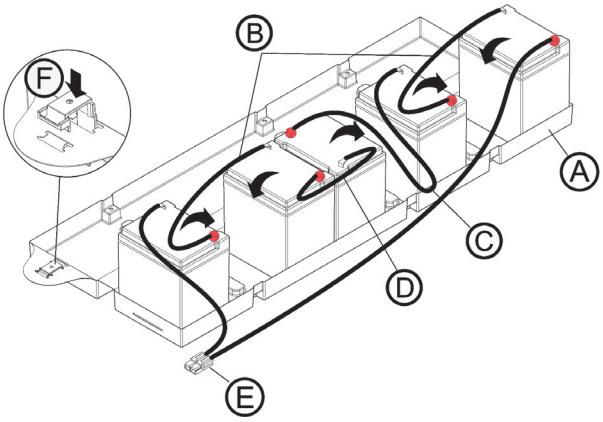
5.3.1 Sostituzione dell'EBC

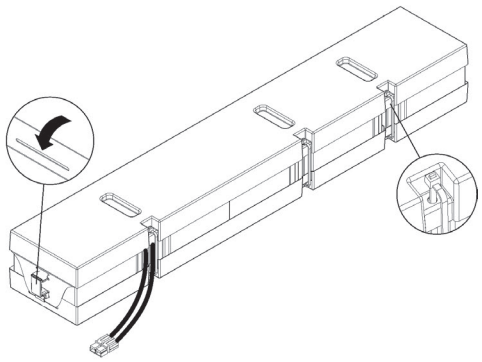
Il cabinet della batteria è sostituibile a caldo.

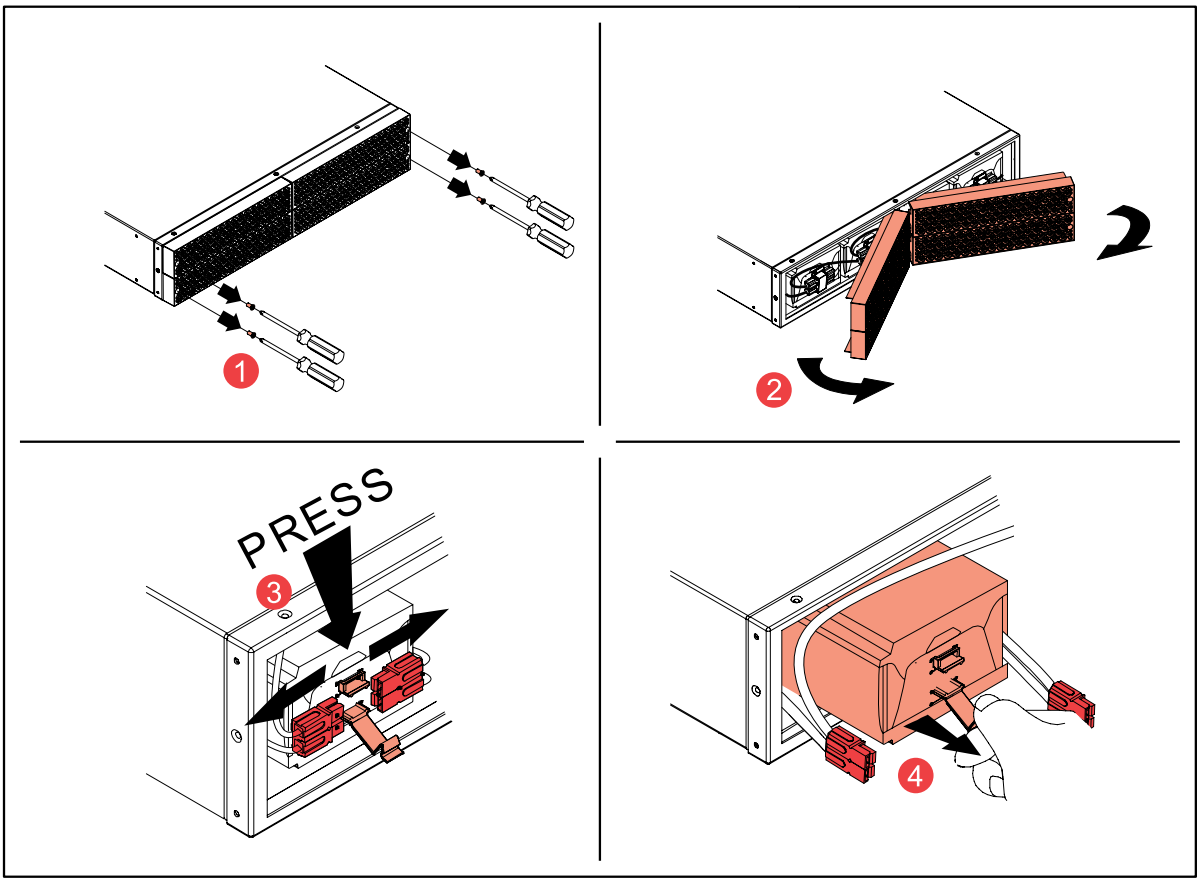
5.3.2 Sostituzione della batteria

5.3.2.1 Armadio batterie per UPS da 5-6 kVA

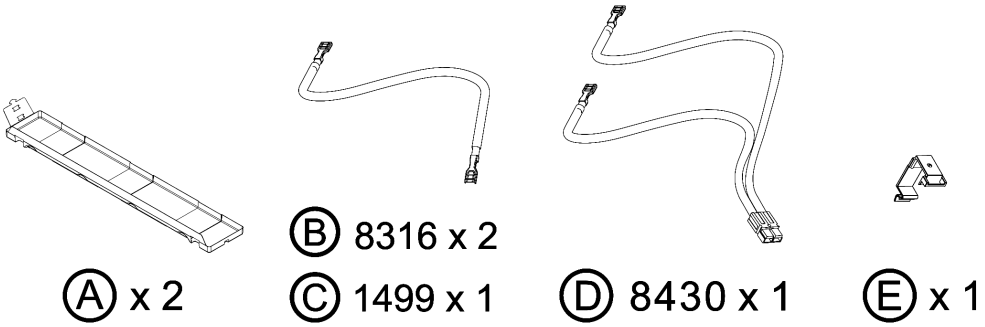


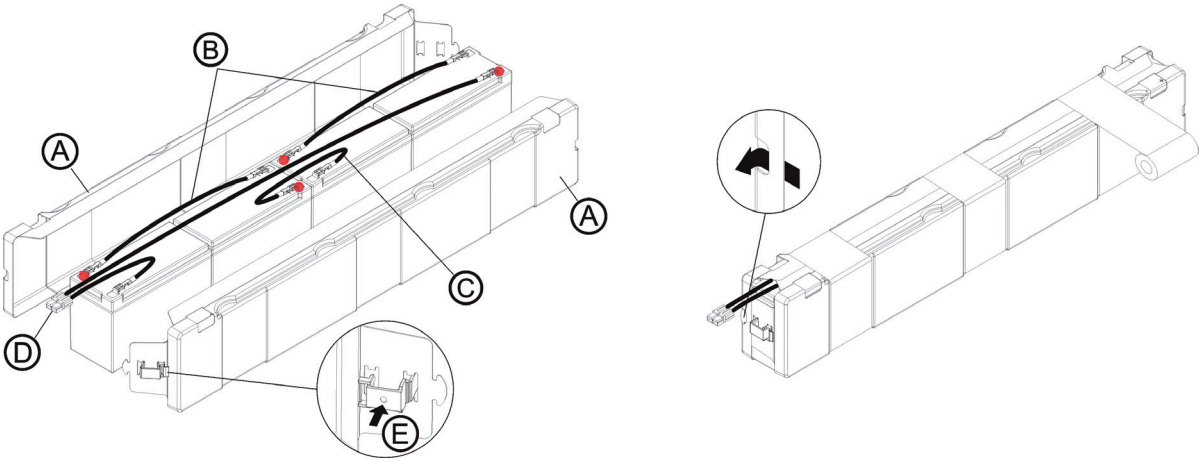


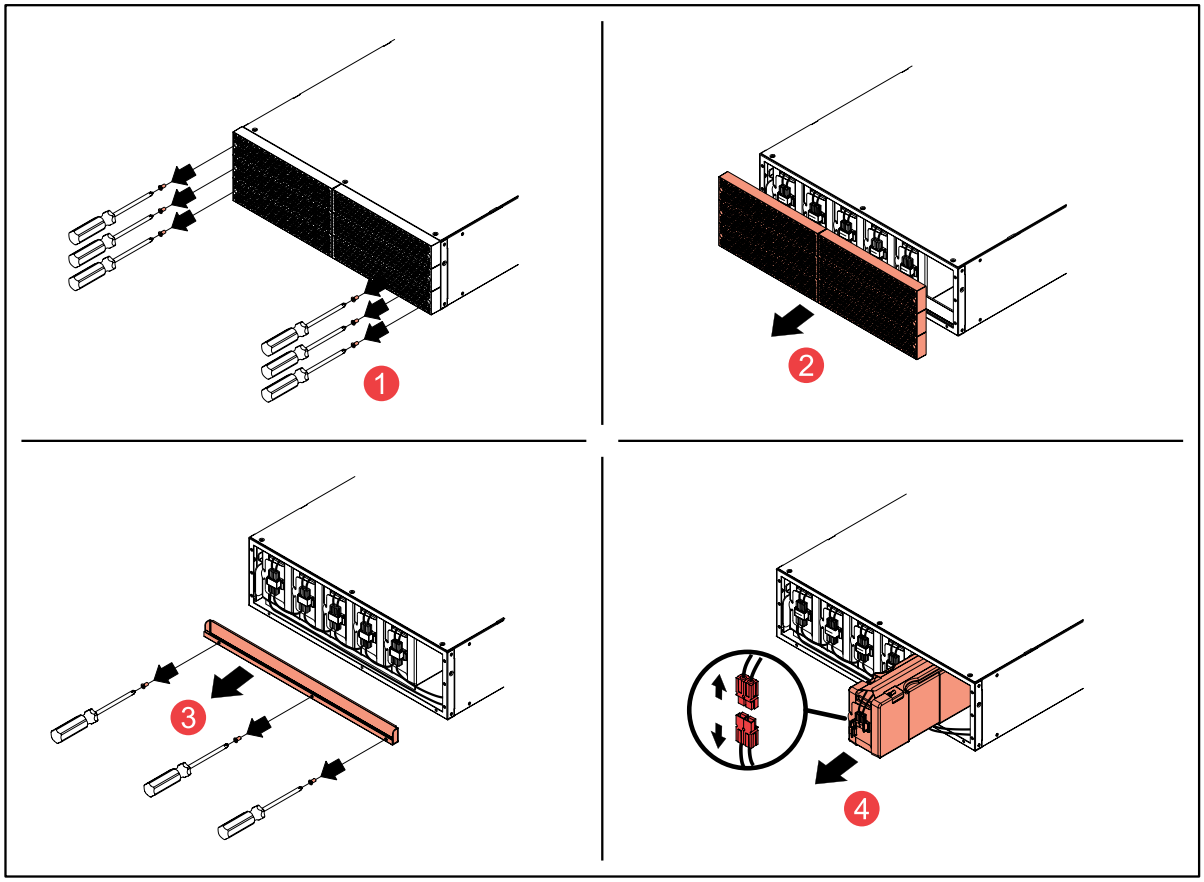




5.3.2.2 Armadio batterie per UPS da 10 kVA







6. Stoccaggio

Tutte le operazioni di stoccaggio devono essere eseguite esclusivamente da un TECNICO COMPETENTE (paragrafo 2.2.1).

Prima di scollegare i cavi, un tecnico esperto deve verificare l'assenza di tensione.

6.1 Batterie

È possibile conservare le batterie senza ricaricarle 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 conservate se parzialmente o totalmente scariche. LEGRAND non è responsabile di eventuali danni o malfunzionamenti causati all'UPS da uno stoccaggio errato delle batterie.

7. Smontaggio

Le operazioni di smontaggio e smaltimento devono essere eseguite esclusivamente da un TECNICO COMPETENTE (paragrafo 2.2.1).
Le istruzioni contenute in questo capitolo sono da considerarsi indicative: in ogni Paese esistono normative diverse in materia di smaltimento di rifiuti elettronici o pericolosi come le batterie. È necessario attenersi scrupolosamente alle norme vigenti nel Paese in cui l'apparecchiatura viene utilizzata.
Non gettare alcun componente dell'apparecchiatura nella spazzatura comune.

7.1 Smaltimento delle batterie

Le batterie devono essere smaltite in un sito destinato al recupero dei rifiuti tossici. Lo smaltimento nei rifiuti tradizionali non è consentito. Rivolgersi alle autorità competenti del proprio paese per conoscere la procedura corretta.



Pb

Una batteria può costituire un rischio di scossa elettrica e di forte corrente di cortocircuito.
Quando si lavora sulle batterie, è necessario attenersi alle prescrizioni indicate nel capitolo 2.

7.2 Smontaggio dei componenti elettronici

Per lo smaltimento dei rifiuti elettronici è necessario fare riferimento alle norme pertinenti.

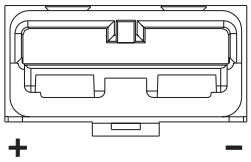
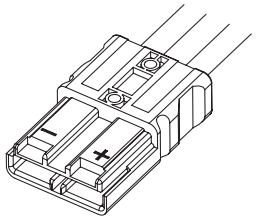


Questo simbolo indica che, al fine di evitare effetti negativi sull'ambiente e sulle persone, questo prodotto deve essere smaltito separatamente dagli altri rifiuti domestici, portandolo presso centri di raccolta autorizzati, in conformità con le normative locali sui rifiuti dei paesi dell'UE. Lo smaltimento del prodotto senza seguire le normative locali può essere punito dalla legge. Si raccomanda di verificare che questa apparecchiatura sia soggetta alle normative RAEE nel paese in cui viene utilizzata.

8. Caratteristiche tecniche

Caratteristiche principali

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
Da installare con l'UPS (articolo)	3 113 48 3 113 50 3 113 49 3 113 51	3 113 52

	3 113 63	3 113 64
Numero di batterie	20	20
Numero di pacchi batteria	4 blocchi di 5 batterie	5 blocchi di 4 batterie
Tipo di batteria	Piombo-acido sigillato senza manutenzione (VRLA)	
Tensione unitaria (V) e capacità (Ah)	12 Vdc - 5 Ah	12 Vdc - 9 Ah
Tensione nominale di batteria (V)	240	
		
Connettore DC		

ARMADIO BATTERIE KEOR DK R/T 5-6-10 kVA

Caratteristiche meccaniche

	3 113 63	3 113 64
Peso netto (kg)	48,5	65,5
Dimensioni A x L x P (mm)	88 (2U) x 440 x 680	132 (3U) x 440 x 700

	3 113 69	3 113 70
Peso netto (kg)	12,5	13,5
Dimensioni A x L x P (mm)	88 (2U) x 440 x 680	132 (3U) x 440 x 700

Condizioni ambientali

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
Temperatura di esercizio (°C)	Da 0 a +40 (La durata della batteria si riduce con temperature >25 °C)	
Umidità relativa durante il funzionamento (%)	Da 0 a 95 (senza condensa)	
Temperatura di conservazione (°C)	Da -10 a +50 (senza batterie) Da -10 a +40 (con batterie) (La durata della batteria si riduce con temperature >25 °C)	
Grado di protezione	IP 20	
Grado di inquinamento	PD2	
Classe ambientale (EN CEI 60721-3-3)	3K22	
Classe ambientale speciale (EN CEI 60721-3-3)	3Z2	
Classe biologica (EN CEI 60721-3-3)	3B2	
Classe meccanica (EN CEI 60721-3-3)	3M11	
Classe di sostanze meccanicamente attive (EN CEI 60721-3-3)	3S5	
Altitudine	fino a 2000 metri di altitudine senza declassamento	

Direttive e standard di riferimento

	3 113 63 3 113 69	3 113 64 3 113 70
Marchi	CE, CMIM, UKCA	
Sicurezza	Direttiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1	
EMC	Direttiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2	

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