

UPS KEOR DK R/T 5-6-10 kVA

Manuale di installazione e manutenzione



Indice

1. Introduzione.....	4
1.1 Osservazioni generali.....	4
1.2 Responsabilità del produttore e garanzia.....	5
1.2.1 Condizioni di garanzia.....	5
1.2.2 Estensione dei contratti di garanzia e manutenzione.....	6
1.3 Copyright.....	6
2. Requisiti normativi e di sicurezza.....	7
2.1 Definizioni di "Tecnico specializzato" e "Operatore".....	7
2.1.2 Operatore.....	8
2.2 Dispositivi di protezione individuale.....	8
2.3 Segnaletica di pericolo sul luogo di lavoro.....	9
2.4 Segnaletica sull'apparecchiatura.....	9
2.5 Batterie.....	10
2.6 Installazione e manutenzione.....	10
2.7 Cybersecurity.....	12
3. Controllo e trasporto dell'attrezzatura.....	13
3.1 Controllo visivo.....	13
3.2 Controllo dell'apparecchiatura.....	13
3.3 Trasporto.....	14
3.4 Vincoli di posizionamento.....	14
4. Installazione.....	15
4.1 Viste.....	15
4.3 Collegamento elettrico.....	20
4.3.1 Protezione da sovraccarichi e cortocircuiti.....	20
4.3.2 Funzionamento del cablaggio.....	20
4.4.1 RS232.....	23
4.4.2 USB.....	23
4.4.3 EPO e contatti puliti di ingresso.....	24
5. Configurazione e avvio.....	25
5.1 Controlli prima della messa in servizio.....	25
5.2 Procedura di avvio.....	25
5.3 Dati predefiniti dell'UPS ed esecuzione delle funzioni speciali.....	26
6. Manutenzione.....	27
6.1 Manutenzione preventiva.....	27
6.2 Controlli periodici.....	27
6.3 Manutenzione ordinaria e straordinaria.....	27
6.4 Risoluzione dei problemi.....	28
6.4.1 Guasti comuni.....	28
7. Magazzinaggio.....	31
7.1 UPS.....	31

7.2 Batterie	31
8. Smontaggio	32
8.1 Smaltimento delle batterie	32
8.2 Smontaggio dell'UPS.....	32
8.3 Smontaggio di componenti elettronici.....	32
9. Caratteristiche tecniche	33
10. Dati tecnici.....	39

1. Introduzione

 Le istruzioni contenute in questo manuale sono destinate a un **TECNICO COMPETENTE** (paragrafo 2.2.1) e forniscono informazioni sull'installazione e la manutenzione dell'UPS.

 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 degli UPS Keor DK R/T da 5 kVA, 6kVA e 10 kVA (chiamati anche solo "UPS" 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.

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 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:

- 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, 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 R/T 5-6-10 kVA è un gruppo di continuità di categoria C3 secondo la norma EN IEC 62040-2.

L'UPS è un prodotto per applicazioni commerciali e industriali in un ambiente secondario - possono 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 anti scintilla 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 delle 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. 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.



L'UPS presenta un'elevata corrente di dispersione. La messa a terra dell'UPS è obbligatoria. Verificare che la messa a terra sia stata eseguita in conformità alle norme IEC (International Electrotechnical Commission) o alle normative locali.

-  L'UPS funziona con sistemi TN e TT. Lo stato del neutro di uscita è uguale a quello del neutro di ingresso.
- Quando il carico in uscita necessita di uno stato di neutro diverso, è necessario posizionare a valle dell'UPS un trasformatore di isolamento 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 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 mettere in funzione 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.
-  Non collegare oggetti non legati al computer, come apparecchiature mediche, di supporto vitale e apparecchiature elettriche domestiche.
-  Assicurarsi che i cavi che collegano i carichi all'UPS non siano più lunghi di 10 metri. Utilizzare i cavi di uscita forniti dal produttore.
-  Non collocare l'UPS in prossimità di apparecchiature che generano forti campi elettromagnetici e/o di apparecchiature sensibili ai campi elettromagnetici.
-  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.
-  Non collegare le stampanti laser all'uscita dell'UPS perché hanno una corrente di avvio elevata.
-  Non collegare all'UPS una ciabatta o un soppressore di sovratensione per evitare potenziali sovraccarichi.

2.7 Cybersecurity



La sicurezza fisica è essenziale per garantire la sicurezza dei beni forniti dall'UPS. L'UPS deve essere installato in un'area ad accesso limitato con controllo e sorveglianza degli accessi.



L'accesso all'area in cui è installato l'UPS deve essere consentito solo a un numero limitato di persone autorizzate.



L'UPS è progettato per essere collegato e condividere i dati tramite un'interfaccia di rete attraverso la scheda SNMP opzionale, che deve essere collegata a una rete sicura. È responsabilità esclusiva del cliente fornire e garantire costantemente una connessione sicura tra l'apparecchiatura e qualsiasi rete e stabilire e mantenere misure appropriate per proteggere l'UPS, la rete e l'intero sistema da qualsiasi tipo di violazione della sicurezza, accesso non autorizzato, interferenza, intrusione, perdita o furto di dati.



LEGRAND non è responsabile per danni o perdite legati a violazioni della sicurezza, accessi non autorizzati, interferenze, intrusioni, perdite o furti di dati. Il cliente è tenuto a effettuare controlli periodici per verificare che la funzionalità del sistema e le misure di sicurezza implementate non siano state compromesse.

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 7.



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 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'UPS corrispondano al materiale descritto nella documentazione di consegna.

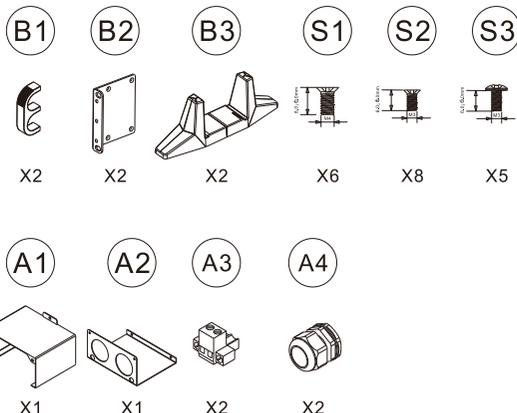
- la documentazione che accompagna l'apparecchiatura comprende il manuale di installazione.

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

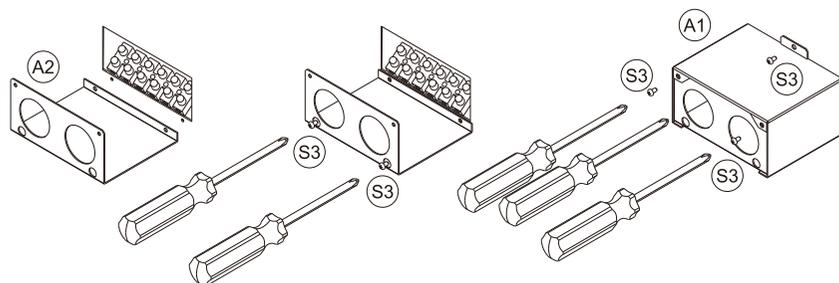
Il contenuto della fornitura è soggetto a un controllo accurato prima della spedizione. Tuttavia, è sempre consigliabile verificare che sia completo e in ordine al momento della ricezione del materiale.

Il seguente elenco è generale:

- UPS.
- manuale di installazione e manutenzione.
- Cavo USB.
- kit di accessori:



- morsetti di ingresso/uscita:



i 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'UPS. Gli armadi 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 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

Mantenere una buona ventilazione intorno all'UPS. 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'UPS. Assicurarsi che le prese d'aria dell'UPS non siano bloccate.

Poiché il gruppo di continuità è pesante, deve essere installato in un luogo in grado di sostenerne il peso.

4. Installazione

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



Verificare che l'impianto elettrico sia dotato delle necessarie protezioni differenziali e magnetotermiche a monte dell'UPS.



Verificare che la tensione e la frequenza di ingresso della rete corrispondano ai valori indicati nei dati tecnici sulla targhetta dell'UPS.

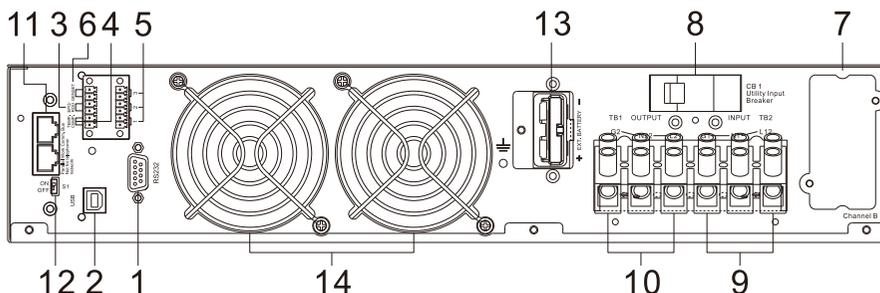
i La qualità dell'energia della rete elettrica deve essere conforme ai livelli di compatibilità delle armoniche di tensione individuali definiti dalla norma IEC 61000-2-2. In caso di condizioni più severe, durante la messa in funzione dell'UPS è necessaria una verifica della qualità dell'energia da parte del servizio di assistenza tecnica LEGRAND per controllare la compatibilità.

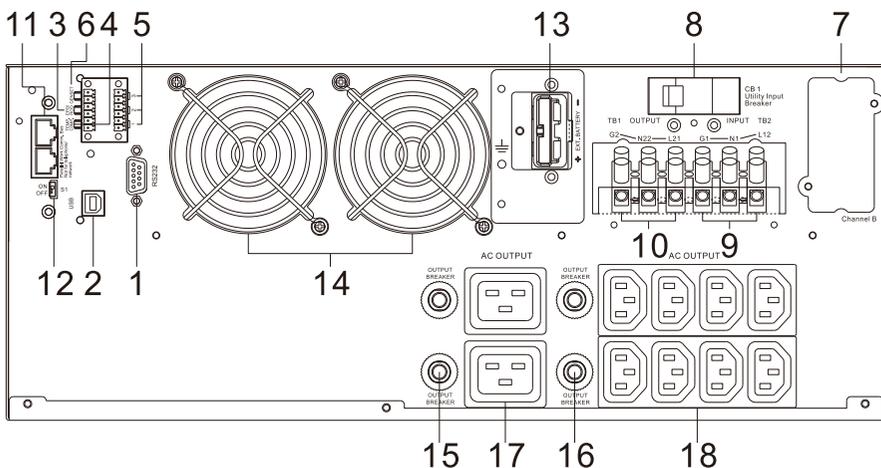
i L'UPS è dotato di un sistema di riavvio automatico. In caso di ritorno della rete di ingresso dopo il termine del funzionamento a batteria, l'UPS riprende il normale funzionamento alimentando i carichi di uscita.

i L'UPS è dotato di un sistema di protezione automatica contro il backfeed.

4.1 Viste

4.1.1 Pannello posteriore

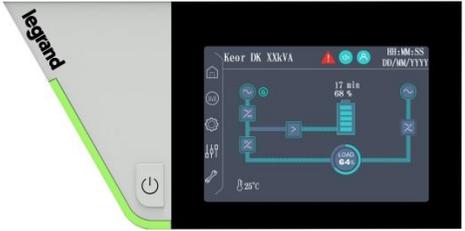




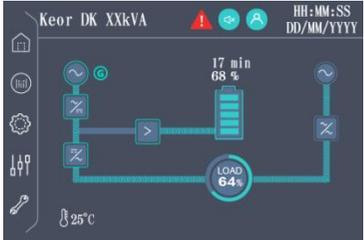
1. Porta RS-232
2. Porta USB
3. Spegnimento di emergenza (EPO) / ON/OFF remoto (ROO)
4. Temp. Comp.
5. 3 porte di uscita a contatto secco
6. Gruppo elettrogeno
7. Slot per le opzioni del cliente (CHB)
8. Interruttore di ingresso di utilità/bypass
9. Morsetteria di ingresso
10. Morsetteria di uscita
11. Porta di connessione CAN Bus per sistema parallelo (non per rete di telecomunicazione) (opzionale)
12. Resistenza terminale per funzione parallela (opzionale)
13. Connettore della batteria esterna
14. Ventilatore
15. Interruttore di uscita CA per prese di uscita IEC60320 C19 da 16A
16. Interruttore di uscita in c.a. per prese di uscita IEC60320 C13 10A
17. Prese d'uscita IEC60320 C19 16A
18. Prese di uscita IEC60320 C13 10A

4.1.2 Pannello operativo

Pulsante del pannello a sfioramento		
Simbolo	Comportamento	Descrizione
	Stampa lunga	UPS ON quando l'UPS è in modalità standby AC
	Stampa lunga Due volte	UPS OFF quando l'UPS è in funzione
	Stampa breve	UPS ON quando l'UPS è in modalità standby DC
		Silenziamento dell'allarme



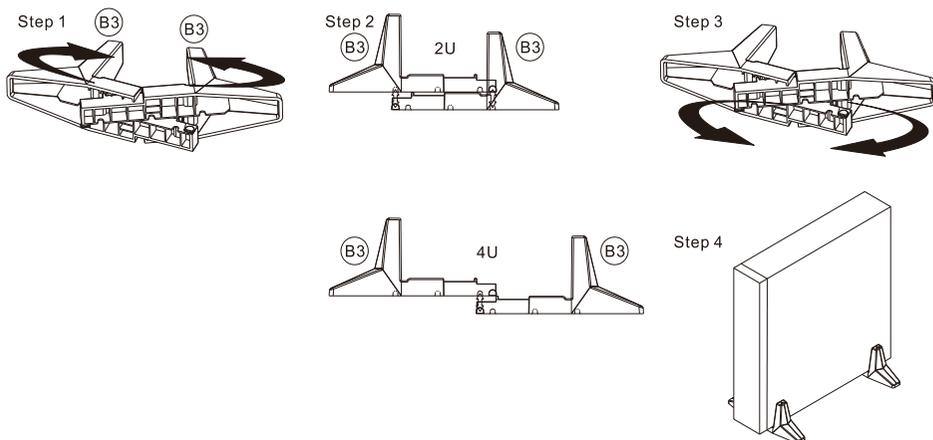
Display a pannello tattile	
Segno	Descrizione
	Home Page - Diagramma di flusso dell'UPS
	Pagina di misurazione- Parametro di misurazione UPS
	Pagina di impostazione Parametro di impostazione dell'UPS
	Pagina di controllo - Funzione di comando UPS
	Informazioni varie su Page- UPS
	Stato dell'alimentazione
(lato sinistro)	
	Funzione del gruppo elettrogeno
	Stato di funzionamento del raddrizzatore/booster



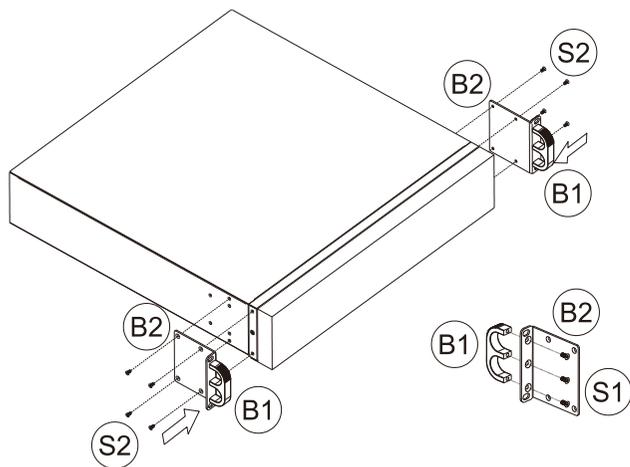
	Stato di carica della batteria
	Stato di scarica della batteria
	Stato di funzionamento dell'interruttore dell'inverter
 (Lato destro)	Stato di alimentazione del bypass
	Stato di funzionamento dell'interruttore di bypass
	Avviso di guasto o anomalia dell'UPS
	Cicalino silenzioso
	Stato dell'accesso al conto
HH:MM:SS DD/MM/YYYY	Data e ora (HH:MM GG/MM/AAAA)
Keor DK XXkVA	Nome del modello di UPS
	Temperatura ambiente
	Livello di capacità della batteria e autonomia residua
	Livello di carico

4.2 Installazione meccanica

4.2.1 Installazione tower



4.2.2 Installazione 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

L'allacciamento elettrico fa parte dei lavori non eseguiti da LEGRAND ed è di esclusiva responsabilità del tecnico specializzato. Pertanto, le seguenti raccomandazioni sono solo indicative e si raccomanda di eseguire l'installazione elettrica in conformità alle norme locali e nazionali.



I cavi devono essere scelti tenendo conto degli aspetti tecnici, finanziari e di sicurezza. La scelta e il dimensionamento dei cavi dal punto di vista tecnico dipendono dalla tensione, dalla corrente, dalla temperatura ambiente, dalla caduta di tensione e dalla posa dei cavi.

I cavi utilizzati per l'installazione devono avere una temperatura massima di esercizio di almeno 75°C. Per ulteriori spiegazioni sulla selezione e il dimensionamento dei cavi, fare riferimento alle norme IEC pertinenti, come la IEC 60364.

L'ingresso di rete e l'ingresso di bypass devono utilizzare lo stesso filo neutro.

Consultare i capitoli 9 e 10 per tutti i dati tecnici.

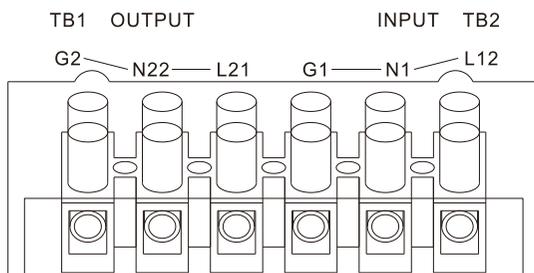
4.3.1 Protezione da sovraccarichi e cortocircuiti

Le correnti di cortocircuito (correnti molto elevate di breve durata) e le correnti di sovraccarico (correnti relativamente elevate di lunga durata) sono tra le principali cause di danneggiamento dei cavi. I sistemi di protezione normalmente utilizzati per proteggere i cavi sono gli interruttori magnetotermici o i fusibili. Gli interruttori di protezione devono essere scelti in base alla corrente massima di cortocircuito (max I_{sc}), necessaria per determinare il potere di interruzione degli interruttori automatici, e alla corrente minima (min I_{sc}), necessaria per determinare la lunghezza massima della linea protetta. La protezione contro il cortocircuito deve operare sulla linea prima che gli effetti termici ed elettrotermici della sovracorrente possano danneggiare il cavo e le relative connessioni.



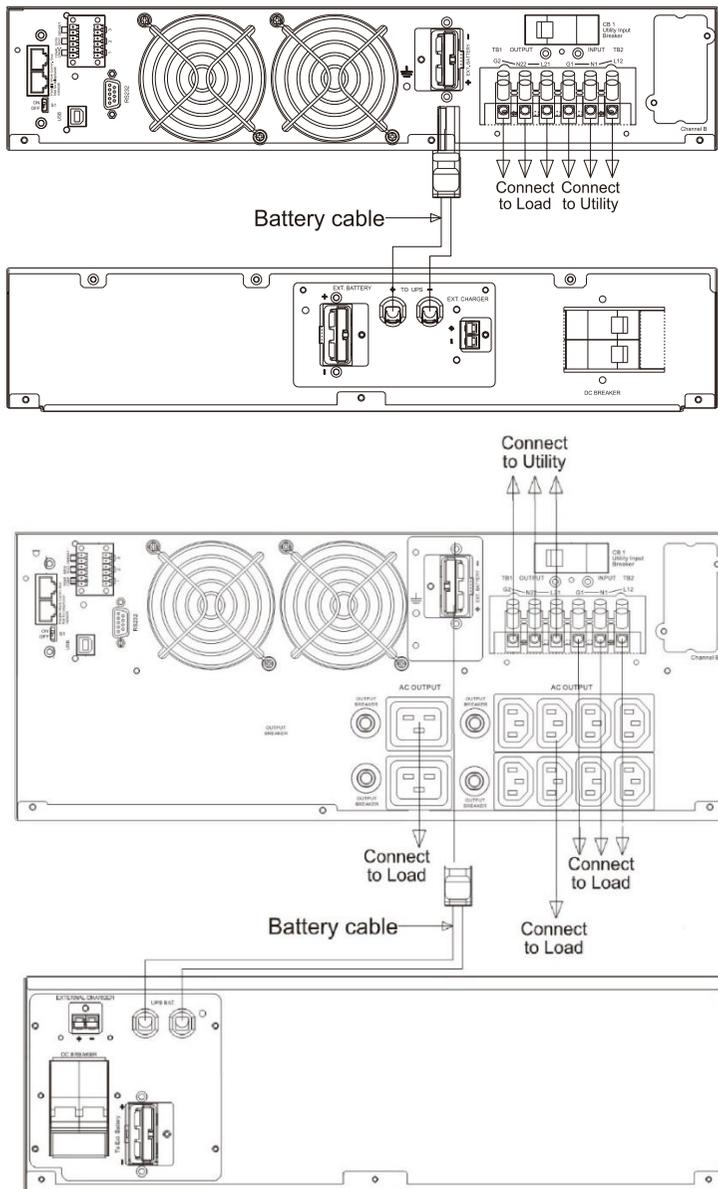
Questo prodotto può causare una corrente continua nel conduttore PE. Se per la protezione contro le scosse elettriche si utilizza un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD), sul lato di alimentazione del gruppo di continuità è consentito solo un RCD di tipo A.

4.3.2 Funzionamento del cablaggio

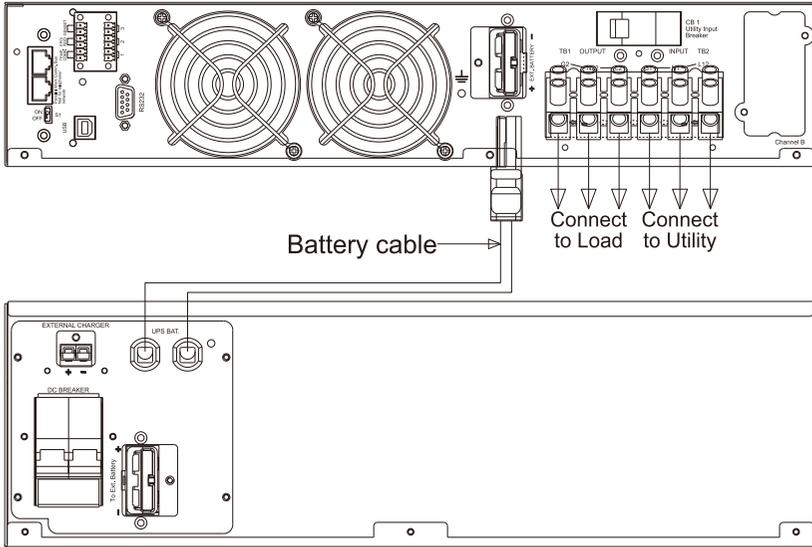


L12-N1: Terminali di ingresso
G1: morsetto di terra dell'ingresso
L21- N22: terminali di uscita
G2: Terminale di terra in uscita

4.3.2.1 Unità da 5kVA e 6kVA con armadio batterie



4.3.2.2 Unità da 10kVA con armadio batterie



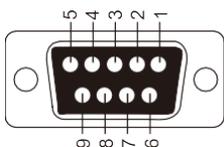
4.4 Comunicazione

L'UPS è dotato di una porta di comunicazione RS-232 per il monitoraggio remoto dello stato dell'UPS tramite PC.

È possibile utilizzare schede di interfacciamento opzionali per R2E (RS-232), RSE (RS-485), USE (seconda USB) e SNMP. Tuttavia, le schede R2E, RSE e USE non devono essere utilizzate contemporaneamente.

Quando le schede di interfaccia opzionali sono utilizzate insieme alla porta USB integrata, i segnali EPO avranno la massima priorità, quindi la scheda SNMP/WEB, poi il comando di spegnimento delle schede DCE, R2E, RSE e USE e infine la porta USB integrata avrà la priorità più bassa.

4.4.1 RS232

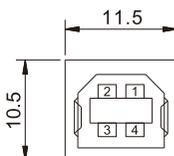


Pin 3: RS-232 Rx
Pin 2: RS-232 Tx
Pin 5: Terra

Velocità di trasmissione	9600 bps
Lunghezza dei dati	8 bit
Bit di stop	1
Parità	Nessuno

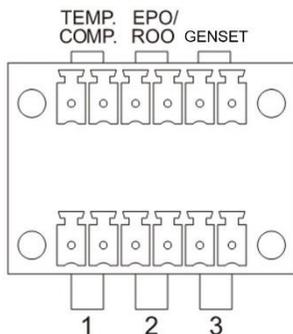
4.4.2 USB

Il protocollo di comunicazione USB è conforme alla versione 1.0, 1,5 Mbps e alla versione 1.0 di USB HID.



1 → VCC (+5V)
2 → D-
3 → D+
4 → Terra

4.4.3 EPO e contatti puliti di ingresso



Articolo	Funzione	Descrizione
1	Contatto pulito 1 NO (default) / NC	Attivo quando si verifica un evento di guasto dell'UPS
2	Contatto pulito 2 NO (default) / NC	Attivo quando si verifica un evento di batteria scarica
3	Contatto pulito 3 NO (default) / NC	Attivo quando si verifica l'evento UPS a batteria
TEMP. COMP.	Compensazione della temperatura	Rilevamento automatico della temperatura esterna del banco batterie per regolare la tensione del caricabatterie
EPO/ROO	EPO NO (predefinito)	Spegnimento dell'UPS
	EPO NC	
	ROO NO	Avvio dell'UPS
	ROO NC	
GENSET	GENSET NO (predefinito)	Impostare il caricabatterie sulla corrente di carica minima (impostazione predefinita)
	GENSET NC	

Le funzioni possono essere impostate tramite lo strumento di impostazione SW.

5. Configurazione e avvio



Tutte le configurazioni e le operazioni di avviamento devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico qualificato (paragrafo 2.2.1).

5.1 Controlli prima della messa in servizio

Prima di alimentare l'apparecchiatura, eseguire i seguenti controlli:

1. Verificare che i sezionatori di rete, uscita e batteria siano aperti (posizione OFF).
2. Controllare che tutti i cablaggi siano stati eseguiti e che tutti i collegamenti siano stati serrati correttamente.
3. Verificare che l'installazione e il cablaggio siano idonei per trasformazioni, ampliamenti e manutenzioni future.
4. Verificare che i parametri (tensione e frequenza) della rete di alimentazione siano compatibili con quelli indicati sulla targhetta dell'UPS. Controllare che i parametri (tensione e frequenza) dell'ingresso di rete siano compatibili con quelli indicati sulla targhetta dell'UPS.
5. Verificare se la tensione tra il filo neutro e il filo di messa a terra è inferiore a 5Vac.
6. Verificare che non vi sia un cortocircuito nell'uscita dell'UPS e che la capacità di carico non superi la capacità nominale dell'UPS.
7. Verificare che le porte EPO siano configurate e collegate correttamente.

5.2 Procedura di avvio

1. Attivare la rete elettrica esterna e gli interruttori di batteria.



È anche possibile accendere l'UPS in modalità batteria (avvio a freddo) se la rete elettrica non è disponibile.

2. Chiudere l'interruttore in ingresso CB1.
3. Al termine della procedura di inizializzazione, l'UPS entra in modalità standby e la ventola inizia a girare.
4. Premere l'icona *Login* nella parte superiore .
5. Il nome utente e la password predefiniti dell'installatore sono "instal" and "222222". Il nome utente e la password predefiniti dell'utente sono "user" and "1111111".



Il tecnico qualificato deve modificare la password predefinita dell'installatore

6. Se si desidera modificare qualsiasi impostazione, vedere il paragrafo 5.3
7. Premere il tasto  e tenerlo premuto fino a quando non si sente un doppio segnale acustico. Quindi, rilasciare il pulsante. L'UPS avvia le procedure di avvio e il cicalino emette un segnale acustico intermittente. La procedura di accensione dura circa 1 minuto.
8. L'UPS sta ora alimentando il carico.



L'UPS è dotato di un sistema di riavvio automatico. In caso di ritorno della tensione di rete dopo l'esaurimento della batteria, l'UPS si riattiva e riprende il normale funzionamento alimentando i carichi in uscita.

5.3 Dati predefiniti dell'UPS ed esecuzione delle funzioni speciali

1. Dopo il completo riavvio dell'UPS (modalità standby), premere  sullo schermo del pannello touch.
2. Premere  o  per passare alla pagina delle altre impostazioni.
3. Premere  per modificare il valore dell'impostazione.
4. Premere  per salvare le impostazioni.
5. Premere  per uscire dalla modalità di impostazione.

6. 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 annotare la data, l'ora, il tipo e qualsiasi altra informazione utile su ogni operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria.

6.1 Manutenzione preventiva

L'UPS non contiene parti per la manutenzione preventiva da parte dell'operatore.

L'operatore deve eseguire regolarmente:

- una pulizia esterna generale.
- un controllo per verificare che non vi siano indicazioni di allarme sul display.
- un controllo per verificare il corretto funzionamento dei ventilatori.

6.2 Controlli periodici

Il corretto funzionamento dell'UPS deve essere garantito da ispezioni di manutenzione periodiche. Questi 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:

- nessuna presenza di allarme.
- elenco degli eventi memorizzati.
- corretto funzionamento del bypass statico e di manutenzione.
- integrità dell'impianto elettrico.
- flusso di aria fredda.
- stato della batteria.
- caratteristiche del carico applicato.
- 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.

6.3 Manutenzione ordinaria e straordinaria

Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND in caso di guasti che richiedono l'accesso alle parti interne dell'UPS.

6.4 Risoluzione dei problemi

Se l'UPS si trova in una condizione anomala, si accende un comune segnale di allarme  con un allarme sonoro.

6.4.1 Guasti comuni

Guasto	Codice di errore	Possibile motivo
LED rosso di guasto/icona di allarme	Er05	Verificare il corretto collegamento delle batterie, quindi ricaricarle per 8 ore per vedere se l'UPS fornisce normalmente l'alimentazione di riserva.
	Er06, Er10, Er12, Er28 e icona di sovraccarico	Se interviene il CB3, spegnere completamente l'UPS e mantenere l'interruttore CAM in posizione "INV" prima di premere il CB3. Quindi rimuovere un carico non critico dall'uscita dell'UPS. Se l'isolamento del cavo di alimentazione CA è danneggiato, sostituirlo con uno nuovo.
	EPO	È stato attivato lo spegnimento di emergenza
	Er11, Er33	Rimuovere gli oggetti che ostruiscono i fori di ventilazione
	Er14	Verificare che le ventole di raffreddamento sul pannello posteriore funzionino normalmente. Assicurarsi che l'UPS funzioni normalmente. Se è in modalità CVCF, è necessario spegnere e riaccendere l'UPS.
	Er15	Controllare l'interruttore CAM in posizione "INV".
	Er16, Er17, Er27	Tutti i parametri, ad eccezione del numero ID, in un UPS parallelo devono essere uguali.
	Er21	Scollegare e ricollegare il connettore RJ45 o impostare un UPS con ID=1.
	Er24	Quando l'UPS è in modalità CVCF, l'ingresso di bypass non è consentito. È necessario spegnere l'UPS e l'ingresso di bypass e poi riavviare l'UPS.
	Altro codice di errore	Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND
L'UPS non è in grado di offrire una batteria di backup o il suo tempo di alimentazione di backup è più breve di quello previsto.		Se la durata dell'alimentazione di riserva è ancora troppo breve dopo 8 ore di carica, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.
L'UPS si blocca e non può essere spento		<ol style="list-style-type: none"> 1) premere l'icona  per visualizzare l'evento Errore. Controllare e registrare il codice di errore. 2) Consultare il manuale per capire la possibile causa e risolvere il problema. Se non è chiaro, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND. 3) Premere il tasto  e tenerlo premuto per 5 secondi finché non si sente un doppio bip. 4) Disattivare il sezionatore di rete

Guasto	Codice di errore	Possibile motivo
		5) Dopo il completo spegnimento dell'UPS, l'UPS viene sbloccato.

6.4.2 Codici di errore

Codice	Significato
EPO	Spegnimento di emergenza
Er05	Batteria debole o scarica
Er06	Cortocircuito in uscita
Er10	Sovracorrente dell'inverter
Er11	L'UPS è surriscaldato
Er12	Sovraccarico dell'uscita dell'UPS
Er14	Errore della ventola
Er15	Procedura errata per accedere alla modalità di manutenzione
Er16	Errore di impostazione dei parametri di uscita nel sistema parallelo
Er17	I numeri ID sono in conflitto nel sistema parallelo o errore nel numero ID di una singola unità.
Er21	Errore di comunicazione in parallelo (filo di comunicazione scollegato o mancata individuazione dell'UPS ID1) nel sistema parallelo
Er24	Modalità CVCF con ingresso Bypass
Er27	L'UPS deve funzionare in modalità normale nel sistema parallelo.
Er28	Bypass Sovraccarico Time out e uscita di spegnimento
Er33	Il trasformatore isolato è surriscaldato.
Er**	Altro Codice di errore

**Le modalità specificate includono la modalità normale, la modalità ECO, la modalità CVCF, ecc.

6.4.3 Codici bip

Stato dell'UPS	Codice bip
UPS guasto, inverter spento. Tutte le funzioni sono inibite.	Segnale acustico lungo e continuo
Errore della tastiera di controllo	Segnale acustico lungo e continuo
UPS guasto, i carichi continuano a essere alimentati tramite inverter o bypass.	Singolo segnale acustico ogni due secondi
In modalità batteria	Tre beep rapidi e brevi ogni 10 secondi
Batteria scarica	Segnali acustici rapidi e brevi in successione
Confermare la ricezione della porta RS-232 o USB	Due segnali acustici rapidi e brevi
Modalità di servizio ok	Un segnale acustico rapido e breve

7. Magazzinaggio



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.

7.1 UPS

L'UPS deve essere conservato in un ambiente con una temperatura compresa tra -20°C (-4°F) e +50°C (+122°F) e un'umidità inferiore al 90% (senza condensa).

Il contenitore deve essere sollevato da terra di almeno 200 mm e mantenuto a una distanza di almeno 500 mm da pareti, fonti di calore, fonti di freddo, finestre o prese d'aria.

Nel magazzino non sono ammessi oggetti infiammabili, esplosivi, corrosivi o gas nocivi. L'ambiente deve inoltre essere privo di forti scosse meccaniche, urti o campi magnetici.

7.2 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.

8. 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.

8.1 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.



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

8.2 Smontaggio dell'UPS

Lo smontaggio dell'UPS deve avvenire dopo lo smontaggio delle varie parti che lo compongono.

Per le operazioni di smontaggio, è necessario indossare i Dispositivi di Protezione Individuale indicati al paragrafo 2.3.

Suddividere i componenti separando il metallo dalla plastica, dal rame e così via in base al tipo di smaltimento selettivo dei rifiuti nel paese in cui l'apparecchiatura viene smantellata.

Se i componenti smontati devono essere stoccati prima del loro smaltimento, fare attenzione a conservarli in un luogo sicuro e protetto dagli agenti atmosferici per evitare la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

8.3 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 legislazioni locali dei Paesi UE in materia di smaltimento dei rifiuti. 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.

9. Caratteristiche tecniche

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Potenza nominale (kVA)	5	6	10
Potenza attiva (kW)	5	6	10
Fattore di potenza in uscita	1		
Tecnologia	Online, doppia conversione VFI-SS-11 (EN IEC 62040-3)		
Configurazione IN/OUT	Monofase / Monofase		
Funzioni disponibili	Convertitore di frequenza Modalità ECO per il risparmio energetico Funzione parallela Compatibile con il generatore (avvio a freddo in modalità energia immagazzinata)		
Sistema neutro	Il neutro passa attraverso		
Bypass	Automatico (statico) Manuale esterno (opzionale)		
Categoria di sovratensione	OVC II		
Classe di protezione (EN/IEC 61140)	I		
Compatibilità del sistema di distribuzione di corrente alternata	TN, TT		

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI INGRESSO

	5 kVA	6 kVA	10 kVA
	3 113 48 3 113 50	3 113 49 3 113 51	3 113 52
Corrente d'ingresso massima (A)	27.5	33	56
Tensione d'ingresso (V)	230		
Intervallo di tensione d'ingresso (V)	Da 176 a 280 (a pieno carico)		
Frequenza di ingresso (Hz)	± 5 Hz (Modalità normale) 40 – 70 (Modalità CVCF)		
Gamma di frequenza d'ingresso	± 10%		
Fattore di potenza in ingresso	≥ 0.99		
Distorsione armonica totale della corrente di ingresso	THDi ≤ 5%		
I _{cp} Cortocircuito prospettico corrente (kA)	10		

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI USCITA

	5 kVA	6 kVA	10 kVA
	3 113 48 3 113 50	3 113 49 3 113 51	3 113 52
Corrente di uscita	22.7	27.3	45.5
Tensione di uscita (V)	200/208/220/230/240 (default 230) (200/208 con declassamento 80%)		
Intervallo di tensione di uscita	± 1%		
Frequenza di uscita (Hz)	50 / 60 (selezionabile dall'utente, valore predefinito 50)		
Gamma di frequenza di uscita (Hz)	se non sincronizzato (funzionamento libero): ± 0,1		
Fattore di cresta ammesso sulla corrente di uscita	3:1		
Distorsione armonica totale della tensione di uscita	THDv ≤ 2%		
Efficienza in modalità normale (%)	fino a 95.1	fino a 96	
Efficienza in modalità Eco (%)	fino a 99		
Capacità di sovraccarico	<p>Modalità normale</p> <p>≤105% continuo</p> <p>106-125% per 10 min ~ 30 sec, poi trasferire in Bypass</p> <p>125-150% per 30 sec~ 0,16 sec, quindi trasferire in Bypass</p> <p>> 150% 0,16 sec, quindi passare al Bypass</p> <p>Modalità energia accumulata</p> <p>≤105% continuo</p> <p>106-125% per 10 min~ 30 sec, poi trasferire in Bypass o spegnere</p> <p>125-150% per 30 sec~ 0,16 sec, quindi passare al Bypass o all'arresto</p> <p>> 150% 0,16 sec, quindi passaggio a Bypass o spegnimento</p> <p>Modalità ECO</p> <p>≤105% continuo</p> <p>106-150% per 10 min ~ 2 sec, poi spegnimento</p> <p>150-200% per 2 sec ~ 0,16 sec, quindi spegnimento</p> <p>> 200% 0,16 sec, poi spegnimento</p>		

CARATTERISTICHE DELLE BATTERIE E DEI CARICABATTERIE

	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Tensione nominale della batteria (Vdc)	240		
Corrente massima della batteria (A)	30	36	53
Tipo di batteria	Acido di piombo senza manutenzione, VRLA 12V		
Stringa della batteria	20 batterie		
Corrente di carica (A)	fino a 4 (regolabile a 1/2/4 dal pannello o dal software di impostazione - default 1A)		
Tempo di ricarica (corrente di carica 1A)	5 ore fino al 90% di carica		

CARATTERISTICHE MECCANICHE

	5 kVA 3 113 50	6 kVA 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Peso netto (kg)	16.2		18.2
Dimensioni H x L x P (mm)	88 (2U) x 440 x 700		

	5 kVA 3 113 48	6 kVA 3 113 49
Peso netto (kg)	54	
Dimensioni H x L x P (mm)	176 (4U) x 440 x 700	

ALTRE FUNZIONI

	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Display	Touchscreen LCD a colori da 4,3" con barra a led		
Porte di comunicazione	RS232 contatti puliti in ingresso USB Slot per schede (SNMP, DCE, RS485)		
Protezioni	Spegnimento di emergenza (EPO) Elettronica contro sovratemperature, sovraccarichi, cortocircuiti e scarica eccessiva della batteria Blocco delle funzioni dovuto alla fine dell'autonomia Limitatore di spunto all'avvio Controllo della velocità del ventilatore in base alla percentuale di carico e alla temperatura Protezione interna contro il backfeed		
Gestione remota	disponibile		

CONDIZIONI AMBIENTALI

	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Temperatura di esercizio (°C)	Da 0 a +40 (La durata della batteria si riduce con una temperatura >25 °C)		
Umidità relativa durante il funzionamento (%)	Da 0 a 95 (senza condensa)		
Temperatura di stoccaggio (°C)	Da -10 a +50 (La durata della batteria si riduce con una temperatura >25 °C)		
Livello di rumore a 1 metro (dBA)	≤ 50 45dB in modalità Bypass e Online con un carico ≤70		
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

10. Dati tecnici

 LEGRAND non è responsabile del corretto dimensionamento dei cavi che sono specifici di ogni impianto elettrico (vedere paragrafo 4.4).

TABELLA 1
Sezioni dei fili raccomandate per l'ingresso e l'uscita CA (temperatura ambiente: 25°C)

UPS	Corrente massima	Sezione trasversale a filo
5 kVA	27.5 A	AWG #10 o 6 mm ²
6 kVA	33 A	AWG #10 o 6 mm ²
10 kVA	56 A	AWG #6 o 16 mm ²

TABELLA 2
Sezioni raccomandate per l'ingresso della batteria (temperatura ambiente: 25°C)

UPS	Corrente massima	Sezione trasversale a filo
5 kVA	30 A	AWG #10 o 6 mm ²
6 kVA	36 A	AWG #10 o 6 mm ²
10 kVA	53 A	AWG #6 o 16 mm ²

 La corrente massima per ciascun terminale è di 36 A per l'unità da 5/6 kVA e di 56 A per l'unità da 10 kVA.

 I fili di rame in PVC devono essere utilizzati con una temperatura di esercizio di almeno 75°C (167°F).

TABELLA 3
Interruttore per correnti di guasto consigliato per la linea di ingresso

POTENZA	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE (IΔn)
5 kVA	30 mA tipo A
6 kVA	
10 kVA	

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

Installer stamp

