

CYME

Soluciones y software para sistemas eléctricos de potencia

Redes de tierra para subestaciones

Optimizar el diseño de nuevas redes de tierra y reforzar las existentes

La aplicación CYMGRD para el análisis y diseño de redes de tierra en subestaciones fue diseñada para ayudar a optimizar el diseño de nuevas mallas y reforzar las existentes, de cualquier geometría, gracias a sus fáciles funciones de evaluación de puntos peligrosos. Su fácil entrada de datos y sus eficientes algoritmos y funciones gráficas hacen de CYMGRD una herramienta eficaz que ayuda a elaborar diseños óptimos de sistemas de tierra desde el punto de vista técnico y económico.

El uso del programa CYMGRD permite el análisis rápido de varias alternativas de diseño y elige una solución económica para cualquier instalación dada.

El programa funciona conforme a las normas IEEE 80™ 2000, IEEE 81™ 1983 y IEEE 837™ 2002.

Funciones analíticas

- Análisis de elementos finitos de los conductores de la malla de tierra y de las varillas.
- Cálculo de la elevación del potencial del suelo (GRP) y de la resistencia de sistema de tierra (R_g)
- Análisis de potenciales de paso y superficie, dentro y fuera del perímetro de la malla, con planos con contorno a color en 2D o 3D
- Análisis de tensión de paso

- Modelos de suelo uniforme o de dos capas obtenidos de mediciones de campo o con valores definidos por el usuario
- Cálculo del factor de ajuste de la superficie (C_s)
- Biblioteca de los materiales más utilizados para la capa superficial
- Biblioteca de valores típicos de resistividad del suelo en una subestación
- Cálculo de la evaluación de la seguridad para las tensiones máximas admisibles de paso y contacto basado en la norma IEEE 80™ 2000
- Factor de división de corriente (SF) estimado a partir de los datos de configuración de la subestación, basado en la norma IEEE 80™ 2000
- Cálculo del factor de decremento (DF) a partir del cociente X/R de la barra y de los datos sobre la duración de la descarga, basado en la norma IEEE 80™ 2000
- Se considera en el cálculo el componente de c.c. de la corriente de falla asimétrica
- Análisis de los electrodos para el dimensionamiento óptimo de los conductores y varillas, basado en los materiales de electrodos más usados, en conformidad con las normas IEEE 80™ 2000 y IEEE 837™ 2002
- Soporta mallas simétricas o asimétricas de cualquier forma
- Ubicación personalizable de varillas de puesta a tierra.
- Capacidad de modelar electrodos de retorno y electrodos distintos
- Posibilidad de modelar varillas de puesta a tierra recubiertas de concreto
- Cálculo de la corriente máxima de falla monofásica a tierra admisible para una rejilla determinada

EATON

Powering Business Worldwide

Redes de tierra para subestaciones

Optimizar el diseño de nuevas redes de tierra y reforzar las existentes.

Interfaz entre CYMGRD y AutoCAD®

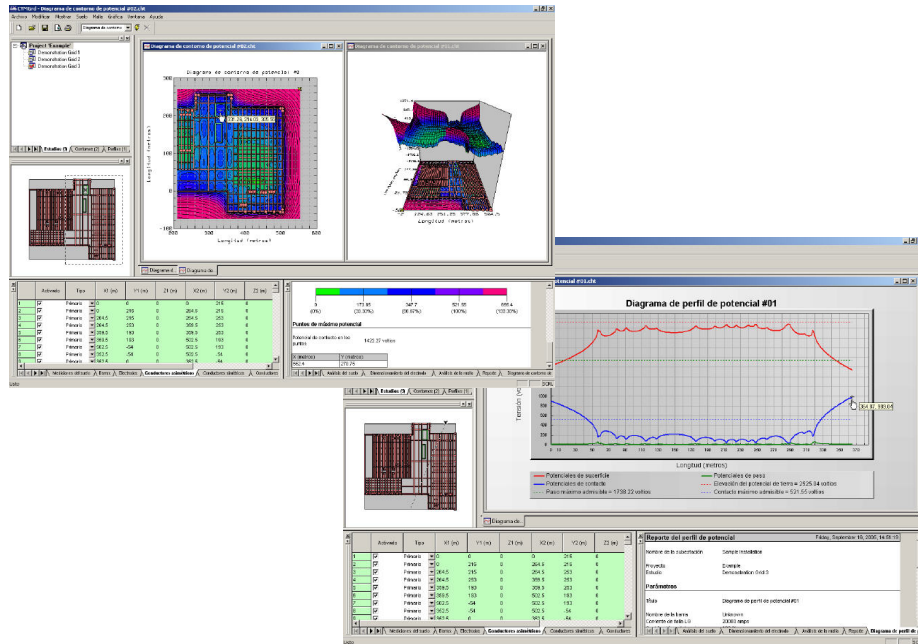
El módulo de interfaz entre CYMGRD y AutoCAD® permite al usuario alternar entre los ambientes AutoCAD® y CYMGRD.

Este utilitario no es un sustituto de AutoCAD®. De hecho, AutoCAD® sigue siendo un requerimiento necesario de software para CADGRD puesto que AutoCAD® produce los archivos necesarios *.DXF y *.DWG que contienen la descripción pictórica de la configuración de la malla de la subestación, realizada con el programa CYMGRD.

Resultados de simulación

La funcionalidad de gráficos permite:

- Comparación gráfica del modelo de suelo deducido con mediciones tomadas en el terreno para aceptación del modelo.
- Codificación a colores de los gradientes de potencial en la superficie, basados en umbrales definidos por el usuario para los potenciales de contacto o de superficie. Se puede seleccionar cualquier área de la malla con el ratón para realizar cálculos detallados y evaluar los puntos peligrosos.
- Contornos equipotenciales de los potenciales superficiales en gráficas 2D o 3D que facilitan el examen de los gráficos desde cualquier ángulo de observación.
- Gráficas de variación de tensión de paso y contacto a lo largo de cualquier línea recta, comparadas con los valores de seguridad calculados por el módulo de evaluación de seguridad.
- Indicaciones gráficas en la configuración de la malla 2-D del área analizada de las tensiones de paso y contacto, para la fácil localización de los puntos peligrosos.



Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
EE.UU.
Eaton.com

CYME International T&D
1485 Roberval, Suite 104
St-Bruno, QC, Canadá J3V 3P8
T: 450.461.3655 F: 450.461.0966
T: 800.361.3627 (Canadá/EE.UU.)
Cymelinfo@eaton.com
www.eaton.com/cyme

© 2015 Eaton Todos los derechos reservados.
Impreso en Canadá.
Publicación No. BR 917 034 ES
Noviembre 2014

Eaton es una marca registrada.

Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

Síganos en las redes sociales para obtener la más reciente información sobre nuestros productos y nuestra asistencia técnica

