

## TECNOLOGÍA DE LOS **BANCOS DE CARGA RESISTIVOS**



Modelo fijo de acero inoxidable para uso en exteriores



Aluminio móvil para uso en exteriores



Móvil para uso en interiores con voltaje DC y/o AC



Remolque de transporte y opciones



Control y pantalla local o remoto

En un contexto donde cada vez más organizaciones están orientadas hacia la calidad de los servicios, el rendimiento y la seguridad, la calidad de los sistemas de suministro de energía obtienen una importancia primordial.

Para cumplir con los nuevos estándares requeridos por los distintos organismos de seguridad e integridad funcional internacionales, los sistemas de alimentación eléctrica, tales como los generadores de respaldo, los UPS, los sistemas de baterías y los de energía renovables se deben probar regularmente en condiciones reales de carga.

Los principales sectores afectados por estas necesidades son: médico, militar, industrial, comercial y de hotelería.

Es en este contexto que los bancos de carga se toman en cuenta. Reproducen la carga eléctrica necesaria y convierten la energía en calor. Los bancos de carga están compuestos generalmente de una resistencia para crear la carga, un ventilador para la refrigeración y una sección de control para controlar la carga y proteger el sistema.

Los bancos de carga fabricados por Enertec utilizan principalmente el método de enfriamiento por convección (con ventilador).

Normalmente, se aplica la capacidad máxima del sistema de respaldo. Sin embargo, las cargas se pueden habilitar gradualmente o en una sola secuencia para simular una transferencia de energía real.

Los bancos de carga también se utilizan en algunos casos para eliminar los problemas de la combustión incompleta del combustible ("wet-stacking") cuando el generador de motor no se aplica suficientemente. Esta acumulación de combustible disminuye la vida útil del motor y reduce su capacidad para tomar la carga completa.

En este caso, se va a buscar al banco de carga cuando la potencia del generador cae por debajo de un nivel de energía determinado que generalmente es, según la recomendación del fabricante, la mitad de la potencia total del generador.

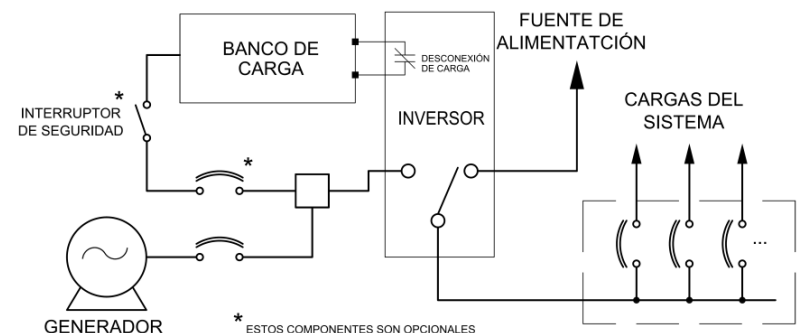
### Operación de un sistema de copia de seguridad

Para realizar pruebas de los sistemas de respaldo en pausa, los sistemas de alimentación de emergencia deben estar activados en todo momento sin causar interrupción de la alimentación de la red a la carga normal del sistema.

Las cargas normales del sistema pueden ser del tipo resistivo, capacitivo o inductivo. En general, las pruebas con cargas resistivas son suficientes para verificar el buen funcionamiento de un generador.

La adición de carga inductiva o capacitiva se hace normalmente mediante una conexión en paralelo a las cargas resistivas del banco de carga.

Configuración típica de un sistema básico:



Obviamente, este esquema es sólo a modo de ejemplo.

## Tipo de modelos disponibles

### Instalación permanente

El banco de carga se encuentra cerca de un generador y se utiliza para las pruebas automáticas o manuales del sistema.

La versión LBR-EF está diseñada para instalaciones a la intemperie, bajo condiciones extremas y con una amplia resistencia a la infiltración de agua y polvo (certificación NEMA 3R). Para una mayor durabilidad y para aplicaciones marinas, la estructura y las cajas de resistencia están hechas completamente de acero inoxidable. Además, la sección de control se calienta para eliminar la posible condensación en los contactos y otros componentes internos.

La versión LBR-IF es más económica debido a su diseño para instalaciones al interior, es decir, un entorno más normal. No obstante, todos los atributos de control y la capacidad siguen siendo prácticamente los mismos.

### Versión Móvil

Se puede transportar en camión, furgoneta o incluso en coche y son robustos, resistentes a las vibraciones y se pueden utilizar a la intemperie (versión LBR-EP) o en el interior (versión LBR-IP). Están destinadas principalmente para el departamento de servicio de las empresas. Estas unidades disponen de ruedas y un mecanismo de bloqueo o una base sólida para el transporte.

También existen versiones ligeras y pequeñas para áreas confinadas tales como los ascensores. En caso de que los aspersores contra incendios ocupen los techos, un deflector de aire horizontal se puede instalar de manera vertical.

También es posible pedir un remolque cerrado para el transporte de uno o dos bancos de carga móviles. De esta manera, el usuario puede trabajar en lo seco y almacenar todo el equipo necesario en el interior del remolque.

### Instalación sobre un radiador o un conducto de aire

Como se mencionó anteriormente, estas instalaciones se utilizan normalmente para eliminar los problemas de combustión incompleta de combustible ("wet-stacking") del generador.

Son compactos y se instalan de manera permanente sobre un radiador de un motor o un conducto de aire. Su tamaño se puede configurar o personalizar de acuerdo con nuestros modelos estándar. Sin embargo, esta versión requeriría una evaluación de parámetros tales como la emisión de calor del radiador y el flujo de aire generado por el ventilador del motor. Existen varias opciones que permiten una adaptación rápida a sus proyectos.

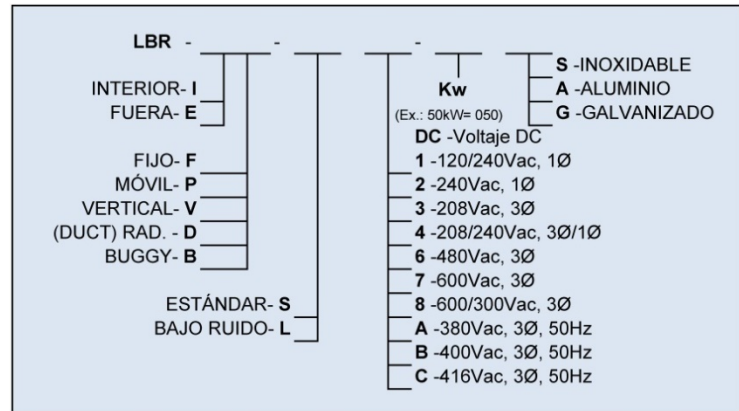


Resistencia de bobina



Resistencia tipo tubo

## Nomenclatura



### Especificaciones generales

#### Tensiones y potencias disponibles:

- 600, 480, 208, 240 voltios a 60 Hz
- 380, 400, 416 voltios a 50 Hz
- Voltaje c.c. según se requiera
- 20-1600 kilovatios

#### Opciones de configuración disponibles:

- Rango de formación mínima de 1 kW
- Dimmer 0-1 kW para la calibración
- Instrumentación de la potencia
- Control Remoto
- Conectores Cam-Lok
- Soporte de instalación en acero inoxidable
- Programa de pruebas automáticas
- Resistencia de bobina o tipo tubo para condiciones extremas

#### Compromiso de Enertec

- Respuesta a las exigencias del cliente
- Calidad y la longevidad del producto
- Disponibilidad a largo plazo del producto y las piezas de refacción
- Capacidad de producción de 50 unidades de 250 kW / mes
- Personal capacitado disponible en todo momento
- Servicio al cliente rápido

#### Cientes Enertec

- ABB (T&B) Canadá, Nueva Zelanda
- Bell Canada
- Bombardier Aérospace
- Cummins Canada
- Défence Nationale (DND) Canadá
- Hewitt Carterpillar
- Hydro-Québec, Hydro-One
- Wajax (Detroit-Diesel) Canadá
- La mayoría de los proveedores de servicios para generadores en la provincia de Quebec, Canadá



Conector Cam-Lok en las versiones móviles



1.250 kilovatios de bajo ruido