

■ Energía de CA para
Business-Critical Continuity™

UPS Liebert® NXL™ (250-750kVA)
Protección con UPS corporativos para centros de datos grandes y medianos



Los centros de datos requieren la disponibilidad de la alimentación eléctrica...y mucho más

Conforme los requisitos de alimentación eléctrica crítica en los centros de datos de alta disponibilidad de hoy siguen aumentando, los gerentes de TI y de las instalaciones buscan lograr más capacidad de alimentación junto con una mayor confiabilidad y eficiencia energética. Hay un nuevo UPS de alta potencia de Emerson Network Power que cumple estas necesidades.

*Liebert NXL:
Una avanzada
plataforma global
de UPS del líder de
la industria en
sistemas de
UPS grandes*

Los sistemas de UPS Liebert® NXL™ de Emerson Network Power usan la tecnología más innovadora de protección de la alimentación eléctrica para lograr un nuevo nivel de confiabilidad y eficiencia en los centros de datos.

Los sistemas de UPS Liebert NXL respaldan usos de alta potencia en centros de datos medianos y grandes los cuales enfrentan demandas crecientes de alimentación eléctrica. Los sistemas se diseñaron para proporcionar un excelente funcionamiento dinámico con la habilidad de manejar virtualmente cualquier condición de entrada y, al mismo tiempo, proporcionar una salida a la carga crítica apropiada para computadoras.

El líder de la industria en sistemas grandes de UPS, Emerson Network Power, ofrece la red más grande e integral de soporte, la cual incluye ingeniería de aplicación, administración de proyectos, sitio para pruebas ante la presencia del cliente para ofrecer evidencias del desempeño y la red de servicios mundial más grande de la industria.

El Liebert NXL es la decisión correcta para usos críticos y de alta potencia:

- El primer UPS grande a ser evaluado y certificado como UL1778 cuarta edición. Esta normativa, más homogénea con estándares internacionales, requiere pruebas para cada especificación, para asegurar un UPS más estable y confiable.
- Respaldada una amplia ventana de distorsión de la entrada que incluye la alimentación de los generadores de respaldo.
- Un diseño robusto permite un funcionamiento de la carga al 100% con una acumulación de condiciones que obligaría a otros sistemas a reducir su salida o comprometer la disponibilidad del sistema. Condiciones simultáneas como filtros de aire bloqueados, una alta temperatura ambiente, una gran altitud y condiciones de un alto o bajo suministro eléctrico se han mitigado para asegurar una capacidad total para el 100% de las cargas operativas.
- Una alta capacidad de sobrecarga del inversor permite que el UPS se mantenga en el inversor y proporcione una alimentación eléctrica totalmente regulada aún en momentos de sobrecarga.
- Un conmutador estático con una capacidad de funcionamiento continuo asegura una capacidad máxima para despejar fallos cuando se dan sobrecargas extremas o corto circuitos hacia abajo.

Liebert NXL—Desempeño con varios fallos

Carga al 100%
Un suministro eléctrico bajo o alto
Temperatura de 40 °C
Filtro de aire obstruido al 50%
Fallo del ventilador
Una altitud de 1500 metros

El Liebert NXL se diseñó para resistir todas las condiciones graves simultáneamente y aún así respaldar el 100% de la carga sin necesidad de reducirla.





Los gabinetes complementarios permiten alinear la instalación con el cableado interno y ahorrar en los costos de instalaciones y el área que ocupa sobre el suelo. Se muestra: Gabinete de baterías con un UPS de 250kVA, gabinete de bypass de mantenimiento.

Nueva tecnología para un nuevo nivel de desempeño

Con casi cuatro décadas en la creación de los más confiables sistemas de UPS, y los recursos de ingeniería con más experiencia de la industria, Emerson Network Power ha desarrollado el Liebert NXL: la más nueva generación de UPS de alta disponibilidad, alto desempeño para equipo crítico de centros de datos.

- Usa los transistores bipolares de puerta aislada (IGBT) más recientes y una avanzada lógica de inversor con un control activo de armónicas para un desempeño mejorado durante un amplio rango de condiciones de alimentación eléctrica.
- Proporciona una alta eficiencia, de hasta un 94%; pero aún más importante es que la eficiencia se optimiza con cada curva plana que alcanza un pico cerca del 50% de la carga donde funciona la mayoría de UPS, especialmente los sistemas redundantes de UPS. Esto resulta en un ahorro significativo en la factura de electricidad.
- La tecnología de control digital proporciona una regulación precisa sin desplazamiento.
- Respalda cargas con un factor de potencia de hasta 0,95 sin reducirse y soluciona las necesidades de potencia para las computadoras actuales y futuras.

El UPS Liebert NXL es ideal para:

- Centros de datos corporativos
- Salud
- Finanzas
- Educación
- Seguros
- O cualquier otra implementación que requiere altos niveles de disponibilidad de potencia y calidad de alimentación eléctrica apropiada para computadoras.

Flexibilidad:

- Gabinetes de bypass de mantenimiento y batería de mantenimiento complementarios para una fácil instalación.
- Entrada del cableado por la parte superior o inferior.
- Acceso frontal para la instalación y el mantenimiento.
- Disponible como un solo módulo o en configuraciones con varios módulos.
- Se puede instalar la sección de entradas y salidas que se envía primero antes de instalar el UPS (250-400 kVA).
- Acceso sencillo y seguro para agregar o cambiar tarjetas de monitoreo sin apagar el equipo.

Mayor disponibilidad:

- Hasta un 95 de factor de potencia en el desempeño de la carga sin reducirse.
- Conmutador estático de funcionamiento continuo al 100%.
- Un manejo superior del factor de potencia de la carga de las computadoras presentes y futuras.
- Capacidad para resistir altas corrientes debido a fallos por corto circuitos.
- La pantalla táctil a colores mejora la interfaz del usuario y reduce los riesgos de errores humanos.
- Un aislamiento galvánico integrado ofrece una reducción maximizada del ruido.
- Un excelente desempeño dinámico.

- Controles con procesador digital de señales (DSP) Liebert ActiveStar® — sin potenciómetros.
- Configuraciones en varios módulos proporcionan redundancia para sistemas de alta disponibilidad.
- Componentes redundantes en los módulos — ventiladores, fuentes de alimentación, tarjetas de comunicación.
- Compatibilidad con generadores y suministro eléctrico gracias a la baja distorsión.

El más bajo costo total de propiedad:

- Acceso frontal para la instalación y el mantenimiento.
- Un reducido tiempo para la instalación y el mantenimiento.
- Hasta un 94% de eficiencia de funcionamiento.
- Eficiencia optimizada a carga parcial.
- Un mejorado acceso al cableado permite una instalación más rápida.
- El cableado interno en el gabinete reduce el cableado necesario.
- Los interruptores integrados de las baterías en el gabinete aíslan el banco de baterías para un mantenimiento sencillo.

Más formas de lograr el nivel de protección y confiabilidad que usted necesita

Configuración de un solo módulo

Los sistemas de módulo único proporcionan una configuración básica de protección. El bus crítico se potencia con un solo sistema de UPS con capacidad de bypass. El Liebert NXL está disponible en modelos de módulo único de 250, 300, 400, 500, 625, 750 kVA (disponible también en 800 y 1100kVA).

Configuraciones de varios módulos

Las unidades del Liebert NXL se pueden conectar en paralelo para obtener una mayor capacidad total u obtener redundancia. Muchas instalaciones han agregado módulos redundantes de UPS a sus sistemas de alimentación crítica para cumplir la necesidad de una confiabilidad máxima. Un sistema de UPS redundante agrega capacidad para administrar fallos al evitar que un solo módulo o una sola batería falle al caerse el bus crítico de salida. Los módulos redundantes del UPS también mejoran el mantenimiento pues se puede apagar cada UPS de a uno por vez sin apagar el sistema entero.

Los módulos del Liebert NXL se pueden conectar en paralelo en 1+N así como configuraciones N+1, las dos configuraciones permiten conectar en paralelo hasta 6 módulos.

Configuración en paralelo 1+N

- La conexión en paralelo de unidades individuales del UPS, ofrecen una fácil escalabilidad para una mayor capacidad o redundancia.
- Cada unidad tiene su propio conmutador estático para bypass.
- Proporciona una capacidad redundante sin la necesidad de un gabinete de control del sistema.

Configuración en paralelo N+1

- La conexión en paralelo de varias unidades sin un conmutador estático integrado.
- Requiere un gabinete de control del sistema con un conmutador estático centralizado.
- El gabinete de control del sistema se pueden integrar con facilidad en cualquier tablero eléctrico.
- El conmutador estático para el sistema con un interruptor de bypass ofrece una alta capacidad para despejar fallos y una alta disponibilidad.
- Un monitoreo centralizado permite una buena visibilidad y un fácil control del sistema entero.

Diagrama unifilar del sistema de UPS de módulo único Liebert NXL (250-1100 kVA)

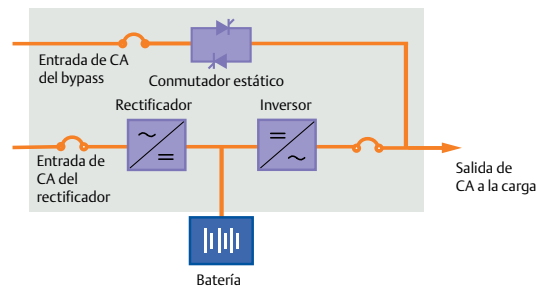


Diagrama unifilar del sistema de UPS de varios módulos 1+N con conmutador estático distribuido, Liebert NXL (250-1100kVA)

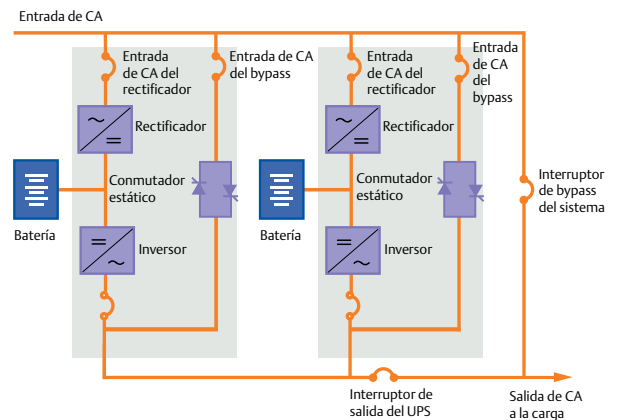
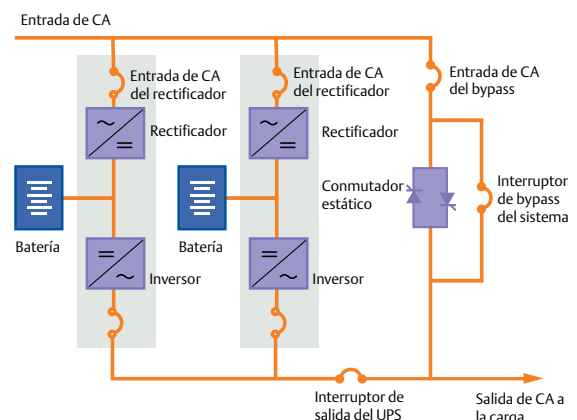


Diagrama unifilar del sistema de UPS de varios módulos N+1 con conmutador estático centralizado Liebert NXL (500 - 1100kVA)



Diseñado para una fácil instalación, funcionamiento y servicio

Puertas dobles

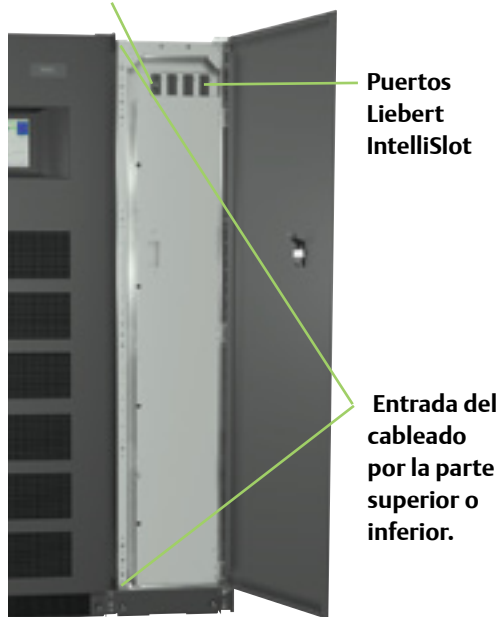
Cumple el estándar NEMA1 aún con el primer conjunto de puertas abiertas para permitir un cambio seguro y sencillo de los filtros de aire o para agregar tarjetas Liebert IntelliSlot sin apagar la unidad.

Diseño modular

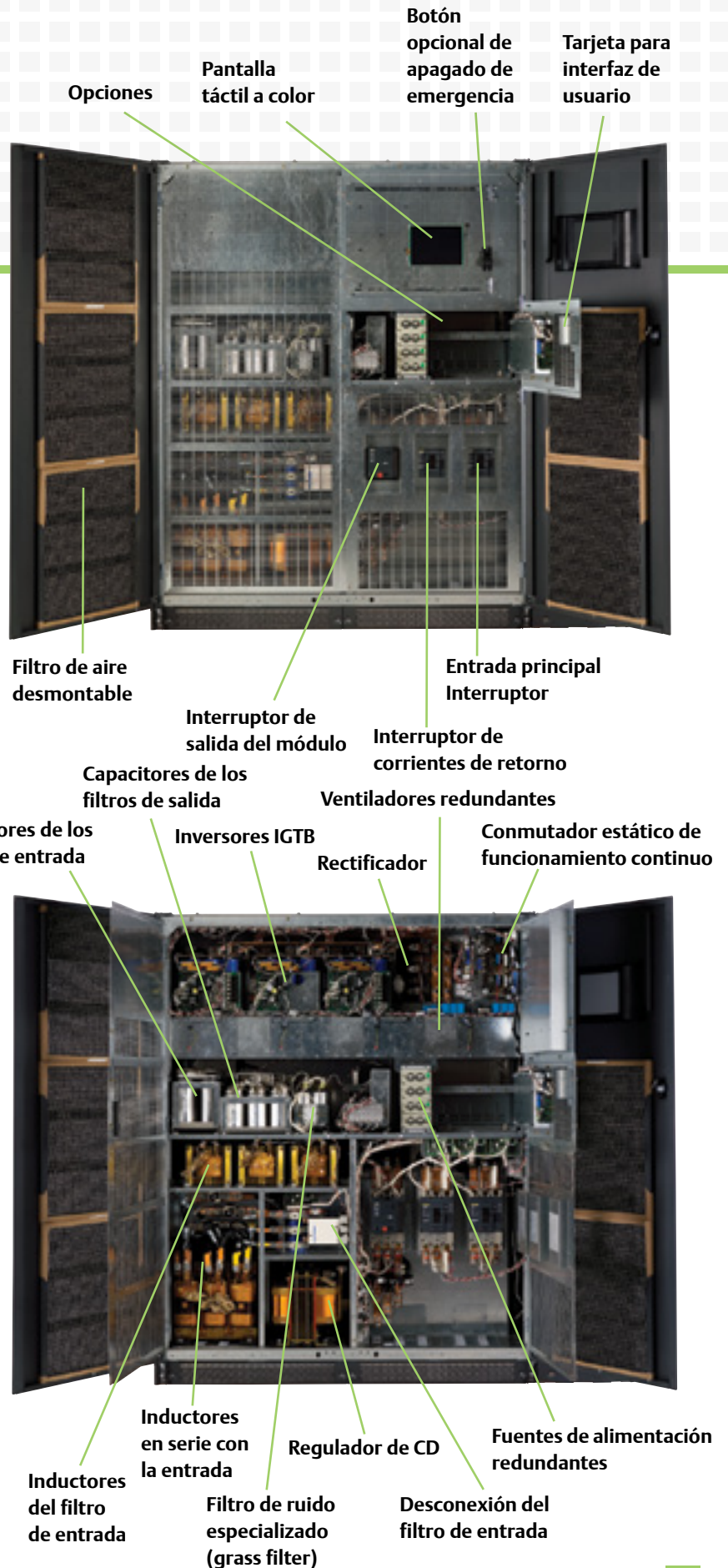
Todos los subensamblajes principales se deslizan hacia afuera para permitir un rápido mantenimiento.

Gabinete de entrada y salida del Liebert NXL

Estándar incluido en la interfaz Liebert SiteScan



Se muestra el modelo de 300 kVA



Características importantes que convierten al Liebert NXL en la pauta a seguir en los sistemas de UPS de gran capacidad.

Características estándar del Liebert NXL:

- Rectificador SCR controlado con fase de 6 pulsos para 250-400kVA; y 12 pulsos para 500 - 1100kVA.
- Filtro de entrada con fusibles.
- Desconexión del filtro de entrada automático para el control de factor de potencia de entrada.
- Entrada y salida con aislamiento de cobre galvanizado en el transformador, 500-1100 kV.
- Bypass de funcionamiento continuo con un interruptor interno para corrientes de retorno.
- Ventiladores de enfriamiento redundantes.
- Límite de la corriente de entrada de dos pasos.
- Límite de la carga de las baterías de dos pasos.
- Retransferencia automática.
- Controles DSP.
- Pantalla táctil a color con iluminación.
- Prueba de la carga de la batería de compensación por temperatura.
- Entrada del cableado por la parte superior o inferior.
- Certificación y etiqueta de la más reciente UL 1778 Rev. 4.



Liebert NXL (250-400 kVA)

Las opciones de instalación en fábrica del Liebert NXL:

- Hasta dos tarjetas de relés programables— con 8 contactos abiertos/cerrados cada uno.
- Hasta dos tarjetas de aislamiento de los contactos de entrada — con 8 entradas de alarmas cada uno que el usuario puede programar.
- Kit de cableado para un solo bus de entrada (250-400 kVA)
- Botón de apagado de emergencia del módulo (EMO).
- Llave para el bloqueo de la pantalla.
- Interruptores 65kAIC—Estándar 100kAIC—Opcionales.

Opciones para instalación en el campo del Liebert NXL:

- Panel remoto de estado.
- Sensor de temperatura externo—se incluye con el gabinete de baterías complementario.
- Sincronización del bus de la carga (LBS).



Liebert NXL (750 kVA)

Los productos complementarios del sistema mejoran la flexibilidad y disponibilidad.

Una línea integral de productos complementarios proporcionan un alineamiento homogenizado, probado y confiable de la alimentación, personalizado para cumplir las necesidades de su sistema y sus instalaciones.



Gabinete de bypass de mantenimiento Liebert NXL

- Permite el mantenimiento del UPS sin apagar la carga.
- Modelos disponibles que se pueden anexas al UPS.
- Diseño homogenizado y armonizado.
- Entrada del cableado por la parte superior o inferior.
- Configuraciones de 2 interruptores.
- Sistema opcional de bloqueo por llaves (SKRU).
- Botón de apagado de emergencia (EPO) opcional.



Gabinete de baterías complementario del Liebert NXL

- Sistema complementario para todos los sistemas Liebert NXL.
- Monitoreo de baterías opcional integrado Alber BDSi.
- Interruptor para un mantenimiento seguro de las baterías sin apagar el sistema.
- Se puede conectar en paralelo para extender el tiempo de funcionamiento o la redundancia.



Gabinete de control del sistema del Liebert NXL

- Para unidades en paralelo N+1, los controles del gabinete de control del sistema regulan el funcionamiento del sistema y también cuentan con un conmutador estático de bypass.
- Se puede integrar con el tablero eléctrico que el cliente escoja.
- Permite controlar los sistemas con hasta 6 UPS conectados en paralelo.
- El conmutador estático de bypass se diseñó para un funcionamiento continuo y para asegurar la más alta disponibilidad.
- La avanzada pantalla táctil a color permite un fácil monitoreo y funcionamiento de todo el sistema en paralelo.

Monitoreo y control que lo mantienen informado y a cargo

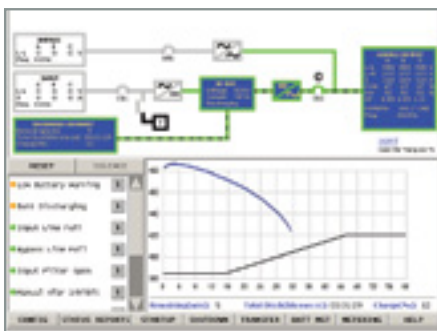
Pantalla principal integrada de control y monitoreo

El Liebert NXL tiene una pantalla grade a color que permite al usuario navegar con secuencias lógicas los menús para acceder la información necesaria.

La pantalla a color con iluminación y un microprocesador es autónoma de la lógica de control del sistema. El sencillo sistema con base en menús virtualmente elimina la posibilidad de errores humanos.

La gran pantalla táctil se puede establecer para mostrar un diagrama del sistema en línea o imitar el panel. También puede mostrar avanzada información de mediciones, alarmas, configuraciones o información del arranque, transferencia o apagado.

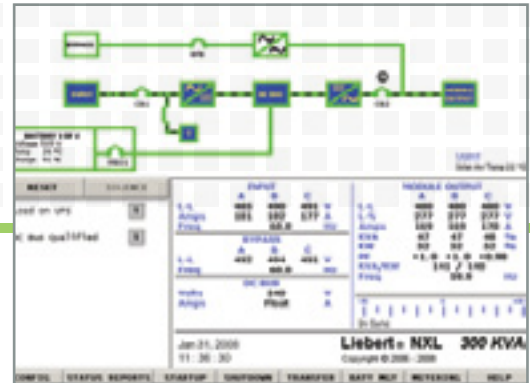
- Revise con rapidez el estado del funcionamiento.
- Monitoree el flujo de la alimentación del UPS junto con todas las lecturas de mediciones.
- Procedimientos del operario con base en menús para asegurar un funcionamiento seguro.
- Revise los informes de estado y los archivos del historial.
- Ajuste los parámetros programables (acceso limitado por la función de acceso de seguridad).



Cuando el UPS pasa al modo de batería, es muy importante para asegurar que las baterías tengan la suficiente vida útil para funcionar hasta que los generadores estén listos. El Liebert NXL tiene la habilidad de monitorear el tiempo de funcionamiento esperado de las baterías y generar alarmas.

Monitoreo del ciclo de las baterías

El firmware del sistema Liebert NXL reúne y retiene la información de los últimos 132 eventos que se relacionan con la descarga de las baterías del UPS. Las descargas de las baterías se clasifican según la duración de la descarga, y los detalles clave de eventos se almacenan y en la pantalla se puede acceder la información que afecta el estado de la batería. La información resumida de la cantidad total de eventos, horas amperio acumuladas y el total de periodos de descarga desde una fecha específica también se pueden almacenar y revisar. Asimismo, toda la información se puede recolectar de manera remota con el programa de aplicación de Terminal Remota de Mantenimiento.



Pantalla del Liebert NXL



Tarjeta de interfaz Liebert IntelliSlot 485



Tarjeta web Liebert IntelliSlot

Tarjeta web Liebert IntelliSlot

La tarjeta web Liebert IntelliSlot y la tarjeta de interfaz 485 Liebert IntelliSlot™ proporcionan una conexión web para el Liebert SiteScan y permiten acceder el control en tiempo real además de herramientas para analizar importante información sobre el equipo Liebert. Estos permiten que el operador accese los datos actuales e interactúe con la lógica de programación en tiempo real para un control total.

Opciones de monitoreo de las baterías

Los gabinetes de baterías Liebert NXL están disponibles con el monitoreo integrado Alber BDSi. Este sistema instalado y probado en la fábrica continuamente monitorea y realiza diagnósticos con los parámetros en las baterías. La función para crear informes mantiene al personal del centro de datos informado sobre el estado de las baterías y permite un reemplazo activo en el momento adecuado y no de manera prematura o después de que falla la celda.

Los sistemas de monitoreo de las baterías también pueden monitorear e informar el estado de las baterías con celdas húmedas.

A continuación se enumeran las características:

- Software con base en Windows para la visualización en tiempo real, la recolección automática de datos, el análisis de datos y la creación de informes.
- Tarjeta integral de red Ethernet y un módem de acceso telefónico como estándar.
- Notificación remota a sistemas de terceros via el Modbus y las redes.
- Escanea los parámetros pertinentes de las baterías cada 4 segundos e incluye el voltaje total, el voltaje de la celda, la corriente y la temperatura.
- Pruebas de resistencia de CD internas, activas y automáticas.
- Las descargas se detectan automáticamente y los datos se guardan para revisarlos después.
- Los análisis de tendencias proporcionan la habilidad de analizar el desempeño y ayudar a solucionar problemas.



Monitoreo integrado de las baterías Alber BDSi para los gabinetes complementarios de baterías Liebert NXL

Monitoreo integrado y centralizado web Liebert SiteScan®

El software de monitoreo centralizado web Liebert SiteScan ofrece un control máximo, monitoreo y visibilidad del Liebert NXL. Todas las soluciones de software de monitoreo de Liebert se encuentran programadas previamente con las alarmas y las características críticas de registro de datos para supervisar el sistema. El Liebert NXL también cuenta con la habilidad de sacar los datos directamente a su red para integrarlos con otros sistemas de monitoreo. Varias opciones de tarjetas de comunicación están disponibles para proporcionar las salidas y protocolos necesarios.



El monitoreo centralizado del sitio Liebert SiteScan proporciona visibilidad y control de todo el equipo de respaldo del centro de datos.



El Alber BDS-256XL monitorea e informa el estado de las baterías con celdas húmedas.

La calidad y servicio hace la diferencia

Pruebas ante la presencia del cliente

El centro de pruebas de potencia ante la presencia del cliente Liebert Adaptive lo constituyen modernas instalaciones diseñadas para proporcionar a los clientes pruebas previas a la instalación del producto con respecto al desempeño, simplificación y eficiencia de los módulos y sistemas de alimentación Liebert bajo una variedad de condiciones. Ubicadas en Delaware, Ohio, EE. UU., las instalaciones de 2.400 m² que incluyen una estación de observación para clientes de 250m², son las más grandes y las más completas de la industria.

Las pruebas incluyen módulos individuales como sistemas completos de alimentación— incluyen módulos grandes de UPS como el Liebert NXL y el Liebert 610 y los sistemas de respaldo asociados—y son esenciales para una rápida instalación sin problemas y la conexión de sistemas de alimentación grandes. Los clientes se van con pruebas y evidencias tangibles de que su sistema de alimentación con varios módulos funcionará perfectamente según los requisitos de disponibilidad de los sistemas críticos.



Verificaciones típicas, pruebas y capacidad de evaluar del sistema de un UPS incluyen pero no se limitan a las siguientes:

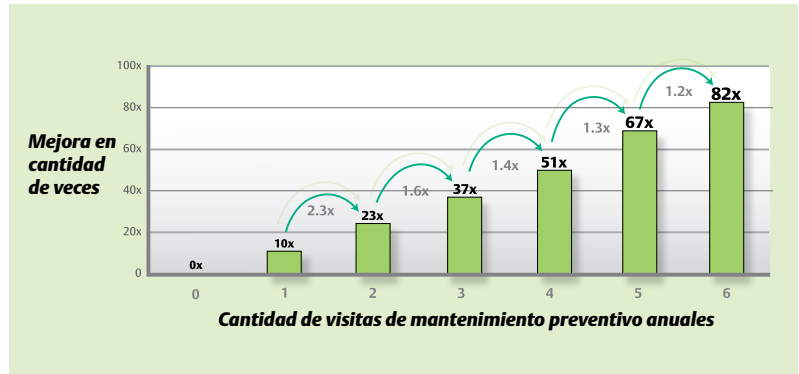
- Funciones de CD.
- Funciones de transferencia.
- Verificación de las alarmas.
- Pruebas de módulos en paralelo.
- Pruebas de fallos internos del sistema y de los módulos así como de fallos de los componentes y fallos del suministro eléctrico.
- La carga del módulo y del sistema desde sin carga hasta el 150%.
- Cargas desbalanceadas.
- Simulación de descargas de la batería.
- Carga súbita del sistema y del módulo del 0 al 100%.
- Pruebas de corto circuito
- Pruebas integradas con UPS, flywheels, tablero eléctrico, conmutadores estáticos (STS2), distribución de potencia, etc.
- Pruebas de sincronización integradas del bus de carga con varios sistemas de UPS.
- Pruebas de los sistemas integrados PowerTie™.
- Pruebas integrales del tablero eléctrico.
- Mediciones de la calidad del suministro eléctrico
- Conexión a tierra con una alta resistencia.
- Monitoreo del suministro eléctrico.
- Paneles mímicos.
- Análisis de armónicas en la corriente y el voltaje.
- Sistemas de bloqueo con llave.
- Controles de transferencia con base en relés o controles de la lógica programable (PLC).
- Pruebas de calentamiento a carga plena del sistema y del módulo (Heat Run).
- Escaneo infrarrojo.
- Escaneo térmico



Opciones de servicio

La Organización de servicios de Emerson Network Power Latinoamérica le proporciona un registro de tiempo probado de desempeño. El tiempo de respuesta en el sitio es en promedio de 4 horas. Por estas y otras razones, cerca del 100% de nuestros clientes nos recomiendan.

- Tenemos cientos de ingenieros certificados como parte del personal. Cada año, participan en más de 60.000 horas de capacitación técnica. Este equipo está disponible 24x7 para proporcionarle soporte técnico.
- Nuestro récord de seguridad no tiene paralelo. Tal es nuestro compromiso con la capacitación que esta incluye todo lo relacionado con las bajas tensiones y tarjeteo/bloqueo de OSHA hasta auditorías de seguridad de rutina y adhesión a los estándares ISO.
- Ofrecemos un sistema de soporte de logística avanzado e integral con más de 7.000 repuestos únicos en inventario y todas las partes están certificadas de fábrica.
- En la Organización de servicios de Emerson Network Power Latinoamérica, profesionales capacitados están listos para recibir su llamada cuando más lo necesita. Respondemos cientos de miles de llamadas por año.



Proteja lo principal

Este análisis corresponde a un vistazo preliminar de la conexión entre el mantenimiento preventivo y la confiabilidad del sistema de UPS para el equipo Liebert. Este indica que la cantidad de visitas de mantenimiento preventivo y el nivel de capacitación del ingeniero de servicio tienen un impacto significativo en la confiabilidad del sistema. La investigación respalda la recomendación de Emerson de al menos dos visitas de mantenimiento preventivo por año; además justifica más visitas de mantenimiento preventivo para centros de datos en los cuales los periodos de inactividad son inaceptables. Dependiendo de los costos de los periodos de inactividad en una implementación particular, se puede lograr un alto retorno de inversión en muchos casos en los que se aumenta la frecuencia del mantenimiento preventivo.

- Un mantenimiento preventivo regular de los fabricantes de equipo original aumenta el tiempo promedio entre fallos. Por ejemplo, el tiempo promedio entre fallos de un sistema que recibe una visita de mantenimiento anual es 10 veces mayor al de un sistema que no recibe mantenimiento preventivo.
- En contraste, un sistema que recibe cuatro visitas de mantenimiento preventivo anuales, en vez de ninguna, aumenta el tiempo promedio entre fallos en 51 veces.
- Los datos se basan en un análisis del tiempo promedio entre fallos de sistemas de UPS trifásicos ($\geq 100\text{kVA}$) con un contrato de servicio de Emerson Network Power entre 2002 y 2007.

Especificaciones

Tamaño del modelo Liebert NXL	250	300	400	500	625	750
Parámetros de entrada de CA						
Voltaje de entrada al rectificador, VCA	480V trifásico, 3 cables					
Voltaje de entrada al bypass, VCA	480V trifásico, 3 o 4 cables					
Rango de voltaje de entrada, VCA	+10%, -15% (-30% de ayuda a la batería)					
Frecuencia de entrada, Hz	60					
Rango permitible de frecuencia de entrada, Hz	55 a 65					
THDI de entrada con voltaje nominal a carga completa, %	<10% con filtro pasivo			<5% con filtro pasivo		
Arranque gradual Flexi Power, seg	1 a 30 segundos (seleccionable) en incrementos de 1 seg.					
Parámetros de CD y baterías						
Tipo de baterías	Válvula reguladora, plomo-ácido (VRLA) o húmedas (FLA) o Liebert FS Flywheel					
Bus nominal de la batería, VCD	480V					
Voltaje flotante de las baterías, VCD	540V					
Tiempo de recarga	Capacidad al 95% en un tiempo de descarga de 10 seg.					
Tensión de ondulación de CD en el modo constante y flotante, %	<1 (valor RMS) < 3,4% Vpp					
Carga de la batería por compensación de temperatura	Estándar (con sensor de temperatura)					
Parámetros de salida						
Tipo de inversor	Control PWM IGBT					
Potencia de salida, kVA	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	625 kVA	750 kVA
Potencia de salida, kW	225 kW	270 kW	360 kW	450kW	562,5 kW	675 kW
Voltaje de salida	480VCA					
Regulación del voltaje de salida	< 1% (promedio RMS trifásico)					
Regulación del voltaje de salida (100% de carga desbalanceada).	< 2% (promedio RMS trifásico)					
Frecuencia de salida, Hz	60 Hz					
Regulación de la frecuencia de salida, %	> ± 0,1%					
THD de salida en el voltaje nominal (carga lineal), %	<2%					
THD de salida en el voltaje nominal que incluye una carga no lineal de 100kVA por EN 62040-3, %	2,5% (max)					
Eficiencia	Hasta un 94%					Hasta un 92%
Recuperación de transientes	Con un 5% pico a pico en una línea del ciclo					
Desplazamiento del voltaje	120 deg +/- 1 deg (100% de carga desbalanceada)					
Capacidad de corriente de cargas desbalanceadas	100% de corriente de fase nominal					
Sobrecarga	110% durante 60 minutos 125% durante 10 minutos 200% durante 1 minutos 200% durante 200ms					
Características físicas						
Ancho, pulgadas (mm)	71,8 (1823)	78,5 (1993)	78,5 (1993)	111,6 (2835) con o sin bypass estático	140,5 (3568) con bypass estático 125 (3175) sin bypass estático	140,5 (3568) con bypass estático 125 (3175) sin bypass estático
Fondo, pulgadas (mm)	33,5 (850)	33,5 (850)	39,4 (1000)	39,4 (1000)	39,4 (1000)	39,4 (1000)
Alto, pulgadas (mm)	76,8 (1950)					
Peso sin empaque, lb (kg) aprox.	3965 (1798)	4690 (2127)	5250 (2381)	9,450 (4286) con bypass estático 9,200 (4173) sin bypass estático	13200 (5987) con bypass estático 12,800 (5806) sin bypass estático	13200 (5987) con bypass estático 12,800 (5806) sin bypass estático
Color	Negro, RAL 7021					
Tipo de protección, gabinete de UPS	NEMA 1, IP 20 (con o sin la puerta frontal abierta)					
Estándares						
Transporte	ISTA procedimiento 1H					
Estándares y certificaciones	UL 1778 4th Edition; CSA 22.2 107.3; FCC Part 15, Class A; ANSI C62.41 B3					

Emerson Network Power Oficinas Centrales Mundiales de la Corporación Liebert

1050 Dearborn Drive,
Columbus, Ohio 43229, EE. UU.

Emerson Network Power América Latina y el Caribe

1300 Concord Terrace, Suite 400,
Sunrise, Florida 33323, EE. UU.
Tel: +1-954-984-3452
Ask.Cala@Emerson.com

Emerson Network Power Oficinas Centrales en EMEA

Oficina – Italia
Tel: +39 049 9719 111
Fax: +39 049 5841 257
Marketing.Emea@Emersonnetworkpower.com

Emerson Network Power Oficinas en Asia-Pacífico

Oficina – Filipinas
Tel: +63 2 687 6615
Fax: +63 2 730 9572
Marketing.AP@Emerson.com

EmersonNetworkPower.com/CALA

Aunque se tomaron todas las precauciones para asegurar que esta literatura esté completa y exacta, Liebert Corporation no asume ninguna responsabilidad y renuncia a cualquier demanda por daños como resultado del uso de esta información o de cualquier error u omisión.

© 2012 Liebert Corporation. Todos los derechos reservados en todo el mundo. Las especificaciones son objeto de cambio sin previo aviso.

Todos los nombres a los que se hace referencia son marcas o marcas registradas de sus dueños respectivos.

®Liebert. Co es una marca registrada de Liebert Corporation.

SL-30600-SP (R05/11)

Emerson Network Power.

El líder global en
Business-Critical Continuity™.

- Energía de CA
- Conectividad
- Energía de CD
- Informática integrada
- Fuentes de alimentación incorporadas
- Alimentación industrial
- Administración de infraestructura y monitoreo
- Planta externa
- Controles y conmutadores de potencia
- Aire acondicionado de precisión
- Racks y gabinetes integrados
- Servicios