

CYME

Logiciels et solutions d'analyse de réseaux électriques

Analyse de la répartition de puissance

Exécutez l'analyse de la répartition de puissance des réseaux triphasés

Ce module a été conçu pour l'étude de la répartition de puissance des réseaux triphasés du logiciel d'analyse des réseaux électriques CYME. Il offre de puissantes options analytiques et des techniques de résolution alternatives.

L'objectif d'un programme de répartition de puissance est d'analyser la performance d'un réseau électrique en régime permanent soumis à diverses conditions d'exploitation. Il s'agit de l'outil analytique de base pour la planification, la conception et l'exploitation de n'importe quel réseau d'énergie électrique, qu'il soit de transport ou de distribution d'énergie, public ou industriel.

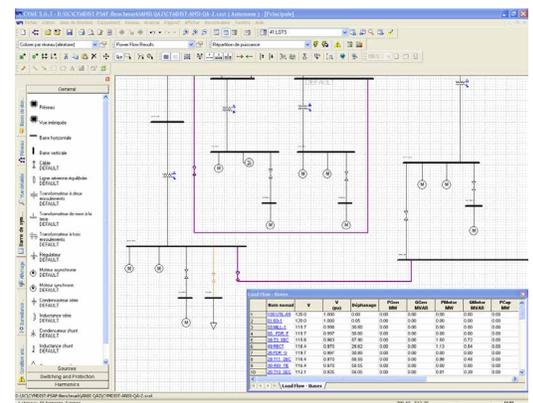
Le module utilise les techniques les plus modernes et éprouvées de traitement de matrices et de vecteurs creux ainsi que les algorithmes de résolution suivants :

- Full Newton-Raphson
- Fast Decoupled
- Gauss-Seidel

Le programme d'analyse de répartition de puissance est le principal module d'analyse de réseaux de transport d'énergie

et industriels du logiciel CYME et peut interfacer directement avec d'autres modules tels que :

- Analyse de courts-circuits : pour les études de court-circuit qui tiennent compte de la charge du système pré-défaut.
- Analyse harmonique : pour le calcul de la fréquence fondamentale et des profils de courant requis pour les calculs des taux de distorsion harmonique.
- Analyse de stabilité transitoire : pour configurer les conditions initiales du système requises par les modèles de contrôle du réseau pour les études de stabilité transitoire.
- Démarrage des moteurs en régime dynamique : pour le calcul des chutes de tension à l'échelle du réseau pendant le démarrage des moteurs synchrones et asynchrones.



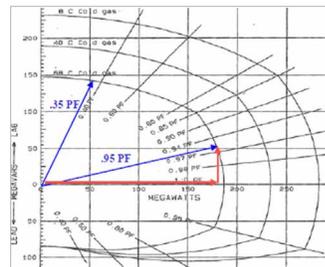
EATON

Powering Business Worldwide

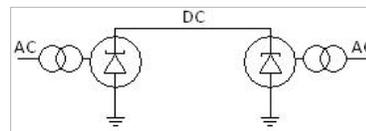
Analyse de la répartition de puissance

Exécutez l'analyse de la répartition de puissance des réseaux triphasés

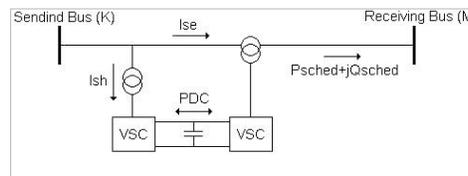
- Analyse des réseaux pouvant contenir plusieurs milliers de barres et de branches
- Plusieurs barres d'équilibre "swing" permises
- Sélection automatique des barres d'équilibre pour les sous-réseaux isolés
- Résolution simultanée des réseaux isolés
- Modélisation détaillée de moteurs synchrones et asynchrones, variateurs de fréquence, barres sous gaine et de tous les composants du réseau nécessaires pour une représentation précise du réseau
- Génératrice synchrone :
 - limites de la puissance réactive des génératrices et contrôle de tension à distance
 - courbes de capacité de la puissance réactive de la génératrice
- Contrôle local ou à distance de la tension et de l'écoulement de puissance réactive au moyen de transformateurs régulateurs
- Transformateur déphaseur avec régulation de la puissance active
- Modélisation de la cogénération, incluant:
 - génératrices asynchrones
 - Systèmes de conversion de l'énergie éolienne (SCEE)
 - panneaux photovoltaïques
 - piles à combustible
 - microturbines
- Représentation complète des lignes de transport à courant continu incluant les commandes du redresseur et de l'onduleur
- Représentation des dispositifs FACTS (Systèmes de transmission flexible en courant alternatif), tels que :
 - compensateurs synchrones statiques (STATCOM)
 - contrôleurs électroniques de puissance de type UPFC
- Gestionnaire d'une bibliothèque de modèle de tout type de charge, incluant :
 - à puissance, à courant et à impédance constante.
 - modèle de charge composite
 - modèle de charge selon une fonction de la tension
- Condensateurs avec les types de contrôles suivants : tension, courant et puissance réactive, facteur de puissance, température et temps
- Batteries de shunts commutables pour les éléments capacitifs et inductifs
- Multiplicateurs appliqués aux productions des générateurs et aux charges sur tout le réseau ou par zone
- Paramètres globaux permettant l'inclusion ou l'exclusion de différents types d'équipements lors de l'analyse
- Cinq catégories de limites pour les critères de pourcentage d'utilisation de la charge : nominale, de planification et d'urgence ou définis par l'utilisateur.
- Unités définies par l'utilisateur s'appliquant aux tensions des barres, aux productions des génératrices et aux écoulements de puissance à travers les branches sur le schéma unifilaire et dans les rapports tabulaires
- Rapports tabulaires pouvant être exportés vers d'autres tableurs tels que Microsoft Excel®
- Affichage par codification couleur sur le schéma unifilaire selon les critères définis par l'utilisateur s'appliquant, par exemple, à :
 - des surcharges d'équipement
 - des tensions hors limites au niveau des barres ou des noeuds
 - visualisation du niveau de charge des conducteurs pouvant refléter, par exemple, un problème de dimensionnement des câbles
 - niveaux de tension du réseau



Courbes de capacité du générateur



Électronique de puissance – Systèmes CC



Électronique de puissance – « FACTS »

Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
États-Unis
Eaton.com

CYME International T&D
1485 Roberval, Suite 104
St-Bruno, QC, Canada J3V 3P8
T: 450.461.3655 F: 450.461.0966
T: 800.361.3627 (Canada/États-Unis)
CymelInfo@eaton.com
www.eaton.com/cyme

© 2017 Eaton Tous droits réservés
Imprimé au Canada
Publication no. BR 917 012 FR
Février 2017

Eaton est une marque déposée.

Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Suivez-nous sur les médias sociaux pour obtenir l'information la plus récente sur nos produits et sur notre assistance technique.

