

TRANSFORMADORES SECOS



Los transformadores secos EBB no contaminan, evitan los riesgos de incendio y son libres de mantenimiento, lo que los hace ideales para trabajar en lugares donde laboran o conviven las personas. Se instalan en centros comerciales, edificios de oficinas, hospitales, departamentos, casinos, escuelas, universidades, campos deportivos, hoteles, centros turísticos, la industria en general como: cementera, textil, siderúrgica, petroquímica etc. y en plantas con procesos electrónicos y más.

El Transformador Seco está construido de tal forma que el aire del ambiente circula a través del gabinete para enfriar y ventilar la parte activa del Transformador. Este método de refrigeración es AN (aire natural)/AF (aire forzada). El rango de fabricación va desde 5kVA a 630kVA, hasta 10kV y se fabrica bajo normas nacionales e internacionales NTP- ITINTEC, IEC, ANSI, así como especificaciones técnicas requeridas por el cliente, incluida la norma de calidad ISO 9001:2000.

COMPONENTES PRINCIPALES

NUCLEO

- ✓ Fierro silicoso de grano orientado laminado en frío
- ✓ Compactados con araldit
- ✓ Mínima emisión de ruido
- ✓ Corte a 45° y apilamiento traslapado
- ✓ Diseño compacto de mínimas pérdidas

El arreglo básico geométrico y los materiales elegidos determinan las pérdidas y los niveles de ruido.

BOBINAS

- ✓ Cobre de alta pureza 99.9%
- ✓ Conductor de Alambre Doble Esmalte, Clase H
- ✓ Alta resistencia mecánica
- ✓ Aislados para soportar las sobretensiones de Impulso y Maniobra
- ✓ Buena sujeción para soportar los esfuerzos que generan las corrientes de cortocircuito.

AISLAMIENTO SOLIDO

Los aislamientos (papel, cartón y separadores) usados en las bobinas son de clase "F", "H", y "C", estos se destacan por sus excelentes propiedades mecánicas, térmicas y dieléctricas.

- ✓ Excelente rigidez.
- ✓ Mantiene la rigidez dieléctrica en alta humedad
- ✓ Buenas propiedades mecánicas y estabilidad térmica
- ✓ Alta conductividad térmica
- ✓ Clase de temperatura 200 ° C

La parte activa de los Transformadores son impregnados con barniz aislante resistente a altas temperaturas, con lo que se garantiza una excelente resistencia mecánica y cortocircuitos

Los gabinetes auto soportados de protección de los Transformadores están diseñados para trabajar al interior o exterior y con grado de protección deseado (IP ó NEMA).

VENTAJAS

RIESGO DE INCENDIO

- ✓ Son resistentes a altas temperaturas, no propagan las llamas y no son explosivos.
- ✓ Proporciona una excelente resistencia mecánica y a cortocircuitos.

GRADO DE CONTAMINACION

- ✓ No contiene líquido refrigerante, no presenta peligro de fugas.

MANTENIMIENTO

- ✓ Mantenimiento mínimo
- ✓ No necesita filtrado de aceite, no generan fugas de aceite, no necesitan ser purgados.

NIVEL DE RUIDO

- ✓ Bajo nivel de ruido.

INSTALACION

- ✓ Fácil montaje y desmontaje.
- ✓ Pueden ser instalados cerca de la carga

PRUEBA

- ✓ Medida de la Resistencia de Aislamiento
- ✓ Medida de la Resistencia de los Arrollamientos
- ✓ Medida de la Relación de Transformación, Verificación de su Polaridad y del Grupo de Conexión.
- ✓ Medición de la Pérdida de Vacío y de la Corriente de Vacío.
- ✓ Medición de la Pérdida con Carga y de la Impedancia de Cortocircuito.
- ✓ Prueba de Tensión Inducida
- ✓ Prueba de Tensión Aplicada

TIPOS DE TRANSFORMADORES

TRANSFORMADORES DE USO GENERAL

Los transformadores estándar de usos generales están dirigidos para aplicaciones de alimentación, calefacción e iluminación. Están especialmente preparados para trabajar en ambientes cerrados; su aislación, recubierta integralmente en barniz Clase "F" de alta resistencia, permite la instalación en lugares muy húmedos, estas unidades son suministradas con gabinetes metálico auto soportado, provisto de entrada y salida a través de borneras de conexión, disponibles en potencias desde 5kVA hasta 630KVA en tensiones hasta 800V.

TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO

Los Transformadores de Aislamiento separan magnéticamente una carga especial del sistema de distribución, eliminando distorsiones de onda senoidal, y así reducir los disturbios eléctricos hacia las cargas sensibles. Este equipo es muy útil y confiable para alimentar instalaciones críticas como, sistemas médicos, sistemas de Telecomunicaciones y computadoras, procesador de control e Instrumentación. A la vez permite adecuar las fases para obtener cero (0 voltios) entre neutro y tierra; y 220 voltios entre fase y tierra, normativa ideal para centros de cómputo.

TRANSFORMADORES CON FACOR K PARA CARGAS NO LINEALES

El factor K es una constante que nos indica la capacidad que posee el transformador para alimentar cargas no lineales (por ejemplo: hornos de inducción, Drive, sistemas de computo) sin exceder la temperatura de operación para lo cual está diseñado a su vez, el factor k cumple las función de ser un indicador de la capacidad del transformador para soportar el contenido de la corrientes armónicas (componentes fundamentales de la corriente) mientras se mantiene operando dentro de los límites de temperatura para lo cual está diseñado. Los transformadores EBB cumplen con toda la normativa vigente, tanto nacional como internacional con respecto al factor K especificado para transformadores, según la norma IEEE.

AUTOTRANSFORMADORES

Son fabricados para reducir o elevar una tensión y tiene un solo bobinado. Se emplean en algunos casos en los que presenta ventajas económicas, sea por su menor costo o su mayor eficiencia. Es común que se usen con relaciones de transformación próximas a la unidad. Normalmente son monofásicos pero pueden ser trifásicos, se recomienda el uso de estos equipos cuando la relación entre la tensión superior y la inferior sea ≤ 3 .

Una de las aplicaciones son los autotransformadores para arranque de motores, con el cual nos permite reducir la corriente de arranque del motor mediante la reducción de la tensión durante el arranque. Es usual utilizar una tensión secundaria del 70% obtenida a través de tap. Es estas condiciones la corriente absorbida por el motor en el secundario del Autotransformador también queda reducida al 70%. Como idea general, la potencia del Autotransformador suele resultar del orden del 25% de la del motor.

Disponibles con primario hasta de 600V y secundario de 460-398-320 V y potencia desde 20 a 500KVA.

TRANSFORMADORES DE CONTROL

Los Transformadores de Control son Transformadores de aislamiento de tensión constante y están diseñados especialmente para soportar la corriente pico instantánea cuando los componentes electromagnéticos están energizados y sin sacrificar la estabilidad del voltaje secundario, maneja las corrientes instantáneas de las bobinas de los contactores, solenoides, relés, etc., estas unidades son usadas en tableros eléctricos, paneles de control, herramientas eléctricas, aire acondicionado. Calefacción. Bandas transportadoras.

Son la mejor elección si las dimensiones y el costo son imprescindibles. La elección de un Transformador de Control facilitara la alimentación con la potencia correcta a tensión reducida para cargas de alumbrado y de control hasta 5,000VA, con tensión primaria hasta 600V y secundaria 440-380-220-110-48-24 V.

VENTAJAS

- ✓ Mantenimiento mínimo y simple.
- ✓ Ahorro de espacio.
- ✓ Fácil instalación.
- ✓ Minimiza el riesgo de incendio.
- ✓ Resistente a las variaciones de temperatura.
- ✓ Ideal para ambientes con altos niveles de contaminación
- ✓ Flexibilidad y seguridad en los proyectos.
- ✓ Certificación ISO 9000.

DIMENSIONES DEL TRANSFORMADOR

POTENCIA (KVA)	DIMENSIONES APROXIMADOS (mm)			PESOS APROXIMADOS (Kg)
	A	B	C	
5	420	495	300	50
7.5				55
10				60
15				75
30	615	735	460	145
45				165
75				225
112.5	815	970	435	375
150				395
225	920	1200	540	685
300				715
400	1085	1315	575	1045
500				1085

PARTES DEL TRANSFORMADOR SECO

