

Thermographie

Comprendre le risque

Chaque année, les incendies d'origine électrique entraînent d'importantes pertes financières dans le monde industriel, affectant directement la capacité de nombreuses entreprises à rester en activité. Bon nombre de ces incidents pourraient être détectés en amont, en procédant régulièrement à des contrôles de l'ensemble des installations électriques par thermographie infrarouge, ceci permettant de renforcer les programmes de maintenance préventive déjà établis.

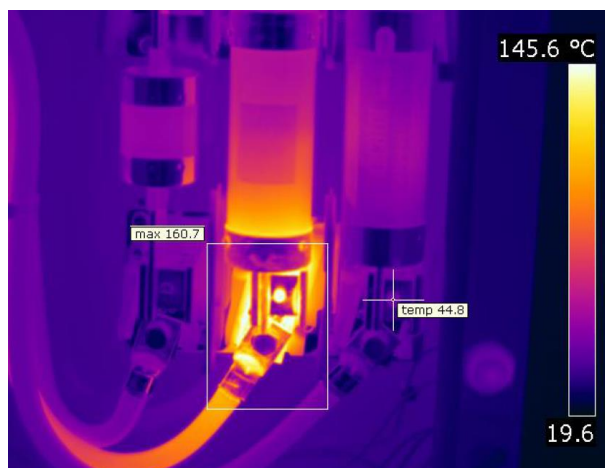
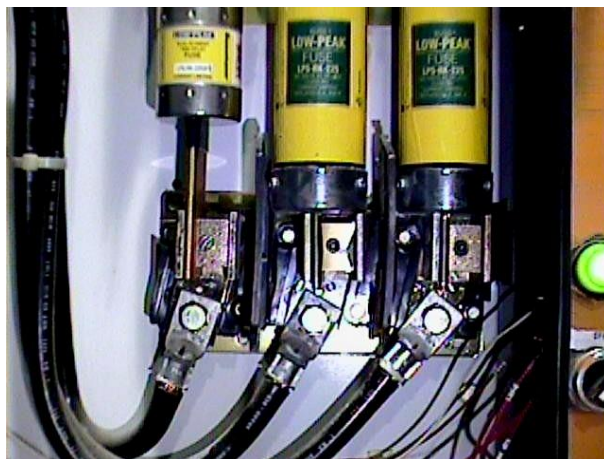
Les défaillances des circuits et des composants électriques ont diverses origines. Qu'il s'agisse de surcharge, d'usure, de composants défectueux, de contamination, de connexions desserrées ..., cette défaillance sera toujours précédée d'une augmentation de température ou d'un point chaud. Les caméras infrarouges permettent aux opérateurs en charge de ces contrôles de détecter ces déséquilibres de température, avant que cela n'entraîne une défaillance de l'élément contrôlé.

Contrôler le Risque

Tout élément émet de l'énergie (chaleur) et ces niveaux d'énergie sont directement liés à la quantité d'ondes infrarouges générées. A l'aide d'une caméra infrarouge, cette chaleur peut être détectée et mesurée.

En détectant et mesurant des différences de température d'une surface d'un élément à un autre, des techniciens qualifiés pourront relever d'éventuels problèmes et faire des recommandations constructives. Les points à vérifier incluent les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Appareils électriques (TGBT, armoires électriques), disjoncteurs, contacteurs, connexions électriques,
- Isolateurs et ailettes de refroidissement de transformateurs,
- Connexions de moteurs et de générateurs, bobinages, alimentations,
- Paliers de moteurs, arbres de transmission et équipements de process,
- Points de contact / frottement d'engrenages ou de courroies d'entraînement,
- Réfractaires (chaudières, fours, poches de métal en fusion, etc.),
- Purgeurs de vapeur et isolants de tuyauteries,
- Niveaux de réservoirs et problèmes d'isolation.



Les contrôles par thermographie infrarouge des systèmes électromécaniques sont généralement menés dans le cadre d'un programme de maintenance préventive. Les résultats de ces contrôles peuvent aider à planifier des opérations de maintenance, à réduire les temps d'arrêt et peuvent, à long terme, permettre des réductions de coûts significatives.

Plusieurs études indépendantes ont été réalisées pour mesurer la rentabilité de la thermographie infrarouge. Elles ont permis de comparer le coût des contrôles (et les économies réalisées lorsque des réparations ont été mises en œuvre sur la base des résultats du contrôle) aux coûts des dommages si les réparations n'avaient pas été réalisées et si le matériel était tombé en panne.

Ces études ont démontré que pour les dommages directs (causés à l'équipement), pour chaque euro dépensé, en moyenne, 4 euros sont économisés. Lorsque des facteurs tels que la détérioration, la perte de production et les coûts supplémentaires sont inclus, le ratio augmente à 1 pour 20.

Balanced Risk Engineering Solutions

La thermographie infrarouge se développe rapidement pour devenir actuellement l'une des méthodes privilégiées pour détecter des défauts.

Parmi ses avantages, on notera :

- Le matériel de thermographie détecte l'énergie de rayonnement thermique qui ne peut pas être vue par l'œil humain.
- Le matériel de thermographie ne nécessite pas de contact, ce qui en fait un choix sûr pour de nombreuses applications.
- Des informations utiles pour prendre des décisions peuvent être obtenues dans un temps limité, par l'utilisation des systèmes d'imagerie infrarouge.
- La thermographie infrarouge peut normalement être effectuée sans arrêter l'installation à contrôler.

Pour plus d'information, contactez votre interlocuteur AIG habituel.

AIG Insight – Mars 2021

Les assurances sont fournies par AIG Europe SA. Le présent document est fourni à titre informatif uniquement et ne peut en aucun cas servir de justificatif d'assurance. Ce document n'a pas de valeur contractuelle et ne saurait engager la responsabilité de la compagnie. L'offre est susceptible de varier selon les pays et peut ne pas être disponible dans tous les pays européens. L'étendue et les conditions d'application des garanties sont assujetties aux dispositions du contrat d'assurance, qui sont disponibles sur simple demande. Pour plus d'informations, vous pouvez visiter notre site internet: www.aig.com

AIG Europe SA – compagnie d'assurance au capital de 47 176 225 euros, immatriculée au Luxembourg (RCS n°B218806) dont le siège social est sis 35D Avenue J.F. Kennedy, L-1855, Luxembourg.

Succursale pour la France : Tour CBX - 1 Passerelle des Reflets, 92400 Courbevoie - RCS Nanterre 838 136 463. Adresse Postale : Tour CBX - 1 Passerelle des Reflets, CS 60234, 92913 Paris La Défense Cedex - Téléphone : +33 1.49.02.42.22 - Facsimile : +33 1.49.02.44.04.