streamer®
keeping the light

TRANSEC

Solución de Secado en Línea
para el Aceite Aislante del Transformador

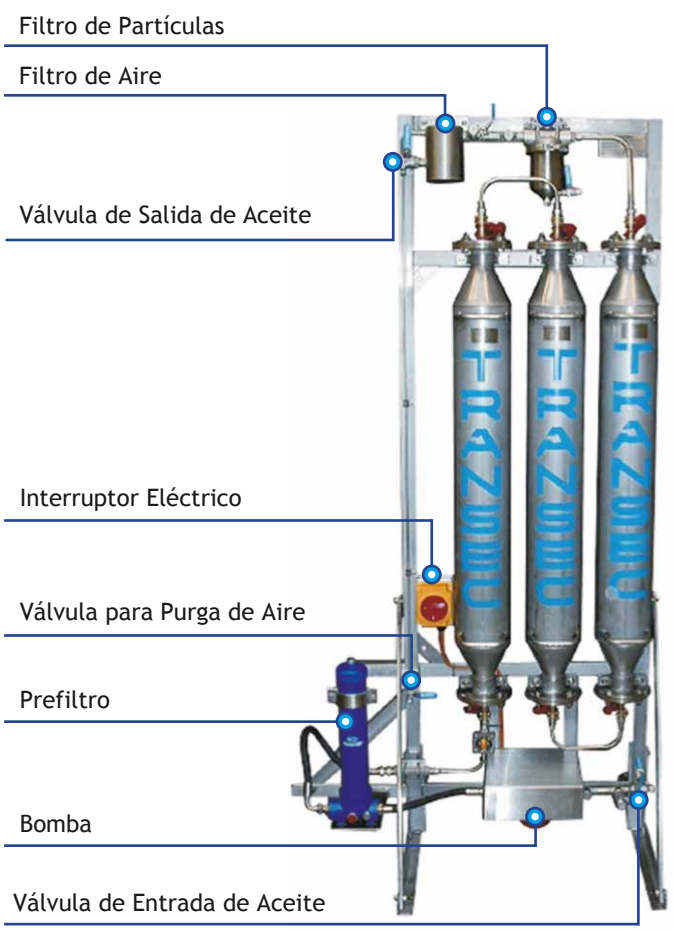
www.streamer-electric.com

streamer®
keeping the light

TRANSEC
Solución de Secado en Línea

BENEFICIOS

- Aumenta la expectativa de vida del Transformador.
- Facil mantenimiento sin sacar de servicio el transformador.
- Solución rentable.
- Secado continuo durante la operación del transformador.
- Efectivo para secar Transformadores de Potencia.
- Monitoreo de humedad (PPM) disponible.
- La unidad únicamente requiere alimentación de bajo voltaje.



FUNCIONALIDAD

TRANSEC es un sistema para secar los Trasformadores de Potencia de todos los tamaños. El PROBLEMA de la humedad es ya muy conocida, debido a ella y al oxígeno, se degenera el aislamiento de papel del transformador. Uno de los productos de este proceso químico es el H2O. Mientras que solo una pequeña parte de la humedad es absorbida por el aceite del transformador, más del 95% de la humedad se encuentra en las toneladas de papel aislante. Dependiendo del porcentaje de humedad el envejecimiento del transformador aumenta y aparecen fallas como arqueos entre devanados, trazas de carbonización y descargas parciales. Incluso los cambios de temperatura del aceite aumentan el riesgo de salida de un transformador.

Una vez que la humedad del aceite es absorbida por el TRANSEC, se regresa el aceite al transformador para que absorba la humedad del papel aislante. Después el aceite regresa nuevamente al TARANSEC. Mediante este efecto ciclico, el TRANSEC mantiene el papel seco permanentemente, asegurando una operación sin fallas y prolongando la expectativa de vida del transformador significativamente. Comparado con otras soluciones, el transofrmador puede ser secado durante su operación sin necesidad de moverlo ni apagarlo.

PRINCIPIO DE OPERACIÓN

TRANSEC es un cernidor de secado en línea. La unidad consiste de una bomba, cilindros especiales para absorber el agua y sensores de medición para monitorear la cantidad de agua eliminada. El sistema se puede instalar directamente sobre el transformador o a un costado de él. Para esto se conecta un tubo en la parte superior e inferior del tanque del transformador, y una vez que la unidad se instala y se pone en marcha, la bomba hace circular continuamente el aceite a través de los cilindros; dentro de los cilindros un material absorbente elimina la humedad del aceite. Después, el aceite va a un filtro de partículas para asegurar su limpieza antes del volver al transformador. Además el TRANSEC cuenta con un eliminador de aire incorporado, que asegura que el aire no entre al tanque. También incluye puntos de muestreo y medición en la entrada y salida para verificar el contenido de humedad en el aceite, adicionalmente como opción se puede añadir un prefiltro y un sistema de monitoreo.

streamer®
keeping the light

TRANSEC
Solución de Secado en Línea

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	CL3		CL1
	En Pedestal	En gabinete	En Pedestal
Peso (kg)	220	350	90
Dimensiones (AxLxA, mm)	1950x705x320	2300x915x435	1950x455x320
Material	Acero inoxidable grado 304		
Condiciones ambientales	de 0°C a + 90°C		
Capacidad de agua absorbida	3 x 4 litros = 12 litros		4 litros
Tamaño del transformador	>10 MVA		<10 MVA
Clase de protección del gabinete o pedestal	Diseñado para cumplir con IP64 (en marco) / IP65 (en gabinete)		
Tiempo de instalación	5h - 6h (con dos personas calificadas)		
Máxima temperatura de aceite	110°C		
Capacidad de la bomba	90 l/hr		
Alimentación eléctrica	240V; 50Hz; 0.27kW / Opcional 120V; 60Hz		
Tubería	Tubo de acero inoxidable o tubo hidráulico flexible; adaptadores de brida, válvulas de no retorno y válvula de purga		
Módulos (opcionales)	Salida: Analógica de 0-20mA o 4-20mA para SCADA		
	Sondas de temperatura y humedad en la entrada y salida con un LCD		
	Monitoreo de PPM de humedad y temperatura		
	Integración de IEC61850 a SCADA via Ethernet o fibra óptica		
Pruebas	presurizado a 3 bares durante 1 hora a 110°C (sin bomba) para detectar fugas		
Pruebas de rutina	Cada unidad se prueba a 2 bares durante 30 minutos a 60°C para detectar fugas		

SABIAS QUÉ...?

Para monitorear las PPM de humedad en el aceite de tu transformador, no es necesario tomar una muestra de aceite y mandarla a laboratorio.

Existen diversos equipos para medir el contenido de humedad directamente en sitio.

Estos equipos pueden medir el contenido de humedad continuamente en línea o a través de sondas intrusivas que miden la humedad directamente de una válvula del transformador.

streamer®
keeping the light

TRANSEC
Solución de Secado en Línea

DOS MODELOS DIFERENTES

CL3

- Alta capacidad de extracción de agua (12 litros)
- Transformadores >10 MVA
- Largo perido de operación sin mantenimiento
- En pedestal o gabinete
- Módulo de medición y monitoreo de PPM disponible

CL1

- Bajo peso, fácil de mover
- Transformadores <10 MVA
- Económico y flexible para operar en diferentes transformadores
- Módulo de medición y monitoreo de PPM disponible

INSTALACIÓN

CL3
para Transformadores >10 MVA

- Directo en el transformador

- A un lado, junto al transformador

- En gabinete de aluminio o acero inoxidable

CL1
para Transformadores <10 MVA

- Un cilindro - móvil y flexible

streamer®
keeping the light

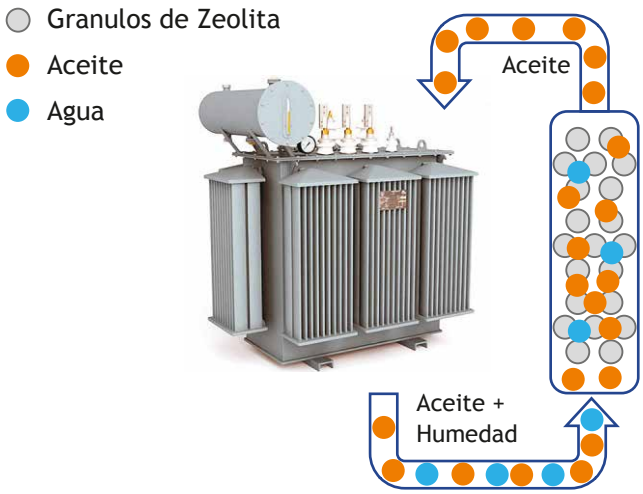
TRANSEC
Solución de Secado en Línea

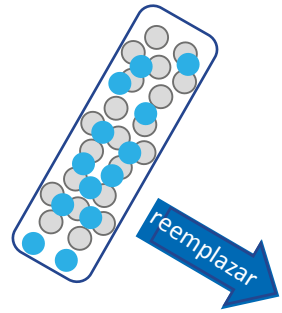
REGENERACIÓN DE CILINDROS

Cuando un TRANSEC se instala en un transformador con alto porcentaje de humedad (>2% de humedad en el papel) los filtros de los cilindros extraerán su máxima capacidad en un periodo de 6 a 24 meses, dependiendo del nivel de humedad, carga y temperatura del transformador. Entonces se tendrán que reemplazar los filtros de los cilindros y un nuevo ciclo de filtrado empezará. La siguiente regeneración de los cilindros ocurrirá después de un largo periodo de filtración; ya que todo el nivel de humedad del transformador ha disminuido. En un nuevo o muy seco transformador (<1% de humedad en el papel) el periodo de filtración será muy largo (por lo menos un par de años) antes de que se saturen los filtros de los cilindros.

Los cilindros saturados pueden ser fácilmente identificados utilizando el módulo de medición incorporado o midiendo manualmente en la entrada y salida del TRANSEC. Si la proporción de agua en el aceite permanece igual, el filtro necesita ser reemplazado.

El reemplazo de los filtros puede ser hecho con el dispositivo instalado. Las válvulas de entrada y salida del TRANSEC se deben cerrar y el aceite remanente debe captarse. Los cilindros pueden reemplazarse por unos nuevos, mientras que los cilindros saturados pueden enviarse de regreso a TRANSEC para su regeneración. La operacion se lleva aproximadamente en 30 min por cilindro y puede realizarse mientras el transformador esta en operación.





REFERENCIAS DE PEDIDO

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
TR.CL.1.0.OT.00.WW	Transec CL1A montado en transformador
TR.CL.1.0.SF.00.WW	Transec CL1A montado en pedestal independiente
TR.CL.3.0.OT.00.WW	Transec CL3A montado en transformador
TR.CL.3.0.SF.00.WW	Transec CL3A montado en pedestal
TR.CL.3.0.AE.00.WW	Transec CL3A montado en gabinete de Aluminio
TR.CL.3.0.SE.00.WW	Transec CL3A montado en gabinete de acero inoxidable
TR.CL.3.M.OT.00.WW	Transec CL3A con monitoreo montado en transformador

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
TR.CL.3.M.SF.00.WW	Transec CL3A con monitoreo en pedestal
TR.CL.3.M.AE.00.WW	Transec CL3A con monitoreo en gabinete de aluminio
TR.CL.3.M.SE.00.WW	Transec CL3A con monitoreo en gabinete de acero inox.
TR.CL.REGE.01.WW	Regeneración de 1 cilindro
TR.CL.REGE.03.WW	Regeneración de 3 cilindros
TR.CL.CYLI.03.WW	3 Cilindros nuevos
TR.CL.IKIT.00.WW	Kit de instalación 2 adaptadores de brida, 15mm de tubo recocido estirado en frío sin costura, remache de acoplamiento macho

streamer®
keeping the light

Streamer International AG
office@streamer-electric.com
www.streamer-electric.com

Oficina Central
Masanserstrasse 17
CH-7000 Chur Switzerland
tel: +41 81 2500525 Fax:
+41 81 250026

Asia - Oficina Regional del Pacifico
soke Towers - The Pride, Room 324 219/2
Sukhumwit 21, Asoke KlongToelNua, Wattana
10110 Bangkok - THAILAND
Tel: +66 (0)2 1209600

Streamer China
Room A-016, F17
Yinhe (Galaxy) SOHO Tower C
No. 2, Nanzhugan Hutong
Chaoyangmen Nei Street
Dongcheng District,
Beijing 100010, China
Tel: +86 (0) 10 5940 1005