

DOBLE SERVICES DE TEST & CONSEIL

# TESTS ALTERNATEUR ET MOTEUR

Avec le Diagnostic EMI



Un diagnostic de surveillance d'interférence électromagnétique de Doble est un test en service et non intrusif qui peut détecter une large variété de défauts sur les alternateurs, moteurs et les composants électriques associés. Les tendances ne sont pas forcément nécessaires et des recommandations de maintenance peuvent être données dès les premiers tests. La collecte de données EMI suit le standard international CISPR 16. L'instrument de test est très sensible et la précision des mesures est traçable selon les normes nationales.

Les alternateurs sont généralement des composants fiables du réseau, cependant une partie importante du parc d'alternateurs approche ou a dépassé sa durée de vie prévisionnelle. Le diagnostic EMI a été réalisé avec succès sur les systèmes électriques de puissance depuis 1980. Il a largement fait ses preuves avec plus de 8000 tests sur site, sur plus de 500 conceptions différentes, avec 70 types de défauts identifiés, catalogués et vérifiés.

Les interférences électromagnétiques sont une mesure précise du domaine fréquentiel et l'identification de l'énergie de radiofréquences résultantes de décharges partielles électriques et de défauts d'arcs. Les données EMI sont collectées à partir du placement temporaire d'un transformateur de courant haute fréquence autour des conducteurs de phases, de la mise à la terre ou du conducteur neutre du composant testé. Aucune connexion dangereuse à un conducteur sous tension et aucune modification de l'installation ne sont nécessaires.

Le spectre haute fréquence obtenu ou la signature EMI est unique pour chaque localisation et chaque défaut présent dans le système électrique. Le diagnostic EMI peut détecter une large variété de défauts électriques ou mécaniques dans les systèmes suivants:

- Alternateurs
- Moteurs
- Transformateurs
- Jeux de barre
- Câbles
- Appareillages de commutation
- Composants électriques associés

## AVANTAGES DU DIAGNOSTIC EMI

- Fournit une vue très large des défauts du système, y compris les décharges partielles
- Permet de cibler des budgets de maintenance limités vers des unités critiques et/ou problématiques
- Permet une meilleure évaluation de l'état et des programmes de maintenance préventive optimisés

## OBTENEZ UNE VUE OPTIMISEE DE VOS INSTALLATIONS

Les décharges partielles et les arcs électriques génèrent de la lumière (visible et UV), des réactions chimiques (ozone), du bruit audible (son), de la chaleur (IR) et des interférences électromagnétiques (EMI). Les diagnostics EMI détectent les radiofréquences émises par les décharges partielles et les arcs électriques. Ils peuvent être utilisés pour identifier les défauts suivants:

### Alternateur

- Décharge d'encoche stator liée à l'érosion du revêtement conducteur
- Erosion des garnitures latérales des encoches stator
- Détérioration des barres stator
- Mauvais calage stator (barres)
- Détérioration des extrémités d'enroulements
- Bagues de blocage
- Sous-conducteurs de stator desserrés ou cassés
- Contamination des enroulements

(poussière, huile ou eau)

### Moteur

- Décharges partielles sur les enroulements statoriques
- Détérioration d'encoche
- Contamination des enroulements (poussière, huile, charbon)
- Connexions défectueuses
- Barres de rotor cassées
- Problèmes de roulements
- Mauvais alignement
- Frottements

## PROGRAMMES DE MAINTENANCE OPTIMISES

L'expérience Doble a montré que 80% des équipements testés ne nécessitent pas de maintenance à l'arrêt de production suivant. Cependant, pour 15% d'entre eux, un problème est en cours de développement et 5% nécessitent une attention immédiate pour prévenir d'une défaillance rapide. Identifier ces 80% est extrêmement important pour libérer des ressources de maintenance pour les 5% nécessitant une intervention rapide. Des inspections ou tests additionnels peuvent être programmés pour confirmer l'existence de ces conditions et une maintenance conditionnelle peut être planifiée avant qu'une défaillance n'arrive.

## A propos de Doble Power Services

Doble est une société réputée dans le domaine des solutions de diagnostic électrique depuis plus de 90 ans. Le positionnement unique de Doble combine trois éléments – instruments de test et diagnostic, conseils d'experts et services de tests, ainsi qu'une bibliothèque inégalée de savoir dans ce domaine – dans un catalogue unique de solutions et services. Doble Power Services tire parti des ressources de cette bibliothèque et d'une équipe d'ingénieurs expérimentés pour fournir un niveau élevé de services de conseils et tests basés sur la connaissance.

## Pourquoi Doble Power Services?

### Expérience Globale Etendue

Doble compte plus de 40 ingénieurs conseils, chacun avec une vaste expérience dans les applications d'ingénierie électrique.

### Opinion d'Experts Indépendants

Faites confiance aux services de tests et de conseils offerts par Doble pour un diagnostic et une évaluation impartiale de vos actifs critiques.

### Base de Données Doble

Fournit des données de référence précieuses à utiliser pour évaluer les résultats des tests sur vos actifs.



**Doble Engineering Company**

Worldwide Headquarters

123 Felton Street, Marlborough, MA 01752 USA

tel +1 617 926 4900 | fax +1 617 926 0528

[www.doble.com](http://www.doble.com)

Spécifications sujettes à modification sans préavis.

Doble est une société certifiée ISO 9001 & ISO/IEC 17025 & 17034.

Doble est une filiale du Groupe ESCO Technologies.

MKT\_SL\_GeneratorandMotorEMI\_7/20