

ÉTUDE DE CAS:

Que valent pour vous 3 minutes de test moteur?



L'entreprise

Un distributeur de moteurs aux Pays-Bas a fourni un moteur de 17 kilowatts et 400 volts à un hôpital local en 2015. L'hôpital a loué une grue portative pour installer le moteur sur le toit du bâtiment. Le moteur est utilisé pour faire fonctionner un ventilateur monté sur le toit de l'hôpital. Au printemps 2016, le moteur a soudainement cessé de fonctionner, de sorte que le distributeur de moteurs a été contacté pour un service sur site, un dépannage et une assistance sur site.

Le défi

Le moteur était connecté à un variateur de fréquence (VFD) et, lorsque le moteur a cessé de fonctionner, le technicien de maintenance de l'hôpital a réinitialisé le VFD. Le moteur a démarré, mais malheureusement, l'VFD a de nouveau arrêté le moteur. Ensuite, le technicien a effectué un test d'isolation à la terre et a déterminé que l'enroulement du moteur n'était pas en court-circuit avec la terre. À l'aide d'un multimètre numérique (DigitalMultiMeter), il a ensuite mesuré la résistance de phase et appris que les phases n'étaient pas ouvertes. Les outils de test moteur utilisés par le technicien indiquaient un «bon» moteur; par conséquent, ils ont décidé de remplacer le VFD.

Une fois le nouveau VFD installé, le moteur a démarré, mais n'a pas continué de fonctionner. À la grande consternation des techniciens, ils rencontraient le même problème; ce qui a obligé le responsable de la maintenance de l'hôpital à contacter le distributeur qui avait fourni le moteur à l'hôpital.

Le distributeur de moteurs réactif, qui possède un centre de service et du personnel de soutien, a envoyé l'un de ses techniciens à l'hôpital pour tester le moteur. Le technicien du centre de service a utilisé un mégohmmètre et un multimètre numérique (DMM) pour déterminer que le moteur n'était pas mis à la terre et que les phases n'étaient pas ouvertes; ce qui n'était pas différent des résultats des tests précédents. Le moteur ne fonctionnant toujours pas, il a été décidé de remplacer le moteur.

Une grue a été amenée pour retirer le moteur du toit de l'hôpital et permettre l'installation d'un moteur de remplacement. Le moteur de remplacement a démarré et a fonctionné normalement, confirmant que le nouvel EFV fonctionnait comme prévu. Le moteur «suspect» a été envoyé au centre de service pour une inspection plus approfondie.

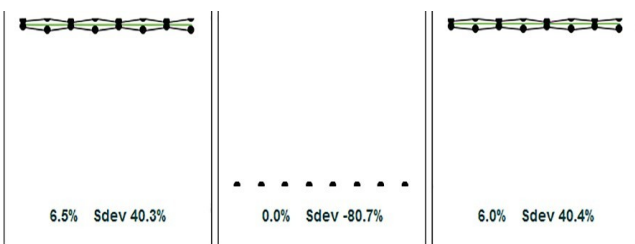
www.alltestpro.com

TheSolution - 3 minutes de test moteur au centre de service

Un ALL-TEST PRO 5™ (illustré à droite) a été utilisé pour effectuer un test MCA (Motor Circuit Analysis) non alimenté et non destructif dans les installations des prestataires de services. L'analyse du circuit du moteur évalue l'état des connexions du moteur électrique, du stator et du rotor en quelques minutes seulement.

À l'aide de l'AT5™, des connexions ont été établies avec les trois phases du moteur et un test statique a été effectué. Ensuite, l'arbre du moteur a été déplacé manuellement pendant la partie dynamique du test triphasé, et à la fin du test, l'instrument a montré les résultats (comme indiqué à droite).

Lors de l'exécution du test dynamique entre les phases 2-1, il est devenu clair que c'était la phase qui posait problème.



Leçons apprises

Les propriétaires / opérateurs peuvent réduire les coûts de maintenance Un moteur de 17 kW, 400 V n'est pas cher, mais lorsqu'il est monté sur le toit d'un bâtiment, et que le propriétaire doit louer une grue pour soulever ce moteur pour l'installation et le retrait, le coût pour le propriétaire peut devenir extrêmement coûteux lorsqu'il vient à la maintenance et à la fiabilité. Si l'équipe de maintenance de l'hôpital possédait et utilisait un instrument d'analyse de circuit moteur tel que ALL-TEST PRO 5™ ou ALL-TEST PRO 33IND™,

alors ils auraient pu tout de suite dire que le moteur avait été le «mauvais acteur» et non le VFD. De nombreuses heures ont été perdues en commandant et en installant un nouveau VFD alors qu'il n'avait pas été la véritable cause du problème.

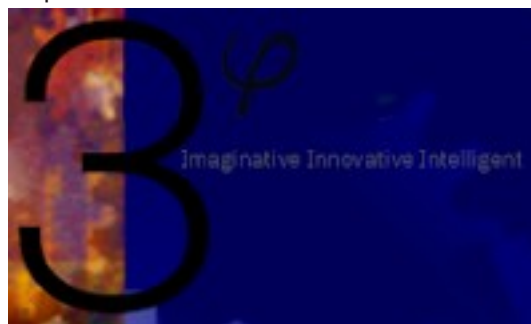
Les distributeurs et les fournisseurs peuvent améliorer l'assurance qualité

Les distributeurs et les fournisseurs de moteurs devraient mettre en œuvre une mesure de contrôle de la qualité supplémentaire avant de livrer des moteurs neufs ou standard à leurs clients. Passer 3 minutes pour vérifier l'état des moteurs aidera les distributeurs et les fournisseurs à éviter les problèmes de garantie et à accroître la satisfaction des clients.

Regardez cette vidéo pour découvrir comment les tests moteurs peuvent vous faire économiser temps, argent et maux de tête, ou visitez www.alltestpro.com pour plus d'informations.

À propos d'ALL-TEST Pro, LLC

ALL-TESTPro tient sa promesse d'une véritable maintenance et dépannage des moteurs, avec des outils de diagnostic, des logiciels et une assistance innovants qui vous permettent de maintenir votre entreprise en marche.



Distributeur All Test Pro

<http://3Phi-reliability.com/> <mailto:markgurney@3phi-reliability.com>

ALL-TESTPro,LLC

P.O.Box1139OldSaybrook,CT06475

Tel 860-399-4222

Fax 860-399-3180

Email info@alltestpro.com

Web www.alltestpro.com