



Keor FLEX

TRIFÁSICO

SAI modular de hasta 1,2 MW



SOSTENIBILIDAD

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Gestión verde y cadena de suministro sostenible: estos conceptos forman parte de la Responsabilidad Social Corporativa de Legrand, que es el compromiso de la empresa de elaborar una estrategia e implementarla con acciones prácticas dirigidas a un comportamiento socialmente responsable hacia todo lo que le rodea, como las personas, las cosas y el medio ambiente.

La RSE implica la gestión de los recursos humanos, la organización y división del trabajo y la gestión de los recursos naturales. La RSC tiene como objetivo evaluar el impacto que las acciones y decisiones de la empresa tienen internamente, pero también externamente, sobre los grupos de interés y el medio ambiente.

ECOSISTEMA EMPRESARIAL

o cómo Legrand interactúa éticamente con todo el ecosistema de sus actividades

PERSONAS

o cómo Legrand se involucra con todos sus empleados y partes interesadas.

MEDIO AMBIENTE

o cómo Legrand pretende limitar el impacto medioambiental del Grupo.



ECONOMÍA CIRCULAR

Estamos comprometidos con la creación de un sistema que involucre a todas las partes interesadas para compartir valores, objetivos y acciones con el fin de controlar y reducir el impacto ambiental de todos nuestros procesos económicos y productivos, y transformar lo que alguna vez se habría definido como «residuos» en nuevos recursos. El control de estos aspectos tiene un impacto en todo el ciclo de vida del producto, a partir del diseño de nuevos conceptos y nuevas especificaciones para los materiales de los que está hecho el SAI; esto es posible a través de procesos responsables de diseño y adquisición (llamados «adquisiciones verdes»), con un fuerte enfoque en la investigación y el uso de materiales innovadores de la economía circular y materias primas alternativas. Cuando un producto termina su vida útil, todos estos materiales pueden convertirse en recursos de alto valor añadido que pueden utilizarse en otros ciclos de producción.



DIGITALIZACIÓN

Muchos de nuestros documentos ahora están disponibles en formato digital para ver en un PC o teléfono inteligente, no solo haciéndolos siempre accesibles, sino también reduciendo la cantidad de papel que usamos. La digitalización también se convierte en un importante motor de la economía circular, ya que permite el uso de herramientas para el análisis de datos de rendimiento y el diagnóstico preventivo, ambos útiles para optimizar el ciclo de vida y la durabilidad del producto.

EFICIENCIA

Nuestro equipo de I + D trabaja constantemente en el desarrollo de SAIs cada vez más eficientes que permitan un rendimiento alto e incremental con una mínima disipación de energía; con respecto a las emisiones de CO₂, estamos implementando procesos y productos que representan una mejora en el porcentaje de huella de carbono en comparación con el pasado.

Pero la eficiencia no es solo sinónimo de alto rendimiento.

Para nosotros, eficiencia también significa ecodiseño: esto implica que el SAI está diseñado de fácil reparación, mantenimiento y fácil separación de sus componentes.

Esto significa aumentar la durabilidad de nuestros SAI y la posibilidad de reutilizarlos y reciclarlos al final de su vida útil.



EPD/PEP

Para cada familia de productos elaboramos una EPD (Declaración Medioambiental de Producto) o PEP (Perfil Medioambiental de Producto) en línea con ISO 14025: es una declaración que es una especie de fotografía ambiental del producto.

La EPD se elabora de acuerdo con el concepto de Análisis del Ciclo de Vida: examina el impacto ambiental de un producto a lo largo de su vida útil, desde el desarrollo de las especificaciones del producto hasta la elección de los materiales que se utilizarán y el destino al final de la vida útil del producto en sí.

UPservice contiene la documentación completa de los productos UPS en formato digital.

Esta herramienta permite reducir el uso de documentos en papel en favor del formato digital en beneficio de un menor impacto medioambiental. Visita nuestro sitio web **ups.legrand.com**, para descargar la aplicación.

UPS

CON EL APOYO DE
UPSERVICE

UNA SOLUCIÓN

Con una demanda cada vez mayor de almacenamiento y procesamiento de datos, generadas por aplicaciones de Inteligencia Artificial, Big Data, Cloud computing e Internet de las Cosas, la infraestructura de TI definitivamente se ha convertido el núcleo central de las empresas y su expansión económica. Confíe en Legrand para potenciar la infraestructura de su centro de datos: su alto know-how, oferta de productos innovadores, marcas especializadas y equipo de expertos, hacen que el Grupo sea el socio adecuado a elegir.

Legrand Group ofrece una amplia gama de soluciones para la distribución, protección, control y gestión de plantas e instalaciones eléctricas para todo tipo de aplicaciones, desde sectores industriales y comerciales hasta infraestructuras.



INTEGRAL

INFRAESTRUCTURAS IMPULSADAS POR EXPERTOS

Nuestras galardonadas soluciones, reconocidas por los principales proveedores de centros de datos, garantizan un rendimiento óptimo para las operaciones de misión crítica. Un equipo de especialistas diseña soluciones a medida, combinando innovación y fiabilidad para satisfacer las necesidades más exigentes.

Proporcionamos un soporte constante y de alta calidad a través de la experiencia de nuestros equipos locales y centrales, siempre listos para ofrecer los mejores servicios y soporte.



SAI

Distribución eléctrica



Keor FLEX

Potencia y flexibilidad sin compromiso

Keor FLEX es un sistema SAI modular que prepara el escenario para una nueva era en soluciones de energía de alta eficiencia, proporcionando la máxima protección. Con una capacidad de hasta 1,2 MW y un diseño compacto, Keor FLEX está diseñado para una instalación y mantenimiento sin esfuerzo, lo que garantiza una disponibilidad ininterrumpida de energía y minimiza el coste total de la propiedad (TCO).

Elegir Keor FLEX

- **Tecnología probada:** Basado en una herencia de más de 50 años de experiencia en UPS.
- **Eficiencia redefinida:** 98,6% A medida para centros de datos expansivos, Keor FLEX redefine los estándares de rendimiento.
- **Resiliencia:** Diseñado para una instalación y mantenimiento sin interrupciones, garantizando una potencia ininterrumpida.
- **Flexibilidad:** Basado en un principio de diseño modular, este SAI puede alcanzar 1,2 MW mediante el despliegue de hasta 12 módulos de potencia intercambiables en caliente/escalables de 100 K

EFICIENTE

98.6%

Eficiencia de doble conversión del sistema



COMPACTO

1.2MW

en solo 2.8m²



ESCALABLE

Paga a medida que creces gracias a la concepción modular y la paralelización a 4.8 MW



Mayor tiempo de actividad TCO optimizado

RESILIENTE

Diseño interior robusto e innovador con Busbar



DISPONIBLE

Modularidad real de intercambio en caliente con sincronización en caliente



SMART

Compatibilidad con redes inteligentes. Diagnóstico predictivo





Keor FLEX, nuestro último sistema de SAI modular trifásico, diseñado para proporcionar la máxima protección y confiabilidad para sus entornos de IT y centros de datos.



Keor FLEX

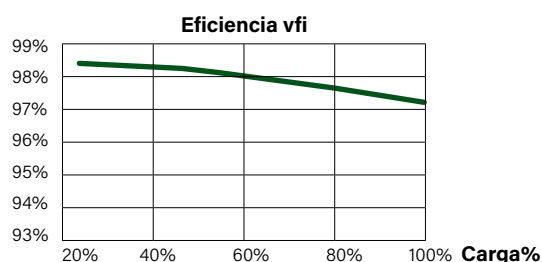
Elementos de rendimiento innovadores



EFICIENCIA Maximiza tu poder

Gracias a la tecnología de carburo de silicio (SiC), el sistema puede alcanzar los más altos niveles de eficiencia en todos los niveles de carga..

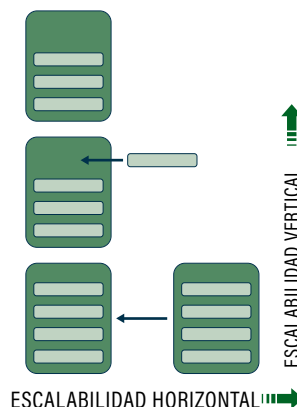
Supera el **98.6%** en modo online.



FLEXIBILIDAD Posibilidades de energía ilimitadas

Basado en un principio de diseño modular, el SAI **Keor FLEX** puede alcanzar 1.2 MW mediante el despliegue de módulos de potencia intercambiables/escalables en caliente de hasta 12 x 100 KW.

Para potencias superiores a 1200KW, el SAI **Keor FLEX** puede alcanzar un máximo de potencia nominal de 4.8 MW configurando hasta 4 sistemas en paralelo.





ADAPTABILIDAD

Adaptabilidad a medida para tus necesidades únicas

El sistema se puede adaptar fácilmente al sistema eléctrico circundante, lo que permite:

- Cable de entrada inferior o superior o conexión a Busbar
- Conexión a tierra TNC or TNS
- Con o sin neutro distribuido (3Ph+N o solo 3Ph)
- Integración con protecciones e interruptores del panel superior
- Sistema de limitación de Icw
- Protección de retroalimentación integrada
- Llave bloqueada a prueba de errores para operaciones con interruptor y bypass manual



ROBUSTEZ ELÉCTRICA

Resiliencia energética asegurada

Alta capacidad de eliminación de fallos: El inversor 3xln y By-pass 20xln

Sistema busbar interno de alta robustez, enchufes y electrónica de potencia que garantizan la resistencia electromecánica en caso de cortocircuitos intensos.

LI-ION

COMPATIBILIDAD CON IONES DE LITIO

Baterías de alto rendimiento

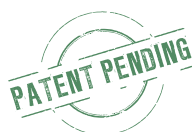
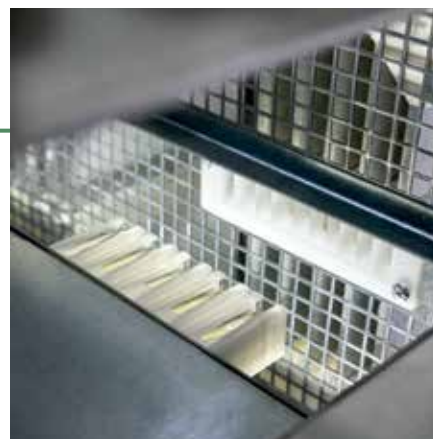
Energía de reserva en un tamaño eficiente y compacto, largo tiempo de operación y supervisión completa del sistema. Compatible con baterías Li-Ion de alto rendimiento con tecnología LFP y NCM.



SENCILLEZ Y FIABILIDAD

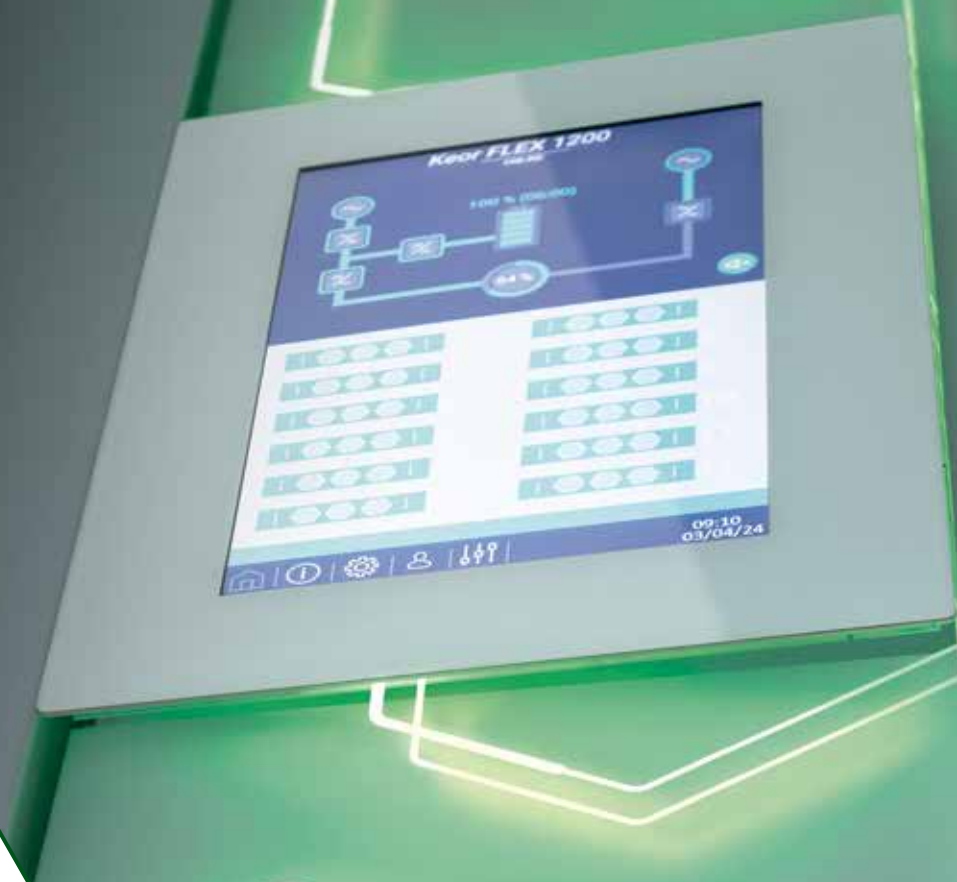
Operaciones simplificadas, fiabilidad inigualable

Innovador diseño interno de barras busbar con conectores de barras inteligentes, lo que garantiza un sistema modular robusto con módulos mínimos. Este diseño innovador ofrece simplicidad y fiabilidad en la distribución de potencia.



Keor FLEX

Diseño innovador



DISEÑO ECOLÓGICO

Atención al medio ambiente

La ambición de Legrand ha sido reducir la huella ambiental con **Keor FLEX**, dando prioridad a la economía circular, reduciendo la cantidad de materiales utilizados, promoviendo la reutilización de materiales y mejorando la eficiencia del sistema.



PANTALLA TÁCTIL HMI 10"

Control sin esfuerzo en la palma de la mano

Keor FLEX proporciona una interfaz fácil e intuitiva, que permite mediciones y parámetros completos desde todo el sistema hasta módulos individuales. La pantalla agiliza los registros históricos detallados de alarmas y mensajes, complementados con los últimos diagnósticos predictivos. La pantalla también permite a los usuarios administrar y configurar el sistema siguiendo los requisitos específicos de carga y aplicación.





reddot winner 2025

El **Red Dot Design Award** es un concurso internacional que honra la excelencia en el diseño de productos. El producto Keor Flex ganó el Red Dot Design

Premio 2025, destacando sus notables logros tecnológicos y de diseño.



COMPACTO

Porque el espacio importa

Cada componente del sistema está diseñado con precisión para garantizar la máxima fiabilidad y rendimiento, a la vez que hace hincapié en la facilidad de instalación y mantenimiento.

El diseño compacto ofrece hasta 1200 kW en 2,8 m2, con ventilación frontal superior, cable flexible (superior o inferior) o mediante conexión de busbar, incluidos interruptores de distribución sin necesidad de armarios adicionales.

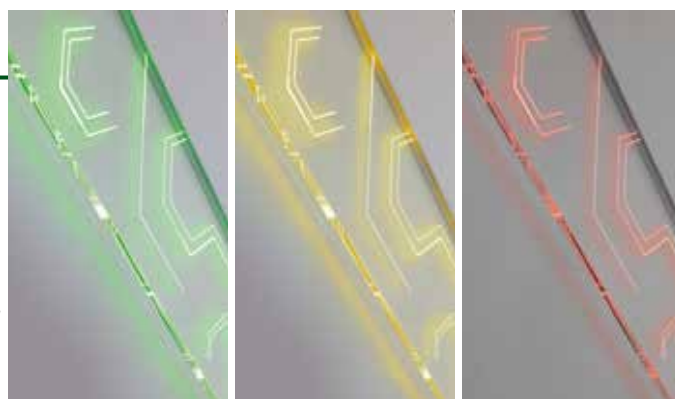


AMPLIA E INNOVADORA

LUZ DE ESTADO

Monitoreo sin esfuerzo, visibilidad mejorada

Una característica distintiva de **Keor FLEX**, se trata de la barra de estado LED multicolor. Emplea códigos a modo semáforo para una visualización inmediata y clara del estado operativo



Keor FLEX

Gestión del mantenimiento y servicio



OPTIMIZACIÓN DEL TCO

Permite el ahorro

Los diagnósticos predictivos, el diseño fácil de usar y el mantenimiento simplificado contribuyen a reducir sustancialmente los costes operativos y de gestión.

EN 8 AÑOS DE VIDA ÚTIL

-27%	Consumo de energía
-31%	Huella de carbono
2.5 años	Retorno de la inversión

(En comparación con los SAI de última generación del mercado con un 97% de eficiencia).

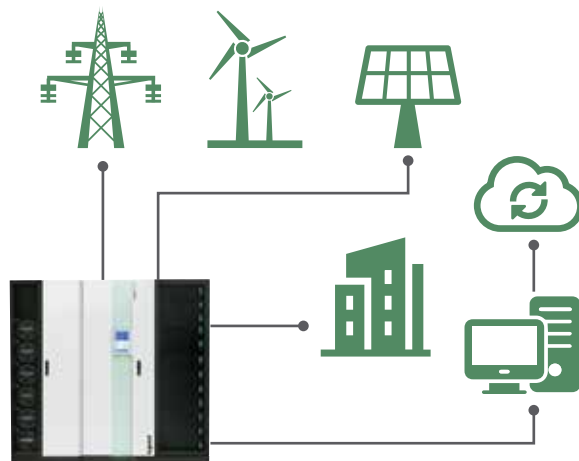


GESTIÓN INTELIGENTE DE LA ENERGÍA

Opciones de energía sostenibles

Utiliza tu UPS System como recurso de energía distribuida

- Importar-exportar energía desde/a la red
- Limita la potencia máxima absorbida de la red (pico máximo)
- Estabilización rápida de la frecuencia de la red
- Integración con sistemas de gestión de edificios





COMUNICACIÓN INTEGRAL ON-BOARD

Conectividad integral

MÓDULO DE COMUNICACIÓN FRONTAL

El módulo de comunicación se coloca en la parte delantera, es de fácil acceso y cuenta con una amplia selección de las interfaces de comunicación.

Cumplimiento de la norma de ciberseguridad EN IEC 62443-4-1, EN IEC 62443-4-2 que proporciona una protección y seguridad sólidas para las



MODULARIDAD DE INTERCAMBIO EN CALIENTE

Cero tiempo de inactividad

Los módulos de alimentación independientes, autónomos y autoconfigurables crean un sistema genuinamente intercambiable en caliente que permite cero tiempo de inactividad en la operación de servicio. La modularidad se extiende también al Bypass Estático que se compone de 6 módulos compactos de intercambio en caliente. El resultado es "Sin punto único de fallo".



MÓDULO DE DERIVACIÓN
BYPASS

MÓDULO DE POTENCIA



ACCESO FRONTAL TOTAL

Ahorro máximo de espacio

Todas las tareas operativas y de servicio se pueden realizar fácilmente desde el frente, eliminando la necesidad de acceso trasero. Este diseño único permite la instalación del armario contra la pared y facilita el servicio y la ventilación.

Con **Keor FLEX**, experimenta una solución de ahorro de espacio que prioriza la facilidad de uso y uso eficiente del espacio.



DIAGNÓSTICO PREDICTIVO

Maximiza el tiempo de actividad

El sistema incorpora un sistema de monitoreo interno y capacidades de procesamiento de datos. Esto facilita la evaluación en tiempo real de las condiciones de los componentes consumibles, lo que permite un plan de mantenimiento optimizado basado en su vida útil real esperada, minimizando los reemplazos innecesarios de piezas y maximizando el tiempo de actividad del equipo con estrategias de precisión.



MTTR REDUCIDO

Máxima disponibilidad

El enfoque en un diseño sostenible garantiza operaciones rápidas y seguras, ofreciendo un bajo tiempo medio de reparación (MTTR) y una alta disponibilidad del sistema. Con el SAI **Keor FLEX** de diseño modular intercambiable en caliente, los componentes críticos de alimentación se pueden reemplazar rápidamente, logrando un impresionante MTTR de menos de 5 minutos sin interrumpir el funcionamiento del SAI.



Características generales:

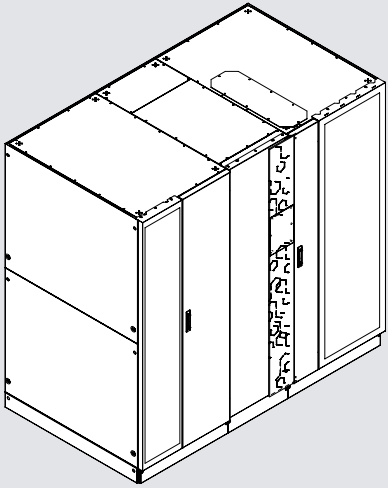
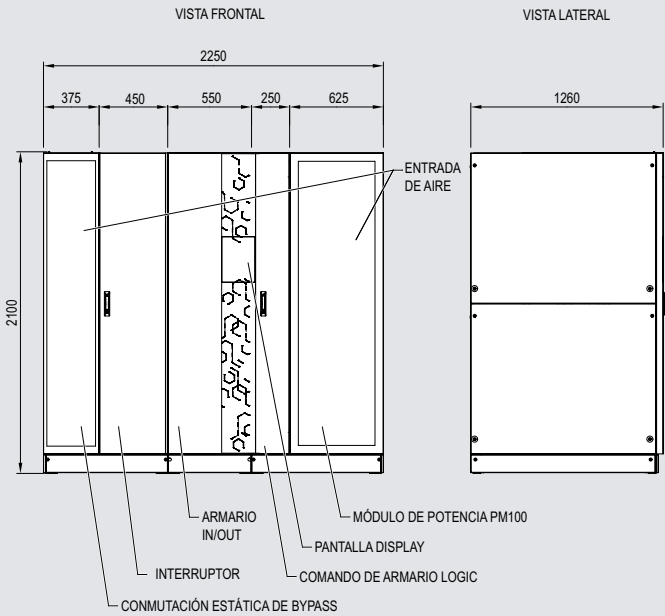
- Capacidad del sistema SAI de hasta 1200 kW
- Arquitectura de redundancia modular (módulos de alimentación y módulos de derivación)
- Pantalla táctil de 10"
- Doble eficiencia de conversión hasta 98,6%
- Eficiencia en modo ECO hasta 99%
- Factor de potencia de salida = 1
- Nivel de ruido controlado
- Barra de estado LED multicolor
- Sistema paralelo de hasta 4 unidades
- Módulos intercambiables en caliente
- Inteligencia distribuida entre módulos
- Preparado para redes inteligentes
- Acceso frontal total

Ref.	Componentes			
	Descripción	Potencia (kW)	Dimensiones (A x A x P mm)	Peso (kg)
9 000 91	Armario UPS (máx 12 módulos)	1200	2250 x 2100 x 1260	2100
3 113 90	Módulo de potencia	100	3U	60

Opciones de configuración

- 940103 Con interruptores de distribución
- 940104 Con interruptores de distribución
- 940105 Limitación de Icw de hasta 100 kA
- 940106 Alimentación trasera interna
- 940107 TNS
- 940108 TNC
- 940109 Conexión superior del cable
- 940110 Conexión inferior del cable
- 940111 Busbar (conexión superior)
- 940112 Rectificador de entrada común + Bypass
- 940113 Rectificador de doble entrada + Bypass
- 940122 Bypass manual de enclavamiento con bloqueo de llave
- 940116 Kit IP21

Características



Keor FLEX

SAI Modular trifásico de doble conversión VFI

Características

Características generales	
Potencia nominal (kVA)	1200
Potencia activa (kW)	1200
Clasificación	Online de doble conversión VFI-SS-111
Potencia del módulo (kW)	100
Nº de módulos	Hasta 12
Sistema	Sistema SAI modular, expandible y redundante
Especificaciones de entrada	
Tensión de entrada (V)	400
Frecuencia de entrada (Hz)	50-60 Hz +/- 5Hz
Rango de voltaje de entrada (%)	+/-20
Corriente de entrada THD	< 3% (a plena carga)
Compatibilidad con el Genset	Si
Factor de potencia de entrada	0.99
Especificaciones de salida	
Tensión de salida	3PH + N / 4-wire
Eficiencia (módulo de potencia)	98,5%
Eficiencia del sistema	98,6%
Eficiencia en modo Eco	99%
Frecuencia de salida nominal (Hz)	50/60 Hz
Factor de cresta	Hasta 3
Forma de onda	Sinusoidal
Tolerancia de tensión de salida	±1%
Tensión de salida THD	<1% con carga lineal, <3% con carga no lineal
Capacidad de sobrecarga	125% 10 mn; 150% 1 mn (inversor)
Bypass	By-pass automático (estático y electromecánico) y bypass de mantenimiento manual
Baterías	
Módulo de la batería	VRLA - Li-Ion - TPPL
Rango de voltaje de la batería (Vdc)	420-680
Cargador de la batería	20kW por módulos de potencia
Comunicación y gestión	
Pantalla Display	Pantalla táctil de 10"
Puertos de comunicación	2x puertos paralelos, sincronización externa Adaptador SNMP de 2 ranuras - tarjeta Net, 1 puerto TCP/IP Ethernet Mod-BUS, 1x interfaz de dispositivo RS485 (BMS), 1 interfaz de dispositivo CAN (BMS), Disparo de protección de la batería, sensor de temperatura de la habitación de la batería, alarma de la habitación de la batería, 6x salidas de contactos digitales, 6x salidas de contactos analógicos, Retroalimentación externa, estado de los interruptores de distribución.
Protección de retroalimentación	Contactador interno y señal para protección externa
Apagado de emergencia (EPO)	Si
Botón de arranque en frío	Si
Características mecánicas	
Altura (mm)	2100
Ancho (mm)	2250
Profundidad (mm)	1260
Peso neto (kg)	2100 (todos los módulos instalados)
Condiciones ambientales	
Temperatura/humedad de funcionamiento	0-40/ <95% sin condensación
Grado de protección	IP20
Ruido audible máximo a 1 m de la unidad (dBA)	<75@50% de carga
Conformidad	
Certificaciones	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 EN IEC 62443-4-1, EN IEC 62443-4-2 (Ciberseguridad)

ATENCIÓN AL CLIENTE



Fiables

Presente directamente en más de 70 países y dando servicio a sus productos en más de 150 países en todo el mundo, un equipo de ingenieros calificados está disponible para respaldar su sistema SAI para garantizar la calidad de la energía y disponibilidad a las cargas más críticas.

Excelente

La ventaja competitiva de Legrand radica en su capacidad para proporcionar sistemas y servicios de UPS de alto valor añadido tanto para los usuarios finales como para los socios comerciales. Para Legrand, crear valor significa encontrar soluciones para un menor consumo de energía, pero también integrar el diseño del producto en el proceso general de desarrollo. Con alrededor de 200 000 artículos de catálogo, el Grupo también proporciona todos los productos necesarios para las instalaciones eléctricas y digitales de edificios, en particular como sistemas integrados, encontrando soluciones que se adaptan a las necesidades de todos.

A medida

Legrand ofrece una gama completa de soluciones y servicios específicos para satisfacer los requisitos del cliente:

- Soporte técnico de preventa en la etapa de diseño del proyecto.
- Prueba de aceptación de fábrica.
- Supervisión de la instalación, pruebas y puesta en servicio, prueba de aceptación en obra.
- Capacitación del operador.
- Auditoría del lugar de la instalación.
- Extensión de la garantía.

Contrato anual de mantenimiento
Intervención rápida en llamada de emergencia

SOPORTE TÉCNICO



INSPECCIÓN DE LA OBRA.

Realizamos una comprobación exhaustiva del entorno del SAI para garantizar la seguridad y un funcionamiento sin fallos. Nuestros expertos técnicos dan las recomendaciones del fabricante al ingeniero de la obra o instalación o a los contratistas eléctricos, y supervisan la instalación del SAI antes del encendido.

PRUEBA EN INSTALACIÓN, PRUEBA DE FÁBRICA, PUESTA EN MARCHA

Nuestros ingenieros de servicio realizan rigurosas pruebas en la obra y configuran el sistema SAI antes de la puesta en marcha. También realizan la prueba de aceptación del sitio (SAT) y la prueba de aceptación de fábrica (FAT) de acuerdo con sus requisitos. Las operaciones de puesta en marcha para todos los SAIS son llevadas a cabo por ingenieros calificados para garantizar una puesta en marcha sin problemas. Después de la entrega final del sistema SAI, se le entrega un informe de prueba y puesta en marcha.

FORMACIÓN



Ofrecemos formación in situ para garantizar la seguridad de tu equipo y un funcionamiento eficiente.

Los cursos para la solución de problemas también están disponibles en nuestras plataformas para una práctica intensiva en la capacitación de los equipos de SAI's.

MANTENIMIENTO



MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Los equipos electrónicos y sistemas de alimentación, como el SAI, contienen una vida útil limitada de los componentes y piezas que deben reemplazarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Para garantizar un rendimiento óptimo y proteger su aplicación

del posible tiempo de inactividad, es crucial realizar operaciones de mantenimiento preventivo de forma regular y reemplazar piezas cuando sea necesario. Nuestros contratos de servicio incluyen limpieza, termografía IR, mediciones, pruebas funcionales, registro de eventos y análisis de calidad de energía, comprobación del estado de la batería, actualizaciones de hardware y software e informes técnicos.

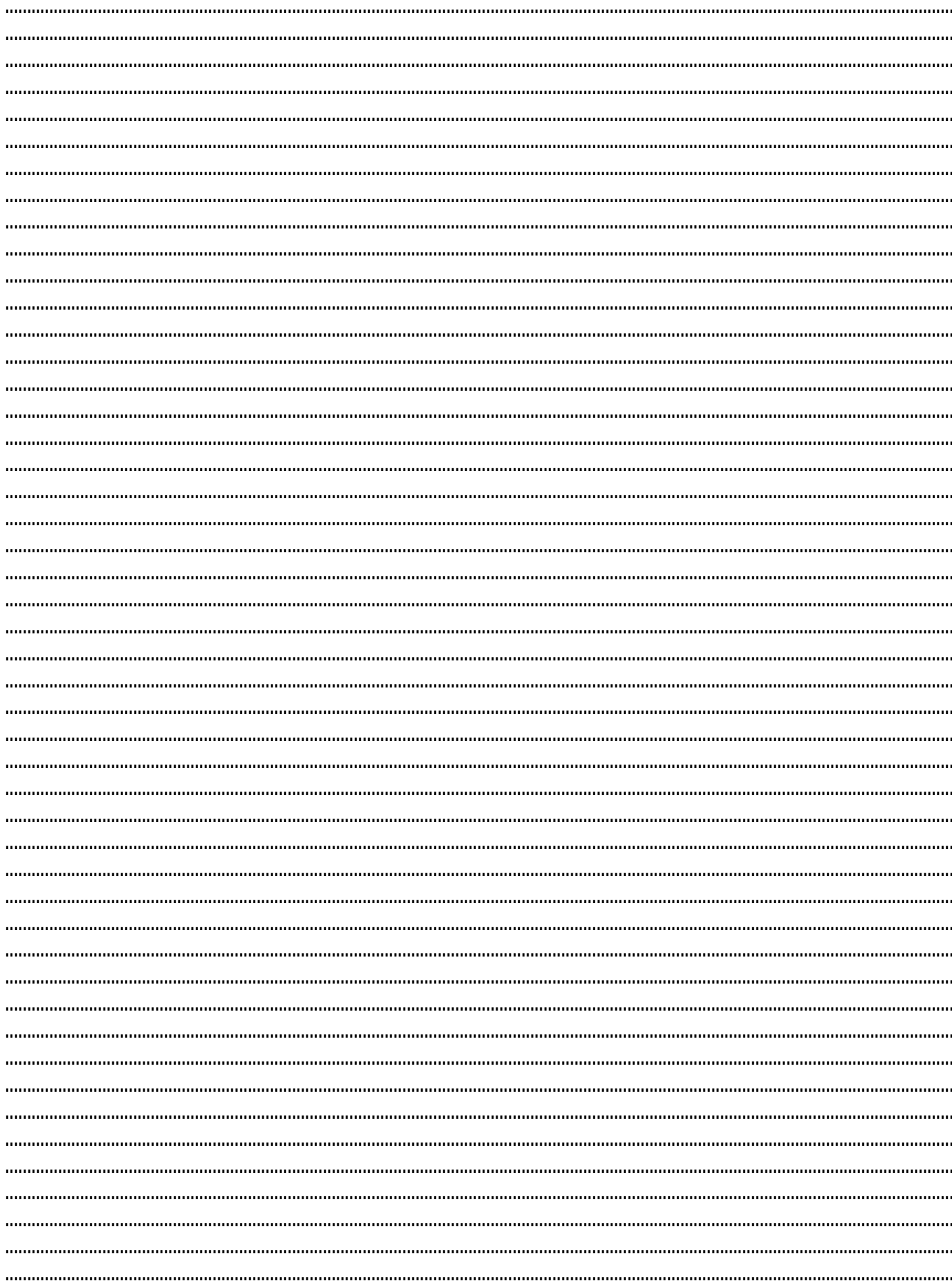
Un Plan de Mantenimiento Preventivo es una de las acciones más rentables que pueden preservar tu inversión inicial y garantizar la continuidad de tu negocio.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LLAMADA DE EMERGENCIA

En caso de llamada de emergencia, nuestra red de servicio mundial, con ingenieros y existencias de piezas de repuesto garantizan un tiempo de intervención rápido. Después de conectar tu portátil a tu SAI el software de los equipos ayuda a nuestro ingeniero a identificar la falla, asegurando un MTTR corto (tiempo medio de reparación).

Se realizan acciones correctivas, como el reemplazo de piezas, ajustes y actualizaciones para devolver el sistema SAI al funcionamiento normal.

NOTAS





[legrand.es](https://www.legrand.es)



facebook.com/LegrandGroupES



linkedin.com/company/LegrandGroupES



X.com/LegrandGroupEs



youtube.com/user/legrand



instagram.com/LegrandGroupEs

LEGRAND GROUP ESPAÑA, S.L.

Hierro, 56 - Apto. 216

28850 Torrejón de Ardoz

Madrid

Tel.: 91 656 18 12

Fax: 91 656 67 88

www.legrand.es

