

# ARMADIO PER BATTERIE KEOR DK RACK

## Manuale di installazione e manutenzione



**Indice**

1. Introduzione .....	2
1.1 Osservazioni generali .....	2
1.2 Responsabilità del produttore e garanzia .....	3
1.2.1 Condizioni di garanzia .....	3
1.2.2 Estensione dei contratti di garanzia e manutenzione.....	4
1.3 Copyright.....	4
2. Requisiti normativi e di sicurezza .....	5
2.1 Definizioni di "Tecnico specializzato" e "Operatore" .....	5
2.1.1 Tecnico specializzato .....	5
2.1.2 Operatore .....	6
2.2 Dispositivi di protezione individuale .....	6
2.3 Segnaletica di pericolo sul luogo di lavoro .....	7
2.4 Segnaletica sull'apparecchiatura .....	7
2.5 Batterie.....	8
2.6 Installazione e manutenzione .....	8
3. Controllo e trasporto dell'attrezzatura .....	10
3.1 Controllo visivo.....	10
3.2 Controllo dell'apparecchiatura .....	10
3.3 Trasporto.....	11
3.4 Vincoli di posizionamento .....	11
4. Installazione .....	12
4.1 Pannello posteriore .....	12
4.2 Installazione meccanica.....	13
4.3 Collegamento elettrico .....	14
5. Manutenzione .....	16
5.1 Manutenzione preventiva.....	16
5.2 Controlli periodici .....	16
5.3 Manutenzione ordinaria .....	17
5.3.1 Sostituzione dell'EBC .....	17
5.3.2 Sostituzione della batteria .....	17
6. Magazzino.....	25
6.1 Batterie.....	25
7. Smontaggio .....	26
7.1 Smaltimento delle batterie .....	26
7.2 Smontaggio di componenti elettronici.....	26
8. Caratteristiche tecniche .....	27

## 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 Rack.

 È possibile scaricare il manuale completo dall'app UPservice.



### 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 Rack, chiamato anche solo "armadio batterie", "EBC" (External Battery Cabinet) o "apparecchiatura" 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, illustrate 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](https://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 morte o lesioni gravi 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 importanti 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 archivarla. 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 del produttore e garanzia

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 attraverso un tecnico specializzato che rispetti tutte le procedure indicate nel manuale di installazione e manutenzione.

Il Costruttore declina ogni responsabilità indiretta o diretta derivante da:

- montaggio e 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, decade automaticamente qualsiasi diritto dell'acquirente, compresi i termini della garanzia, ove applicabile.

Se l'apparecchiatura viene venduta a terzi in un paese in cui si parla una lingua diversa, il proprietario originale è tenuto a fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del paese in cui l'apparecchiatura verrà utilizzata.

#### 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 di 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 fotocopie 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.**



Keor DK Rack è un gruppo di continuità di categoria C3 secondo la norma EN IEC 62040-2. L'UPS è un prodotto destinato ad applicazioni commerciali e industriali in un secondo ambiente - potrebbero essere necessarie restrizioni di installazione o misure aggiuntive per evitare disturbi.



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 assegnato all'apparecchiatura per il normale utilizzo è chiamato "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. l'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 sugli interventi di base di primo soccorso.

Quando sceglie un operatore, il responsabile della sicurezza aziendale deve considerare

- l'idoneità lavorativa della persona secondo le leggi vigenti.
  - l'aspetto fisico (non disabilitato in alcun modo).
  - l'aspetto psicologico (stabilità mentale, senso di responsabilità);
  - il background educativo, 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 punta rinforzata



Guanti di protezione per le operazioni di manipolazione



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



Indumenti di protezione per lavori elettrici



Schermo protettivo per il viso e la testa



Strumenti isolati



Il tecnico specializzato deve lavorare su tappeti isolati elettricamente 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 segno indica la presenza di parti sotto tensione.



Come procedere in caso di emergenza

Non utilizzare acqua per spegnere gli incendi, ma solo estintori progettati per spegnere gli 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 ridotti drasticamente indossando i dispositivi di protezione individuale elencati in questo capitolo, che sono indispensabili. Operare sempre con la dovuta cautela nelle aree pericolose contrassegnate dagli appositi avvisi sull'apparecchiatura.

### 2.5 Batterie



L'UPS è alimentato da una propria fonte di energia CC (batterie). I terminali di uscita possono presentare una tensione pericolosa anche se l'UPS non è collegato alla rete di alimentazione CA. 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 per le superfici toccabili. Quando si lavora sulle batterie, è necessario osservare le seguenti precauzioni:

- rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici.
- utilizzare utensili con manici isolati.
- indossare guanti e stivali di gomma.
- non appoggiare utensili o parti metalliche sulle batterie.
- scollegare la fonte di ricarica prima di collegare o scollegare i terminali della batteria.
- 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).

- non lasciare mai i terminali dei cavi sotto tensione senza una protezione isolante.
- Quando si sostituiscono le batterie, sostituirle con batterie o pacchi batterie dello stesso tipo e numero. Rischio di esplosione se le batterie vengono sostituite con un tipo non corretto.

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 alcuno staccabatteria mentre l'UPS alimenta i carichi in modalità energia accumulata.

### 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.



L'UPS funziona con sistemi IT, TN-C, TN-S e TT. Lo stato del neutro di uscita è uguale a quello del neutro di ingresso.

Per i sistemi di alimentazione elettrica IT, un UPS con ingresso trifase deve installare dispositivi di protezione a quattro poli nella distribuzione esterna, mentre un UPS con ingresso monofase deve installare dispositivi di protezione a due poli nella distribuzione esterna.

Quando il carico in uscita necessita di uno stato di neutro diverso, è necessario posizionare a valle dell'UPS un trasformatore opportunamente scalato che deve essere protetto in conformità alle norme vigenti.



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 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.



Il tecnico specializzato non deve lasciare a disposizione dell'operatore il manuale di installazione e manutenzione e le chiavi per aprire l'armadio rack in cui è installato l'UPS.

### 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 possibili 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 6.



I danni meccanici ai componenti elettrici costituiscono un pericolo per le persone e le cose. In caso di dubbi sulla non integrità dell'imballo o del prodotto in esso contenuto, contattare il produttore prima di effettuare l'installazione e/o la 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'UPS 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.

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.
- 1 set di maniglie con viti.
- 1 cavo per il collegamento con un altro EBC.
- manuale di installazione e manutenzione.



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

### 3.3 Trasporto



Evitare il ribaltamento durante il trasporto dell'EBC. Gli armadi devono essere sempre movimentati in posizione verticale. Durante le operazioni di carico e scarico, rispettare sempre le indicazioni riportate sull'imballaggio.



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 oggetti 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

L'EBC deve essere installato solo all'interno di un armadio rack in un ambiente con pavimento piatto, assenza di vibrazioni e pendenza verticale inferiore a 5°. Mantenere una buona ventilazione intorno all'EBC. La distanza tra i dispositivi o le pareti adiacenti deve essere di almeno 300-500 mm. Una scarsa ventilazione può ridurre la durata dei componenti interni e compromettere la vita dell'EBC.

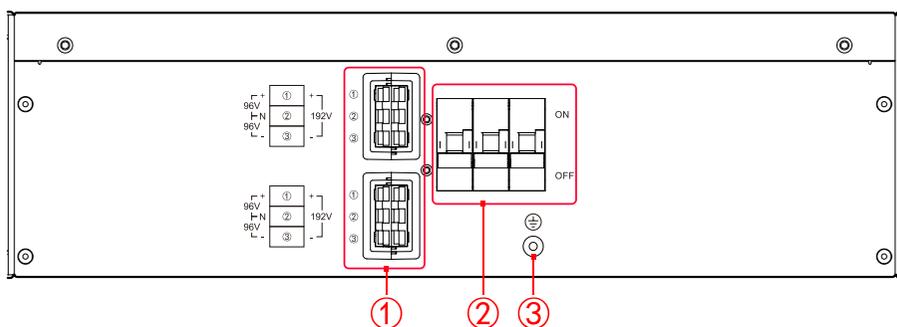
### 4. Installazione

**i** 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 dell'UPS Keor DK Rack.

#### 4.1 Pannello posteriore

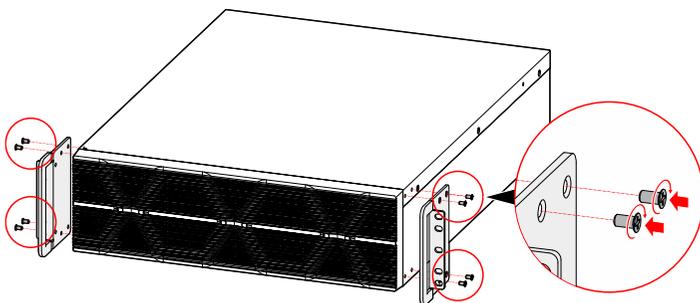


1. Porte per il cablaggio della batteria
2. Interruttore della batteria
3. PE

### 4.2 Installazione meccanica

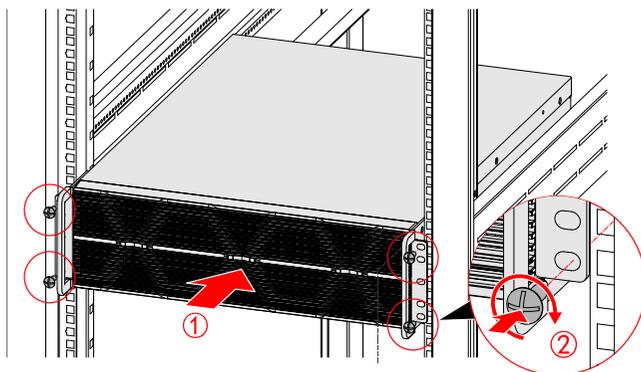
 L'UPS deve essere installato sempre in cima ad altre apparecchiature, come gli armadietti delle batterie e la scatola di distribuzione aggiuntiva, per facilitare il cablaggio e il funzionamento.

1. Fissare le due maniglie ai due lati dell'EBC con viti M4×8 affondate.



 Non trasportare l'UPS, l'armadio batterie o la scatola di distribuzione aggiuntiva per le maniglie. Il pannello frontale può essere smontato durante il trasporto, non forzarlo. Il dispositivo deve essere trasportato da due o più persone.

2. Spingere l'UPS nell'armadio e fissarlo con le viti.



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

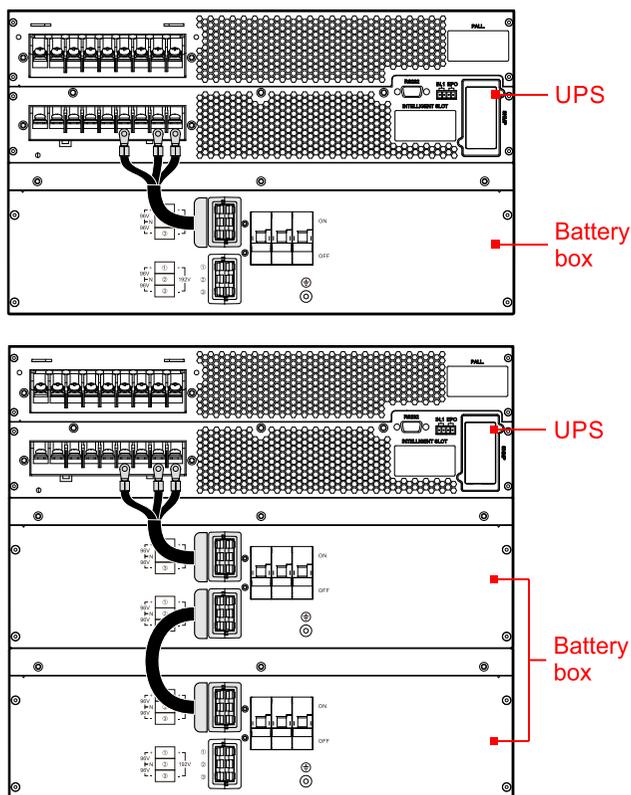
## 4.3 Collegamento elettrico

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.



È necessario prevedere un interruttore della batteria DC tra la batteria e l'UPS.

Per la versione da 10kVA, la quantità di armadi batteria configurati può essere da 1 a 4 (con multipli di 1).



I cavi da utilizzare sono i seguenti:

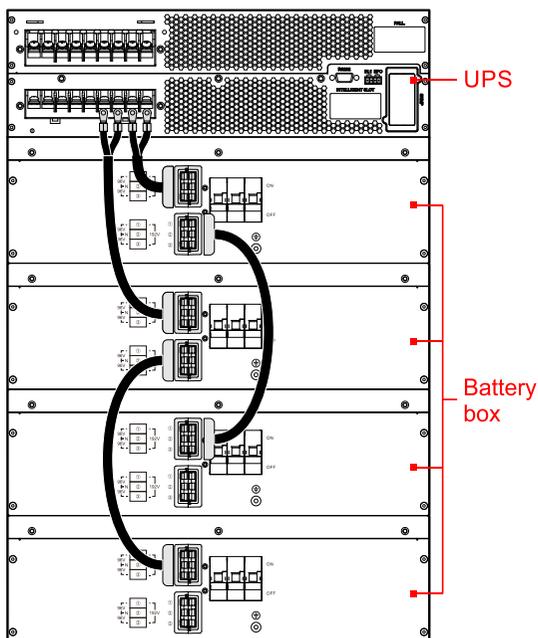
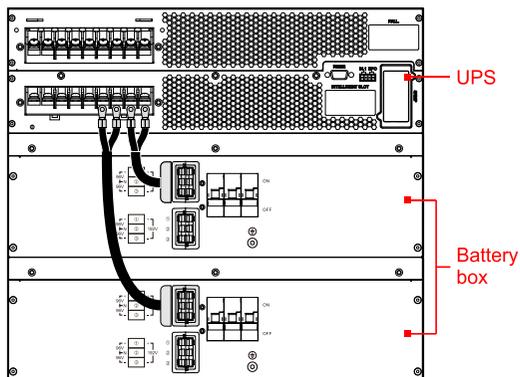


per collegare l'armadio batterie all'UPS



per collegare tra loro gli armadi batteria

Per le versioni 15kVA e 20kVA, la quantità di armadi batteria configurati può andare da un minimo di 2 a 8 (solo con multipli di 2).



I cavi da utilizzare sono i seguenti:



*per collegare l'armadio batterie all'UPS*



*per collegare tra loro gli armadi batteria*

### 5. Manutenzione



Le operazioni di **INSTALLAZIONE** e di **MANUTENZIONE ORDINARIA** devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati (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 inserire la data, l'ora, il tipo e qualsiasi altra informazione utile su ogni 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 specializzato deve eseguire 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.

### 5.3 Manutenzione ordinaria



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



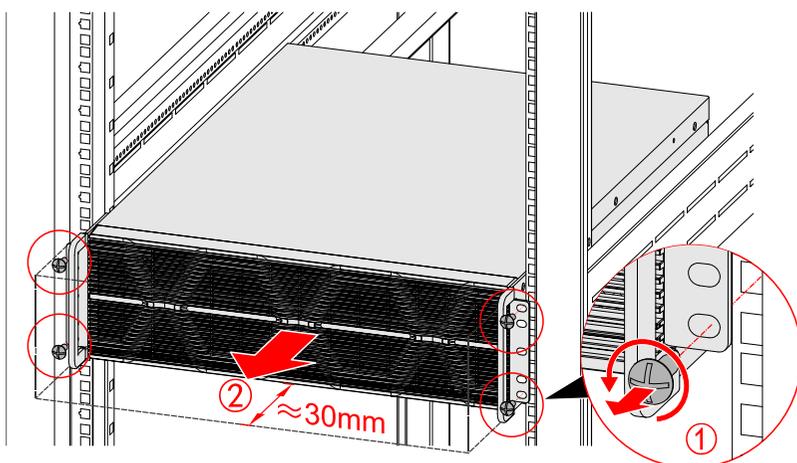
Una batteria può costituire un rischio di scossa elettrica e di elevata corrente di cortocircuito. Quando si lavora sulle batterie, è necessario rispettare le prescrizioni indicate nel capitolo 2.

#### 5.3.1 Sostituzione dell'EBC

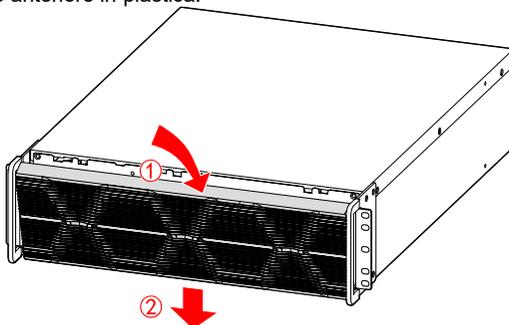
Il cabinet della batteria è sostituibile a caldo.

#### 5.3.2 Sostituzione della batteria

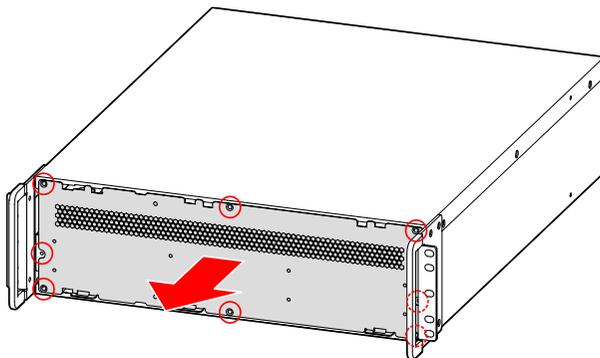
1. Allentare le viti che fissano le maniglie del cabinet della batteria ed estrarre il cabinet della batteria dal rack di circa 30 mm.



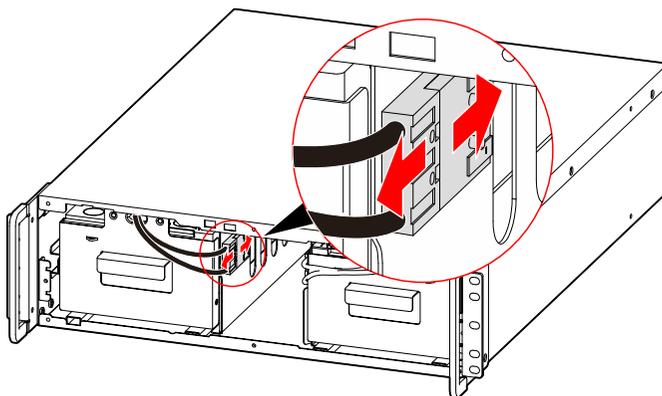
2. Rimuovere il pannello anteriore in plastica.



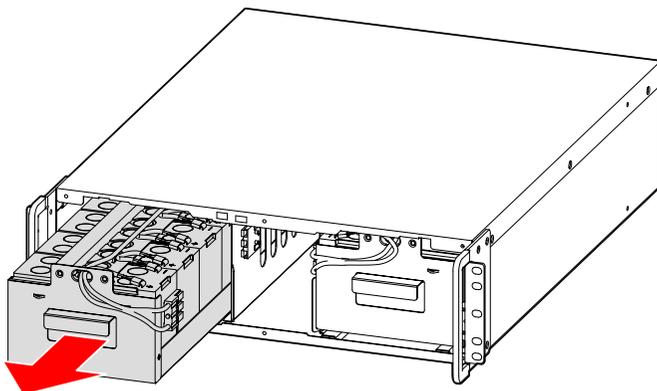
3. Rimuovere le otto viti che fissano la piastra anteriore e rimuovere la piastra.



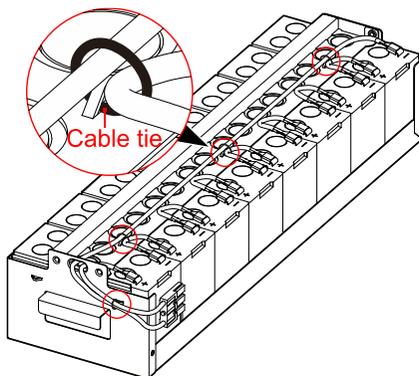
4. Scollegare il connettore del pacco batteria.



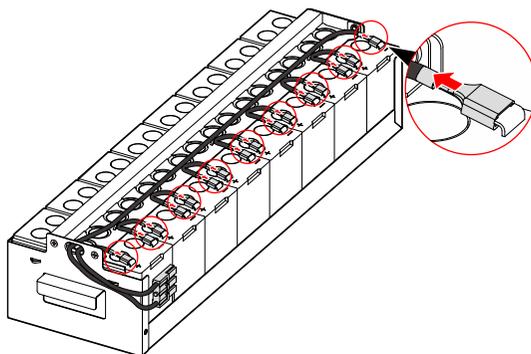
5. Estrarre il pacco batteria a sinistra del mobile.



6. Tagliare le fascette dei cavi della batteria.

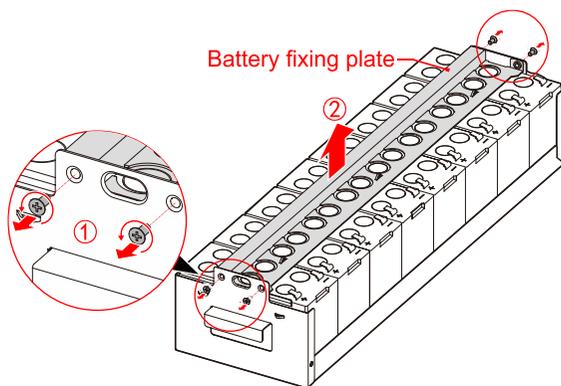


7. Rimuovere i fili della batteria.

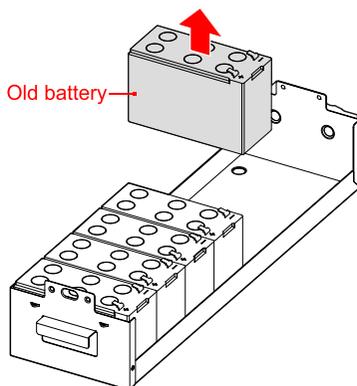


 Si consiglia di fotografare il cablaggio della batteria prima di rimuoverla per facilitare la procedura di ricollegamento del cablaggio dopo la sostituzione della batteria.

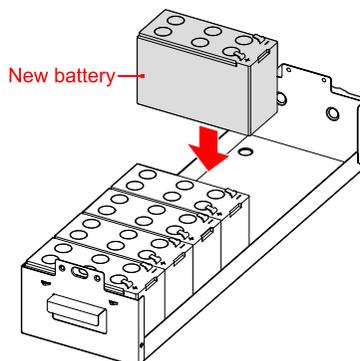
8. Smontare la piastra di fissaggio della batteria.



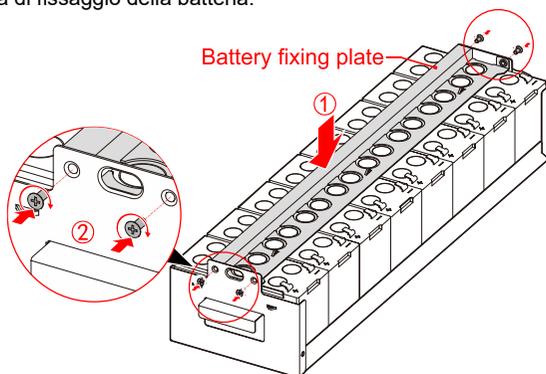
9. Rimuovere le vecchie batterie una per una.



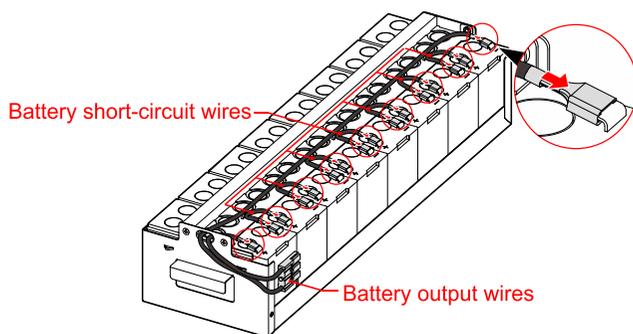
10. Sostituire le nuove batterie una alla volta.



11. Installare la piastra di fissaggio della batteria.

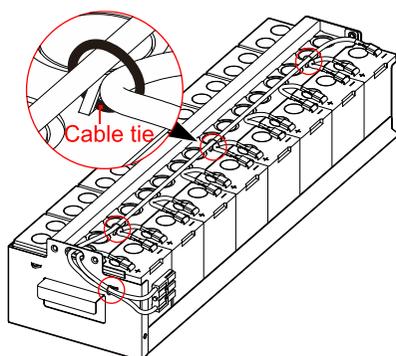


12. Reinstallare il cablaggio della batteria.

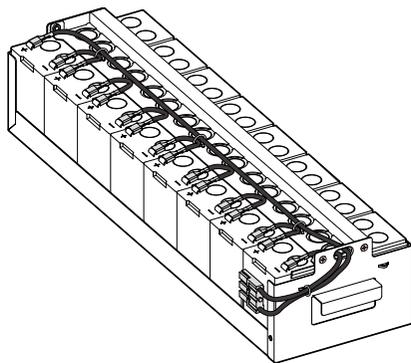


Durante il collegamento, prestare attenzione alla polarità della batteria.

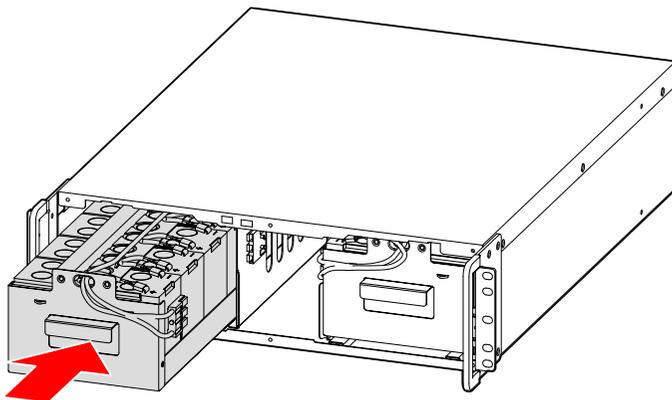
13. Fissare il cablaggio della batteria con delle fascette.



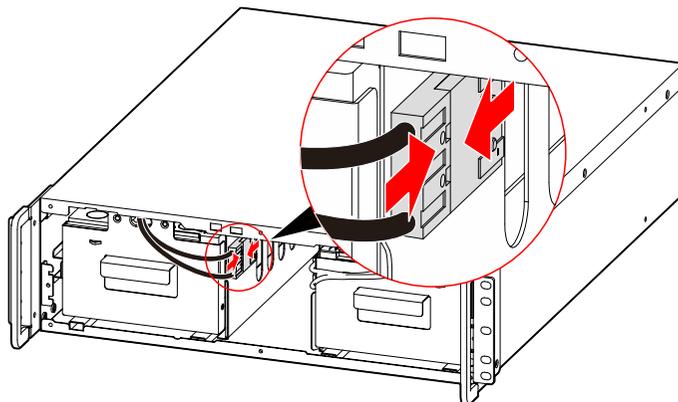
 La manutenzione del pacco batterie sul lato destro dell'armadio è simile.



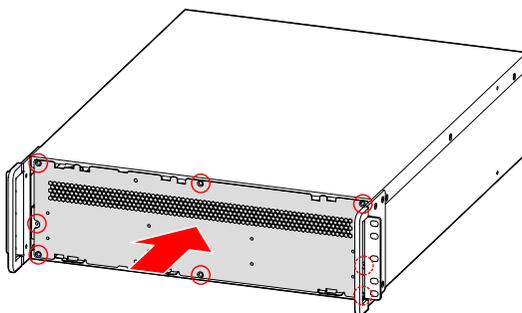
14. Reinstallare il pacco batteria mantenuto nell'armadietto delle batterie.



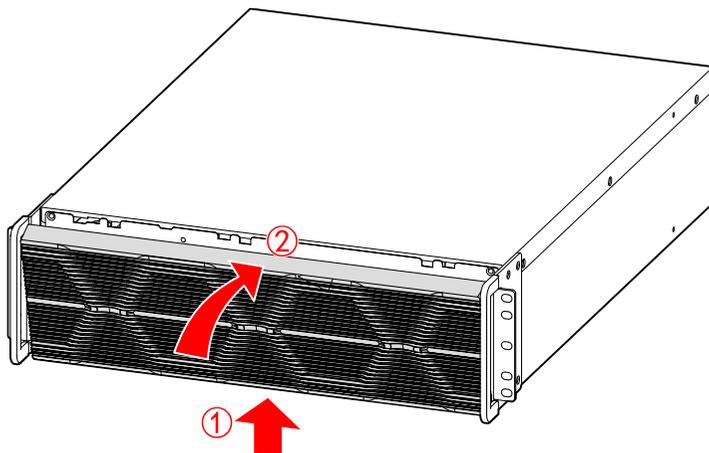
15. Collegare il connettore della batteria.



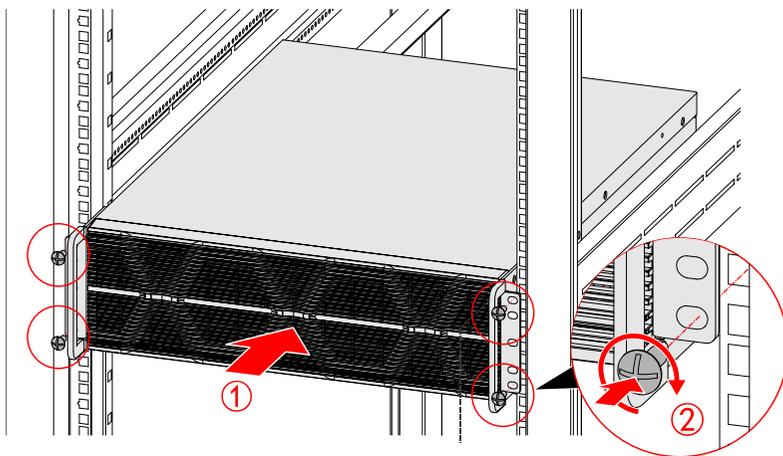
16. Fissare la piastra anteriore con le 8 viti rimosse in precedenza.



17. Reinstallare il pannello di plastica.



18. Spingere l'EBC nell'armadio e fissarlo con le viti.



### 6. Magazzino



Tutte le operazioni di stoccaggio devono essere eseguite solo 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 immagazzinate 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. Non è consentito lo smaltimento nei rifiuti tradizionali. Rivolgetevi alle agenzie competenti dei vostri Paesi per conoscere la procedura corretta.



Pb



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

#### 7.2 Smontaggio di componenti elettronici

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



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

## 8. Caratteristiche tecniche

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

	3 113 65	3 113 71
da installare con l'UPS (articolo)	3 113 53 3 113 54 3 113 55	
Numero di batterie	16	armadio vuoto
Tipo di batteria	Piombo-acido sigillato senza manutenzione (VRLA)	-
Tensione unitaria (V) e capacità (Ah)	12 Vdc - 11 Ah	-
Batteria nominale Tensione (V)	192/±96	
Batteria nominale Corrente (A)	55.4	
Funzioni disponibili	Estensione della batteria Sostituibile a caldo	

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

	3 113 65	3 113 71
Peso netto (kg)	58.5	13.3
Dimensioni H x L x P (mm)	130 (3U) x 438 x 535	

### CONDIZIONI AMBIENTALI

	3 113 53	3 113 54	3 113 55
Temperatura di esercizio (°C)	Da 0 a +40 (pieno carico) Da 0 a +50 (carico 80%)		
Umidità relativa durante il funzionamento (%)	Da 0 a 95 (senza condensa)		
Temperatura di stoccaggio (°C)	Da -20 a +50		
Livello di rumore a 1 metro (dBA)	≤ 55		
Marcatura di protezione dall'ingresso	IP 20		
Grado di inquinamento	PD2		
Classe climatica (EN IEC 60721-3-3)	3K22		
Classe climatica speciale (EN IEC 60721-3-3)	3Z2		
Classe biologica (EN IEC 60721-3-3)	3B2		
Classe meccanica (EN IEC 60721-3-3)	3M11		
Meccanicamente attivo classe di sostanze (EN IEC 60721-3-3)	3S5		
Altezza operativa	Fino a 2000 metri di altitudine senza declassamento		

### DIRETTIVE E STANDARD DI RIFERIMENTO

Marchi	CE, CMIM, UKCA
Sicurezza	Direttiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1
EMC	Direttiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2
Prestazioni e requisiti di prova	EN IEC 62040-3

