



Folleto Informativo

ERMCO COMPONENTS, INC.

Portafusibles tipo seco para Fusibles Limitadores de Corriente

La tendencia hacia el uso de mayores voltajes en sistemas, mayores densidades de carga y subestaciones cada vez más grandes han causado un potencial de corrientes más altas de falla en el sistema de distribución y también la necesidad de interrumpir estas altas corrientes cuando ocurre una falla.

Los fusibles limitadores de corriente proveen una alta capacidad nominal de interrupción de corriente y también limitan el valor pico de la misma y la cantidad de energía dentro de los niveles aceptables para la protección del transformador.

CARACTERISTICAS

El crecimiento de transformadores tipo pedestales de frente muerto, requiere de un método para poder colocar fusibles limitadores de corriente de frente muerto dentro de estos transformadores. El diseño del portafusible tipo seco de ERMCO Components es apropiado para aplicación en transformadores tipo pedestal tanto monofásicos como trifásicos.

Con la adición de la función de interrupción de carga, los portafusibles presentan una combinación económica de limitación de corriente e interruptor de carga al mismo tiempo. El diseño provee el beneficio de fácil operabilidad con pértiga para cada fusible.

MEJORAS EN EL DISEÑO

Carcasa - El portafusible tipo seco consiste de un tubo enrollado de fibra de vidrio, el cual tiene la superficie cubierta con una resina espesa. Esta superficie exterior sirve como barrera contra la filtración de aceite a través de la pared del tubo (Ver figuras 1, 2 y 3).

Montaje del portafusible tipo seco - En aplicaciones de transformadores tipo pedestal, el portafusible tipo seco se monta en la placa frontal, bajo el nivel de aceite.

Debido a que los fusibles limitadores de corriente usados en estos portafusibles no funcionan bien al ser expuestos al contacto con aceite, el interior del portafusible deberá permanecer sellado contra el aceite.

Portafusibles sin función de interrupción de carga - Portafusibles sin función de interrupción de carga están disponibles para aplicaciones en transformadores tipo pedestal de 8.3, 15.2

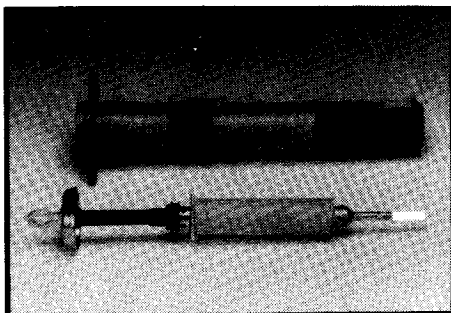


Figura 1
Portafusible interruptor de carga típico de construcción normal y montaje del fusible limitador de corriente.

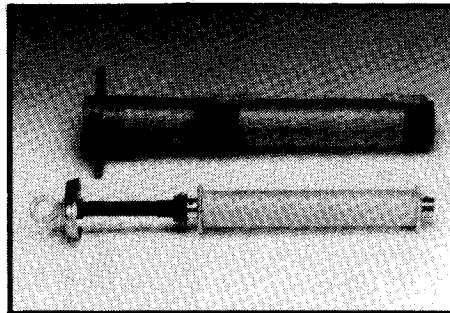


Figura 2
Portafusible típico sin función de interrupción de carga de construcción normal y montaje del fusible limitador de corriente.

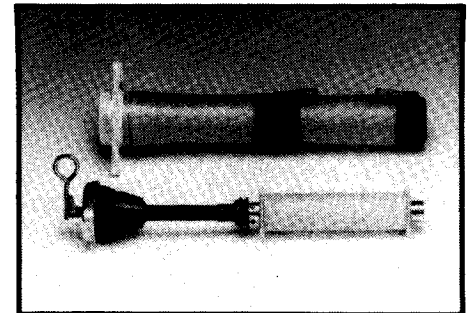


Figura 3
Portafusible típico sin función de interrupción de carga de construcción tipo sumergible y montaje del fusible limitador de corriente.

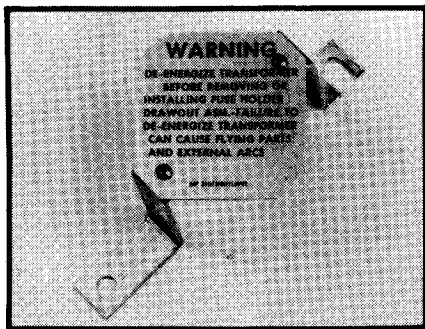


Figura 4
Placa de advertencia típica para los portafusibles sin función de interrupción de carga (8.3, 15.2 o 21.1 kV)

y 21.1 kV (125 kV BIL) tanto en construcción normal como en tipo sumergible. El de capacidad 21.1 kV (150 kV BIL) solo está disponible en construcción normal. Las capacidades aplicables para estos aparatos se presentan en la Tabla I.

Para aquellas aplicaciones donde un interruptor de carga no es usado en conjunto con el portafusible sin función de interrupción de carga, una importante característica es la placa integrada de advertencia que estos portafusibles llevan para advertir contra operación mientras está energizado, y un deflector de seguridad que debe ser movido para permitir acceso al fusible. (Figura 4). Este deflector de seguridad es opcional y está disponible en ERMCO Components, Inc.

Portafusibles de interrupción de carga - Los portafusibles limitadores de corriente de ERMCO Components, funcionan a la vez como portafusible seco e interruptor de carga. El método en el cual se basa la operación de interrupción de carga dentro del portafusible usa el concepto de barra y agujero. El fusible es removido por

pértiga de operación en caliente.

El material que ocasiona el apagado del arco es una formulación desarrollada para uso en terminales ECI Sure Make®. Este tiene propiedades superiores que maximizan el número de maniobras de operación, mientras que provee una excelente estabilidad térmica. Las pruebas de capacidad de interrupción de carga de los portafusibles dieron como resultado las características nominales que se presentan en la Tabla II.

ECI también tiene un tubo portafusible interruptor de carga de 8.3 kV nominales trifásicos.

A continuación un resumen de las características nominales dadas por ECI.:

Tabla I Sin Función de interrupción de carga - Estándar y Sumergible

| Voltaje de línea a tierra | 8.3 kV | 15.2 kV | 21.1 kV | 21.1 kV** |
|--|--|------------------|------------------|------------------|
| Nivel básico de Impulso | 95 kV NBAI | 125 kV NBAI | 125 kV NBAI | 150 kV NBAI |
| Tensión de extinción del efecto corona | 11 kV | 19 kV | 26 kV | 26 kV |
| Corriente Instantánea (sin fusible) | 10,000 Amperios* | 10,000 Amperios* | 10,000 Amperios* | 10,000 Amperios* |
| Corriente Permanente (sin fusible) | 160 Amperios* | 160 Amperios* | 160 Amperios* | 160 Amperios* |
| Máxima capacidad de interrupción de corriente de falla | IGUAL A LOS DATOS NOMINALE DE LOS FUSIBLES | | | |

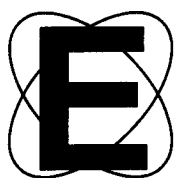
*Valor rms simétrico

**No está disponible en diseño tipo sumergible

Tabla II Con interrupción de carga

| Voltaje de línea a tierra | 8.3 kV (1Ø) | 8.3/14.4 kV (3Ø) | 15.2 kV (1Ø) |
|--|--|------------------|------------------|
| Nivel básico de Impulso | 95 kV NBAI | 95 kV NBAI | 125 kV NBAI |
| Tensión de extinción del efecto corona | 11 kV | 11 kV | 19 kV |
| Corriente Instantánea (sin fusible) | 10,000 Amperios* | 10,000 Amperios* | 10,000 Amperios* |
| Corriente Permanente (sin fusible) | 160 Amperios* | 160 Amperios* | 160 Amperios* |
| Máxima capacidad de interrupción de corriente de falla | IGUAL A LOS DATOS NOMINALE DE LOS FUSIBLES | | |
| Operación de entrada de carga a 200 A. 75% Factor de Potencia | 20 | 20 | 10 |
| Operación de ruptura de carga a 200 A. 75% Factor de Potencia | 20 | 20 | 10 |
| Corriente de interrupción de carga | 200 | 150 | 200 |

*Valor rms simétrico



ERMCO COMPONENTS, INC.
1607 INDUSTRIAL ROAD
GREENVILLE, TN 37745