

Diagnostic des équipements
tournants

Megger[®]



Introduction aux différents tests réalisables

Les moteurs électriques sont constitués de plusieurs composants qui, lorsqu'ils sont combinés et assemblés dans un moteur, doivent supporter des contraintes de fonctionnement électriques et mécaniques extrêmes, ainsi que des conditions environnementales variables au cours de leur durée de vie. Pour éviter les pannes prématurées, des tests réguliers avec des actions correctives sont nécessaires pour garantir un fonctionnement fiable et, surtout, pour prolonger la durée de vie du moteur. Les tests électriques comprennent généralement des tests de résistance d'isolation (Meg Ohm $M\Omega$) et des tests de faible résistance (Milli-Ohm $m\Omega$). Ces tests sont essentiels pour déterminer la santé d'un moteur. Mais ne sont pas suffisant pour détecter l'ensemble des problématique affectant un système d'isolation électrique. Chaque test constitue une „pièce du puzzle“ et contribue à donner une image plus claire de l'état santé du bobinage.

Entretenir vos machines tournantes

Lorsque les moteurs et les générateurs sont neufs, le système électrique doit être en très bon état. Les fabricants de machines électriques ont constamment amélioré la qualité de leurs produits. Néanmoins, même de nos jours, les moteurs et les générateurs sont soumis à de nombreuses contraintes pouvant entraîner la défaillance de ces produits: dommages mécaniques, vibrations, chaleur ou froid excessif, saleté, huile, vapeurs corrosives, humidité provenant des processus ou juste de l'humidité. l'air. À des degrés divers, ces facteurs entrent en jeu et, au fil du temps, combinés aux contraintes électriques existantes, créent un environnement hostile pour les opérations quotidiennes. À mesure que des fissures se développent, de l'humidité et des corps étrangers pénètrent à la surface de l'isolant, offrant ainsi un chemin de faible résistance pour courant de fuite.

Le diagnostic et la surveillance des machines électriques peut être réalisé de nos jours de deux façon différentes :

- L'analyse électrique en statique : lorsque l'alimentation de la machine est isolée, des tests électriques sont effectués pour rechercher les défaillances ou fournir des données pouvant être utilisées comme référence, puis suivies dans le temps.
- L'analyse électrique en dynamique: Dédié au contrôle des systèmes d'entrainements, cette analyse permet de vérifier la performance du moteur dans son application.

Le marché industriel de nos jours est motivé par le besoin de réduire les coûts de maintenance et d'éviter les arrêts non programmés. Choisir le diagnostic par analyse électrique permet également d'intervenir sur les points suivants :

- Sécurité - personnes et machines
- Conformité aux normes et réglementations
- Réduire les temps d'arrêt
- Planifier les temps d'arrêt pour réparer ou remplacer
- économiser de l'énergie
- Maintenir le service à l'utilisateur final
- Maintenir les services critiques
- Maintenir performance / productivité
- Recueillir des données de tendance pour prédire les pannes
- Planification de la vie (ou de la fin de vie)
- Recherche, développement, conception, prototypage
- En fabrication et en fin de ligne
- sur réception du manufacturier
- Avant l'installation
- Mise en service dans le cadre d'un système
- entretien
- après entretien
- Recherche de défaut in situ
- Recherche de faute sur le banc
- Pendant le processus de réparation

Analyseurs de moteurs statiques et dynamiques

Baker DX



- Analyseur multifonctions
- tension dans un seul instrument pour tester le circuit moteur et les systèmes d'isolement
- Tensions de test maximales de 4 à 40 kV pour effectuer des tests sur un éventail complet de moteurs et de bobines
- Tests effectués : Résistance des enroulements, Inductance, Capacité, Impédance, Angle de phase et D/Q, Résistance d'isolement, Ratio Absorption diélectrique(AD), Indice de polarisation (IP), Step tension, DC Hipot test, Ondes de choc, Décharge partielle sur ondes de choc (DP), Vérification de l'influence du rotor (RIC)

Baker AWA-IV



- La gamme comprend des modèles 2 kV, 4 kV, 6 kV et 12 kV
- Tests effectués : Résistance des enroulements, Résistance d'isolement, Absorption diélectrique (AD), Index de polarisation (IP), Step tension, Rampe test DC, DC Hipot test, Onde de choc

Baker EXP4000



- Surveillance et évalue les conditions d'un „système machine“ en cours d'exécution qui ont une incidence sur la santé et les performances du moteur dans le système.
- Tests effectués : Qualité du courant, Performance de la machine, Courant, Spectre, Couple, Entraînements à fréquence variable (VFD), Surveillance continue, Analyse des transitoires, Efficacité
- L'EXP4000 est un outil de dépannage efficace qui détecte clairement lorsqu'un problème est d'ordre électrique (problème dans le moteur ou dans la qualité du courant) ou mécanique (surcharge ou mauvaise application du moteur).

MTR105



- Analyseur de moteurs statique
- Analyseur de moteurs portatif polyvalent
- Caractéristiques : Borne de garde, Niveau de protection IP54, Tests de résistance d'isolement, Voltmètre, Tests de continuité (de résistance), Test du sens de rotation du moteur, test d'inductance, capacité et résistance, test de température

Solutions pour la maintenance industrielle

MIT1025



- Mesure jusqu'à 20 TΩ (10kV)
- Tests automatiques : IP, DAR, DD, test de rampe, tension de pas
- Productivité améliorée : fonctionne sur secteur si batterie déchargée
- Mémoire avancée avec horodatage

AVO835



- Mesure TRMS de la tension et du courant
- Précision de base de 0,1 %
- Mesure de séquence (rotation) de phase pour circuits et moteurs triphasés
- Commutation d'impédance d'entrée 10 MΩ et 9 kΩ

TPT320



- 12 à 690 V AC/DC
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
- Affichage de champ magnétique tournant 2 pôles

DLRO10HD

- Nouvelles terminaisons de câble d'essai interchangeables
- Sélection de la puissance de sortie
- Alimentation par batterie rechargeable ou par le secteur 10 A pendant 60 secondes, temps de refroidissement raccourci
- Protégées jusqu'à 600 V sans fonte de fusible, voyant d'avertissement de tension dangereuse des câbles d'essai
- Boîtier robuste : IP 65 couvercle fermé, IP54 en fonctionnement
- Sélection simple par commutateur rotatif de cinq modes de test, y compris le démarrage automatique à la connexion



Siège Megger

Megger Limited
Archcliffe Road, Dover, Kent,
CT17 9EN
Tel. +49 (0) 1304 502101
Fax +49 (0)1304 207342
www.megger.com

France

Megger SARL
9 rue Michaël Faraday
Montigny-le-Bretonneux, 78180,
France
Tel. +33 (1) 30 16 08 90
www.fr.megger.com
infos@megger.com

Megger [®]