



Folleto

Vertiv™ Liebert® APS UPS con baterías de iones de litio y VRLA

5 kVA – 20 kVA N+1: UPS modular redundante en línea para entornos de TI críticos y de borde. El primer UPS modular monofásico con opciones de baterías VRLA y de iones de litio. Escalable para lo que el futuro nos depare.



Protección de energía escalable y modular para entornos de TI críticos y de borde

El Vertiv™ Liebert® APS UPS combina escalabilidad modular y compatibilidad flexible con baterías para entornos de TI y de borde. Compatible tanto con baterías VRLA como de iones de litio, ofrece protección de energía confiable de 5 a 20 kVA (N+1).

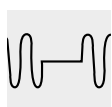
Energía modular a la medida

El Vertiv Liebert APS UPS crece con su negocio. Los módulos de potencia (en incrementos de 5 kVA/4,5 kW) y los módulos de batería se instalan rápidamente para satisfacer los requisitos de carga cambiantes. El diseño modular ayuda a dimensionar correctamente la capacidad en el momento de la instalación y a escalar con el tiempo con un enfoque de «pague a medida que crece». Los módulos intercambiables en caliente simplifican el mantenimiento y mantienen los sistemas en línea durante las actualizaciones para un tiempo de actividad máximo.

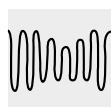
Protección permanente

El Vertiv Liebert APS UPS ofrece opciones integradas de redundancia N+1 tanto para los módulos de potencia como para los de batería, lo que elimina los puntos únicos de falla y mantiene protegidas las cargas críticas incluso durante el mantenimiento. Su alta capacidad de sobrecarga maneja picos de corriente a corto plazo sin tener que cambiar a la alimentación de derivación, mientras que un amplio rango de voltaje de entrada reduce el uso innecesario de la batería y prolonga su vida útil. Esto hace que el UPS Vertiv Liebert APS sea ideal para las crecientes demandas de la inteligencia artificial, la computación en el borde y otras aplicaciones de misión crítica.

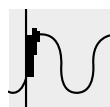
Protección contra todos los problemas críticos de energía



Cortes de energía



Caídas



Transitorios



Frecuencia



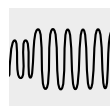
Picos



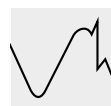
Picos



Bajas



Sobretensión



Ruido



Armónicos

Administración remota y monitoreo inteligente

Cada UPS Vertiv Liebert APS se entrega con la tarjeta de comunicaciones Vertiv™ Liebert® IntelliSlot™ RDU120 instalada de fábrica, la cual cumple con el más alto nivel de la norma de seguridad UL2900-1. La tarjeta permite un monitoreo seguro y diagnósticos en tiempo real.

El diseño modular del UPS Vertiv Liebert APS reduce el tiempo promedio de reparación (MTTR), lo que permite un tiempo de actividad y una eficiencia operativa máximos.

El primer UPS de la industria compatible con dos tipos de baterías: VRLA o de iones de litio

El UPS Vertiv™ Liebert® APS es el primer UPS monofásico que ofrece la flexibilidad de elegir entre las tecnologías de baterías VRLA o de iones de litio, todo ello dentro del mismo chasis de UPS. Esta innovación permite a las organizaciones adaptar su estrategia de energía sin necesidad de reemplazar todo el sistema.

Compatibilidad con dos baterías

El UPS Vertiv Liebert APS admite módulos de batería VRLA o de iones de litio en el mismo chasis. Las baterías VRLA siguen siendo una opción práctica para tiempos de funcionamiento más cortos o entornos en los que el costo es un factor importante, mientras que las de iones de litio ofrecen una vida útil más larga, una recarga más rápida y un mejor rendimiento a temperaturas de operación más altas. Ambos tipos de baterías se integran perfectamente con el UPS, lo que permite un tiempo de funcionamiento flexible, la optimización de costos y estrategias de mantenimiento.

¿Por qué elegir la tecnología de iones de litio?

Las baterías de iones de litio ofrecen una alternativa más duradera a los sistemas VRLA tradicionales. Con una vida útil de hasta 10 años, reducen significativamente los ciclos de reemplazo y disminuyen el costo total de propiedad (TCO). Su capacidad de recarga rápida permite una mayor disponibilidad del sistema durante cortes frecuentes de energía, mientras que los sistemas integrados de gestión de baterías (BMS) brindan monitoreo en tiempo real y protecciones de seguridad automatizadas. La tecnología de iones de litio también ofrece una mayor tolerancia a las variaciones de temperatura de operación y reduce los riesgos de desempeño en entornos difíciles. Combinada con requisitos mínimos de mantenimiento y un menor impacto ambiental, la tecnología de iones de litio es la opción ideal para las organizaciones que buscan confiabilidad a largo plazo y protección de energía ininterrumpida en aplicaciones de misión crítica.

Seguridad del litio: tecnología LiFePO₄

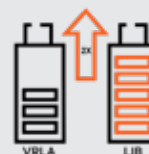
El UPS Vertiv Liebert APS utiliza la química de fosfato de hierro y litio (LiFePO₄ o LFP), la química de iones de litio más segura disponible. Estas baterías cuentan con alta estabilidad térmica, amplia tolerancia al calor y un diseño libre de cobalto. Cada módulo incluye carga inteligente y un BMS avanzado para prevenir la descarga excesiva, los cortocircuitos y el desequilibrio de las celdas, lo que brinda máxima seguridad y confiabilidad para aplicaciones críticas infraestructura y entornos comerciales e industriales.

Flexibilidad y diseño para actualización en el campo

Actualizar a baterías de iones de litio nunca ha sido tan fácil. El sistema de baterías del UPS Vertiv Liebert APS está diseñado para actualizaciones sencillas en el campo sin necesidad de actualizaciones de firmware. Cambie de VRLA a iones de litio a través del equipo de servicio de Vertiv o haga que su equipo realice la actualización en el lugar. Al pedir cadenas de baterías de iones de litio y reemplazarlas en el bastidor existente, los usuarios pueden modernizar su UPS sin una gran inversión, sin actualizaciones de firmware ni tiempo de inactividad. Esta flexibilidad permite a las empresas construir una infraestructura de energía que respalde la expansión futura mientras controlan los costos.

¿Por qué elegir la tecnología de iones de litio?

Mayor vida útil



Menor costo total de propiedad



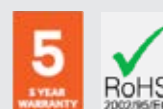
Más pequeño y ligero



Mayor tiempo de autonomía



Recarga rápida de la batería



Características del UPS Vertiv™ Liebert® APS

Módulo HMI

Pantalla LCD para monitoreo local, configuración y actualizaciones de estado.

Módulo de potencia

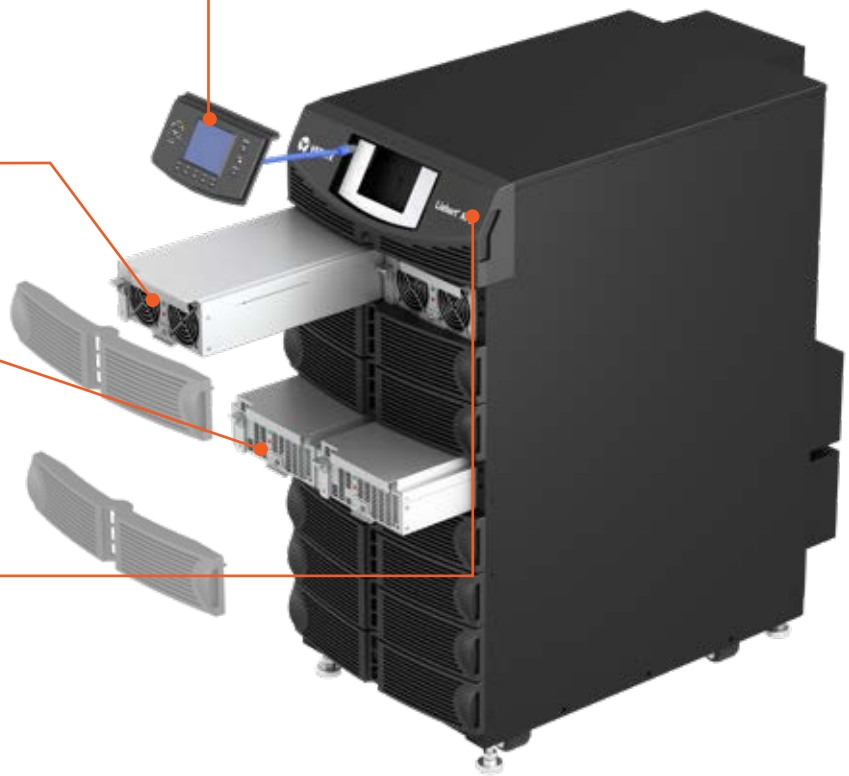
Agrega 5 kVA / 4,5 kW de capacidad de potencia, lo que permite una rápida ampliación o redundancia.

Módulo de batería

Cadenas intercambiables en caliente (VRLA o de iones de litio) amplían el tiempo de funcionamiento y se adaptan a los requisitos del sitio.

Unidades de control y monitoreo del sistema

Las unidades de control redundantes (de serie en todos los bastidores APS) coordinan todos los módulos con lógica tolerante a fallas para mantener la disponibilidad del sistema.



Tarjeta Vertiv™ Liebert® IntelliSlot™ RDU120

Tarjeta instalada de fábrica y certificada según la norma UL2900-1 que permite la administración remota segura, el diagnóstico en tiempo real y el monitoreo ambiental a través de los servicios Vertiv™ LIFE™.

Módulos opcionales de distribución de salida de energía (Hasta dos POD, dependiendo de la elección del bastidor)

Configuraciones flexibles de tomas de corriente disponibles para diferentes requisitos de carga, además de la salida cableada estándar.

Consulte las opciones de POD en la página 12



Redundancia integrada y diseño modular para un tiempo de actividad máximo

El UPS Vertiv™ Liebert® APS está diseñado para ofrecer disponibilidad continua gracias a un diseño modular tolerante a fallas que mantiene la energía acondicionada y estable incluso durante el mantenimiento o en caso de falla de un componente.

Arquitectura y disponibilidad del sistema

Redundancia N+1 a nivel de módulo	Elimina los puntos únicos de falla y mantiene la potencia de salida si se retira o reemplaza un módulo.
Conjuntos FlexPower™ Core	Ofrece capacidad en incrementos de 5 kVA / 4,5 kW para una configuración precisa y una fácil ampliación.
Diseño tolerante a fallas	Aísla un módulo defectuoso mientras el sistema sigue funcionando.
Capacidad de sobrecarga de hasta el 200 %	Mantiene la salida acondicionada durante breves eventos de sobrecarga sin conmutar al modo de derivación.

Gestión de la batería y la alimentación

Monitoreo integrado de la batería y carga con compensación de temperatura	Prolonga la vida útil de la batería y reduce los costos de reemplazo.
Sistema de gestión de la batería (BMS)	Cada módulo de batería de iones de litio cuenta con su propio BMS para proporcionar una gestión y un monitoreo precisos de la batería a nivel de celda.
Componentes modulares de potencia, control y batería	Simplifica el servicio gracias a un diseño que permite el reemplazo por parte del usuario, lo que reduce el tiempo y el costo de mantenimiento.
Gabinete de bypass de mantenimiento externo opcional	Permite realizar mantenimiento o actualizaciones de manera segura sin desconectar la carga.

Rendimiento y flexibilidad de implementación

Factor de potencia de salida de 0,9	Proporciona más kilovatios utilizables para cargas de TI y de borde en el mismo espacio.
Amplio rango de voltaje de entrada	Minimiza el uso innecesario de la batería y ayuda a preservar la disponibilidad del tiempo de funcionamiento.
Modelos con transformador y modelos sin transformador	Equilibra la eficiencia y la protección tanto en aplicaciones de tres hilos como de cuatro hilos.
Salida de potencia Opciones de distribución (POD)	Ofrece configuraciones de salidas configurables para satisfacer los requisitos de las aplicaciones.

Aplicaciones clave



Comercio minorista

Un corte de energía en el comercio minorista detiene las transacciones, interrumpe el sistema de inventario y afecta negativamente la experiencia del cliente. Los cortes de energía interrumpen los sistemas de punto de venta, ralentizan el procesamiento de pedidos y afectan los servicios en la tienda que dependen de dispositivos conectados. La energía acondicionada que proporciona el UPS Vertiv™ Liebert® APS mantiene en funcionamiento las operaciones esenciales del comercio minorista incluso cuando se producen interrupciones de energía y permite que los sistemas de pago, los servidores y los dispositivos de red funcionen sin problemas. Su diseño modular y de intercambio en caliente le permite agregar potencia o capacidad de batería a medida que cambian los requisitos del negocio.



Sector financiero

Los bancos y las instituciones financieras dependen de un suministro eléctrico ininterrumpido para realizar transacciones seguras y tener acceso continuo a los datos. Incluso las interrupciones breves pueden afectar las redes de cajeros automáticos, retrasar las aprobaciones o limitar el acceso de los clientes a la banca en línea y móvil. Un suministro de energía limpia y constante mantiene estables las herramientas de detección de fraudes, los sistemas de las sucursales y los enlaces de comunicación durante las operaciones diarias. El UPS Vertiv Liebert APS proporciona energía estable y acondicionada para mantener en línea los sistemas críticos. La redundancia integrada y la capacidad escalable respaldan las operaciones de las sucursales y la creciente demanda digital.



Infraestructura

El transporte, los servicios públicos, los centros de respuesta a emergencias y otras redes de infraestructura dependen de un suministro constante de energía para el control, el monitoreo y las comunicaciones. Las interrupciones de energía pueden interrumpir la señalización, retrasar las respuestas o limitar la visibilidad en operaciones grandes y distribuidas. Una infraestructura de energía resiliente ayuda a mantener el tiempo de actividad de los sensores, controladores y sistemas de despacho que respaldan la prestación confiable de servicios. El UPS Vertiv Liebert APS proporciona energía confiable y redundante para mantener estos sistemas en funcionamiento. Su diseño modular permite un servicio y una expansión rápidos sin necesidad de desconectar el sistema.



Configure su sistema de UPS Vertiv™ Liebert® APS en tres sencillos pasos

Configuraciones estándar

El UPS Vertiv™ Liebert® APS incluye módulos de potencia, módulos de batería y una tarjeta de comunicación preinstalada. Los sistemas se venden bajo pedido, lo que permite a las organizaciones comenzar con una configuración estándar y agregar módulos de potencia adicionales y/o tiempo de autonomía de la batería según sea necesario. Todos los componentes necesarios se envían juntos en un solo envío.

Para soluciones con configuración personalizada, comuníquese con su representante local de Vertiv.



Paso 1: Elija el tamaño del bastidor y el tipo de batería

Seleccione el tamaño del chasis según la potencia nominal máxima, el tipo de cableado de entrada y el espacio disponible para los módulos de batería. Luego, elija baterías de iones de litio o VRLA de acuerdo con los requisitos de autonomía de su sitio, su presupuesto y sus preferencias de mantenimiento.

Con el UPS Liebert APS de Vertiv, tienes la flexibilidad de seleccionar la tecnología de batería que mejor se adapte a tus necesidades. Las baterías VRLA son una opción rentable para tiempos de autonomía más cortos e implementaciones con restricciones presupuestarias, y ofrecen una confiabilidad comprobada para entornos estándar. Las baterías de iones de litio ofrecen hasta 10 años de vida útil, tiempos de recarga más rápidos y monitoreo avanzado a través de sistemas integrados de gestión de baterías (BMS), lo que las hace ideales para aplicaciones de alto rendimiento, entornos exigentes y ubicaciones remotas o sin personal.

Ya sea que su prioridad sea un menor costo inicial o la eficiencia a largo plazo, el UPS Vertiv Liebert APS le brinda la libertad de elegir.

UPS Vertiv™ Liebert® APS



Serie AL3/AS3



Serie AL4/AS4



Serie AL5/AS5



Serie AL6/AS6

Soporte de alimentación ininterrumpida (UPS) Vertiv™ Liebert® APS



Serie AL3/AS3

15 kVA, 12 bahías, basado en transformador, 17,3 de ancho x 31,5 de profundidad x 41,7 de alto en pulgadas (440 W x 800 D x 1060 H mm)



Serie AL4/AS4

20 kVA, 16 bahías, con transformador 17,3 pulgadas de ancho x 33,5 de profundidad x 48,8 de alto (440 de ancho x 850 de profundidad x 1240 de alto, en milímetros)



Serie AL5/AS5

15 kVA, 10 bahías, sin transformador 17,3 pulgadas de ancho x 31,5 de profundidad x 27,4 de alto (440 de ancho x 800 de profundidad x 695 de alto, en milímetros)



Serie AL6/AS6

20 kVA, 16 bahías, sin transformador 17,3 de ancho x 33,5 de profundidad x 38,2 de alto en pulgadas (440 de ancho x 850 de profundidad x 970 de alto, en milímetros)

Serie APS	Entrada	Salida	Capacidad máxima
AL3/AS3	208 V, 3 hilos (L-L-G)	208/120V	15kVA N+1
AL4/AS4	208 V, 3 cables (L-L-G)	208/120V	20kVA N+1
AL5/AS5	208/120 V, 4 cables (L-L-N-G)	208/120V	15kVA N+1
AL6/AS6	208/120 V, 4 hilos (L-L-N-G)	208/120V	20kVA N+1

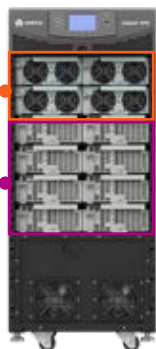
Consejos:

¿Tienes un neutro disponible en la entrada del UPS?

Sí: AL/AS5 (15 kVA N+1) o AL/AS6 (20 kVA N+1)

No: AL/AS3 (15 kVA N+1) o AL/AS4 (20 kVA N+1)

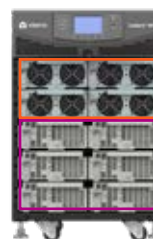
Compartimentos para módulos de alimentación, cargador o batería



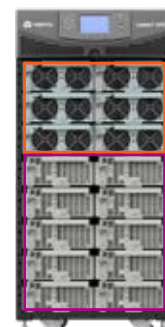
Serie AL3/AS3



Serie AL4/AS4



Serie AL5/AS5



Serie AL6/AS6

Compartimentos para módulos de batería

Chasis Tamaño	Litio	VRLA	Tipo de entrada	Tensión de salida	Capacidad máxima	Potencia/cargador Compartimentos para módulos	Compartimentos para módulos de batería
Tamaño 3	AL3	AS3	Basado en transformador 208 V, 240 V 3 cables (L-L-G)	208/120V, 240/120V	15kVA (N+1) 13.5kW	4 bahías superiores	Todas las de 12 bahías
Tamaño 4	AL4	AS4	Basado en transformador 208 V, 240 V 3- Cable (L-L-G)	208/120V, 240/120V	20kVA (N+1) 18.0kW	6 bahías superiores	Todas las 16 bahías
Tamaño 5	AL5	AS5	208/120 V, 240/120 V 4 hilos (L-L-N-G)	208/120V, 240/120V	15kVA (N+1) 13.5kW	4 bahías superiores	Todos los de 10 bahías
Tamaño 6	AL6	AS6	208/120 V, 240/120 V 4- Cable (L-L-N-G)	208/120V, 240/120V	20kVA (N+1) 18.0kW	6 bahías superiores	Todas las 16 bahías



Paso 2: Determine la potencia nominal y las cadenas de baterías

Elija la capacidad de potencia y la configuración de baterías adecuadas para satisfacer sus necesidades de autonomía y redundancia. Utilice la tabla a continuación para encontrar el número de catálogo correcto y la cantidad de cadenas de baterías, ya sea para tecnología de iones de litio o VRLA.

Estructura	Potencia nominal	N.º de modelo de iones de litio	N.º de modelo VRLA	N.º de cadenas de baterías	N.º de módulos de batería
AL3/AS3	5 kVA (4.5kW)	AL3A0NHUGNNXLKB	AS3A0NCUGNNXLKB	1	2
	10 kVA (9kW)	AL3B0NHVGNNXLKB	AS3B0NCVGNNXLKB	2	4
	15 kVA (13.5kW)	AL3C0NHWGNNXLKB	AS3C0NCWGNNXLKB	3	6
AL4/AS4	5 kVA (4.5kW)	AL4A0NHUGNNXLKB	AS4A0NCUGNNXLKB	1	2
	10 kVA (9kW)	AL4B0NHVGNNXLKB	AS4B0NCVGNNXLKB	2	4
	15 kVA (13.5kW)	AL4C0NHWGNNXLKB	AS4C0NCWGNNXLKB	3	6
	20 kVA (18kW)	AL4D0NHXGNNXLKB	AS4D0NCXGNNXLKB	4	8
AL5/AS5	5 kVA (4.5kW)	AL5A0NHUGNNXLKB	AS5A0NCUGNNXLKB	1	2
	10 kVA (9kW)	AL5B0NHVGNNXLKB	AS5B0NCVGNNXLKB	2	4
	15 kVA (13.5kW)	AL5C0NHWGNNXLKB	AS5C0NCWGNNXLKB	3	6
AL6/AS6	5 kVA (4.5kW)	AL6A0NHUGNNXLKB	AS6A0NCUGNNXLKB	1	2
	10 kVA (9kW)	AL6B0NHVGNNXLKB	AS6B0NCVGNNXLKB	2	4
	15 kVA (13.5kW)	AL6C0NHWGNNXLKB	AS6C0NCWGNNXLKB	3	6
	20 kVA (18kW)	AL6D0NHXGNNXLKB	AS6D0NCXGNNXLKB	4	8

Nota: Con una carga del 100 %, la opción de batería de iones de litio proporciona aproximadamente 8 minutos de autonomía, mientras que la opción VRLA ofrece unos 5 minutos. Para consultar tablas detalladas de autonomía e información adicional, consulte la sección de Especificaciones técnicas en la página 16.

Opciones de configuración

Su UPS Vertiv™ Liebert® APS puede diseñarse como no redundante o redundante, dependiendo de la criticidad de la carga conectada:

- No redundante: Todos los módulos instalados comparten la carga total. Si uno falla, el sistema pasa a la alimentación de bypass.
- Redundancia (N+1): Agrega un módulo de potencia adicional más allá de tus requisitos de carga para proporcionar tolerancia a fallas y máxima disponibilidad. Todos los módulos instalados comparten la carga total. En caso de sobrecarga o problemas inesperados de hardware, los módulos restantes soportan la carga total. Si un módulo de batería se ve afectado, los módulos restantes en el sistema reducirán el tiempo de funcionamiento, pero seguirán proporcionando respaldo de batería en caso de una falla de energía.
- Ejemplo: Para una carga de 15 kVA, se instalarían cuatro módulos de 5 kVA (20 kVA en total para 15 kVA N+1). Si un módulo falla, se aísla automáticamente, y los módulos restantes continúan suministrando energía sin interrupción.

Cómo configurar la redundancia:

- Agrega un módulo de alimentación adicional para la redundancia N+1; agrega dos módulos de alimentación adicionales para la redundancia N+2, etc.
- Agrega un módulo de batería adicional para la redundancia de baterías.
- Para una redundancia completa, agregue ambos.

Unidades de control redundantes

- Estas unidades, que vienen de serie en todos los chasis APS, utilizan lógica tolerante a fallas para coordinar todos los módulos, lo que permite la disponibilidad continua del sistema.
- El modo de redundancia y las alarmas de redundancia se pueden configurar a través de la pantalla LCD del UPS. (Consulte la guía del usuario para obtener más detalles)

Nota: La selección real de módulos adicionales para la redundancia se realizará en el paso 3.



Paso 3: Seleccionar accesorios

El Vertiv™ Liebert® APS UPS ofrece gran flexibilidad y escalabilidad para una amplia gama de aplicaciones. Ya sea para ampliar un sistema existente con el fin de satisfacer las crecientes demandas de energía o para agregar redundancia y fortalecer la disponibilidad del sistema, se pueden integrar módulos de potencia o módulos de batería adicionales en instalaciones nuevas o existentes. La instalación es sencilla: solo hay que deslizar los módulos en las ranuras precableadas. Esto lo puede hacer su equipo o los profesionales de servicio expertos de Vertiv.

Además de estas opciones, el sistema se puede mejorar con gabinetes de baterías externos (EBC) para prolongar el tiempo de funcionamiento, gabinetes de bypass de mantenimiento, cables de comunicación, kits de montaje en riel y una variedad de configuraciones de unidades de distribución de salida de energía (POD). Estos accesorios ayudan a que el UPS Vertiv Liebert APS se adapte perfectamente a los requisitos cambiantes.

Opciones de módulos FlexPower™

Los módulos FlexPower™ permiten actualizaciones rápidas y sencillas de la capacidad de potencia en los sistemas UPS Vertiv Liebert APS en incrementos de 5 kVA / 4,5 kW. Estos módulos intercambiables en caliente se pueden instalar sin desconectar la unidad.

Número de modelo	Descripción
APS5KPWRMOD1	Módulo de potencia de 5 kVA/4,5 kW para sistemas Liebert APS de las series AS5/AL5 y AS6/AL6
APS5KPWRMOD2	Módulo de potencia de 5 kVA/4,5 kW para sistemas Liebert APS de las series AS3/AL3 y AS4/AL4

Contenido del paquete:

- UPS
- Módulos de potencia y de batería
- Guía de inicio rápido
- UPS con guía de inicio rápido
- Tarjeta de red Vertiv™ Liebert® Intellislot RDU120
- Ruedas y patas niveladoras preinstaladas
- Pantalla LCD extraíble



Módulos de batería y cargador de batería

Módulo de batería para el UPS Vertiv Liebert APS

Cada cadena de baterías consta de dos módulos de batería y ocupa dos compartimentos en el sistema UPS Vertiv Liebert APS, por lo que debe instalarse como un conjunto completo. No se admite la instalación parcial.

La plataforma de UPS Vertiv Liebert APS ofrece la flexibilidad de elegir entre tecnología de iones de litio o VRLA. Sin embargo, no se permite mezclar estos dos tipos de baterías dentro de un mismo UPS, ya sea en instalaciones nuevas o en sistemas existentes. Este enfoque garantiza un rendimiento, seguridad y confiabilidad óptimos.

Número de modelo	Descripción
APSLIBATMODHU	Cadena de baterías de iones de litio Vertiv Liebert APS (2 módulos de batería)
APSBATMODCU	Cadena de baterías VRLA Vertiv Liebert APS (2 módulos de batería)



Módulo cargador de UPS Vertiv™ Liebert® APS

El cargador de baterías APSCHRGRMOD de 10 A que opera en paralelo con los cargadores integrados en cada módulo de potencia. Para aumentar el tiempo de funcionamiento del Vertiv Liebert APS UPS, se debe utilizar este cargador de 10 A cuando la relación entre la cadena de baterías y el módulo de potencia sea mayor que 3:1.



Gabinete de baterías externo (EBC) para el UPS Vertiv™ Liebert® APS

Cuando sus aplicaciones críticas exigen un tiempo de funcionamiento más prolongado, el gabinete de baterías externo (EBC) para el UPS Vertiv Liebert APS ofrece almacenamiento de energía escalable sin comprometer la flexibilidad. Diseñado para todos los modelos de UPS Vertiv Liebert APS, el EBC cuenta con un gabinete de 14 compartimentos que puede albergar de 1 a 7 cadenas de baterías del UPS Vertiv Liebert APS, lo que le permite adaptar la duración del respaldo a sus necesidades específicas. Este enfoque modular permite una fácil expansión, un rendimiento optimizado y una integración perfecta con su sistema de UPS Vertiv Liebert APS, lo que brinda protección de energía confiable para entornos de borde y de TI.

Cadenas de baterías	Modelo de iones de litio n.º	Modelo VRLA n.º
1 cadena de baterías	AL7EBC1HHUBXLKB	AS7EBC1CCUBXLKB
2 cadenas de baterías	AL7EBC2HHUBXLKB	AS7EBC2CCUBXLKB
3 cadenas de baterías	AL7EBC3HHUBXLKB	AS7EBC3CCUBXLKB
4 cadenas de baterías	AL7EBC4HHUBXLKB	AS7EBC4CCUBXLKB
5 cadenas de baterías	AL7EBC5HHUBXLKB	AS7EBC5CCUBXLKB
6 cadenas de baterías	AL7EBC6HHUBXLKB	AS7EBC6CCUBXLKB
7 cadenas de baterías	AL7EBC7HHUBXLKB	AS7EBC7CCUBXLKB

Cables extensores para gabinetes EBC

Número de modelo	Descripción
APSEBCC3L1M	Cable EBC de 1 metro
APSEBCC3L3M	Cable EBC de 3 metros
APSEBCC3L5M	Cable EBC de 5 metros



Gabinete de batería externo (EBC) para UPS Vertiv™ Liebert® APS, serie AL/AS7

*EBC de 14 bahías
17,3 de ancho x 33,5 de profundidad x
38,2 de alto en pulgadas
(440 de ancho x 850 de profundidad
x 970 de alto, en milímetros)*

Opciones de distribución de salida de potencia (POD)

Agregue POD para adaptarse a la configuración de salida de su equipo. Cada POD ofrece múltiples disposiciones de tomacorrientes y se instala rápidamente sin necesidad de recableado. Los chasis AL/AS3 y AL/AS5 del UPS Vertiv™ Liebert® APS admiten hasta un (1) POD, mientras que los chasis AL/AS4 y AL/AS6 del UPS Vertiv™ Liebert® APS admiten hasta dos (2) POD.

Número de modelo del POD	Conexiones de salida
PD2-101	(8) 5-15/20R con ranura en T, (2) L6-30R
PD2-102	(4) ranura en T 5-15/20R, (4) L6-20R
PD2-103	(4) ranura en T 5-15/20R, (4) L6-30R
PD2-104	(4) ranura en T 5-15/20R, (2) L6-30R, (2) L6-20R
PD2-105	(4) ranura en T 5-15/20R, (2) L5-30R, (2) L5-20R
PD2-106	(4) L5-20R, (4) L6-20R
PD2-107	(4) L5-20R, (4) ranura en T 5-15/20R
PD2-108	(2) L6-30R, (2) L6-20R
PD2-109	(2) L14-30R
PD2-200	(4) IEC320-C19, (4) IEC320-C13
PD2-201	(2) IEC320-C19, (8) IEC320-C13
PD2-202	(12) IEC 320-C13
PD2-204	(4) IEC 320-C13, (2) IEC 309-32A
PD2-205	(12) Tomas combinadas IEC 320 C13/C19



Opción de gabinete de bypass de mantenimiento Vertiv™ Liebert®

El Vertiv™ Liebert® MBC 20KVA (VMBC-20KMVRT4U) es un gabinete de bypass de mantenimiento montable en rack de 4U con distribución de salida de energía. Diseñado para los modelos de UPS Vertiv™ Liebert® APS AS/AL 3/4/5/6, es un accesorio que le permite realizar mantenimiento y/o reemplazo sin interrumpir el suministro de energía a la carga conectada. Cuenta con tres (3) Tomas L14-30R, espacio para un PD2 POD opcional y cuenta con un bloque de terminales de entrada/salida para el cableado directo de la fuente de entrada de CA y la salida (si es necesario). También incluye conexiones simplificadas dentro del rack y entre racks.



Opción de gabinete de bypass de mantenimiento Vertiv™

Apto para su uso con todos los UPS monofásicos Vertiv™ de 5 a 20 kVA. Brazo integrado de bloqueo y etiquetado para proporcionar la máxima seguridad del sitio y del personal.

Número de modelo MBC	Dimensiones	Entrada	Salida
VMBC-20KMVRT4U	16,9W x 21,6D x 6,8H (pulg.) 430 de ancho x 549 de profundidad x 173 de alto (mm)	Cableado fijo (L-L-N-G)	3x L14-30R, Cableado fijo, PD2 POD opcional

Kit de montaje en rack

Cada UPS Vertiv™ Liebert® APS incluye ruedas y patas niveladoras instaladas de fábrica. Para instalaciones en rack, un kit de montaje en rack opcional permite colocar la unidad en la parte inferior de un rack de cuatro postes de 600 mm de ancho. El kit incluye rampas, soportes y un bisel.



Número de modelo	Aplicación	Modelos compatibles	Estilo	Descripción
APSRACKKIT	Rack de 4	AS3, AL3, AS4, AL4, AS5, AL5, AS6 y AL6 de APS	Estante y soporte	Incluye todos los accesorios necesarios para montar el UPS Vertiv Liebert APS en un rack de 4 postes de 600 mm de ancho. El kit incluye un estante, dos juegos de rampas, soportes de montaje en rack y un bisel.



Tarjetas de comunicación de red

La tarjeta Vertiv™ Liebert® UPS APS Intellislot™ RDU120, instalada de fábrica, permite la comunicación entre productos de Vertiv como Vertiv™ Environet™ Alert, Vertiv™ Power Insight, Vertiv™ Power Assist y Vertiv™ LIFE™ Services. Proporciona acceso web y datos a través de SNMP, Modbus y BACnet para los equipos de Vertiv™. El acceso a los datos de los sensores ambientales se realiza a través de la web y SNMP.



Beneficios

- Transporte seguro de datos entre los sistemas conectados (certificado según UL2900-1)
- Arranque seguro con un ancla de confianza de hardware
- Protocolos de seguridad avanzados
- Vista en tiempo real de los datos paramétricos y el estado del sistema
- Información sobre las condiciones ambientales para una toma de decisiones eficiente
- Comunicación flexible a través de diversos protocolos de dispositivos
- Integración perfecta con plataformas de TI y de gestión de edificios
- Monitoreo y control remotos a través de la web, SNMP, Modbus y BACnet
- Configuración optimizada y actualizaciones de firmware para una gestión más sencilla de la flota

Lista de beneficios del software para UPS de Vertiv™

Característica	Vertiv™ Power Assist	Vertiv™ Power Insight	Vertiv™ Environet™ Alert	Soluciones Vertiv™ DSView™	Vertiv™ Environet™ Connect
Administración					
Complemento de hipervisor		vCenter, vXRail, Nutanix			
Apagado automático del servidor	•	•			
Informes					
Análisis y reportes			•		•
Datos históricos		•	•		•
Umbral y alertas		•	•	•	•
Gestión de alarmas	•	•	•	•	•
Monitoreo					
Monitoreo de dispositivos de TI				•	
Monitoreo térmico			•		•
Monitoreo de energía	Solo UPS	UPS y PDU de rack	•	UPS, PDU de rack, servidores	•
Especificaciones					
Protocolos compatibles	USB/SNMP	SNMP	SNMP, Modbus TCP, BACnet IP	SNMP, IPMI, Redfish	SNMP
Compatibilidad con equipos	Solo Vertiv	Solo Vertiv	Varios proveedores	Varios proveedores	Varios proveedores
Número máximo de dispositivos compatibles	2	100	Escalable	Escalable	Escalable
Arquitectura de software	Local	En las instalaciones	En las instalaciones	En las instalaciones	Basado en la nube multitenant
Licencias	Gratis	Gratis	Perpetua	Suscripción	Suscripción

Tarjetas de comunicación de red y sensores ambientales

Las tarjetas Intellislot opcionales son compatibles con todos los sistemas de UPS Vertiv™ Liebert® APS.

A2D-10	El convertidor de analógico a digital permite conectar un sensor de contacto seco, de 0-10 V o de 4-20 mA a un puerto de sensor Plug-n-Play. Incluye un cable de 10 pies / 3 m.
A2D-50	El convertidor de analógico a digital permite conectar un sensor de contacto seco, de 0-10 V o de 4-20 mA a un puerto de sensor Plug-n-Play. Incluye un cable de 10 pies / 3 m.
GT3HD	Sensor de temperatura, humedad y punto de rocío con dos entradas para los sensores de temperatura incluidos de 3 pies / 0,9 m y 6 pies / 1,8 m, que permiten monitorear la parte superior, media e inferior de un rack o gabinete. Incluye una entrada adicional para conectar en cadena sensores adicionales. Incluye un cable de 10 pies / 3 m.
GT3HD-50	Sensor de temperatura, humedad y punto de rocío con dos entradas para los sensores de temperatura incluidos de 3 pies / 0,9 m y 6 pies / 1,8 m, para monitorear la parte superior, media e inferior de un rack o gabinete. Incluye una entrada adicional para conectar en cadena sensores adicionales. Incluye un cable de 50 pies / 15,2 m.
GTHD	Sensor de temperatura, humedad y punto de rocío. Incluye una entrada adicional para conectar en cadena sensores adicionales. Incluye un cable de 10 pies / 3 m.
GTHD-50	Sensor de temperatura, humedad y punto de rocío. Incluye una entrada adicional para conectar en cadena sensores adicionales. Incluye un cable de 50 pies / 15,2 m.
SRT-12	Sensor de temperatura utilizado para monitorear la temperatura en entornos críticos. Incluye un cable de 12 pies / 3,6 m.
SRT-20	Sensor de temperatura utilizado para monitorear la temperatura en entornos críticos. Incluye un cable de 20 pies / 6,1 m.
SRT-50	Sensor de temperatura utilizado para monitorear la temperatura en entornos críticos. Incluye un cable de 50 pies / 15,2 m.
SRT-100	Sensor de temperatura utilizado para monitorear la temperatura en entornos críticos. Incluye un cable de 100 pies / 30,4 m.
RTAFHD3-12	Sensor de temperatura, flujo de aire, humedad y punto de rocío. Incluye un cable de 12 pies / 3,6 m.
RTAFHD3-20	Sensor de temperatura, flujo de aire, humedad y punto de rocío. Incluye un cable de 20 pies / 6,1 m.
RTAFHD3-50	Sensor de temperatura, flujo de aire, humedad y punto de rocío. Incluye un cable de 50 pies / 15,2 m.
RTAFHD3-100	Sensor de temperatura, flujo de aire, humedad y punto de rocío. Incluye un cable de 100 pies / 30,4 m.
FS-15	Sensor de inundación basado en conductividad de 0-5 VCC que se utiliza para detectar la presencia de agua. Incluye un cable de 15 pies / 4,5 m.
FS-100	Sensor de inundación basado en conductividad de 0 a 5 VCC que se utiliza para detectar la presencia de agua. Incluye un cable de 100 pies / 30,4 m.
RDPS	Sensor magnético de contacto seco, normalmente cerrado, que se utiliza para monitorear la posición remota de una puerta. Incluye un cable de 30 pies / 9,1 m.
RDPS-50	Sensor magnético de contacto seco, normalmente cerrado, utilizado para monitorear la posición remota de una puerta. Incluye un cable de 50 pies / 15,2 m.
RDPS-100	Sensor magnético de contacto seco, normalmente cerrado, utilizado para monitorear la posición remota de una puerta. Incluye un cable de 100 pies / 30,4 m.
PFS-100 US	Sensor de falla de alimentación de 0-5 V para monitorear la presencia de energía de la red eléctrica. Incluye un cable de 100 pies / 30,4 m y una fuente de alimentación NEMA de EE. UU.



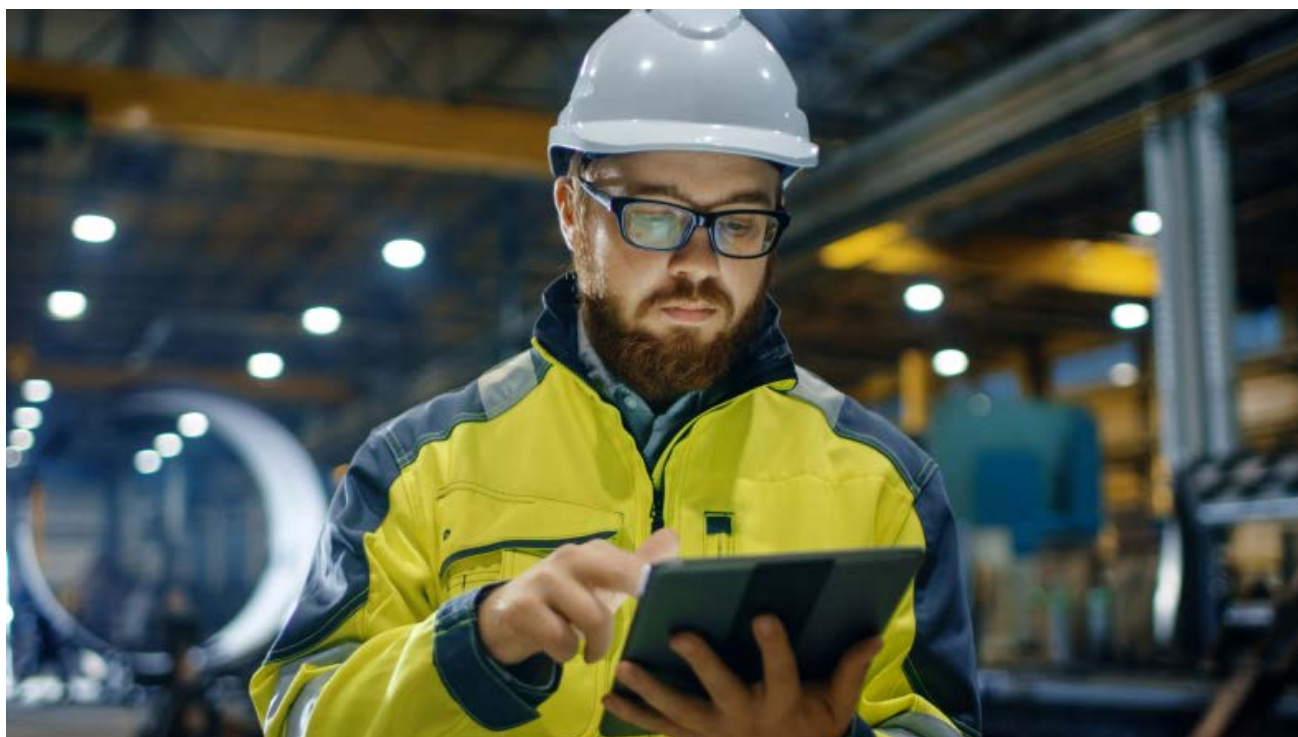
Servicios

Servicio de puesta en marcha: solo instalación y puesta en marcha de los módulos de alimentación y de batería

- Amplía la garantía del UPS Vertiv™ Liebert® APS para incluir piezas y mano de obra en el sitio durante todo el período de garantía de dos años
 - Puesta en marcha del nuevo UPS realizada por un técnico capacitado en la fábrica de Vertiv
 - La visita al sitio incluye los siguientes servicios para cada sistema de UPS:
 - Integración del UPS (estructura + módulo(s) de potencia + módulo(s) de batería)
 - Inspección sin alimentación
 - Revisión eléctrica y operativa del UPS
 - Piezas y mano de obra completas para cualquier trabajo que se requiera en el UPS
 - Capacitación del cliente sobre el funcionamiento al momento de la puesta en marcha
- NOTA: El cliente debe instalar y cablear el chasis del UPS con la ayuda de un electricista certificado.*
- **Puesta en marcha Plus:** Agrega 1 visita completa de mantenimiento preventivo (PM) durante el período de garantía estándar

Solo instalación y puesta en marcha		Estándar		Plus	
Modelo/tipo de equipo	De lunes a viernes, de 8 a 5	7x24	De lunes a viernes, de 8 a 5	7x24	
Todos los modelos de UPS Vertiv™ Liebert® APS	SUAPSXXMF	SUAPSXX24	SUPAPSXXMF	SUPAPSXX24	

Los modelos VRLA incluyen una garantía de 2 años, mientras que los modelos de iones de litio ofrecen una cobertura de 5 años para el sistema y las baterías



Especificaciones técnicas

Tiempo de autonomía

Soporte de energía ininterrumpida (UPS) Vertiv™ Liebert® APS

Números de catálogo estándar				Tiempos de autonomía con baterías de iones de litio			
Estructura	Potencia nominal	N.º de modelo de iones de litio	N.º de cadenas de batería	Tiempo de funcionamiento con una carga del 25 %	Tiempo de funcionamiento con una carga del 50 %	Tiempo de funcionamiento con una carga del 75 %	Tiempo de funcionamiento con carga del 100 %
AL3	5 kVA (4.5kW)	AL3A0NHUGNNXLKB	1	31 minutos	16 minutos	11 minutos	8 minutos
	10 kVA (9kW)	AL3B0NHVGNNXLKB	2	32 minutos	17 minutos	11 minutos	8 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AL3C0NHVGNNXLKB	3	33 minutos	17 minutos	11 minutos	8 minutos
AL4	5 kVA (4.5kW)	AL4A0NHUGNNXLKB	1	31 minutos	16 minutos	11 minutos	8 minutos
	10 kVA (9kW)	AL4B0NHVGNNXLKB	2	32 minutos	17 minutos	11 minutos	8 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AL4C0NHVGNNXLKB	3	33 minutos	17 minutos	11 minutos	8 minutos
	20 kVA (18kW)	AL4D0NHVGNNXLKB	4	33 minutos	17 minutos	11 minutos	8 minutos
AL5	5 kVA (4.5kW)	AL5A0NHUGNNXLKB	1	34 minutos	17 minutos	11 minutos	8 minutos
	10 kVA (9kW)	AL5B0NHVGNNXLKB	2	35 minutos	18 minutos	11 minutos	8 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AL5C0NHVGNNXLKB	3	35 minutos	18 minutos	12 minutos	8 minutos
AL6	5 kVA (4.5kW)	AL6A0NHUGNNXLKB	1	34 minutos	17 minutos	11 mins	8 minutos
	10 kVA (9kW)	AL6B0NHVGNNXLKB	2	35 minutos	18 minutos	11 mins	8 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AL6C0NHVGNNXLKB	3	35 minutos	18 minutos	12 minutos	8 minutos
	20 kVA (18kW)	AL6D0NHVGNNXLKB	4	35 minutos	18 minutos	11 minutos	8 minutos

Números de catálogo estándar				Tiempos de funcionamiento de las baterías VRLA			
Estructura	Potencia nominal	N.º de modelo VRLA	N.º de cadenas de baterías	Tiempo de funcionamiento con una carga del 25 %	Tiempo de funcionamiento con una carga del 50 %	Tiempo de funcionamiento con una carga del 75 %	Tiempo de funcionamiento con carga del 100 %
AS3	5 kVA (4.5kW)	AS3A0NCUGNNXLKB	1	31 minutos	14 minutos	8 minutos	5 minutos
	10 kVA (9kW)	AS3B0NCVGNNXLKB	2	32 minutos	14 minutos	8 minutos	5 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AS3C0NCVGNNXLKB	3	34 minutos	14 minutos	8 minutos	5 minutos
AS4	5 kVA (4.5kW)	AS4A0NCUGNNXLKB	1	30 minutos	14 minutos	8 minutos	5 minutos
	10 kVA (9kW)	AS4B0NCVGNNXLKB	2	32 minutos	14 minutos	8 minutos	5 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AS4C0NCVGNNXLKB	3	34 minutos	14 minutos	8 minutos	5 minutos
	20 kVA (18kW)	AS4D0NCVGNNXLKB	4	34 minutos	14 minutos	8 minutos	5 minutos
AS5	5 kVA (4.5kW)	AS5A0NCUGNNXLKB	1	36 minutos	15 minutos	8 minutos	5 minutos
	10 kVA (9kW)	AS5B0NCVGNNXLKB	2	37 minutos	15 minutos	8 minutos	5 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AS5C0NCVGNNXLKB	3	37 minutos	16 minutos	8 minutos	5 minutos
AS6	5 kVA (4.5kW)	AS6A0NCUGNNXLKB	1	36 minutos	15 minutos	8 minutos	5 minutos
	10 kVA (9kW)	AS6B0NCVGNNXLKB	2	37 minutos	15 minutos	8 minutos	5 minutos
	15 kVA (13.5kW)	AS6C0NCVGNNXLKB	3	37 minutos	16 minutos	8 minutos	5 minutos
	20 kVA (18kW)	AS6D0NCVGNNXLKB	4	38 minutos	16 minutos	8 minutos	5 minutos



Peso

UPS Vertiv™ Liebert® APS

Estructura	Potencia nominal	N.º de modelo de iones de litio	Peso de la unidad UPS de litio en libras	Soporte de litio Peso de envío, libras	N.º de modelo VRLA	Peso de la unidad UPS VRLA Peso de la unidad UPS en libras	Soporte de energía de litio Peso de envío: lbs.
AL3/AS3	5 kVA (4.5kW)	AL3A0NHUGNNXLKB	576	630	AS3A0NCUGNNXLKB	605	655
	10 kVA (9kW)	AL3B0NHVGNNXLKB	643	710	AS3B0NCVGNNXLKB	700	760
	15 kVA (13.5kW)	AL3C0NHWGNNXLKB	709	790	AS3C0NCWGNNXLKB	795	865
AL4/AS4	5 kVA (4.5kW)	AL4A0NHUGNNXLKB	606	660	AS4A0NCUGNNXLKB	635	685
	10 kVA (9kW)	AL4B0NHVGNNXLKB	673	740	AS4B0NCVGNNXLKB	730	790
	15 kVA (13.5kW)	AL4C0NHWGNNXLKB	739	820	AS4C0NCWGNNXLKB	825	895
	20 kVA (18kW)	AL4D0NHXGNNXLKB	805	900	AS4D0NCXGNNXLKB	920	1000
AL5/AS5	5 kVA (4.5kW)	AL5A0NHUGNNXLKB	346	400	AS5A0NCUGNNXLKB	375	425
	10 kVA (9kW)	AL5B0NHVGNNXLKB	413	480	AS5B0NCVGNNXLKB	470	530
	15 kVA (13.5kW)	AL5C0NHWGNNXLKB	479	560	AS5C0NCWGNNXLKB	565	635
AL6/AS6	5 kVA (4.5kW)	AL6A0NHUGNNXLKB	386	440	AS6A0NCUGNNXLKB	415	465
	10 kVA (9kW)	AL6B0NHVGNNXLKB	453	520	AS6B0NCVGNNXLKB	510	570
	15 kVA (13.5kW)	AL6C0NHWGNNXLKB	519	600	AS6C0NCWGNNXLKB	605	675
	20 kVA (18kW)	AL6D0NHXGNNXLKB	585	680	AS6D0NCXGNNXLKB	700	780

Cabina de batería externa (EBC) para UPS Vertiv™ Liebert® APS

Estructura	Cadenas de baterías	N.º de modelo de iones de litio	Peso de la unidad EBC de litio, libras	Peso de envío del EBC de litio Peso de envío, libras	N.º de modelo VRLA	VRLA Peso unitario del UPS, en libras	EBC VRLA peso de envío en libras
AL7/AS7	1 cadena de baterías	AL7EBC1HHUBXLKB	216	265	AS7EBC1CCUBXLKB	245	655
	2 cadenas de baterías	AL7EBC2HHUBXLKB	263	320	AS7EBC2CCUBXLKB	320	760
	3 cadenas de baterías	AL7EBC3HHUBXLKB	309	375	AS7EBC3CCUBXLKB	395	865
	4 cadenas de baterías	AL7EBC4HHUBXLKB	355	430	AS7EBC4CCUBXLKB	470	530
	5 cadenas de baterías	AL7EBC5HHUBXLKB	402	485	AS7EBC5CCUBXLKB	545	610
	6 cadenas de baterías	AL7EBC6HHUBXLKB	448	539	AS7EBC6CCUBXLKB	620	690
	7 cadenas de baterías	AL7EBC7HHUBXLKB	494	594	AS7EBC7CCUBXLKB	695	770

UPS Vertiv™ Liebert® APS

	AL3/AS3 series	AL4/AS4 series	AL5/AS5 series	AL6/AS6 series
Descripción	12 bahías, con transformador	16 bahías, con transformador	10 bahías, sin transformador	16 bahías, sin transformador
Capacidad nominal del bastidor	15 kVA / 13.5 kW	20 kVA / 18 kW	15 kVA / 13.5 kW	20 kVA / 18kW

Dimensiones mecánicas (An x Pr x Al)

Dimensiones en (mm)	17 x 32 x 42 (440 x 800 x 1060)	17 x 34 x 49 (440 x 850 x 1240)	17 x 32 x 27 (440 x 800x 695)	17 x 34 x 38 (440 x 850 x 970)
---------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

Peso del componente (marco completamente equipado)

Peso del chasis sin módulos de alimentación y batería (lbs)	510	540	280	320
Peso del chasis sin módulos de alimentación ni batería; peso de envío (lbs)	550	580	320	360
Módulo de alimentación (lbs)	20	20	20	20
Peso de envío del módulo de potencia (lbs)	25	25	25	25
Cadena de baterías de litio con dos módulos de batería (lbs)	46.3	46.3	46.3	46.3
Peso de envío de la cadena de baterías de litio de dos módulos (lbs)	54.9	54.9	54.9	54.9
Cadena de baterías VRLA de dos módulos (lbs)	75	75	75	75
Peso de envío de la cadena de baterías VRLA de dos módulos (lbs)	80	80	80	80
Módulo de carga	15	15	15	15
Peso de envío del módulo de carga (lbs)	20	20	20	20

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	32°F - 104°F (0°C - 40°C)			
Humedad relativa	0 - 95 %, sin condensación			
Altitud	10,000 pies (3,000 m) a 77 °F (25 °C)			
Eficiencia	88.5 AC - 89.9 AC	88.6 AC - 89.7 AC	90.4 AC - 91.0 AC	90.0 AC - 91.0 AC
Disipación de calor nominal	5528 BTU/h (máx.)	7965 BTU/h (máx.)	4904 BTU/h (máx.)	6768 BTU/h (máx.)

Datos de entrada

Tensión de entrada predeterminada	208 VAC	208 VAC	208/120 VAC	208/120 VAC
Voltaje de entrada configurable	200/208/220/230/240 VAC	200/208/220/230/240 VAC	200/100, 208/120, 220/110, 230/115, 240/120 VAC	200/100, 208/120, 220/110, 230/115, 240/120 VAC
Factor de potencia de entrada	> 0.99	> 0.99	> 0.99	> 0.99
Rango de frecuencia de entrada	De 40 Hz a 70 Hz con detección automática			

Disyuntor de protección de entrada recomendado

Potencia nominal	5 kVA (4.5kW) 10 kVA (9kW) 15 kVA (13.5kW)	5 kVA (4.5kW) 10 kVA (9kW) 15 kVA (13.5kW) 20 kVA (18kW)	5 kVA (4.5kW) 10 kVA (9kW) 15 kVA (13.5kW)	5 kVA (4.5kW) 10 kVA (9kW) 15 kVA (13.5kW) 20 kVA (18kW)
Tamaño del disyuntor de entrada	50A 63A 100A	50A 63A 100A 125A	50A 63A 100A	50A 63A 100A 125A



UPS Vertiv™ Liebert® APS

	Serie AL3/AS3	Serie AL4/AS4	Serie AL5/AS5	Serie AL6/AS6
Datos de salida				
Tensión de salida predeterminada	120/208 VAC	120/208 VAC	120/208 VAC	120/208 VAC
Voltaje de salida configurable	100/100/173/200, 110/110/190/220, 115/115/199/230, 120/120/208/240 VAC	100/100/173/200, 110/110/190/220, 115/115/199/230, 120/120/208/240 VAC	200/100, 208/120, 220/110, 230/115, 240/120 VAC	200/100, 208/120, 220/110, 230/115, 240/120 VAC
Regulación de voltaje	±3%	±3%	±3%	±3%
Estabilidad de voltaje (carga escalonada al 100 %)	±7%	±7%	±7%	±7%
Tiempo de recuperación de voltaje	≤60 ms	≤60 ms	≤60 ms	≤60 ms
Distorsión de voltaje	≤ 3 %, carga lineal ≤ 7 %, carga no lineal	≤ 3 %, carga lineal ≤ 7 %, carga no lineal	≤ 3%, carga lineal ≤ 5%, carga no lineal	≤ 3%, carga lineal ≤ 5%, carga no lineal
Frecuencia de salida	60 Hz por defecto; 50/60 Hz configurable por el usuario			
Capacidad de sobrecarga de salida	< 104 % continuo; 105 % - 130 % durante 1 minuto; 131 % - 150 % durante 10 segundos; 151 % - 200 % durante 1 segundo; > 201 % durante 250 ms			
Terminales de entrada y salida				
Tamaño y par de apriete de los terminales (cable de cobre a 90 °C)	Mínimo: 6 AWG (16 mm²) máximo: 2/0 AWG (70 mm²) par de apriete: 110 in-lb (12,43 Nm)		Mínimo: 6 AWG (16 mm²) Máximo: 2 AWG (35 mm²) Par de apriete: 40 in-lb (4,52 Nm)	
Cumplimiento				
Niveles de compatibilidad electromagnética (EMC) conducida y radiada	IEC/EN/AS 62040-2 Cat. 2, CISPR22 Clase A, FCC Parte 15 Clase A			
Normas de seguridad cumplidas	IEC/EN/AS 62040-1:2008, UL 1778 5.ª ed. y CSA 22.2 n.º 107.3		UL 1778, 5.ª ed., y CSA 22.2 n.º 107.3	
Normas de inmunidad cumplidas	IEC/EN/AS 61000-4-2, 3, 4, 5, 6			
Medio ambiente	Cumplimiento con WEEE y ROHS2 (6 por 6), REACH			
Módulo de batería de iones de litio	UL 1973, 3.ª ed.			
Módulo de batería de iones de litio				
Capacidad de la batería	920 Wh por cadena a 77 °F (25 °C)			
Tiempo de respaldo (a plena carga)	8 minutos (para un sistema no redundante que cuenta con el mismo número de cadenas de baterías y módulos de potencia)			
Corriente máxima de carga (a plena carga)	Cargador interno del módulo de potencia: 1,8 A / Módulo cargador: 10 A			
Tensión nominal	153.6VDC	153.6VDC	153.6VDC	153.6VDC
Tiempo de recarga	< 4,5 horas hasta el 90 % de la capacidad (cargador interno del PM con una relación de 1:1 entre el PM y las cadenas de baterías)			
Módulo de batería VRLA				
Capacidad de la batería	36 W a una tasa de descarga de 15 minutos hasta 1,67 V por celda a 77 °F (25 °C)			
Tiempo de respaldo (a plena carga)	5 minutos (para un sistema no redundante que cuenta con el mismo número de cadenas de baterías y módulos de potencia)			
Corriente máxima de carga (a plena carga)	Cargador interno del módulo de potencia: 1,8 A / Módulo cargador: 10 A			
Tensión nominal	144 VDC	144 VDC	144 VDC	144 VDC
Tiempo de recarga	< 5 horas hasta el 90 % de la capacidad (cargador interno del PM con una relación de 1:1 entre el PM y las cadenas de baterías)			

Hay disponibles sistemas fabricados a pedido; comuníquese con su oficina local de Vertiv para obtener más detalles.

