

**CYME**

Soluciones y software para sistemas eléctricos de potencia

# Análisis de flujo de potencia

## Ejecute el análisis de flujos de potencia en redes eléctricas trifásicas

El programa de análisis de flujo de potencia es el módulo del programa de análisis de redes eléctricas CYME que permite realizar estudios de flujos de potencia en redes eléctricas trifásicas. Este módulo ofrece herramientas analíticas muy potentes y técnicas alternativas de resolución

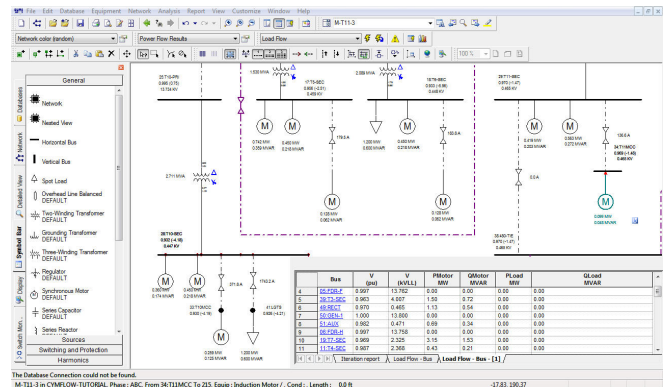
El objetivo de un programa de flujo de potencia es de analizar el desempeño de una red eléctrica en régimen permanente bajo diferentes condiciones de explotación. Se trata de la herramienta de análisis de base para el planeamiento, el diseño y la explotación de cualquier red de energía eléctrica, ya sea de transporte o de distribución de energía, pública o industrial.

El programa emplea los métodos más modernos de producto de matriz dispersa por vector y algoritmos de solución múltiple:

- Newton-Raphson completo
- Fast Decoupled
- Gauss-Seidel

Este programa es el principal módulo de análisis de redes de transporte de energía eléctrica e industriales del programa CYME y puede interfacear los módulos siguientes:

- Análisis de cortocircuito: para los estudios de fallas que consideran las condiciones de pre-falla del sistema.
- Análisis armónico: para el cálculo de la frecuencia fundamental del sistema y de los perfiles de corriente requeridos para el cálculo de los índices de distorsión armónica.
- Estabilidad transitoria: para fijar las condiciones iniciales del sistema requeridas por los modelos de control de la red para los estudios de estabilidad en régimen transitorio.
- Arranque de motores en régimen dinámico: para el cálculo de las caídas de tensión en todo el sistema durante los estudios de arranque de motores síncronos y asíncronos.

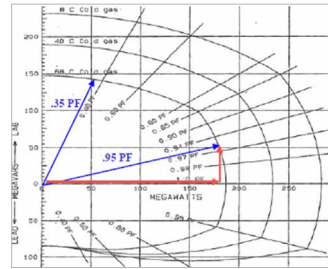


Powering Business Worldwide

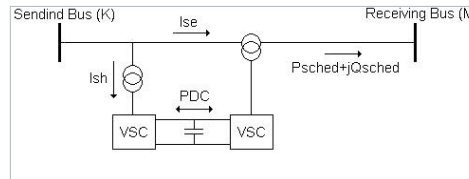
# Análisis de flujo de potencia

Ejecute el análisis de flujos de potencia en redes eléctricas trifásicas

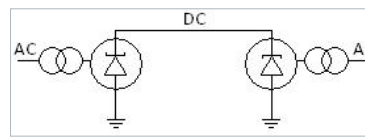
- Análisis de redes compuestas de millares de barras y ramales
- Se permiten varias barras de referencia (swing)
- Selección automática de barras de referencia (swing) para subsistemas aislados
- Solución simultánea de redes aisladas
- Modelación detallada de motores síncronos y asíncronos, variadores de frecuencia, conductos para barras colectoras y todos los elementos de red necesarios para una representación precisa de la red
- Generador síncrono:
  - límites de potencia reactiva de generadores y control remoto de tensiones
  - curvas de capacidad de la potencia reactiva del generador
- Control local o remoto de tensiones y flujo de potencia reactiva por medio de transformadores con cambiador de derivaciones
- Transformador de desplazamiento angular de fase con control de potencia activa
- Modelación de la co-generación, entre otros:
  - generadores asíncronos
  - sistemas de conversión de la energía eólica (SCEE).
  - paneles solares (células fotovoltaicas)
  - celdas de combustible
  - microturbinas
- Representación completa de las líneas de transmisión de corriente continua con controles de rectificador y de ondulador
  - compensadores estáticos síncronos (STATCOM)
  - controladores unificados de flujo de potencia (UPFC)
- Administrador de biblioteca de modelos de cualquier tipo de carga, incluyendo:
  - carga a potencia, a corriente y a impedancia constante
  - modelo compuesto de carga
  - modelo exponencial de carga según una función de la tensión
- Condensadores variables por tensión, por corriente, por corriente reactiva, por potencia reactiva, por factor de potencia, controlados por temperatura y por tiempo
- Bancos de shunts conmutables para los elementos capacitivos e inductivos
- Factores de escala aplicados a los generadores y a las cargas en toda la red o por zona
- Parámetros globales que permiten la inclusión o exclusión de cualquier tipo de equipo durante el análisis
- Cinco categorías de límites para los criterios de carga nominal, de planeamiento y de emergencia o definidos por el usuario
- Unidades definidas por el usuario aplicables a la tensión en las barras, a las producciones de los generadores y a los flujos de potencia a través de los ramales en los diagramas unifilares y reportes tabulares
- Reportes tabulares que pueden exportarse directamente a otros programas de hoja de cálculo como Microsoft Excel®
- Codificación a colores del diagrama unifilar según los criterios definidos por el usuario, por ejemplo:
  - equipos sobrecargados
  - violación de la tensión de barras y nudos
  - visualización del nivel de carga de los conductores que podrían reflejar, por ejemplo, un problema de cables dimensionados incorrectamente.
  - niveles de tensión de la red



Curvas de capacidad del generador



Electrónica de potencia – “FACTS”



Electrónica de potencia – Sistemas CC

**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

© 2017 Eaton Todos los derechos reservados.  
Impreso en Canadá.  
Publicación No. BR 917 012 ES  
Febrero 2017

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

