

# HVD – Serie Degasificador Alto Vacío

# REDRAGON

Oil & Gas Systems International Inc.

La contaminación en los transformadores eléctricos con sólidos, líquidos y gases durante la fabricación y la operación es inevitable. Técnicas para la reducir al mínimo el grado de contaminación es solicitada continuamente por los fabricantes y propietarios para aumentar la vida útil de estos costosos componentes eléctricos. El manejo de esta contaminación "primaria" es crucial para reducir la acumulación de contaminación "secundaria" que son destructivos para el transformador y trae como resultado la disminución de la vida útil de los componentes, así como que el activo se disuelve lentamente desde el interior.

El aceite se calienta para reducir su viscosidad y permitir que fluya a través del resto del sistema a una menor presión. Un filtro magnético normalmente elimina partículas gruesas antes de la fase de calentamiento. Después de calentarse, el aceite es bombeado a través de un filtro para eliminar las partículas mayores de 20 micras. Esto es la primera etapa necesaria para eliminar los sólidos de la contaminación. El aceite filtrado se alimenta en una cámara de vacío en la que, debido a la reducción de presión sobre el líquido, el agua se disuelve vaporizada. La presión reducida también facilita la eliminación de los gases arrastrados en el aceite. Estos son evacuados a través de la bomba de vacío de escape.



Diversos métodos se emplean para aumentar la eficiencia de la etapa de vacío. Típicamente implican el aumento del tiempo de residencia del aceite en la cámara de vacío o hacer uso de la coalescencia de elementos o la combinación de estas técnicas. La etapa final del tratamiento es para filtrar el aceite deshidratado y degasificado, a través de un filtro fino que reduzcan el tamaño de las partículas residuales menores de 1 a 2 micras.

## Especificaciones típicas

- Eliminación de agua a menos de 3PPM
- Eliminación de partículas a menos 1µ
- Contenido de gases a menos de 1%.

El logro de estos parámetros resulta típicamente en un BDV del aceite de 70 kV o más, y dará una reluciente apariencia al aceite.

La adición de un módulo de la Tierra Fuller a la serie HVD, ya sea desechable o re-generable, mejoraría otros parámetros del aceite y en la mayoría de los casos se restaura el aceite a una condición como nuevo, como se ilustra a continuación:

- Color del aceite a menos de L=0.5
- Acidez a menos de 0.03 mg KOH/g aceite
- IFT a menos de 40 dyna/cm

Model	150	300	600	1200	2400	2700	3000	3600	4000
USGPH	150	300	600	1200	2400	2700	3000	3600	4000
Imperial GPH	125	250	500	1000	2000	2250	2500	3000	3325
LPH	500	1000	2000	4000	8000	9000	10000	12000	15000
Heater kW	9	16	32	64	128	144	160	196	212
Inlet size	¾"	1"	1½"	1½"	2"	2"	2½"	3"	3"
Outlet size	¾"	¾"	¾"	1"	2"	2"	2"	2"	2"
Vacuum size	1"	2"	2"	3"	4"	4"	4"	6"	6"
Length	80"	100"	100"	180"	180"	180"	220"	220"	220"
Width	60"	60"	60"	72"	72"	72"	72"	72"	72"
Height	78"	86"	86"	100"	100"	100"	100"	100"	100"
Weight (lbs)	1500	2800	3500	8000	9000	9000	10000	11000	11000

Este rango permite la personalización que incluye:

- Bombas de Vacío mecánicas pueden ser rotatoria de paletas o pistón
- El rendimiento de vacío puede ser mejorado mediante el uso de Roots booster
- Bombas de aceite pueden ser centrifugas o de desplazamiento positivo

- Medidores pueden ser digitales o analógicos
- El sistema puede ser montado en skid o instalado en el interior de un remolque
- Voltaje de operación puede ser 220V (50/60 Hz), 380V (50 Hz), 415V (50 Hz), 460V (60 Hz) or 575V (60 Hz)
- Control operacional puede ser switch y relay-logic, o PLC con pantalla táctil.
- Examen online y equipos de monitoreo, tales como higrómetros, dispositivos distribución dieléctricos, medidores de contenido de gas, medidores de flujo, termopares, transductores de presión, interruptores de presión diferencial y registradores de datos, se pueden añadir.
- Unidades portátiles pueden ser equipadas con rollos de manguera, rollos de cable de alimentación, laboratorios, oficinas y generadores



La serie de degasificadores HVD utiliza el único método conocido para la reducción de los tres principales contaminantes mediante el tratamiento de aceite del transformador; el proceso de termo-vacío.



El aceite del transformador se introduce en el degasificador por medio de una baja presión creada, ya sea por una bomba de entrada o una bomba de vacío o una combinación de ambos.

- Unidades pueden ser suministradas para operar con transformadores energizados con un sistema automático de nivel de aceite.

**Distributed by**

© 2007, Redragon. No part of this publication may be duplicated without the express permission of Redragon.

