

CYME

Logiciels et solutions d'analyse de réseaux électriques

Évaluation des perturbations de réseau D-A-CH-CZ

Déterminez les effets des unités de production et des charges non linéaires sur la qualité de l'énergie

Le nombre croissant de systèmes électroniques de puissance, de charges non linéaires et d'appareils de production décentralisée d'énergie installés sur des réseaux électriques peuvent avoir des effets négatifs sur la qualité de l'énergie en entraînant des niveaux de tension inacceptables, des déséquilibres de la tension, de la distorsion harmonique et des problèmes de papillotement.

Le module Évaluation des perturbations de réseau D-A-CH-CZ de CYME évalue les effets d'une telle interconnexion sur une série de critères liés à la qualité de l'énergie.

En plus de l'interconnexion entre des charges non linéaires et le réseau, l'élargissement du panorama de production décentralisée d'énergie et des applications d'électronique de puissance a augmenté la probabilité, la fréquence et la gravité des problèmes de qualité de l'énergie, comme les surtensions, les sous-tensions, la distorsion harmonique, les papillotements et les déséquilibres de la tension.

Ces événements peuvent avoir des effets variés sur la clientèle (allant de l'inconfort aux risques pour la sécurité, en passant par le mauvais fonctionnement ou la surchauffe de l'équipement, les dommages matériels, la perturbation des processus et la perte de données) et il est nécessaire d'évaluer adéquatement les répercussions d'une installation avant d'effectuer les interconnexions avec le réseau électrique.

En conformité avec la norme *Règles techniques pour*

l'évaluation des perturbations électriques dans les réseaux – D-A-CH-CZ, le module Évaluation des perturbations de réseau D-A-CH-CZ de CYME quantifie et évalue, à l'aide d'une série d'essais, diverses perturbations relatives à la qualité de la tension causées par un équipement.

Ce module utilise les simulations d'écoulement de puissance et de court-circuit de CYME afin d'évaluer les variations et les hausses de tension, les niveaux de papillotement et la distorsion harmonique, et d'aider à déterminer si l'interconnexion étudiée est acceptable ou non, selon une série de limites réglables. Ce module produit un rapport indiquant, pour l'installation analysée, si son fonctionnement est recommandé ou non en fonction des résultats des vérifications réalisées. Une fonction de codes de couleur intuitive sert à indiquer la réussite ou l'échec et attire l'attention sur les situations inacceptables.



EATON

Powering Business Worldwide

Évaluation des perturbations de réseau D-A-CH-CZ

Déterminez les effets des unités de production et des charges non linéaires sur la qualité de l'énergie

L'évaluation, réalisée en conformité avec la norme *Règles techniques pour l'évaluation des perturbations électriques dans les réseaux – D-A-CH-CZ*, peut être lancée pour les installations nouvelles ou existantes.

Les charges et les types de ressources énergétiques distribuées suivantes sont pris en charge :

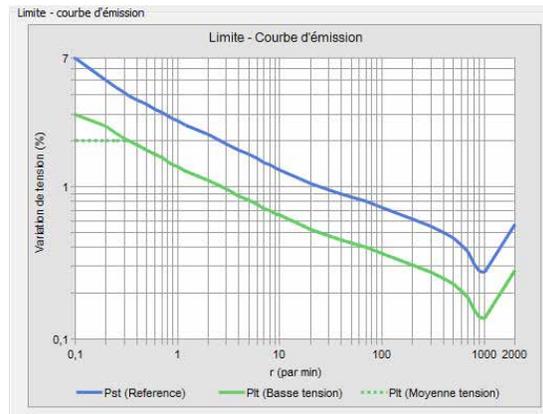
- Charge ponctuelle
- Moteur asynchrone
- Génératrice à couplage électronique
- Système photovoltaïque
- Système de conversion de l'énergie éolienne (SCEE)
- Pile à combustible à oxyde solide (SOFC)
- Micro-turbine
- Génératrice asynchrone
- Génératrice synchrone

Vérifications

Le module exécute les vérifications suivantes afin de déterminer si l'installation a un effet négatif sur la qualité de l'énergie du réseau. Des limites d'acceptabilité différentes peuvent être définies pour les réseaux de basse tension et de moyenne tension.

- **Limites de la variation de tension** – Une installation peut perturber le réseau en étant utilisée à diverses intensités. Le pire scénario est lorsqu'elle est allumée puis éteinte à pleine puissance. Cette validation vérifie si la pire variation de tension du réseau dépasse la limite réglée par l'utilisateur pour la fréquence des changements définie.

- **Contrainte de papillotement** – Des fluctuations rapides et constantes de la tension dans un réseau peuvent causer des variations perceptibles de l'intensité lumineuse. Ce changement rapide et répété est appelé papillotement et peut être inconfortable pour l'œil humain. Cette validation évalue le papillotement de courte durée (Pst) et de longue durée (Plt) et compare les valeurs à la courbe de limite d'émission normalisée (IEC 61000-3-7©).
- **Contrainte harmonique** – La distorsion harmonique totale de l'installation est calculée et comparée à la valeur admissible normalisée selon le contexte. Le spectre harmonique défini par l'utilisateur peut être précisé lorsqu'une unité de production à inverseur est étudiée.
- **Hausse de tension** – Pour les unités de production, une vérification des hausses de tension est réalisée afin d'assurer que la tension à n'importe quel point du réseau n'augmente pas au-delà du pourcentage réglé par l'utilisateur.



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 917 070 FR
Avril 2017

Eaton est une marque déposée.

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