

Surveillance Conditions Alternateur

Machine réfrigérée à l'air GCM-A₂

Les dernières conceptions dans les alternateurs réfrigérés à l'air ont abouti à l'augmentation de plus en plus importante de la puissance. L'accroissement de la densité de puissance conduit à des contraintes significativement plus conséquentes sur les matériaux et structures, faisant descendre légèrement l'efficacité du refroidissement qui est devenu beaucoup plus critique. La probabilité de surchauffe dans ces machines réfrigérées à l'air devient plus grande en raison de la conception qui les entraînent aux limites critiques.

Le GCM-A₂ avertit d'un défaut latent plus rapidement que les sondes RTD ou les thermocouples. Pourquoi? Parce que les sondes RTD et les thermocouples ont besoin d'être physiquement à proximité du point chaud, ou d'attendre que la surchauffe progresse suffisamment pour que la température près de la sonde RTD ou du thermocouple augmente suffisamment pour que le capteur le détecte. Il en résulte l'apparition d'un défaut significativement plus important, pouvant être de nature catastrophique. Le GCM-A₂, d'autre part, détecte les particules pyrolytiques émises dans l'air de réfrigération comme un résultat de surchauffe ou d'arcage pratiquement à tout endroit de la machine.



Equipement GCM-A₂

Comment fonctionne le GCM-A₂

Le GCM-A₂ surveille 2 lignes d'air échantillon en utilisant un détecteur de particules sousmicrométriques. Une ligne surveille l'air ambiant : elle sert de référence. L'autre ligne est utilisée pour surveiller l'air de refroidissement de l'alternateur, qui est ensuite comparé au niveau des particules de référence. Un haut niveau de particules dans l'air de refroidissement de l'alternateur, sans augmentation correspondante dans l'air ambiant, confirme la source de particules issues de pyrolyse en provenance de l'intérieur de l'alternateur.

Dans le cas de la présence d'une surchauffe, un large nombre de produits pyrolytiques sont créés dans l'air de refroidissement de l'alternateur. Quand le niveau du signal est supérieur au point prédéterminé (réglable) entre la différence de l'air de refroidissement et l'air ambiant, il en résulte une alarme différentielle, fermant les contacts d'alarme. Des contacts séparés seront aussi fermés si les sorties correspondantes à l'air ambiant et/ou de l'air de refroidissement dépasse les points de réglages prédéterminés.

Caractéristiques & Avantages

- Surveillance en temps réel de surchauffe ou d'arcage
- Auto-diagnostics contrôlés par microprocesseur
- Affichage LCD – indicateurs d'état pendant le mode "exploitation normale"; fournissent diagnostic et les informations programmées quand nécessaire
- Bargraphes – un pour la mesure continue, soit un signal d'information temps réel pour l'ambiant, pendant qu'un second produit une indication temps réel du signal alternateur
- Les points d'alarme et la sensibilité du système sont réglables
- La conception souple du système a été conçue pour s'adapter à toute situation

Surveillance Conditions Alternateur

Machine réfrigérée à l'air GCM-A₂

Spécifications GCM-A₂

CARACTERISTIQUES MESURE

Principe Détection	Détecteur particules sousmicrométriques
Débit air	Réglé dans la Zone Manifold, nominal 14 l/mn
Affichage (bargraphe LED)	
Air ambiant	Echelle 0 à 100%
Air alternateur	Echelle 0 à 100%

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Entrée puissance	115/230 VAC, 50/60 Hz
Sorties Relais	
Alarme ambiant	
Alarme alternateur, Zone 2	5 A @ 120/240 VAC
Alarme Différentielle	5 A @ 30 VDC
Alarme Défaut	100 mA @ 125 VDC
Dysfonct. système	
Défaut débit	
Sorties 4-20 mA	500 ohms max
Air ambiant	4-20 mA = 0-100%
Air Alternateur	4-20 mA = 0-100%
Différentielle	4-20 mA = 0-100%

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Dimensions, hors tout	610 mm h x 610 mm l x 299 mm p
Poids approximatif	38.6 kg
Connecteurs, entrée gaz	3/8" NPT, standard
Température ambiante	0-37.8 °C
Classification zone	Non dangereuse
Humidité relative	0-95%
Contrôles	Clavier à 5-touches avec indicateurs LED et affichage cristaux liquides