

# **Bancos de Condensadores en Media Tensión con Base de Concreto**

Los Bancos de Condensadores en media tensión con base de concreto de Northeast Power System (NEPSI) están diseñados para la aplicación en sistemas de distribución de utilidad en áreas de acceso público. Estos bancos de condensadores son compactos, de bajo perfil y están pintados de un verde de “base de concreto” para que combinen con su entorno. Están diseñados, construidas y probadas para alcanzar o exceder los Estándares de Gabinetes de Concreto C57.12.28 de ANSI.

## **Alcance del Producto**

- Banco de Condensadores en base de concreto de una y dos etapas de 600 kvar a los 3000 kvar en tensión hasta los 34,5kV.
- Los bancos pueden ser personalizados según los requerimientos de utilidad o los diseños existentes.
- Control automático del factor de potencia de las condiciones de carga reducida a través de las condiciones de carga aumentada.
- El diseño compacto personalizado de bajo perfil viene completamente armado y listo para la interconexión.
- Proporciona una interfase frontal familiar para la instalación, mantenimiento y operación.
- Proporciona una reducción de pérdida y apoyo de tensión en los sistemas compuestos principalmente de cable.
- Alcanza los requerimientos C57.12.28 de ANSI y Western Underground Committee Guide 2.13 original para la integridad del gabinete.

## **Características Estándares**

---

### **Gabinete**

Gabinete simple completamente soldado y autoportable diseñado para alcanzar o exceder los requerimientos C57.12.28 de ANSI integridad. El Gabinete está construido de acero de calibre galvanneal 11 y pintado de Verde Munsell No. 7GY3.29/1.5. La base del gabinete, así como también del condensador y los soportes de los conmutadores, consiste de canales de acero estructural C4 x 5,4 para mayor rigidez. El techo de cruce ondulado está para la resistencia y el desprendimiento adicional. Las placas de elevación desmontables están en cada esquina del gabinete para la comodidad de emplazamiento por grúa. Las puertas están equipadas con manillas de gatillo de almohadilla con llave de 3 puntos y pernos huecos de cabeza en forma de pentágono. Las puertas traseras contienen persianas garantizadas contra todo error de manejo para la ventilación. Todas las puertas están equipadas con contenedores de puertas para asegurarlas en una posición de apertura. El gabinete está marcado y etiquetado de acuerdo con los estándares aplicables de IEEE y NEMA y tiene placas de inscripción no corrosivas con sello permanente pegadas al gabinete que indica la información del equipo de las llaves.

### **Interruptores de Vacío**

Los Interruptores de vacío de bajo mantenimiento, larga vida, y operados por grupo (los conmutadores de aceite están disponibles a pedido) están disponibles para conmutar el encendido y apagado del banco. Los interruptores de vacío tienen una clasificación de corriente de conmutación capacitiva de 200 amp.

### **Transformador de Control de Potencia**

Un transformador de control de potencia de conexión de línea a tierra se suministra con cada banco para los controles internos del banco de condensadores (por ejemplo,

### **Compartimientos de Entrada Principales**

Cada banco de condensadores está equipado con un compartimiento frontal de alimentación radial de entrada principal para la terminación de suministro. (Los diseños de "alimentación a través" están disponibles a pedido). El compartimiento está equipado con cajas de aisladores de ANSI Estándar de 200 amp (cajas de aisladores de 600 amp están disponibles a pedido) y caballetes de estacionamiento de acero inoxidable soldados a la pared del gabinete. Una ventana de bisagras Lexan está disponible para la vista del estatus de los fusibles de entrada principales.

calentador, distribuidor de conveniencia, conmutadores, etc.) y factor de potencia, var y sensor de tensión.

### **Aislador de Medidor de Fisher Pierce**

Cada banco de condensadores está equipada con cuatro o seis aisladores de terminales para la aceptación de los aisladores estándar de estilo de los controladores de bancos de condensadores.

### **Condensadores**

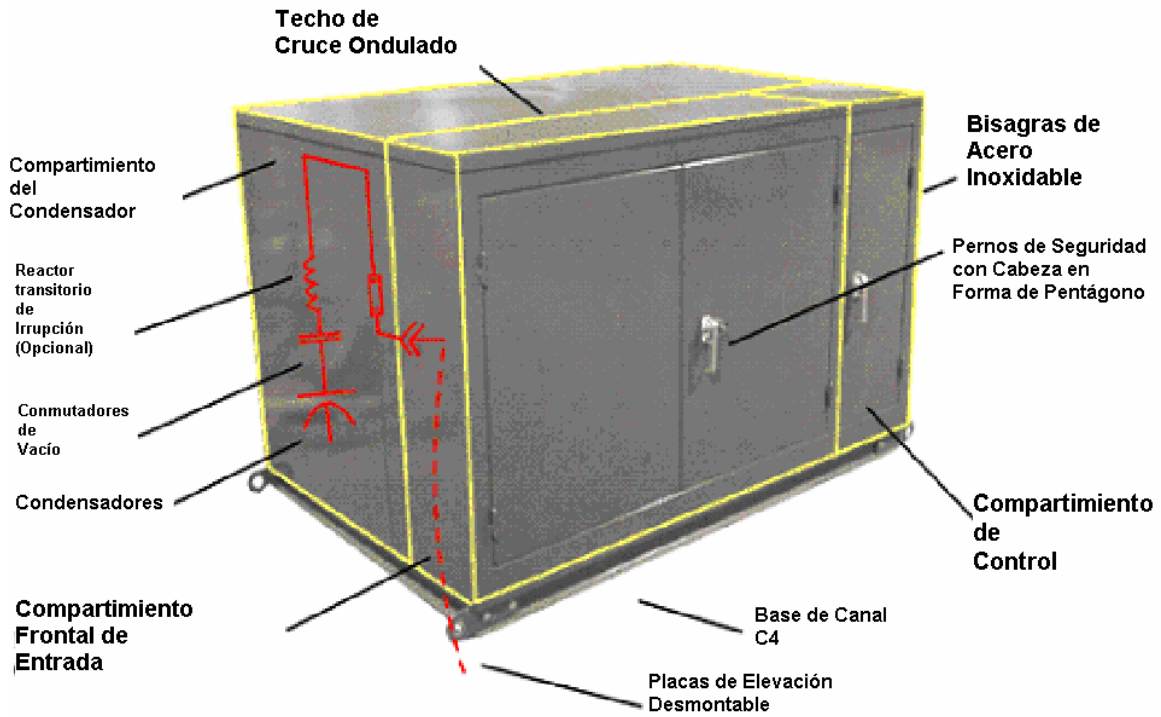
Cada banco de condensadores con base de concreto está equipado con condensadores de doble aislamiento (0,07 watt/kvar) de baja pérdida y fundida en grupo. Los condensadores son fabricados y probados para alcanzar o exceder los requerimientos de todos los estándares aplicables de NEMA y ANSI/IEEE. El fluido dieléctrico no daña el medio ambiente, es biodegradable, sin PCB y tiene una baja toxicidad. Las resistencias de descargas internas reducen la tensión residual de los condensadores a menos de 50 voltios dentro de los 5 minutos de la de-energización. Los condensadores se conectan normalmente en una configuración de puesta a tierra Y (se puede especificar puesta a tierra Y o conexión delta) y están fundidos en grupo con fusibles de corriente limitada. Estos fusibles son removibles a través de una ventana con bisagras Lexan ubicadas en el compartimiento de entrada principal. Los fusibles una clasificación de interrupción de 40kV y están equipados con indicadores de fusible quemado.

### **Conductor Eléctrico a Tierra**

Todas las barras conductoras, de fase y a tierra, son plateadas para una máxima conductividad y resistencia a la corrosión. El conductor de fase está clasificado de por lo menos 135% de la corriente de condensadores. El conductor a tierra está disponible tanto en el compartimiento de condensadores, como también en el compartimiento de entrada principal a través del ancho del gabinete.

### **Garantía**

Reemplazo de 1 año de los conmutadores y condensadores.



**Figura 1** – *Típico Banco de Condensadores con Base de Concreto Monofásico Mostrando la Ubicación de Compartimientos Aislados y Características del Banco.*

## Accesorios Opcionales

---

### **Reactores Transitorios de Irrupción**

Reactores transitorios de irrupción están para reducir las corrientes de irrupción de alta frecuencia asociadas con las conmutaciones de bancos de condensadores endosados. Los reactores están capacitados para transportar 135% de la corriente nominal del banco. Están impregnados en epoxi y consisten de Cable Bobinados de Cobre (*Copper Magnet Wire*). Los reactores están instalados en bancos de dos etapas y cuando se instalan otros bancos cerca.

### **Autoválvulas**

Autoválvulas de clase de distribución reforzada están disponibles para la protección de tensión transitoria del banco de condensadores.

### **Ventilador Termostático**

Para ambientes de altas temperaturas, hay disponible un ventilador termostático para el control de ambiente del banco de condensadores.

### **Controles de Cerrado de 0 Tensión**

Cuando las aplicaciones del banco de condensadores están cerca de las cargas comerciales o industriales de sensibilidad, están disponibles los controles de cerrado de 0 tensión para encender los condensadores a 0 tensión, para encender el filtro a 0 tensión. Este control eliminará virtualmente los transitorios de conmutación asociados con la energización de los condensadores.

### **Conducto de Conveniencia**

Un conducto de conveniencia de 15 amp GFI está disponible en el compartimiento de control para la energía local.

### **Controlador de Corriente, Temperatura, Tensión y Var**

Un Controlador de Bancos de Condensadores Adaptivos AutoCap™ de la Serie 4400cPOWERFLEX de Fisher Pierce (contáctese con NEPSI para otros tipos de fabricantes) se puede instalar en el banco de condensadores con base de concreto antes del envío. Este controlador automáticamente conmutará el banco basado en var, temperatura, tiempo, tensión y corriente.

### **Sistema de Detección de Fusible Quemado**

Cada banco puede ser equipado con un sistema de detección de fusible quemado (también conocido como *sistema de detección de desequilibrio de corriente/tensión neutral*) que alertará al personal de planta por un fusible quemado. Consiste de un relé de sobretensión/corriente y de un censor de corriente/tensión neutral. El relé tiene un punto de ajuste para activar o alarmar sobre la detección de un fusible quemado.

### **Iluminación del Gabinete**

La iluminación del Gabinete está disponible para una alta visibilidad durante el mantenimiento y para permitir la visión de los fusibles a través de la ventana de bisagra Lexan.

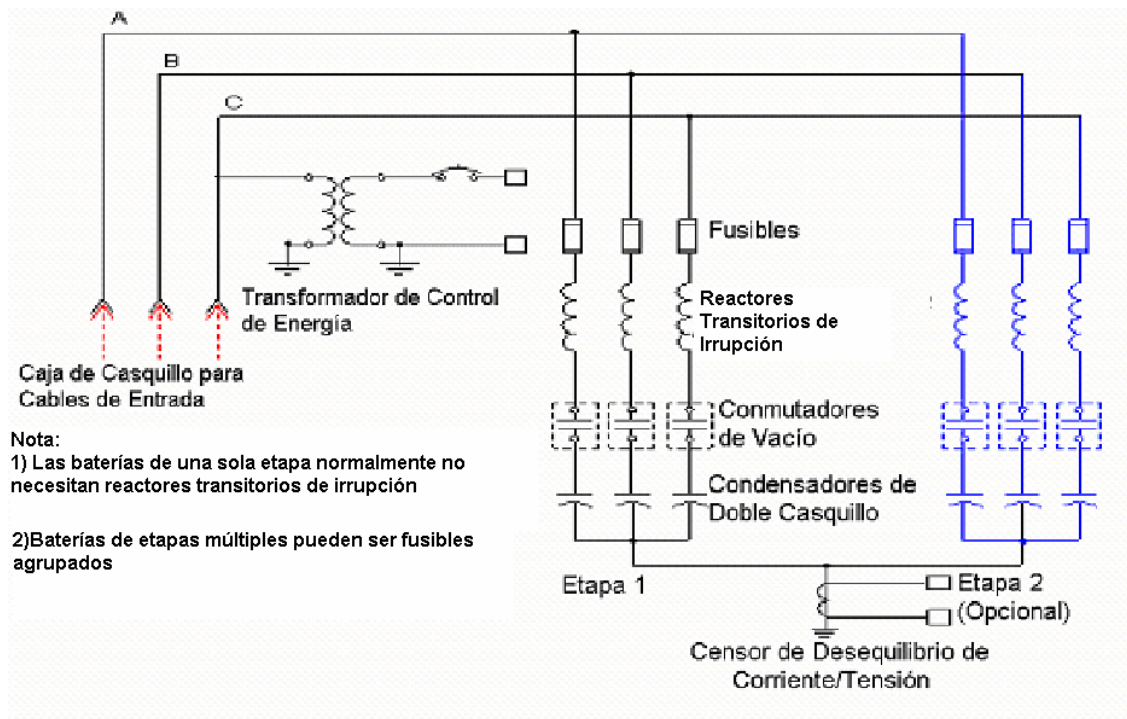
### **Otras Opciones:**

Estructura de acero inoxidable o de aluminio, acabados especiales, una sola etapa o etapas múltiples, conductor aislado, conductor mímico, diseño frontal y no frontal, conmutador de desconexión por aire, barreras de compartimiento de bisagra, conmutación por tierra.

# Guía de Pedido de Bancos de Condensadores con Base de Concreto

Los bancos de condensadores con base de concreto de NEPSI están construidas de acuerdo a las características estándar enlistadas en las especificaciones anteriores y por sus requerimientos específicos. Contáctese con NEPSI para obtener una cotización o para discutir su aplicación específica. Para la fijación de precios presupuestarios, dimensiones preliminares y pesos, diríjase a la siguiente página web:

Lo lamentamos, los precios presupuestarios no están disponibles en la página web.



**Figura 2 - Típica Clasificación de Diagrama de Tres Líneas, Configuración Específica de Bancos, Componentes y Dependientes de los Requerimientos del Cliente y Clasificación de Tensión.**