

HRGT

RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA
DE ALTO VALOR OHMICO

4160 y 13800 V

cys 
controlesy servicios



Índice

• Características Generales	03
• Operación	04
• Equipo Básico	05
• Equipo Opcional	05
• Aplicaciones	06
• Datos Técnicos	07





Características Generales

La Resistencia de puesta a tierra de Alto Valor Óhmico **HRGT** se utiliza para aterrizar el neutro de sistemas en plantas de generación.

Limita la corriente de falla a un valor muy pequeño, de manera que el sistema pueda seguir operando hasta que la falla se localice y aísle. Esto puede llevarse a cabo mediante un detector portátil y equipo opcional adicional que genera una corriente de falla pulsante.

La resistencia **HRGT** limita los sobrevoltajes transitorios a valores aceptables y proporciona suficiente sensibilidad para la detección de fallas en el sistema. La señal de alarma puede ser alimentada al sistema de protecciones.

Para sistemas que generan en estrella el aterrizamiento se hace por medio de un transformador de tierra monofásico y una resistencia de carga conectada a su secundario.

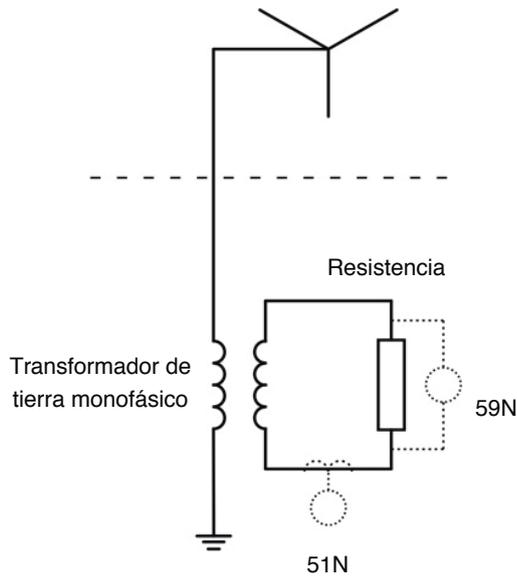
Para sistemas que generan en delta se utilizan tres transformadores monofásicos con sus primarios conectados en estrella, neutro aterrizado, y sus secundarios conectados en delta con una esquina abierta para la inserción de una resistencia de carga.

La resistencia **HRGT** cumple con las normas IEEE-32 y las sugerencias marcadas por la Guía de Aplicación IEEE C62-92-3

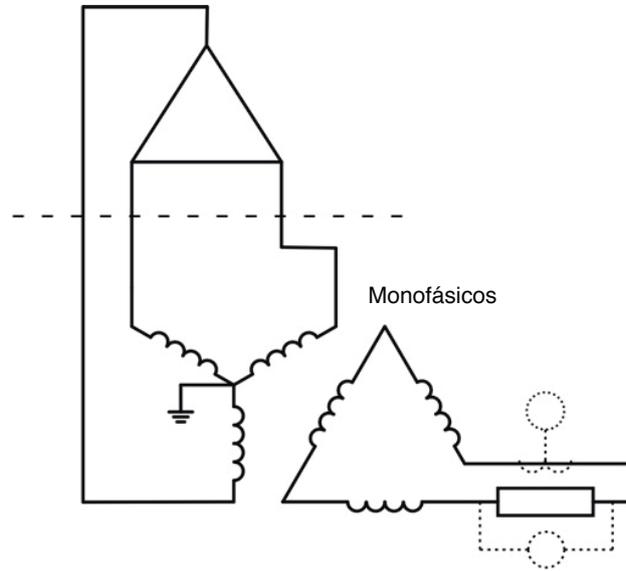




Operación



Sistemas en estrella



Sistemas en delta

Durante condiciones normales de operación, solo una pequeña corriente de magnetización, corriente de carga capacitiva, circula entre el neutro y tierra.

Cuando se genera una falla en el sistema, aparece un voltaje en las terminales del primario del transformador de tierra. El voltaje inducido en su secundario es alimentado a una resistencia de carga cuyo valor óhmico se refleja al primario como una alta resistencia. Esta impedancia limita la falla a valores muy pequeños.

En la mayoría de los sistemas de 4.16 y 13.8 kV, 5 amperes es un valor adecuado y por arriba de la corriente de carga capacitiva.

Se puede conectar un relevador 51N ó 59N para sensar la falla y proporcionar una señal al equipo opcional de detección, alarma y localización, o bien enviar la señal al sistema de coordinación de protecciones.

Opcionalmente se puede incluir un contactor pulsador de generación de pulsos para la localización de la falla.





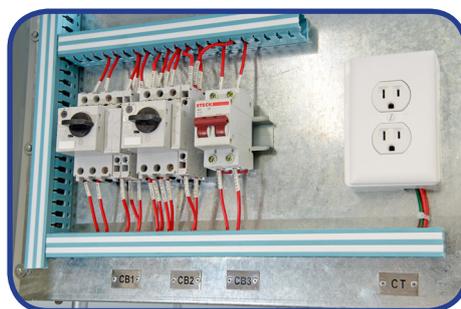
Equipo Básico

- Transformador de tierra monofásico tipo seco, encapsulado, auto enfriado (AA), aislamiento clase H 150°C. La capacidad del transformador es función de la corriente de falla y su tiempo de duración. Valores estándar son 10, 30, 60 seg. y tiempo continuo.
- Resistencia de carga fabricada en módulos estándar Ri2t ®, inoxidable, irrompibles, troqueladas, con elementos resistivos de acero inoxidable tipo 406, aleación cromo-aluminio, doble aislamiento.



Equipo Opcional

- Transformador de corriente
- Ampérmetro
- Voltmetro-relevador
- Señales luminosas
- Circuito de control para detección, y pulsos
- Fusibles de potencia y control.
- Salida para señalización
- Detector portátil para localización de la falla
- Contactor pulsador





Aplicaciones

La Resistencia de Alto Valor Óhmico HRGT tiene su principal aplicación en instalaciones de medio y alto voltaje, cuyos procesos no permiten la interrupción de energía eléctrica aún en condiciones de falla, por ejemplo en:

- Plataformas de extracción
- Minas
- Refinerías
- Inyección de plásticos
- Fundición de aluminio
- Industria alimenticia





Datos Técnicos

Voltaje entre fases	4160 V	13800 V
Modelo	HRGT - Y4160	HRGT - Y13800
NBAI	75 kV	110 kV
Corriente de falla	De 5 a 15 amp	
Tiempo de operación	10, 30, 60 seg o servicio continuo	
Incremento de temperatura resistencia	385°C	
Transformador de tierra	Tipo encapsulado	
Gabinete	NEMA 3R	
Acabado	Pintado gris ANSI 70	
Norma	IEEE - 32 - 1972 Reaf, 1990	
Accesorios opcionales	Transformador de corriente o potencial, alarmas, luces indicadoras, resistencia calefactora, revelador de falla.	



Tel. (55) 5824-3642

Alfredo del Mazo 4

Fracc. Ind. El Pedregal

52968, Atizapán, EM, México

www.controlesyservicios.com.mx