

UPS KEOR DK R/T 1-2-3 kVA

Manuale di installazione e manutenzione



Indice

1. Introduzione.....	4
1.1 Osservazioni generali.....	4
1.2 Responsabilità e garanzia del produttore	5
1.2.1 Condizioni di garanzia	6
1.2.2 Estensione della garanzia e contratti di manutenzione	6
1.3 Copyright	6
2. Requisiti normativi e di sicurezza	7
2.1 Definizioni di "Tecnico qualificato" e "Operatore".....	7
2.1.1 Tecnico qualificato	7
2.1.2 Operatore.....	8
2.2 Dispositivi di protezione individuale	8
2.3 Segnali di pericolo sul luogo di lavoro.....	9
2.4 Segnaletica sulle apparecchiature	9
2.5 Batterie	10
2.6 Installazione e manutenzione.....	11
2.7 Cybersecurity.....	12
3. Controllo delle attrezzature e trasporto	13
3.1 Controllo visivo	13
3.2 Controllo dell'attrezzatura	13
3.3 Trasporto	14
3.4 Vincoli di posizionamento	14
4. Installazione.....	15
4.1 Viste	16
4.1.1 Pannello posteriore.....	16
4.1.2 Pannello operativo	17
4.2 Installazione meccanica	19
4.2.1 Installazione tower.....	19
4.2.2 Installazione rack	19
4.3 Collegamento elettrico.....	20
4.3.1 Protezione da sovraccarichi e cortocircuiti	20
4.4 Comunicazione.....	21
4.4.1 RS232.....	21
4.4.2 USB.....	21
4.4.3 EPO e contatti a secco di ingresso.....	22
5. Configurazione e avviamento	23
5.1 Controlli pre-avviamento	23
5.2 Procedura di avvio.....	23
5.3 Dati predefiniti dell'UPS ed esecuzione delle funzioni speciali	23
6. Manutenzione	24

6.1	Manutenzione preventiva	24
6.2	Controlli periodici	24
6.3	Manutenzione ordinaria e straordinaria	24
6.4	Risoluzione dei problemi.....	25
6.4.1	Guasti comuni.....	25
6.4.2	Codici di errore	27
6.4.3	Codici acustici.....	28
7.	Magazzinaggio	29
7.1	UPS	29
7.2	Batterie	29
8.	Smontaggio	30
8.1	Smaltimento delle batterie.....	30
8.2	Smontaggio dell'UPS	30
8.3	Smontaggio dei componenti elettronici	30
9.	Caratteristiche tecniche	31
10.	Dati tecnici.....	37

1. Introduzione

 Le istruzioni contenute nel presente manuale sono destinate a un **TECNICO QUALIFICATO** (paragrafo 2.2.1) per fornire informazioni su come installare e mantenere l'UPS.

 È possibile scaricare il manuale completo dall'app UPservice.



1.1 Osservazioni generali

Lo scopo del presente manuale è fornire al tecnico esperto:

- istruzioni per installare in sicurezza l'UPS Keor DK R/T 1-2-3 kVA (denominato anche solo "UPS" o "apparecchiatura" nel resto del manuale).
- informazioni per eseguire le procedure di manutenzione ordinaria. Le operazioni di manutenzione straordinaria non sono trattate in quanto di esclusiva competenza del Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.

Il manuale fa riferimento a leggi, direttive e norme che il tecnico esperto è tenuto a conoscere e consultare. Esso non sostituisce la competenza del personale tecnico che deve aver ricevuto una formazione preliminare adeguata.

L'uso previsto e le configurazioni previste per le apparecchiature illustrate nel presente manuale sono le uniche consentite da LEGRAND (denominato anche "Produttore" nel resto del manuale).

Qualsiasi altro uso 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. Esso è inoltre conforme alle direttive e alle norme in vigore al momento della sua pubblicazione. La versione aggiornata del manuale è disponibile all'indirizzo ups.legrand.com.

Il testo originale della presente pubblicazione, redatto in lingua inglese, è l'unico riferimento per la risoluzione di controversie interpretative relative alle traduzioni in altre lingue.

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



Questo simbolo indica un pericolo che comporta un elevato grado di rischio che, se non evitato, può causare la morte o lesioni gravi o danni considerevoli alle attrezzature, alle persone e alle cose circostanti.



Questo simbolo indica un pericolo che comporta un livello di rischio che, se non evitato, potrebbe causare lesioni lievi o moderate o danni materiali alle apparecchiature, alle persone e alle cose circostanti.



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 richiedere una nuova copia al produttore.

In caso di scambio di informazioni con il produttore o con il personale di assistenza autorizzato, è indispensabile fare riferimento ai dati riportati sulla targhetta identificativa dell'apparecchio e al numero di serie.

1.2 Responsabilità e garanzia del produttore

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

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

Il produttore declina ogni responsabilità indiretta o diretta derivante da:

- montaggio e cablaggio effettuati da personale non pienamente qualificato secondo le norme nazionali per lavorare su apparecchiature che presentano rischi elettrici.
- montaggio e cablaggio effettuati senza l'utilizzo dei dispositivi di sicurezza e degli strumenti richiesti dalle norme di sicurezza nazionali.
- mancato rispetto delle istruzioni di installazione e manutenzione e utilizzo delle apparecchiature in modo diverso da quanto specificato nei manuali.
- utilizzo da parte di personale che non ha letto e compreso appieno il contenuto del manuale d'uso.
- uso non conforme alle norme specifiche vigenti nel Paese in cui è installata l'apparecchiatura.
- modifiche apportate all'apparecchiatura, al software, alla logica di funzionamento, salvo autorizzazione scritta del Produttore.
- riparazioni non autorizzate dal Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.
- danni causati intenzionalmente, per negligenza, da 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 montaggio errato delle protezioni di sicurezza o dalla mancata applicazione delle etichette di sicurezza.

Il trasferimento dell'apparecchiatura ad altri richiede anche la consegna di tutti i manuali. In caso contrario, qualsiasi diritto dell'acquirente, compresi i termini della garanzia, ove applicabili, sarà automaticamente annullato.

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

1.2.1 Condizioni di garanzia

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

In caso di difetto del prodotto, contattare il Servizio di assistenza tecnica LEGRAND che fornirà tutte le istruzioni su come procedere.

Non restituire nulla senza previa autorizzazione di LEGRAND.

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

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

LEGRAND non è responsabile per costi quali:

- perdita di profitti o guadagni.
- perdita di attrezzature, dati o software.
- rivendicazioni di terzi.
- qualsiasi danno a persone o cose dovuto a un uso improprio, alterazioni tecniche non autorizzate o modifiche.
- qualsiasi danno a persone o cose dovuto a installazioni in cui non è stata garantita la piena conformità alle norme che regolano le specifiche applicazioni d'uso.

1.2.2 Estensione della garanzia e contratti di 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 disponibile a fornire un servizio di assistenza tecnica in grado di soddisfare tutte le esigenze, contratti di manutenzione, disponibilità 24 ore su 24, 7 giorni su 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 riproduzione parziale o totale del manuale mediante fotocopia o altri sistemi, compresa la scansione elettronica, non autorizzata per iscritto da LEGRAND, viola le condizioni di copyright e può comportare azioni legali.

2. Requisiti normativi e di sicurezza

 **Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'apparecchiatura, è necessario leggere attentamente l'intero manuale, in particolare il presente capitolo. Conservare con cura il presente manuale e consultarlo ripetutamente durante l'installazione e la manutenzione da parte di un tecnico qualificato.**



Keor DK RT 1-2-3 kVA è un UPS di categoria C2 secondo la norma EN IEC 62040-2. L'UPS è un prodotto destinato ad applicazioni commerciali e industriali nel secondo ambiente: potrebbero essere necessarie restrizioni di installazione o misure aggiuntive per prevenire 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 in modo diverso da quanto specificato 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, segnalazione o avvertimento e non ignorare alcun allarme, messaggio di avvertimento o avviso, indipendentemente dal fatto che siano generati automaticamente o rappresentati da segnali fissati sull'apparecchiatura.



In caso di emergenza, seguire le norme vigenti nel paese in cui è installata l'apparecchiatura.

2.1 Definizioni di "Tecnico qualificato" e "Operatore"

2.1.1 Tecnico qualificato

Il professionista che effettua l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione ordinaria è denominato "Tecnico qualificato".

Questa definizione si riferisce a persone che possiedono le qualifiche tecniche specifiche e conoscono il metodo di installazione, assemblaggio, 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 richiesti dalle norme di sicurezza nazionali per tutte le operazioni indicate nel presente manuale (vedere gli esempi elencati al paragrafo 2.3).



Il responsabile della sicurezza è responsabile della protezione e della prevenzione dei rischi aziendali secondo quanto indicato nelle direttive europee 2007/30/CE e 89/391/CEE relative alla sicurezza sul luogo di lavoro.

Il responsabile della sicurezza deve garantire che tutte le persone che lavorano sull'apparecchiatura abbiano ricevuto tutte le istruzioni che le riguardano contenute nel manuale, in particolare quelle contenute nel presente capitolo.

2.1.2 Operatore

Il professionista addetto all'uso normale dell'apparecchiatura è denominato "Operatore".

Questa definizione si riferisce a persone che sanno come utilizzare l'apparecchiatura definita nel manuale d'uso e che possiedono i seguenti requisiti:

1. istruzione tecnica che consente loro di operare secondo le norme di sicurezza in relazione ai pericoli legati alla presenza di corrente elettrica.
2. formazione sull'uso dei dispositivi di protezione individuale e sulle misure di primo soccorso di base.

Nella scelta di un operatore, il responsabile della sicurezza dell'azienda deve tenere conto:

- l'idoneità al lavoro della persona secondo le leggi vigenti.
 - l'aspetto fisico (assenza di disabilità di qualsiasi tipo).
 - l'aspetto psicologico (stabilità mentale, senso di responsabilità).
 - il background formativo, la formazione e l'esperienza.
 - la conoscenza delle norme, dei regolamenti e delle misure di prevenzione degli infortuni.
- Egli dovrà inoltre fornire una formazione tale da garantire una conoscenza approfondita delle attrezzature e delle loro parti componenti.

Alcune attività tipiche che l'operatore è tenuto a svolgere sono:

- l'uso delle apparecchiature in condizioni di funzionamento normale e il ripristino del funzionamento dopo l'arresto.
- l'adozione delle misure necessarie per mantenere le prestazioni qualitative dell'UPS.
- la pulizia dell'apparecchiatura.
- la collaborazione con il personale addetto alle attività di manutenzione ordinaria (tecnici qualificati).

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 le apparecchiature indicate in questa sezione.



Le persone responsabili del funzionamento di questa apparecchiatura e/o che transitano nelle sue vicinanze non devono indossare indumenti con maniche larghe, né lacci, cinture, braccialetti o altri oggetti metallici che potrebbero costituire un pericolo.

Il seguente elenco riassume i dispositivi di protezione individuale minimi da indossare sempre. Potrebbero essere necessari ulteriori requisiti in base alle norme di sicurezza nazionali.



Scarpe antinfortunistiche e antiscintilla con suola in gomma e puntale rinforzato



Guanti protettivi per operazioni di movimentazione



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



Indumenti protettivi per lavori elettrici



Protezione per il viso e la testa



Utensili isolati



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

2.3 Segnali di pericolo sul luogo di lavoro

I seguenti segnali devono essere esposti in tutti i punti di accesso alla stanza in cui è installata l'apparecchiatura:



Corrente elettrica

Questo segnale indica la presenza di parti sotto tensione.



Come comportarsi in caso di emergenza

Non utilizzare acqua per spegnere gli incendi, ma solo estintori specifici per incendi di apparecchiature elettriche.



Vietato fumare

Questo cartello indica che è vietato fumare.

2.4 Segnaletica sulle apparecchiature

Sull'UPS sono esposti cartelli di sicurezza che comunicano messaggi di avvertenza relativi a potenziali pericoli. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate. È vietato rimuovere tali cartelli e/o lavorare ignorando tali avvertenze.

Contattare il produttore se un segnale è deteriorato e/o non è più leggibile, anche solo parzialmente.



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

2.5 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 gli armadietti delle batterie esterne prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione e/o manutenzione.



Una batteria può presentare un rischio di scossa elettrica e ustioni a causa dell'elevata corrente di cortocircuito. Le batterie difettose possono raggiungere temperature che superano le soglie di ustione delle superfici toccabili. Quando si lavora sulle batterie, è necessario osservare le seguenti precauzioni:

- a) rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici.
- b) utilizzare utensili con manici isolati.
- c) indossare guanti e stivali di gomma.
- d) non appoggiare utensili o parti metalliche sulle batterie.
- e) scollegare la fonte di ricarica prima di collegare o scollegare i terminali della batteria.
- f) determinare se la batteria è stata inavvertitamente collegata a terra. Se inavvertitamente collegata a terra, rimuovere la fonte 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 tali collegamenti a terra vengono rimossi durante l'installazione e la manutenzione (applicabile alle apparecchiature e alle alimentazioni a batteria remota che non dispongono di un circuito di alimentazione collegato a terra).
- g) Non lasciare mai i terminali dei cavi sotto tensione senza una protezione isolata.
- h) Quando si sostituiscono le batterie, sostituirle con batterie o pacchi batteria dello stesso tipo e numero. Se le batterie vengono sostituite con batterie di tipo errato, sussiste il rischio di esplosione.

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

Non aprire o danneggiare le batterie. L'elettrolito fuoriuscito è nocivo 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.



Non accendere l'UPS se dalle batterie fuoriesce del liquido.



Non aprire alcun interruttore della batteria mentre l'UPS sta alimentando 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 che non sia presente tensione.

Tutti i sezionatori remoti devono essere bloccati con un lucchetto adeguato per garantire che nessuno possa accenderli.



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



L'UPS funziona con sistemi TN e TT. Lo stato del neutro in uscita è lo stesso dello stato del neutro in ingresso.

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



Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, l'UPS deve funzionare in ambienti chiusi, puliti, con temperatura e umidità controllate. Deve essere tenuto lontano da acqua e 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 utilizzare l'apparecchiatura con 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'apparecchiatura e il luogo di lavoro devono essere mantenuti perfettamente 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 accanto all'apparecchiatura. È vietato depositare materiali infiammabili vicino all'apparecchiatura.



Non collegare apparecchi non informatici quali apparecchiature mediche, di supporto vitale e elettrodomestici.



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 vicino ad apparecchiature che generano forti campi elettromagnetici e/o vicino ad apparecchiature sensibili ai campi elettromagnetici.

-  Durante le operazioni di manutenzione, è necessario affiggere cartelli con la scritta "Lavori di manutenzione in corso" nel reparto in modo che siano 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 l'apertura dell'armadio rack in cui è installato l'UPS.
-  La presa di corrente che alimenta l'UPS deve essere installata vicino all'UPS e deve essere facilmente accessibile all'uscita dell'UPS.
-  Non collegare stampanti laser all'uscita dell'UPS perché hanno una corrente di avvio elevata.



Non collegare l'ingresso dell'UPS alla sua stessa uscita.



Non collegare una presa multipla o un dispositivo di protezione contro le sovratensioni all'UPS per evitare potenziali sovraccarichi.



In caso di interruzione dell'alimentazione di rete, non scollegare il cavo di alimentazione. È necessario garantire la continuità della messa a terra dei carichi collegati.

2.7 Cybersecurity



La cybersecurity è essenziale per garantire la sicurezza delle apparecchiature alimentate dall'UPS. L'UPS deve essere installato in un'area ad accesso limitato con controllo degli accessi e sorveglianza.



L'accesso all'area in cui è installato l'UPS deve essere consentito solo a personale autorizzato.



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



LEGRAND non è responsabile per danni o perdite relativi a violazioni della sicurezza, accessi non autorizzati, interferenze, intrusioni, fughe o furti di dati. Il cliente è responsabile di effettuare controlli periodici per garantire che il funzionamento del sistema e le misure di sicurezza implementate non siano stati compromessi.

3. Controllo delle attrezzature e trasporto

3.1 Controllo visivo

Ispesinare attentamente l'imballaggio e le attrezzature per verificare che non abbiano subito danni durante il trasporto.

In caso di danni evidenti o accertati, informare immediatamente:

- il trasportatore e la compagnia di spedizioni.
- il Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.

Verificare che l'apparecchiatura corrisponda agli articoli indicati nella documentazione di consegna. Se l'UPS deve essere immagazzinato, seguire le istruzioni del capitolo 7.



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

3.2 Controllo dell'attrezzatura

L'attrezzatura e i relativi accessori forniti devono essere in perfette condizioni. Verificare che:

- i dati di spedizione (indirizzo del destinatario, numero di colli, numero d'ordine, ecc.) corrispondano a quanto riportato nella documentazione di consegna.
 - i dati tecnici riportati sulla targhetta applicata all'UPS corrispondano al materiale descritto nella documentazione di consegna.
 - la documentazione che accompagna l'apparecchiatura includa il manuale di installazione.
- In caso di discrepanza, 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 di carattere generale:

- UPS.
- Manuale di installazione e manutenzione.
- Cavo di uscita e ingresso IEC.
- Cavo USB.
- Kit accessori:



x2



x2



x2



M4x8mm

x6



M3x6mm

x8



x2



In caso di difetti e/o articoli 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. I cabinet devono essere sempre movimentati in posizione verticale. Durante le operazioni di carico e scarico, rispettare sempre le indicazioni riportate sull'imballo.



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



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



L'apparecchiatura deve essere sempre maneggiata da personale addestrato e istruito. Rispettare le norme di sicurezza in vigore nel proprio paese relative all'uso di attrezzature di sollevamento e/o accessori.

3.4 Vincoli di posizionamento

Mantenere una buona ventilazione intorno all'UPS. La distanza tra qualsiasi dispositivo adiacente o parete deve essere di almeno 200 mm. Una ventilazione insufficiente può ridurre la durata dei componenti interni e influire sulla durata dell'UPS. Assicurarsi che le prese d'aria dell'UPS non siano ostruite.

Poiché l'UPS è pesante, deve essere installato in un luogo in grado di sostenerne il peso.

4. Installazione

 Tutte le operazioni di installazione dell'UPS devono essere eseguite esclusivamente da un **TECNICO QUALIFICATO** (paragrafo 2.2.1).



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



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



La qualità dell'energia della rete elettrica deve essere conforme ai livelli di compatibilità delle singole armoniche di tensione definiti dalla norma IEC 61000-2-2. In condizioni più severe, è necessario effettuare una verifica della qualità dell'alimentazione durante la messa in servizio dell'UPS da parte del Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND per verificarne la compatibilità.



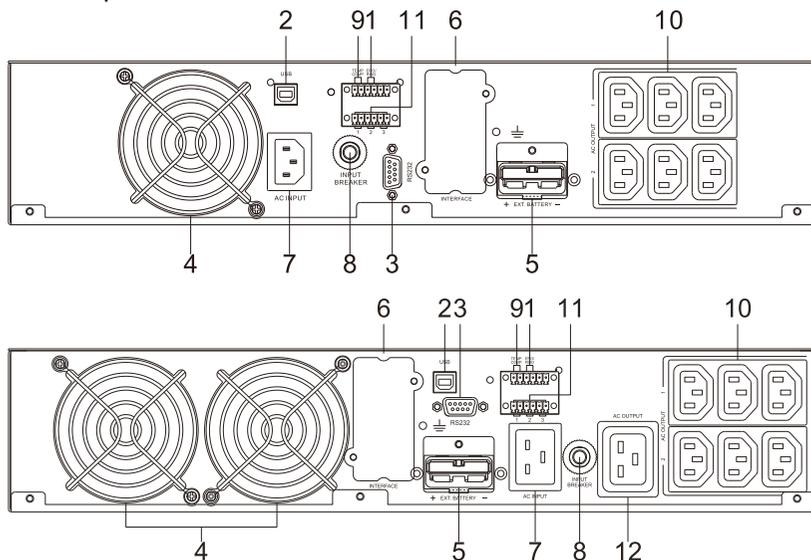
L'UPS è dotato di un sistema di riavvio automatico. In caso di ritorno della rete di alimentazione dopo il termine del funzionamento a batteria, l'UPS si accende e riprende il normale funzionamento alimentando i carichi in uscita.



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

4.1 Viste

4.1.1 Pannello posteriore



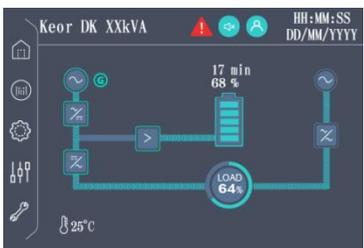
1. Ingressi segnale di spegnimento di emergenza (EPO) / accensione/spegnimento remoto (ROO)
2. Porta USB
3. Porta RS-232
4. Ventola
5. Connettore batteria esterna
6. Slot per schede di comunicazione opzionali
7. Spina di alimentazione CA o presa di ingresso
8. Interruttore automatico di ingresso di servizio
9. Terminale di compensazione della temperatura
10. Prese CA (programmabili)
11. Contatto a secco
12. Presa CA

4.1.2 Pannello operativo

Pulsante touch panel		
Simbolo	Funzione	Descrizione
	Pressione prolungata	UPS ACCESO quando l'UPS è in modalità standby CA
		UPS OFF quando l'UPS è in modalità di funzionamento
	Premere due volte a lungo	UPS ON quando l'UPS è in modalità standby CC
	Premere brevemente	Silenziamento allarme



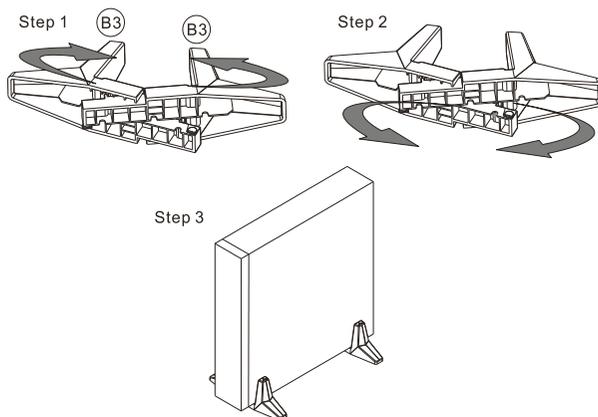
Display touch panel	
Segnale	Descrizione
	Home page - Diagramma di flusso UPS
	Pagina di misurazione - Parametri di misurazione UPS
	Pagina delle impostazioni - Parametri di impostazione UPS
	Pagina di controllo - Funzioni di comando UPS
	Pagina Varie - Informazioni UPS
 (Lato sinistro)	Stato alimentazione di rete
	Stato di funzionamento del raddrizzatore/booster
	Stato di carica della batteria



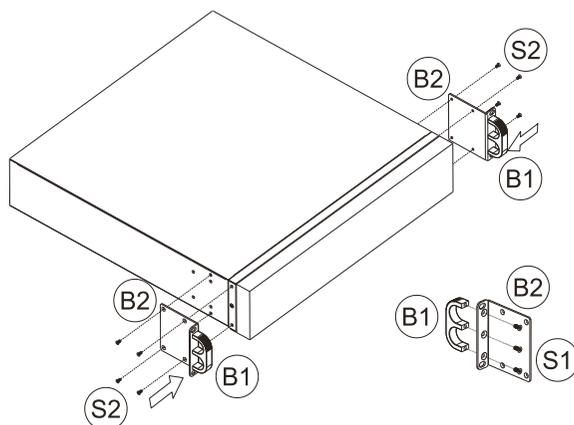
	Stato di scarica della batteria
	Stato di funzionamento dell'inverter
 (Lato superiore destro)	Stato alimentazione bypass
	Stato di funzionamento dell'interruttore di bypass
	Avviso di guasto o anomalia UPS
	Cicalino silenzioso
	Stato di accesso all'account
	Data e ora (HH:MM:SS GG/MM/AAAA)
	Nome modello 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



i L'UPS deve essere sempre installato sopra altre apparecchiature, come gli armadi batteria.



Non trasportare l'UPS o l'armadio batteria utilizzando le maniglie.



L'armadio batteria è pesante, quindi deve essere installato dal basso verso l'alto del rack e posizionato sotto l'UPS.

4.3 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico non rientra nei lavori eseguiti da LEGRAND ed è di esclusiva responsabilità del tecnico specializzato. Si raccomanda di eseguire l'installazione elettrica in conformità con le norme locali e nazionali.

Utilizzare le spine di ingresso e uscita fornite con l'UPS.

Per collegare armadi batteria aggiuntivi, consultare il manuale di installazione fornito con gli armadi.



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 interruttori magnetotermici o fusibili.

Gli interruttori di protezione devono essere selezionati in base alla corrente di cortocircuito massima (max I_{sc}) necessaria per determinare la potenza di interruzione degli interruttori automatici e alla corrente minima (min I_{sc}) necessaria per determinare la lunghezza massima della linea protetta. La protezione contro i cortocircuiti deve funzionare sulla linea prima che gli effetti termici ed elettrotermici della sovracorrente possano danneggiare il cavo e i relativi collegamenti.



Questo prodotto può generare una corrente continua nel conduttore PE. Se per la protezione contro le scosse elettriche viene utilizzato un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD), sul lato di alimentazione dell'UPS è consentito solo un RCD di tipo A.

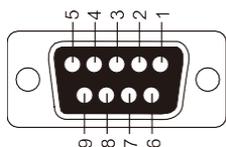
4.4 Comunicazione

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

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

Quando le schede di interfaccia opzionali vengono utilizzate insieme alla porta USB integrata, i segnali EPO avranno la massima priorità, seguiti dalla scheda SNMP/WEB, dal comando di spegnimento sulle schede DCE, R2E, RSE e USE e, infine, dalla porta USB integrata, che avrà la priorità più bassa.

4.4.1 RS232

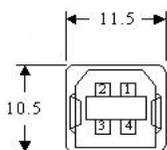


Pin 3: RS-232 Rx
 Pin 2: RS-232 Tx
 Pin 5: Terra

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

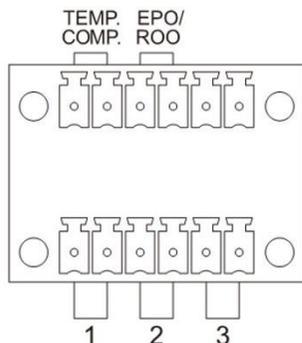
4.4.2 USB

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



1 → VCC (+5V)
 2 → D -
 3 → D +
 4 → Terra

4.4.3 EPO e contatti a secco di ingresso



Elemento	Funzione	Descrizione
1	Contatto pulito 1 NO (impostazione predefinita)	Attivo durante un evento di guasto dell'UPS
	Contatto pulito 1 NC	
2	Contatto pulito 2 NO (impostazione predefinita)	Attivo durante evento batteria scarica
	Contatto pulito 2 NC	
3	Contatto pulito 3 NO (impostazione predefinita)	Attivo quando l'UPS passa alla modalità batteria
	Contatto pulito 3 NC	
COMP. TEMP.	Compensazione temperatura	Rilevamento automatico della temperatura esterna del banco batterie per regolare la tensione del caricabatterie tensione
EPO/ ROO	EPO NO (impostazione predefinita)	Spegnimento UPS
	EPO NC	
	ROO NO	Avvio UPS
	ROO NC	

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

5. Configurazione e avviamento



Tutte le operazioni di configurazione e avviamento devono essere eseguite esclusivamente da un TECNICO QUALIFICATO (paragrafo 2.2.1).

5.1 Controlli pre-avviamento

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

1. Verificare che tutti i collegamenti siano stati effettuati e che tutti i collegamenti siano stati serrati correttamente.
2. Verificare che i parametri (tensione e frequenza) dell'alimentazione di rete siano compatibili con quelli indicati sulla targhetta dell'UPS.
3. Verificare che la tensione tra il cavo di neutro e il cavo di terra sia inferiore a 5Vac.
4. Verificare che non vi siano cortocircuiti nell'uscita dell'UPS e che la capacità di carico non superi la capacità nominale dell'UPS.
5. Verificare che la porta EPO sia configurata e collegata correttamente.
6. Verificare che il carico sia collegato correttamente.

5.2 Procedura di avvio

1. Collegare gli armadi batteria esterni (se presenti).
2. Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica e accendere i sezionatori della batteria degli armadi batteria esterni (se presenti).



È anche possibile accendere l'UPS in modalità batteria se la rete elettrica non è disponibile.

3. L'UPS entrerà in modalità standby al termine della procedura di inizializzazione. Il display si accende.

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 "11111111".



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.

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 **MANUTENZIONE ORDINARIA** devono essere eseguite esclusivamente da **TECNICI QUALIFICATI** (paragrafo 2.2.1).

Gli interventi di **MANUTENZIONE STRAORDINARIA** devono essere eseguiti esclusivamente dal **SERVIZIO TECNICO LEGRAND**.

LEGRAND declina ogni responsabilità per eventuali lesioni o danni causati da attività eseguite in modo diverso dalle istruzioni riportate nel presente manuale.



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

6.1 Manutenzione preventiva

L'UPS non contiene parti soggette a 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.

Queste sono essenziali per salvaguardare l'affidabilità dell'apparecchiatura.

Questi controlli devono essere effettuati anche per verificare che i componenti, i cablaggi e i collegamenti non presentino segni di surriscaldamento.

Durante un'ispezione di manutenzione, il tecnico qualificato deve effettuare i seguenti controlli:

- assenza di allarmi.
- elenco degli eventi memorizzati.
- corretto funzionamento del bypass statico e di manutenzione.
- integrità dell'impianto elettrico.
- flusso dell'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.



I controlli periodici comportano operazioni 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 condizioni anomale, si accenderà un segnale di allarme comune  accompagnato da un allarme acustico.

6.4.1 Guasti comuni

Guasto	Codice errore	Possibile causa
LED di guasto rosso/icona di allarme	Er05, Er39	Verificare che le batterie siano collegate correttamente e che siano cariche e in buono stato. Se necessario, ricaricare le batterie per 8 ore per verificare se l'UPS fornisce normalmente l'alimentazione di backup. UPS fornisce normalmente l'alimentazione di backup.
	Er06, Er10, Er12, Er28 e icona di sovraccarico	1. Rimuovere alcuni carichi non critici dall'uscita dell'UPS. 2. Verificare che non vi siano cortocircuiti tra i cavi a causa di un isolamento danneggiato. Sostituire i cavi se necessario.
	EPO	È stato attivato l'arresto di emergenza
	Er11	Rimuovere eventuali oggetti che ostruiscono le aperture di ventilazione. Verificare che le ventole di raffreddamento sul pannello posteriore funzionino correttamente. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se le ventole devono essere sostituite.
	Er14	Verificare che le ventole di raffreddamento sul pannello posteriore funzionino correttamente. Assicurarsi che l'UPS funzioni normalmente. Se è in modalità CVCF, è necessario spegnere e riaccendere l'UPS. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se è necessario sostituire le ventole.
	Altro codice di errore	Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.
L'UPS non offre un backup della batteria o il tempo di backup è inferiore a quello previsto		Se il tempo di alimentazione di backup è ancora troppo breve dopo 8 ore di ricarica, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND
L'UPS funziona normalmente, ma il carico non è alimentato		Verificare che tutti i cavi di alimentazione siano collegati correttamente. Se il problema persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.

<p>L'UPS passa in modalità batteria e poi torna alla modalità normale quando un dispositivo collegato viene acceso, oppure l'UPS passa avanti e indietro tra la modalità batteria e modalità normale.</p>		<p>1 Verificare che non sia collegata una ciabatta all'UPS. Non utilizzarla perché potrebbe causare un sovraccarico dell'UPS.</p> <p>2. Verificare che la presa a muro non sia danneggiata o che la spina del cavo non sia difettosa. In tal caso, sostituirla o ripararlo.</p>
---	--	---

Guasto	Codice errore	Possibile causa
<p>L'UPS si blocca e non può essere spento</p>		<p>1) Premere  per visualizzare l'evento di errore. Controllare e registrare il codice di errore.</p> <p>2) Consultare il manuale per comprendere la causa possibile e risolvere il problema. Se non è chiaro, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.</p> <p>3) Premere il tasto  e tenerlo premuto per 5 secondi fino a quando non si sente un doppio segnale acustico.</p> <p>4) Spegnerne il sezionatore di rete</p> <p>5) Dopo che l'UPS è completamente spento, l'UPS è sbloccato.</p>
<p>Rumori o odori strani</p>		<p>Spegnere immediatamente l'UPS. Scollegare il dall'alimentazione elettrica dell'UPS e contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.</p>

6.4.2 Codici di errore

Codice	Significato
EPO	Spegnimento di emergenza
Er05	Batteria scarica o difettosa
Er06	Cortocircuito in uscita
Er11	Sovratemperatura UPS
Er12	Sovraccarico inverter
Er14	Errore ventola
Er28	Sovraccarico bypass
Er39	Durante l'avvio dell'UPS, l'uscita è inferiore a 110 V e non c'è collegamento alla batteria
Er**	Altro codice di errore

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

6.4.3 Codici acustici

Stato UPS	Codice acustico
UPS difettoso, spegnimento dell'inverter. Tutte le funzioni sono disattivate.	Segnale acustico lungo e continuo
Errore tastiera di controllo	Segnale acustico lungo e continuo
UPS difettoso, i carichi continuano ad essere alimentati tramite inverter o bypass.	Segnale acustico singolo ogni due secondi
In modalità batteria	Tre bip brevi ogni dieci secondi
Batteria scarica	Bip rapidi e brevi in successione
Conferma ricezione porta RS-232 o USB	Due bip rapidi e brevi
Modalità di servizio ok	Un segnale acustico rapido e breve

7. Magazzinaggio



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



Un **TECNICO QUALIFICATO** deve verificare l'assenza di tensione prima di scollegare i cavi.

7.1 UPS

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

La scatola dell'imballaggio deve essere sollevata da terra di almeno 200 mm e mantenuta ad 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 vibrazioni 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 per eventuali danni o malfunzionamenti causati all'UPS da un immagazzinamento errato delle batterie.

8. Smontaggio



Le operazioni di smontaggio e smaltimento devono essere eseguite esclusivamente da un **TECNICO QUALIFICATO** (paragrafo 2.2.1).

Le istruzioni contenute in questo capitolo sono da considerarsi indicative: in ogni paese esistono normative diverse in materia di smaltimento dei rifiuti elettronici o pericolosi, quali le batterie. È necessario attenersi rigorosamente alle normative vigenti nel paese in cui viene utilizzata l'apparecchiatura.

Non gettare alcun componente dell'apparecchiatura nei rifiuti ordinari.

8.1 Smaltimento delle batterie

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



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

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 previsto nel paese in cui viene smontata l'apparecchiatura.

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

8.3 Smontaggio dei componenti elettronici

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



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

9. Caratteristiche tecniche

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

	1 kVA 3 113 34 3 113 37 3 113 3 113 45	2 kVA 3 113 35 3 113 38 3 113 41 3 113 43 3 113 46	3 kVA 3 113 42 3 113 44 3 113 47
Potenza nominale (VA)	1000	2000	3000
Potenza attiva (W)	100	2000	30
Fattore di potenza in uscita	1		
Tecnologia	Online, doppia conversione VFI-SS-11 (EN IEC 62040-3)		
IN/OUT	Monofase / Monofase		
Funzioni disponibili	Convertitore di frequenza Modalità ECO per il risparmio energetico		
Sistema neutro	Neutro passante da ingresso ad uscita		
Bypass	Automatico (statico) Esterno Manuale (opzionale)		
Categoria di sovratensione	OVC II		
Classe di protezione (EN/IEC 61140)	I		
Compatibilità con il sistema di distribuzione dell'alimentazione CA	TN, TT		
Ingresso	IEC320 C14 x 1	IEC320 C20 x 1	
Uscita	IEC320 C13: (3) x 2 Presse programmabili	IEC320 C13: (3) x 2 Presse programmabili + IEC320 C19 x 1	

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI INGRESSO

	1 kVA	2 kVA	3 kVA
	3 113 34 3 113 37 3 113 40 3 113 45	3 113 35 3 113 38 3 113 41 3 113 43 3 113 46	3 113 42 3 113 44 3 113 47
Corrente di ingresso (A)	6,2	12,2	17,8
Tensione nominale in ingresso (V)	230		
Intervallo tensione di ingresso (V)	da 110 a 280		
Frequenza di ingresso (Hz)	50/60 (con rilevamento automatico)		
Intervallo di frequenza in ingresso	± 5 Hz (modalità online) 40 – 70 (modalità CVCF)		
Fattore di potenza in ingresso	≥ 0,99 (in modalità lineare completa)		
Distorsione armonica totale della corrente di ingresso	THDi ≤ 5% (tensione nominale con THDv < 1% per carico lineare completo)		
Icp Corrente di cortocircuito prospettico (kA)	10		

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI USCITA

	1 kVA	2 kVA	3 kVA
	3 113 34 3 113 37 3 113 40 3 113 45	3 113 35 3 113 38 3 113 41 3 113 43 3 113 46	3 113 42 3 113 44 3 113 47
Corrente di uscita (A)	4,6	9,1	13,7
Tensione di uscita (V)	200/208/220/230/240 (impostazione predefinita 230) (200/208 con declassamento dell'80%)		
Intervallo di tensione di uscita	± 1% (fino all'avviso di batteria scarica)		
Frequenza di uscita (Hz)	50 / 60 (selezionabile dall'utente, impostazione predefinita 50)		
Intervallo di frequenza in uscita (Hz)	se non sincronizzato (funzionamento libero): ± 0,1		
Fattore di cresta ammesso sulla corrente di uscita	3:1		
Distorsione armonica della tensione di uscita	THDv ≤ 3% (carico lineare pieno) THDv ≤ 5% (carico non lineare pieno PF 0,9)		
Efficienza in modalità normale (%)	fino al 92	fino al 92,5	fino al 93
Efficienza in modalità Eco	fino al 98,3		
Capacità di sovraccarico	<p>Modalità online ≤105% continuo 106-110% per 10 min, quindi trasferire al bypass 111-130% per 1 min, quindi trasferire al bypass 131-150% per 10 sec, quindi trasferire al bypass 151-250% per 0,2 sec, quindi trasferire al bypass > 250% 0,1 sec, quindi trasferire al Bypass</p> <p>Modalità batteria ≤105% continuo 106-110% per 30 sec, quindi spegnimento 111-130% per 10 sec, quindi spegnimento 131-150% per 1 sec, quindi spegnimento 151-180% per 0,16 sec, quindi spegnimento > 180% 0,08 sec, quindi spegnimento</p> <p>Modalità ECO ≤105% continuo 106-110% per 10 min, quindi spegnimento 111-130% per 2 min, quindi spegnimento 131-150% per 10 sec, quindi spegnimento 151-250% per 0,32 sec, quindi spegnimento > 250% 0,16 sec, quindi spegnimento</p>		

CARATTERISTICHE DELLE BATTERIE E DEL CARICABATTERIE

	1 kVA 3 113 40	2 kVA 3 113 41	3 kVA 3 113 42
Tensione nominale della batteria (Vdc)	36	72	
Corrente massima della batteria (A)	30	36	53
Tipo di batteria	Senza manutenzione, piombo-acido, VRLA 12V/7Ah		Piombo-acido senza manutenzione, VRLA 12V/9Ah
Stringa di batterie	3 batterie	6 batterie	
Corrente di carica (A)	fino a 2 (regolabile su 1 o 2 - impostazione predefinita 1A)		
Tempo di ricarica	Da 5 ore al 90% di carica (corrente di carica 2 A per batteria interna)		
Tensione di carica (V)	40,95± 1%	81,9± 1%	

CARATTERISTICHE MECCANICHE

	1 kVA 3 113 40	2 kVA 3 113 41	3 kVA 3 113 42
Peso netto (kg)	14,8	24,4	27,0
Dimensioni A x L x P (mm)	88 (2U) x 440 x 454	88 (2U) x 440 x 640	

ALTRE CARATTERISTICHE

	1 kVA	2 kVA	3 kVA
	3 113 34 3 113 37 3 113 40 3 113 45	3 113 35 3 113 38 3 113 41 3 113 43 3 113 46	3 113 42 3 113 44 3 113 47
Display	Touchscreen LCD a colori da 4,3" con barra LED		
Porte di comunicazione	RS232 3 ingressi a contatti puliti USB Slot per schede (SNMP, relè, RS485)		
Protezioni	Spegnimento di emergenza (EPO e ROO) Protezioni elettroniche contro sovratemperatura, sovraccarichi, cortocircuito e scarica eccessiva della batteria Compensazione della temperatura Blocco delle funzioni a fine autonomia Limitatore di corrente all'avvio Controllo della velocità della ventola in base alla percentuale di carico e alla temperatura Protezione interna contro il ritorno di alimentazione		
Gestione remota	disponibile		

CONDIZIONI AMBIENTALI

	1 kVA	2 kVA	3 kVA
	3 113 34 3 113 37 3 113 40 3 113 45	3 113 35 3 113 38 3 113 41 3 113 43 3 113 46	3 113 42 3 113 44 3 113 47
Temperatura di esercizio (°C)	Da 0 a +40 (La durata della batteria si riduce con temperature superiori a 25 °C)		
Umidità relativa durante il funzionamento (%)	Da 0 a 95 (senza condensa)		
Temperatura di conservazione (°C)	Da -10 a +50 (La durata della batteria si riduce con temperature superiori a 25 °C)		
Livello di rumore a 1 metro (dBA)	≤ 50 45 dB in modalità bypass e online con 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
Classe delle sostanze meccanicamente attive (EN IEC 60721-3-3)	3S5
Altitudine di esercizio	fino a 2000 metri sul livello del mare senza declassamento

DIRETTIVE E NORME DI RIFERIMENTO

Marche	CE, CMIM, UKCA
Sicurezza	Direttiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1
EMC	Direttiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2
Requisiti di prestazione e prova	IT IEC 62040-3

10. Dati tecnici

 LEGRAND non è responsabile del corretto dimensionamento degli interruttori, che è specifico per ogni installazione elettrica.

TABELLA 1

Interruttore magnetotermico raccomandato per la linea di ingresso

POTENZA	NELL'INTERRUTTORE TERMO MAGNETICO (A)
1 kVA	
2 kVA	16
3 kVA	20

TABELLA 2

Interruttore differenziale raccomandato per la linea di ingresso

POTENZA	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE (I Δ n)
1 kVA	30 mA tipo A
2 kVA	
3 kVA	

LEGRAND
Servizio professionale e
consumatori BP 30076 -
87002 LIMOGES CEDEX
FRANCIA
www.legrand.com

Timbro dell'installatore