Keor FLEX

UPS Modulare TRIFASE
fino a 1.2 MW

#legrandImprovingLives

legrand®

LA SOSTENIBILITÀ

LA CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

Green management e filiera sostenibile: sono concetti che rientrano nella Corporate Social Responsibility di Legrand, cioè l'impegno ed il commitment dell'azienda alla redazione di una strategia e alla relativa attuazione con azioni pratiche volte ad un comportamento socialmente responsabile nei confronti di tutto quello che la circonda, quindi le persone, le cose e l'ambiente. La CSR coinvolge la gestione delle risorse umane, l'organizzazione e la suddivisione del lavoro e la gestione delle risorse naturali, anche al fine di valutare l'impatto che le azioni e le decisioni dell'azienda hanno al suo interno, ma anche all'esterno, quindi sugli stakeholders e sull'ambiente.

ECOSISTEMA AZIENDALE
Legrand interagisce eticamente con l'intero ecosistema delle sue attività.

PERSONE
Legrand si impegna a rispettare tutti i suoi collaboratori e i soggetti stakeholder.

AMBIENTE
Legrand intende limitare l'impatto del Gruppo sull' Ambiente.

L'ECONOMIA CIRCOLARE

Ci stiamo impegnando nella realizzazione di un sistema che coinvolga tutti gli stakeholders per la condivisione di valori, obiettivi ed azioni al fine di controllare e ridurre l'impatto ambientale di tutti i nostri processi economici e produttivi, ridurre gli scarti e trasformare quelli che una volta sarebbero stati definiti "rifiuti" in nuove risorse. Il controllo di tali aspetti impatta sull'intero life cycle del prodotto, partendo già dall'ideazione dei nuovi concept e dalle specifiche riguardanti i materiali che compongono l'UPS; ciò è possibile tramite processi di progettazione ed approvvigionamento responsabile (il cosiddetto "green procurement"), con forte attenzione alla ricerca e all'utilizzo di materiali innovativi provenienti a loro volta dall'economia circolare e materie prime alternative, che possano, a fine vita del prodotto, diventare risorse ad elevato valore aggiunto, utilizzabili in altri cicli produttivi.

LA DIGITALIZZAZIONE

Le nuove tecnologie informatiche ci permettono di ridurre l'impiego di alcuni documenti cartacei a favore del formato digitale: in questo modo le informazioni sono accessibili sempre ed in ogni luogo da pc o smartphone e al contempo si evita l'abbattimento di numerosi alberi. La digitalizzazione diventa inoltre un driver importante della circular economy, dal momento che permette l'utilizzo di strumenti per l'analisi dei dati di performance e per la diagnostica preventiva utili all'ottimizzazione del ciclo vita e della durabilità del prodotto.

L'EFFICIENZA

Il nostro team R&D lavora costantemente allo sviluppo di UPS sempre più efficienti, che permettano performance elevate ed incrementali con la minima dispersione di energia; anche per quanto riguarda le emissioni di CO_2, stiamo implementando processi e prodotti che costituiscano un miglioramento della percentuale di carbon footprint rispetto al passato. Efficienza non è però solo sinonimo di elevate prestazioni: per noi efficienza è anche ecodesign, ossia progettazione di UPS che si prestino in modo semplice alle riparazioni, alla manutenzione, alla separazione dei componenti e che quindi consentano un aumento della loro durabilità e la possibilità di riutilizzo e riciclo a fine vita.

L'EPD/PEP

Per ogni gamma di prodotto redigiamo una EPD (Environmental Product Declaration) o PEP (Profil Environnemental Produit) in linea con la norma ISO 14025: si tratta di una dichiarazione che costituisce una sorta di fotografia ambientale del prodotto. La EPD viene redatta secondo il concetto di Life Cycle Assessment: esso esamina l'impatto ambientale di un prodotto durate tutto il suo ciclo di vita, dall'elaborazione delle specifiche di prodotto, alla scelta dei materiali da utilizzare e la destinazione del prodotto stesso a fine vita.

UPservice offre la documentazione completa dei prodotti UPS in formato digitale, contribuendo così a ridurre l'utilizzo di documenti cartacei, a vantaggio di un minor impatto ambientale. Scopri come scaricare l'app visitando il nostro sito web **professionisti.bticino.it**.

SOLUZIONE COMPL

Con la crescente domanda di archiviazione ed elaborazione dei dati, alimentata da applicazioni di Intelligenza Artificiale, Big Data, Cloud Computing e Internet of Things, le infrastrutture IT sono diventate il fulcro strategico per la crescita e lo sviluppo delle imprese. L'elevata competenza, l'ampia gamma di prodotti innovativi, i marchi specializzati e i team di professionisti rendono il Gruppo Legrand il partner ideale per accompagnarti nel tuo percorso di evoluzione tecnologica.

Il Gruppo Legrand propone un'ampia gamma di soluzioni per la distribuzione, la protezione, il controllo e la gestione degli impianti e delle installazioni elettriche, adatte a ogni tipo di applicazione: dall'ambito industriale e commerciale fino alle infrastrutture.

ETA INTEGRATA

INFRASTRUTTURE ALIMENTATE DA ESPERTI

Le nostre soluzioni pluripremiate, riconosciute dai principali fornitori di Data Center, garantiscono prestazioni ottimali per le operazioni più critiche. Un team di specialisti progetta soluzioni su misura, combinando innovazione e affidabilità per soddisfare le richieste più esigenti.

Forniamo un supporto costante e di alta qualità grazie all'esperienza dei nostri team, sempre pronti a fornire i migliori servizi e supporto.

Keor FLEX

Potenza e flessibilità senza compromessi

Keor FLEX è un sistema UPS modulare che pone le basi per una nuova era nelle soluzioni di alimentazione ad alta efficienza, fornendo la massima protezione. Con una capacità che raggiunge fino a 1,2 MW e un design compatto, **Keor FLEX** è progettato per un'installazione e una manutenzione senza sforzo, garantendo una disponibilità di alimentazione ininterrotta e riducendo al minimo i costi di gestione del sistema, ottimizzando il TCO (Total Cost of Ownership).

Keor FLEX

- **Tecnologia collaudata**: costruita su un patrimonio di oltre 50 anni di esperienza nel mondo UPS.
- **Alta Efficienza**: fino a 98,6% di efficienza, ideale per i data center di ultima generazione, **Keor FLEX** ridefinisce gli standard di prestazione.
- **Resilienza**: progettato per un'installazione e una manutenzione senza interruzioni, assicurando un'alimentazione continua e affidabile.
- **Flessibilità**: grazie a un design modulare, questo UPS può raggiungere 1,2 MW, integrando fino a 12 moduli di alimentazione da 100 kW scalabili e sostituibili a caldo.

EFFICIENTE

98,6%

Efficienza del sistema in modalità doppia conversione

COMPATTO

1.2MW

in soli 2.8m²

SCALABILE

Potenza espandibile in base alle necessità, grazie alla Concezione Modulare e alla Parallelabilità fino fino a 4,8 MW

Alta Continuità di servizio TCO ottimizzato

RESILIENTE

Connessioni interne tramite barre di distribuzione

DISPONIBILE

Continuità operativa, anche in caso di guasto, grazie ai moduli sostituibili a caldo

INTELLIGENTE

Compatibilità con le «Smart Grid». Diagnostica Predittiva.

Keor FLEX è un sistema UPS modulare, trifase di ultima generazione, progettato per fornire la massima protezione e affidabilità per i tuoi ambienti IT e Data Center.

Keor FLEX

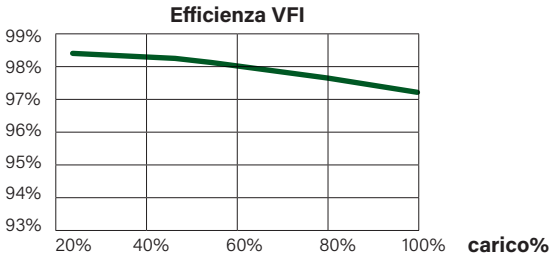
Prestazioni ed elementi innovativi

EFFICIENZA

Ottimizzazione dell'uso dell'energia

Grazie alla tecnologia al carburo di silicio (SiC), il sistema può raggiungere altissimi valori di efficienza a tutti i livelli di carico.

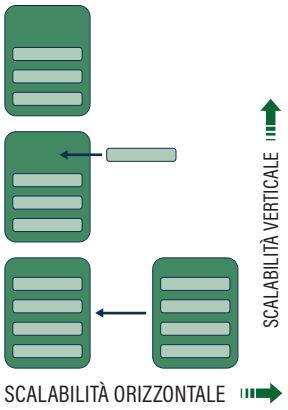
Raggiunge il **98,6%** in modalità online.



FLESSIBILITÀ

Dimensionamento del sistema in funzione delle necessità

Grazie al design modulare, l'UPS **Keor FLEX** può raggiungere 1,2 MW attraverso l'implementazione di un massimo di 12 moduli di potenza da 100 KW sostituibili a caldo e scalabili.
Per potenze superiori a 1200KW, l' UPS **Keor FLEX** può raggiungere una potenza massima di 4,8 MW configurando fino a 4 sistemi in parallelo.



ADATTABILITÀ

Soddisfazione delle specifiche esigenze impiantistiche

Il Sistema può essere facilmente configurato per adattarsi all'impianto elettrico circostante consentendo:

- Ingresso Cavi dall'Alto o dal Basso o collegamento tramite Busbar
- Sistema di terra TNC o TNS
- Distribuzione con o senza neutro (3Ph+N o solo 3Ph)
- Integrazione con le protezioni e gli interruttori del pannello a monte
- Sistema di limitazione Icw
- Protezione backfeed incorporata
- Chiave di interblocco a prova di errore per operazioni su interruttori e bypass manuale

ROBUSTEZZA ELETTRICA

Resilienza energetica garantita

Elevata tolleranza alle sovracorrenti: Inverter 3xIn e By-pass 20xIn. Le robuste barre interne di distribuzione, i connettori e l'affidabilità dell 'elettronica di potenza, garantiscono la resilienza elettromeccanica in caso di cortocircuiti intensi.

LI-ION

COMPATIBILITÀ CON BATTERIE AGLI IONI DI LITIO

Batterie ad alte prestazioni

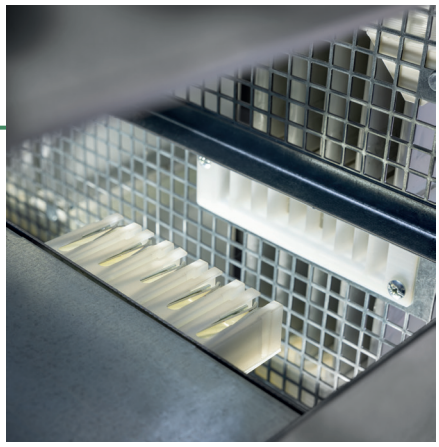
Continuità energetica garantita in un ingombro ridotto con lunga vita operativa e sistema elettronico di controllo integrato. Compatibile con batterie agli ioni di litio ad alte prestazioni con tecnologia LFP e NCM.

SEMPLICITÀ E AFFIDABILITÀ

Operazioni semplificate, affidabilità senza pari

PATENT PENDING

Il design innovativo delle barre di distribuzione interne, con connettori di alta qualità, assicura un sistema modulare robusto. Questo garantisce semplicità e affidabilità nella distribuzione dell'energia.



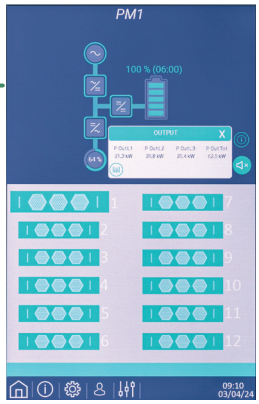
Keor FLEX
Design innovativo

DESIGN ECOLOGICO
Attenzione per l'ambiente

L'obiettivo di Legrand con **Keor FLEX** è quello di ridurre l'impatto ambientale, privilegiando l'utilizzo di materiali provenienti dall'economia circolare e migliorando l'efficienza del sistema.

SCHERMO TOUCH SCREEN HMI DA 10"
Controllo semplice ed intuitivo

Keor FLEX offre un'interfaccia semplice e intuitiva, che consente misurazioni e visualizzazione di parametri completi dell'intero sistema e dei singoli moduli. Il display mostra i registri storici dettagliati di allarmi e messaggi, integrati dalla diagnostica predittiva di ultima generazione. Lo schermo consente, inoltre, agli utenti di gestire e configurare il sistema in base a specifici requisiti di carico e applicazione.

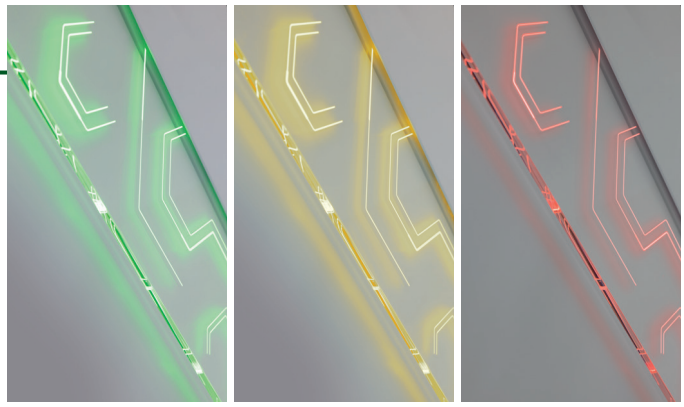


COMPATTEZZA
Ottimizzazione dello spazio

Ogni componente del sistema è progettata con l'obiettivo di garantire affidabilità e prestazioni ottimali, facilitando l'installazione e la manutenzione.
Il design compatto consente di raggiungere fino a 1200 kW di potenza in soli 2,8 m^2, adattandosi a qualsiasi configurazione operativa. **Keor FLEX** è dotato di ventilazione frontale e superiore, collegamenti per cavi dall'alto o dal basso o tramite busbar, eliminando la necessità di armadi aggiuntivi.

INNOVATIVA LUCE DI STATO
Monitoraggio senza sforzo, maggiore visibilità

Caratteristica distintiva di **Keor FLEX** è una barra di stato a LED multicolore, che offre una visualizzazione immediata e chiara dello stato di funzionamento dell'UPS.



Keor FLEX

Gestione e facilità di manutenzione

OTTIMIZZAZIONE DEL TCO

Riduzione dei costi

La diagnostica predittiva, il design intuitivo e la manutenzione semplificata contribuiscono a ridurre notevolmente i costi operativi e di gestione.

IN 8 ANNI DI VITA OPERATIVA

- **-27%** Consumo energetico
- **-31%** Carbon FootPrint
- **2.5 Years** Ritorno dell'investimento

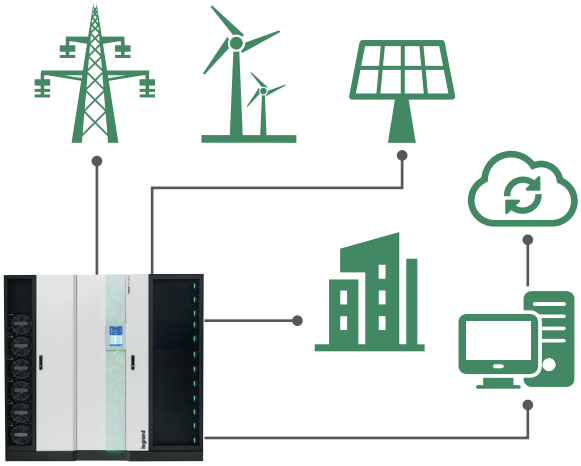
(Rispetto agli UPS all'avanguardia sul mercato con un'efficienza del 97%)

GESTIONE INTELLIGENTE DELL'ENERGIA

Scelte energetiche sostenibili

Il sistema UPS può essere utilizzato come risorsa nella distribuzione energetica

- Scambio di energia da e verso la rete
- Limitazione della potenza di picco assorbita dalla rete (peak shaving)
- Stabilizzazione rapida della frequenza di rete
- Integrazione con i sistemi di gestione degli edifici



PORTE DI COMUNICAZIONE INTEGRATE

Piena Connettività

MODULO DI COMUNICAZIONE FRONTALE

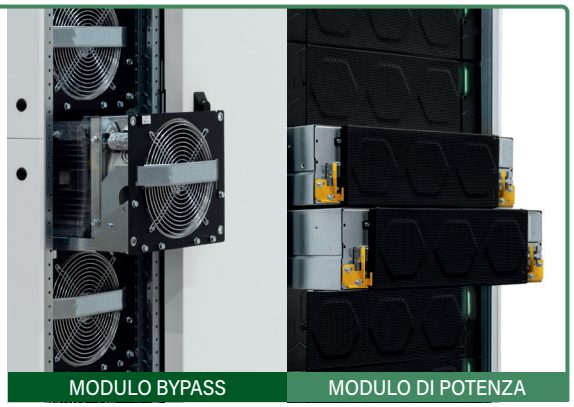
Il modulo di comunicazione è posizionato frontalmente, è facilmente accessibile ed è dotato di un'ampia scelta di interfacce di comunicazione.

Keor FLEX è conforme agli standard di Cybersecurity EN IEC 62443-4-1 e EN IEC 62443-4-2, garantendo protezione e sicurezza per le operazioni del sistema.

MODULARITÀ HOT SWAP

Continuità garantita

I moduli di alimentazione indipendenti, autonomi e autoconfiguranti, creano un sistema realmente sostituibile a caldo che consente di ridurre i tempi di inattività durante il funzionamento del servizio. La modularità è estesa anche al Bypass Statico che è composto da 6 moduli hot-swap compatti. Il risultato è "Nessun singolo punto di guasto".



USO E MANUTENZIONE FRONTALE

Massimo risparmio di spazio

Tutte le attività operative e di manutenzione possono essere facilmente eseguite dalla parte anteriore dell'UPS, eliminando la necessità di accedere alla parte posteriore e laterale. Questo design unico permette di installare l'armadio contro la parete, semplificando il servizio e migliorando la ventilazione. **Keor FLEX** offre una soluzione compatta che ottimizza l'uso dello spazio e offre una facilità d'uso superiore.

DIAGNOSTICA PREDITTIVA

Massimizza i tempi di attività

L'UPS è dotato di un sistema di monitoraggio interno e di capacità di elaborazione dei dati relativi al funzionamento. Questo permette di valutare in tempo reale le condizioni dei componenti soggetti ad invecchiamento, ottimizzando il piano di manutenzione in base alla loro durata prevista e riducendo al minimo le sostituzioni di parti non necessarie.

MTTR RIDOTTO

Massima operatività

L'UPS è progettato per avere un alta manutenibilità garantendo operazioni rapide e sicure, offrendo un basso tempo medio di riparazione (MTTR) e un'elevata operatività del sistema. Con l'architettura modulare hot-swap di **Keor FLEX**, i componenti di potenza critici possono essere rapidamente sostituiti, raggiungendo un MTTR di meno di 5 minuti, senza interrompere il funzionamento del sistema.

Keor FLEX

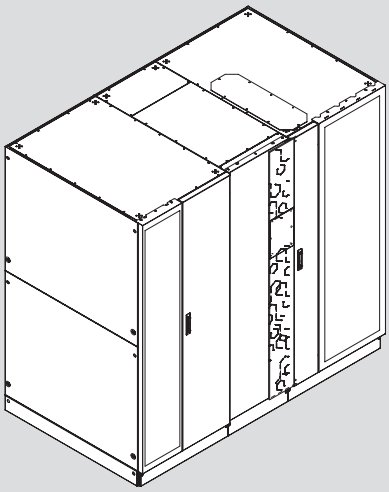
UPS Modulare trifase doppia conversione VFI

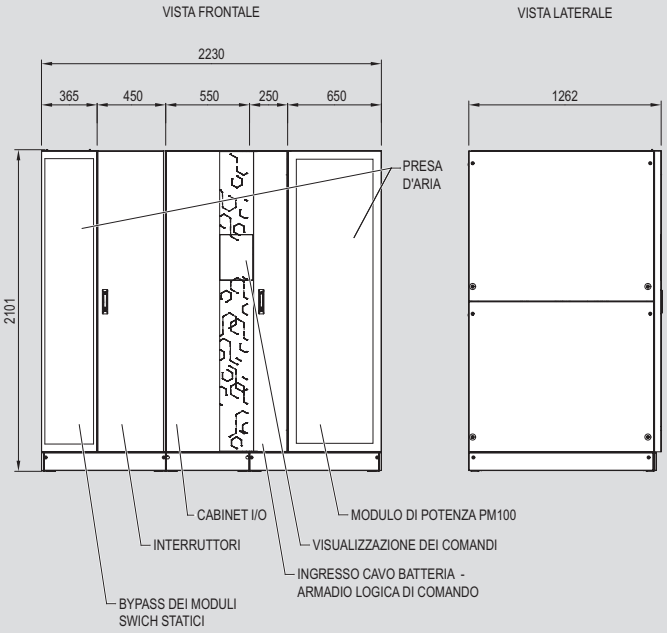
Caratteristiche generali:
Capacità del sistema UPS fino a 1200 kW
Architettura di ridondanza modulare
(moduli di potenza e moduli di bypass)
Display touch screen da 10"
Efficienza a doppia conversione fino al 98,6%
Efficienza in modalità ECO fino al 99%
Fattore di potenza in uscita = 1
Livello di rumore controllato
Barra di stato a LED multicolore
Sistema parallelabile fino a 4 unità
Moduli sostituibili a caldo
Intelligenza distribuita tra i moduli
Predisposto per la rete intelligente
Accesso frontale totale

Articolo	Componenti UPS			
	Descrizione	Potenza (kW)	Dimensioni (L x A x P mm)	Peso (kg)
9 000 91	Armadio UPS (max12 moduli)	1200	2230 x 2101 x 1262	2100
3 113 90	Modulo di potenza	100	3U	72,5

	Opzioni di configurazione
9 401 03	Interruttori di distribuzione integrati
9 401 04	Nessun interruttore di distribuzione
9 401 05	Limitazione Icw aggiuntiva di Bypass
9 401 19	Bypass senza limitazione Icw aggiuntiva
9 401 06	Protezione di Backfeed interna
9 401 09	Cavi dall'alto doppio ingresso
9 401 10	Cavi dal basso doppio ingresso
9 401 11	Condotto sbarre doppio ingresso
9 401 24	Cavi dall'alto ingresso comune
9 401 25	Cavi dal basso ingresso comune
9 401 26	Condotto sbarre ingresso comune
9 401 20	Kit TNC cavi doppio ingresso
9 401 21	Kit TNC cavi ingresso comune
9 401 22	Kit TNC condotto sbarre ingresso comune
9 401 23	Kit TNC condotto sbarre doppio ingresso
9 401 27	Interblocco con chiave su bypass manuale
9 401 16	Kit IP21

Caratteristiche





UPS SUPPORTED BY UPSERVICE

Caratteristiche

Caratteristiche generali	
Potenza nominale (kVA)	1200
Potenza attiva (kW)	1200
Classificazione	On-Line doppia conversione VFI-SS-111
Potenza del modulo (kW)	100
No. Moduli di potenza	Fino a 12
Sistema	Sistema UPS modulare, espandibile e ridondante
Specifiche di ingresso	
Tensione di ingresso (V)	400
Frequenza di ingresso (Hz)	50-60 Hz +/- 5Hz
Intervallo di tensione di ingresso (%)	+/-20
Corrente di ingresso THD	< 3% (a pieno carico)
Compatibilità con il gruppo elettrogeno	Sì
Fattore di potenza in ingresso	0.99
Specifiche di uscita	
Tensione di uscita	trifase + N / 4 fili
Efficienza (modulo di potenza)	98,65%
Efficienza del sistema	98,6%
Efficienza in modalità Eco	99%
Frequenza di uscita nominale (Hz)	50/60 Hz
Fattore di cresta	Fino a 3
Forma d' onda	Sinusoidale
Tolleranza della tensione di uscita	±1%
Tensione di uscita THD	<1% con carico lineare, <3% con carico non lineare
Capacità di sovraccarico	125% 10 min, 150% 1 min (inverter)
Bypass	Bypass automatico (statico ed elettromeccanico) e bypass di manutenzione manuale
Batterie	
Modulo batteria	VRLA - Li-Ion - TPPL
Intervallo di tensione della batteria (Vdc)	420-680
Caricabatterie	20kW per modulo di potenza
Comunicazione e gestione	
Display	Display touch screen da 10"
Porte di comunicazione	2 porte parallele, sincronizzazione esterna 2x Slot SNMP Adapter - Net Card, 1x Porta TCP/IP Ethernet Mod-BUS, 1x RS485 Device Interface (BMS), 1x CAN Device Interface (BMS), Scatto di protezione della batteria, sensore di temperatura della batteria della stanza, allarme batteria della stanza, 6 uscite contatti digitali, 6 uscite contatti analogici, Backfeed esterno, stato degli interruttori di distribuzione.
Protezione del back feed	Contattore interno e segnale per la protezione esterna
Spegnimento di emergenza (EPO)	Sì
Pulsante di avviamento a freddo	Sì
Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni cabinet L x A x P (mm)	2230 x 2101 x 1262
Peso netto cabinet (kg)	2200
Dimensioni modulo di potenza L x A x P (mm)	546 x 154,5 x 892,5
Peso netto modulo di potenza (kg)	72,5
Dimensioni modulo di bypass L x A x P (mm)	298 x 248 x 614,5
Peso netto modulo di bypass (kg)	26,5
Condizioni ambientali	
Temperatura/umidità di esercizio	0-40/ <95% senza condensa
Grado di protezione	Grado di protezione IP20
Rumore udibile massimo a 1 m dall'unità (dBA)	<75@50% di carico
Conformità	
Certificazioni	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3, EN IEC 62443-4-1, EN IEC 62443-4-2 (Cybersecurity)

Legrand si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

SERVIZIO CLIENTI

Affidabile

Direttamente presenti in più di 70 paesi, siamo in grado di intervenire e dare supporto in oltre 150 paesi nel mondo. Un team di tecnici qualificati è disponibile per darvi assistenza e garantire il funzionamento del vostro UPS consentendo così un'elevata qualità dell'alimentazione e disponibilità di energia anche ai carichi più critici.

Eccellenza

Il vantaggio competitivo di Legrand risiede nella sua capacità di fornire UPS ad alto valore aggiunto e servizi sia per gli utenti finali e partner commerciali. Per Legrand, la creazione di valore significa trovare soluzioni a basso consumo energetico, ma anche integrazione di soluzioni nel processo di sviluppo globale. Con circa 200.000 articoli a catalogo, il Gruppo fornisce tutti i prodotti necessari per la realizzazione di impianti elettrici e digitali, in particolare sistemi integrati, con l'obiettivo di trovare soluzioni per soddisfare le esigenze di tutti.

Fatto su misura

Legrand offre una gamma completa di soluzioni specifiche e servizi per soddisfare le richieste dei clienti:

- Supporto tecnico pre-vendita in fase di progettazione
- Test di collaudo in fabbrica
- Supervisione di installazione, collaudo e messa in servizio.
- Test sul sito di accettazione
- La formazione degli operatori
- Audit del sito
- Estensione della garanzia
- Contratto di manutenzione annuale
- Intervento veloce in caso di chiamata di emergenza.

SUPPORTO

ISPEZIONE DEL SITO, SUPERVISIONE DELL'INSTALLAZIONE.
Eseguiamo un controllo completo dell'ambiente in cui verrà installato l'UPS per garantirne la sicurezza e il funzionamento senza guasti. I nostri tecnici forniscono raccomandazioni per lo studio tecnico o per l'installatore elettrico, e supervisionano l'installazione dell'UPS prima della messa in servizio.

TEST SUL SITO, MESSA IN SERVIZIO.
I nostri tecnici effettuano rigorose prove sul sito e una configurazione completa dell'UPS prima della messa in servizio. Eseguono anche test di collaudo, test di accettazione in loco (SAT) e test di accettazione in fabbrica (FAT) in base alle vostre esigenze. Le operazioni di messa in servizio degli UPS sono svolte da nostri ingegneri qualificati, per garantire dopo lo start-up la massima funzionalità e l'eliminazione di eventuali problemi. Dopo la consegna finale del sistema UPS, viene fornito un rapporto di collaudo e messa in servizio.

FORMAZIONE

Offriamo formazione in loco per garantire l'utilizzo in totale sicurezza e il funzionamento efficiente del vostro UPS. Sono disponibili corsi di manutenzione presso le nostre sale formazione con attrezzature su cui sarà possibile fare attività pratiche.

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE PREVENTIVA
Apparecchiature elettroniche e sistemi elettrici, come gli UPS, contengono componenti e parti a vita limitata che devono essere sostituiti periodicamente secondo le specifiche del costruttore, tali tempi vengono influenzati da molteplici fattori, come la temperatura ambiente, la natura del carico ecc. ecc..

Per garantire prestazioni ottimali e per proteggere le vostre applicazioni critiche nel migliore dei modi, da potenziali tempi di inattività, è fondamentale eseguire regolari operazioni di manutenzione preventiva e sostituire le parti usurate quando necessario. I nostri contratti di servizio comprendono la pulizia, termografia IR, misurazioni, prove funzionali, log eventi e analisi della qualità dell'alimentazione, check della vita delle batterie, aggiornamenti hardware e software e relazioni tecniche.
Un piano di manutenzione preventiva è uno delle azioni più convenienti per preservare il vostro investimento e assicurare la continuità del vostro business.

MANUTENZIONE CORRETTIVA, INTERVENTO D'EMERGENZA
Grazie all'ausilio di strumentazione all'avanguardia, di software appositamente creati per il service e a costanti corsi di aggiornamento, i nostri tecnici riescono a ridurre al minimo i tempi di analisi, garantendo così un breve MTTR (Mean Time To Repair - tempo di riparazione). Verranno sostituite le parti mal funzionanti, eseguite azioni correttive, adeguamenti ed aggiornamenti per riportare l'UPS al suo funzionamento normale con estrema rapidità.

NOTE

facebook.com/legrand | linkedin/legrand | X.com/legrand | pinterest.com/legrandgroup | youtube.com/user/legrand | instagram.com/legrandnews | legrandgroup.com

BTicino SpA
Viale Borri, 231
21100 Varese - Italy
www.professionisti.bticino.it

AD-ITLGUPS-FL25B

AD-ITLGUPS-FL25B - 06/2025

Distributed by bticino