



El Modelo 8700 de Avtron es un banco de carga resistivo de medio voltaje en contenedor diseñado para instalación en exteriores cuando se requieren hasta 3000 kW de carga eléctrica.

CAPACIDADES DEL BANCO DE CARGA

Capacidad estándar de hasta:

- 2850 kW

Resolución de paso de carga estándar:

- 1 kW

Clasificaciones de voltaje estándar:

- 690-33.000 V
50, 60, 50/60 Hz

Flujo de aire y nivel de ruido

El enfriamiento con aire forzado se realiza mediante ventiladores aerofoil axiales de aspas metálicas, con descarga vertical. Se instalan dos ventiladores en el banco de carga 8700 para enfriar el elemento resistivo y cuatro ventiladores para enfriar el transformador.

El nivel de ruido típico del 8700 es de 87 dBA a 50 Hz. Las medidas se toman a 3 metros del banco de carga y a 90° con respecto a la dirección del flujo de aire. Las lecturas de ruido están sujetas a una tolerancia de ± 3 dBA.

Control de carga

Los elementos resistivos y los inductores se conectan a la fuente de alimentación en modo de prueba mediante contactores electromecánicos instalados internamente en el banco de carga y se controlan por medio del sistema de control de carga SIGMA.

SIGMA permite una operación rápida y sencilla sin tener que recurrir a cálculos complejos para determinar la proporción de resistencias e inductores que se conectarán para un kVA determinado a cualquier factor de potencia, para los distintos voltajes y frecuencias aplicados.

Para obtener información completa sobre el control SIGMA, consulte la ficha técnica respectiva y el diagrama de diseño del sistema.

Construcción

El banco de carga se ubica dentro de un contenedor estilo ISO de 20 pies. La estructura del contenedor está hecha de acero al carbono: el techo de 4,5 mm y el piso de placa MS texturizada de 6 mm invertida.

Para minimizar la condensación, el techo está revestido internamente con lana mineral de 50 mm (45 kg/m³), fijada en su lugar con lámina perforada pregalvanizada 22 SWG. El 8700 está equipado con puntos de elevación ISO estándar.

Formado a partir de acero Galvatite de 2 mm, el conducto de descarga vertical de doble revestimiento con escudo térmico de acero aluminizado contiene los elementos de carga resistivos y los ventiladores de enfriamiento debajo y cuenta con rejillas de entrada de aire galvanizadas en caliente que brindan protección IP1X.

Las pantallas de malla de acero inoxidable montadas en el techo para descarga de aire caliente brindan protección IP1X contra piezas peligrosas.

Las rejillas automáticas de accionamiento eléctrico ubicadas en los cuatro costados cuentan con mallas de acero que permiten la entrada de aire y brindan protección IP1X.

La puerta lateral para el personal permite la entrada a la sala de control, donde se puede tener acceso completo a los gabinetes de control y los armarios de distribución y, si se especifica, los disyuntores de alimentación eléctrica. Los gabinetes internos están fabricados en acero "Zintec" de 2 mm.

Todos los gabinetes eléctricos cuentan con protección IP55.

Las puertas dobles de altura completa y las puertas de acceso pequeñas, ubicadas a los lados, brindan un fácil acceso para el mantenimiento de rutina.

Acabado

Contenedor

Todas las superficies están desengrasadas y granalladas a SA 2,5 para una excelente adherencia de la pintura. A todas las superficies, excepto el piso, se les aplica una base de 75 micrones DFT y una capa superior de dos componentes epoxi/acrílico de 40 micrones DFT. El color de la capa superior estándar es gris (RAL7042). Hay disponibles otros colores a pedido. El piso está pintado internamente con Óxido Rojo 50 micrones DFT y la cara inferior exterior, con Mercasol 3ART4 100 micrones DFT.

Gabinetes de la sala de control interna

Sistema de pintura acrílica industrial bicomponente de alta calidad aplicado sobre base de zinc galvanizado y un acabado al horno. El color estándar es blanco (RAL9001). Hay disponibles otros colores a pedido.

Garantía

El equipo está cubierto por una garantía de 24 meses como se detalla en nuestras Condiciones Comerciales.

Especificaciones del modelo 8700

Resistencias

Los bancos de carga 8700 utilizan elementos resistivos enfundados reemplazables sin aletas. La funda exterior está hecha de acero inoxidable para ofrecer una buena resistencia a la corrosión. El elemento calefactor es una aleación ferrítica de hierro, cromo y aluminio. La aleación se caracteriza por una alta resistividad y una buena resistencia a la oxidación.

Los elementos están clasificados de forma muy conservadora y no hay necesidad de aletas de enfriamiento para disipar el calor hacia el flujo de aire. De este modo, no es posible que materias extrañas o una aleta floja causen puntos calientes y, por lo tanto, se garantiza una alta confiabilidad.

Los elementos están diseñados para funcionar de forma continua a hasta 800 °C (rojo/naranja). La temperatura real es inferior a 500 °C (rojo opaco). Esto proporciona un amplio margen de seguridad y una vida útil muy larga.

La tolerancia de carga está dentro del 2½% de la capacidad total.

Clasificación de voltaje (lado de bajo voltaje (LV))

Los elementos resistivos y los inductores se clasifican de forma continua para el voltaje y la frecuencia específicos indicados en nuestro documento de cotización.

Se permiten pruebas de corta duración con fluctuaciones de hasta el 10% por encima del voltaje nominal.

Se podrán realizar pruebas a voltajes más bajos, con la correspondiente reducción de la clasificación general. La potencia es proporcional al voltaje al cuadrado.

Los inductores clasificados para 50 Hz también se pueden utilizar a 60 Hz, pero no al revés. Los elementos resistivos son adecuados para funcionar a 50 y 60 Hz.

Transformador

El 8700 tiene un transformador de alto voltaje (HV) integrado dentro del gabinete de 20 pies. El tipo de transformador puede especificarse como con resina fundida, de libre respiración o sellado herméticamente.

El transformador está enfriado por aceite y ubicado en un gabinete enfriado por aire forzado con advertencia de sobretensión y niveles de disparo. El gabinete incorpora un depósito en caso de fuga de aceite con avisos de nivel y tapón de drenaje.

Para obtener más especificaciones sobre el transformador de alto voltaje (HV), comuníquese con su representante local de Avtron.

Características de seguridad

Un interruptor de parada/desconexión de emergencia proporciona un aislamiento total de la fuente de alimentación del ventilador y el circuito de control.

Un transformador del circuito de control de 110 voltios CA proporciona aislamiento y seguridad para el operador.

Los botones de parada/inicio garantizan que el banco de carga no se reiniciará automáticamente. En los bancos de carga estáticos también se prevé la conexión de botones de parada/inicio remotos.



El motor del ventilador está totalmente protegido con fusibles y contra sobrecarga térmica. Los bancos de carga móviles también están equipados con detección de rotación de fase para garantizar automáticamente la dirección correcta del flujo de aire. La protección monofásica es proporcionada por la sobrecarga.

Se instalan detectores térmicos para proteger contra el sobrecalentamiento en los conductos resistivos, inductores y los compartimentos de distribución.

El control de carga SIGMA proporciona protección contra sobrevoltaje para el circuito de control y carga.

Cada grupo de elementos y su contactor asociado están protegidos por un fusible HRC. Esto es muy importante al probar fuentes de alimentación de gran capacidad, debido a las posibles altas corrientes de falla.

Los contactores de carga están interbloqueados con los controles del ventilador para garantizar que la carga se pueda aplicar solo cuando el ventilador esté funcionando.

El acceso al interior está restringido mediante cerraduras accionadas con llave. Las pantallas de policarbonato detrás de las puertas evitan el contacto accidental con piezas energizadas.

Temperatura ambiente y humedad

Los bancos de carga estándar están clasificados para 35 °C, cuando están protegidos de la radiación solar. También hay disponibles bancos de carga clasificados para 50 °C.

La humedad ambiental puede alcanzar hasta el 90% de humedad relativa, sin condensación.

Terminales de alimentación, entrada de cables y puesta a tierra

La conexión de los terminales de alimentación principal se realiza a través del gabinete de conexión de alto voltaje (HV) o directamente a una RMU opcional.

Cada uno utiliza una única conexión de terminal M12 por fase y se puede encontrar dentro del compartimiento del transformador.

El acceso a los cables se realiza a través del Roxtec Transit Frame (pared lateral) o de aberturas para cables montadas en el piso equipadas con placas prensaestopas de aluminio en blanco.

La entrada de cables de control se realiza a través de un punto de acceso de cables independiente. Consulte los dibujos de conexión para obtener más detalles.

Los puntos PE se proporcionan muy cerca del área de conexión eléctrica. Los puntos de conexión a tierra M12 también están ubicados externamente en las cuatro esquinas del banco de carga.

Los bancos de carga móviles cuentan con placas prensaestopas preperforadas no metálicas con una funda de cable de PVC flexible, para permitir realizar fácilmente conexiones eléctricas temporales seguras en un entorno de prueba controlado. También se proporciona una placa prensaestopas no ferrosa en blanco para permitir una instalación totalmente compatible con IP54 si es necesario.

Fuente de alimentación auxiliar trifásica

El ventilador y el circuito de control pueden funcionar con energía de una fuente de alimentación auxiliar eléctrica o de la fuente de alimentación en modo de prueba, siempre y cuando esta sea del voltaje y frecuencia correctos. Para probar voltajes más bajos y otras frecuencias, debe utilizarse la fuente de alimentación externa.

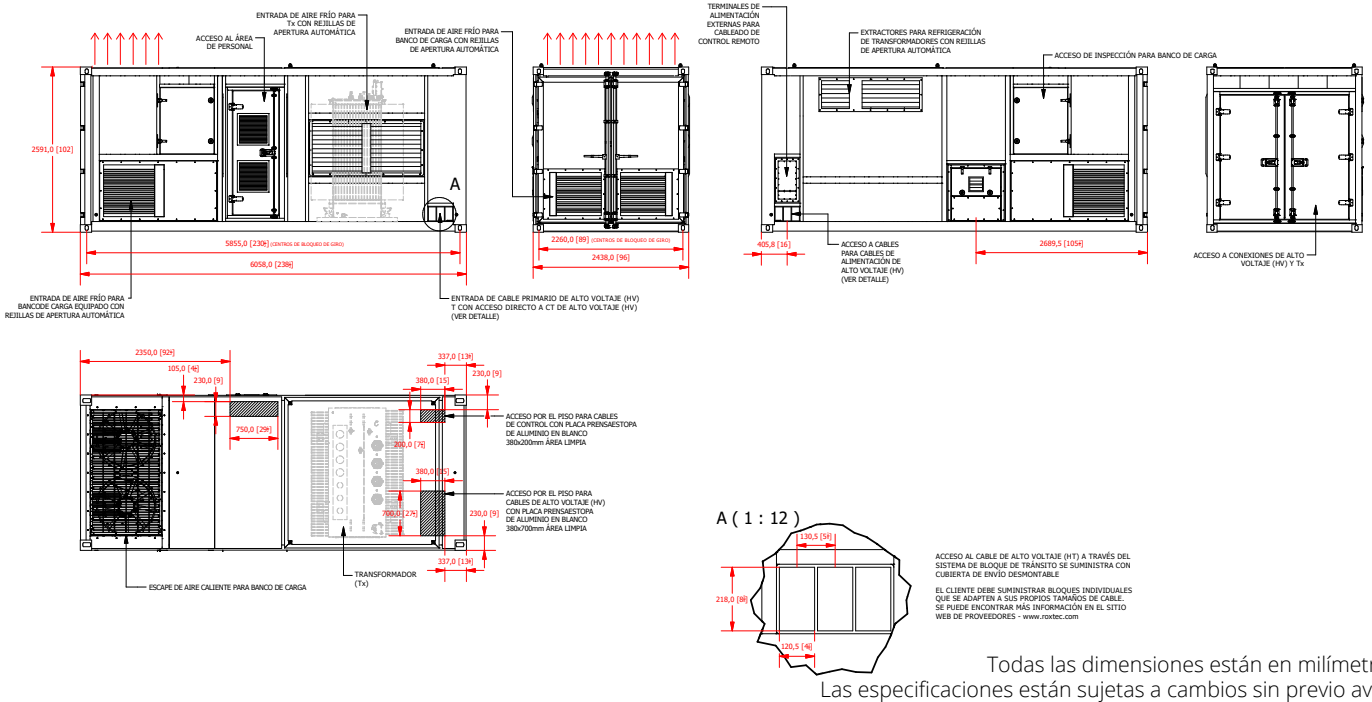
Un conector IEC 60309-2 y una toma con un interruptor de tres posiciones permiten una conexión rápida y sencilla.

Fuente de alimentación auxiliar monofásica

Proporciona alimentación a las tomas anticondensación, de iluminación interior y monofásicas que se detallan a continuación.

Un conector IEC 60309-2 y una toma con un interruptor de tres posiciones permiten una conexión rápida y sencilla.

Especificaciones del modelo 8700



Los bancos de carga internacionales requieren alimentación de 220-240 V monofásica a 50 Hz. Los bancos de carga para Norteamérica requieren alimentación de 120 V monofásica a 60 Hz.

Calentadores anticondensación

Los calentadores anticondensación están instalados dentro de los gabinetes de control y distribución y son controlados por termostatos.

Hay un calentador adicional ubicado en el gabinete de control y recibe energía de la fuente de alimentación del circuito de control aislado de 110-120 V.

Illuminación interna

Se incluyen luces de mampara para iluminar el interior de los contenedores. Las luces están ubicadas en la sala de control y en el área de conexión de alimentación de alto voltaje (HV)/compartimento del transformador.

Ya que estos equipos suelen utilizarse para alquiler y, a menudo, para trabajo nocturno, la iluminación suministrada hace que el entorno de trabajo sea más adecuado.

La energía para la iluminación se obtiene de la fuente de alimentación auxiliar monofásica o desde la fuente de alimentación del ventilador y el circuito de control. Un interruptor de tres posiciones permite una selección rápida y fácil en los bancos de carga móviles, mientras que los estáticos cuentan con un interruptor de encendido/apagado.

Tomas eléctricas monofásicas internas

La sala de control está equipada con tomas eléctricas monofásicas, que pueden usarse para alimentar una PC para operar el banco de carga.

Los bancos de carga internacionales cuentan con dos tomas. Uno es un enchufe para pines cuadrados de 13 amperios y el otro una toma para clavijas redondas estilo europeo. Un dispositivo de protección RCD de 5 amperios respalda ambas unidades.

Los bancos de carga según las especificaciones norteamericanas se suministran con un enchufe de clavijas planas tipo 2 para EE. UU. y una toma de tierra respaldada por un dispositivo de protección RCD.

Opciones

Unidad principal de anillo (RMU)

Una RMU que cumple con las normas IEC permite que el transformador integrado esté completamente aislado del suministro durante la prueba.

La RMU proporciona protección contra fallos por cortocircuito y por retardo de tiempo.

También se incluye un mecanismo de disparo en derivación para permitir el accionamiento desde una ubicación remota.

Para obtener más información sobre la RMU, comuníquese con su representante local de Avtron.

Cubiertas de rejilla de entrada de aire

Se pueden colocar cubiertas metálicas con bisagras sobre las rejillas de los lados y extremos del contenedor para evitar que la lluvia y la suciedad del camino entren en cantidades nocivas durante el transporte a larga distancia.

Las bisagras superiores, una vez cerradas, se aseguran mediante pestillos operados con llave. Para el funcionamiento del banco de carga, todas las cubiertas deben abrirse y mantenerse en su posición mediante amortiguadores de gas.

Se mantienen las dimensiones generales del contenedor ISO estándar.

Documentación: Manual del operador

Se suministra un completo manual ilustrado del operador. Las secciones abarcan temas como la seguridad, instalación, puesta en servicio, operación, calibración, mantenimiento y localización de fallas.

Pruebas y normativas

Se realizan pruebas funcionales de carga y operación en todos los bancos de carga, antes del despacho, de acuerdo con nuestros procedimientos ISO 9001:2015.

Los bancos de carga Avtron cumplen con las normas internacionales y llevan la marca CE y UKCA que confirma el cumplimiento de las directivas sobre EMC y bajo voltaje.

Peso y dimensiones

Medidas: mm/in. y kg/lbs.

Modelo	8700
Longitud	6100/240,15
Anchura	2440/96,06
Altura	2590/101,97
Peso	Depende de la capacidad

Información adicional

También hay disponible una amplia gama de bancos de carga resistivos, inductivos, capacitivos o combinados de diferentes capacidades. Para obtener más información sobre este modelo o cualquier otro banco de carga de la SERIE 8000, comuníquese con un miembro de nuestro equipo de Ventas.