

### **FAQ - Quel est le but du filtre de sortie KMG?**

Le but du filtre est de prendre la puissance de sortie d'un entraînement PWM et de supprimer la distorsion de tension haute fréquence. Cette distorsion est le résultat du protocole de la modulation de l'unité. Cette distorsion est typique avec tous les variateurs de vitesse PWM. Le but du filtre est de produire une forme d'onde lisse qui est près de la performance d'une onde sinusoïdale.

### **FAQ - Quel type de circuit le filtre KMG utilise-t-il?**

Le LCR, filtre passe-bas, utilise des composants passifs. Le circuit utilise un inducteur en série avec des condensateurs et des résistances en parallèle. Le schéma électrique est représenté dans le manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien.

### **FAQ - Quel est le niveau de distorsion de tension que je dois m'attendre à la sortie d'un KMG?**

L'objectif de ce filtre est de dupliquer les efforts déployés par les services publics d'électricité typique. Conformément aux normes de services publics, la qualité de l'énergie est de limiter la distorsion de tension à environ 5%. Le filtre "MotorGuard" suit ce défi, mais limite la distorsion de tension entre 5 et 7%. C'est tout à fait dans les normes de fonctionnement de tout moteur à induction à cage d'écureuil conventionnelles. Il est accepté par n'importe quel transformateur standard si la charge sur le filtre est un transformateur.

### **FAQ - Quelles sont les pièces de rechange que je dois posséder pour le filtre KMG?**

Si le temps hors fonctionnement est un problème critique, des fusibles du circuit de commande, des condensateurs et une carte d'alarme devraient être entreposés lors de l'installation. Dans les cas rares de défaillances, TCI utilise des composants de contrôle disponibles dans le commerce. Des inductances, des condensateurs, des résistances et des éléments de conception spécifiques peuvent être acquis auprès de TCI sur demande.

### **FAQ - Quelles sont les informations système dont vous avez besoin pour déterminer si le KMG est bon pour mon application?**

En général, nous voulons comprendre les composants du système et l'environnement de fonctionnement de votre application. TMS a une feuille de calcul d'applications disponible pour vous aider à fournir ces informations. Pour plus d'informations, s'il vous plaît contactez le groupe de support technique TMS.

### **FAQ - Y a-t-il des applications spéciales où je ne peux pas utiliser le filtre KMG?**

Le filtre "MotorGuard High Output Performance" est conçu pour fonctionner sur une grande variété d'applications où la qualité de l'alimentation de la sortie du variateur a besoin de conditionnement. Il est le plus couramment utilisé pour les applications de moteur impliquant des longueurs de câble très long, plusieurs moteurs, des alimentations pour équipements de test ou des entrées pour un transformateur élévateur de tension. Des précautions doivent être prises lors de l'utilisation du filtre sur des entraînements à vecteur, en raison de la boucle de rétroaction à partir du moteur vers l'entraînement. Dans certains cas, le filtre KMG n'est pas compatible avec un entraînement à vecteur. Si vous avez une application unique, s'il vous plaît consultez votre représentant TMS ou contactez le groupe du support technique chez TMS.

### **FAQ - Puis-je obtenir une démonstration sur le terrain du produit KMG?**

Alors que nous n'avons pas d'unité de démonstration réelle qui peut être expédiée sur le terrain, nous sommes heureux de vous fournir des informations d'application professionnelle. Si vous êtes intéressé par des informations supplémentaires et une discussion sur l'utilisation du filtre MotorGuard, s'il vous plaît contactez le groupe du support technique chez TMS.

### **FAQ - Puis-je obtenir des filtres KMG modifiés pour mes applications?**

TCI a conçu le "MotorGuard" avec les fonctions standard les plus fréquemment demandées. S'il vous plaît, contactez votre représentant local ou le groupe de support technique TMS pour obtenir des informations supplémentaires sur les performances élevées du filtre "MotorGuard".

### **FAQ - Puis-je utiliser le filtre KMG avec n'importe quelle marque d'entraînement?**

TCI a développé le filtre MotorGuard KMG avec les renseignements techniques de nombreux fabricants majeurs d'entraînements. Nous avons examiné leur topologie d'entraînement pour assurer la compatibilité, mais il n'y a aucune garantie sur la compatibilité du filtre avec toutes les topologies d'entraînement. Contactez TMS pour une assistance spécifique si la compatibilité de votre variateur est en question.

### **FAQ - Est-ce que le filtre KMG peut être utilisé avec n'importe quelle marque de moteur?**

La marque du moteur à induction standard, cage à écureuil, n'a pas d'importance. Pour les applications à moteurs spéciaux, s'il vous plaît contactez le groupe de support technique TMS pour vérifier la compatibilité.

### **FAQ - Dois-je installer mon entraînement standard d'une manière particulière pour travailler avec le KMG?**

Le KMG nécessite que l'entraînement ait une fréquence porteuse comprise entre 2 et 4 kHz. Si l'entraînement est une porteuse variable, la fréquence de fonctionnement moyenne doit être comprise entre 2 et 4 kHz. L'entraînement ne doit pas être utilisé en mode scalaire. La fréquence de commande de sortie maximale de fonctionnement doit être de 80 Hz ou moins. Il n'existe aucune exigence spéciale d'entraînement ou de modifications nécessaires pour le bon fonctionnement du filtre KMG.

### **FAQ - Est-ce que le filtre KMG consomme de la puissance?**

Comme presque tous les dispositifs passifs, il ya un facteur de perte associé. L'efficacité de l'équipement réelle dépend de la charge de courant RMS. Les résistances de puissance sont sensibles à la tension, pas au courant, et connaîtront un facteur de perte constante. L'information de perte de charge, indiquée en watts, est disponible sur le site Web de TMS.

### **FAQ - Avez-vous des clients qui ont normalisé le KMG pour les applications à très long câblage?**

TCI a collaboré avec les principaux fabricants d'entraînements ainsi que des entreprises d'équipement pour l'installation de ces filtres. Les fabricants d'entraînement OEM, de pompes, d'équipements de forage, de CVAC et d'autres fabricants d'entraînements utilisent le filtre TCI pour le fonctionnement de leur système avec succès. Contactez votre représentant local TMS pour plus d'informations d'application.

### **FAQ - Est-ce que TMS a un modèle KMG d'essai disponible pour utiliser dans mon usine?**

TMS ne dispose pas de modèles d'essais disponibles pour une utilisation générale. Votre distributeur TMS ou un représentant peut travailler avec vous pour discuter de votre application spécifique et procéder à des considérations particulières. C'est l'intention de TMS d'assurer un bon fonctionnement du produit et la satisfaction du client.

### **FAQ - Est-ce que TMS possède des témoignages d'applications qui prouvent la performance du filtre KMG?**

Il y a actuellement un grand nombre de filtres KMG en utilisation sur le terrain. Les champs d'applications vont de l'utilisation en tant que filtre d'alimentation pour port aux navires aux longueurs extrêmes de câble retrouvés dans les installations de puits de pompage en profondeur.

### **FAQ - Est-ce que TCI a des réussites uniques de l'utilisation du filtre KMG?**

TCI a largement utilisé ces filtres dans des applications de pompage en profondeur. Ils opèrent avec succès l'exploration pétrolière et gazière et les opérations de pompage au Canada, aux États-Unis, en Amérique Central et en Amérique du Sud. Ce filtre a permis l'utilisation d'entraînements modernes à basse tension avec des transformateurs élévateurs et de moteurs sur mesure à moyenne tension dans les applications de câbles extrêmement longs pour accomplir des tâches qui n'étaient pas possibles auparavant avec la technologie d'entraînements standard à basse tension. S'il vous plaît, contactez votre représentant TMS pour plus de détails.

### **FAQ - Est-ce que les filtres de sorties KMG haute performance ont un effet sur les courants d'arbre de moteur?**

Oui, en vertu de l'atténuation des composantes à haute fréquence présente dans la forme d'onde PWM et à produire presque une tension sinusoïdale aux bornes du moteur, une quantité de courant de mode commun traversant les paliers du moteur est considérablement réduite. Il y a également une réduction de la quantité de EMI lorsque le KMG est installé.

### **FAQ - Comment puis-je dimensionner le filtre KMG?**

Nous avons des tableaux de sélection répertoriant des puissances CV nominales avec les cotes de courants maximales. Si vous avez des moteurs non standards ou des moteurs autres que NEMA B avec une cote d'ampérage maximale, vous pouvez utiliser le FLA de la même plaque signalétique du moteur pour faire la sélection. Contactez votre distributeur ou représentant TMS si le courant nominal est en question.

### **FAQ - Comment le filtre KMG affecte-t-il la tension d'entrée à l'entraînement?**

Le filtre n'a pas d'effet sur la tension de ligne d'entrée à l'entraînement. Ce filtre a été réglé en laboratoire et testé sur le terrain et démontre une excellente performance de la sortie en onde sinusoïdale.

### **FAQ - Comment le KMG varie d'un filtre dv/dt ou réactance de ligne sur la sortie du VFD?**

Le filtre de sortie V1K dv/dt est conçu pour limiter la tension de crête à environ 1000 volts. Ces filtres sont efficaces dans les plus simples applications d'entraînement moteur applications où des longueurs de câble sont environ de 1000 pieds ( 300m) ou moins, et une forme d'onde de sortie modulée est acceptable pour la charge. Pour ce qui est d'une réactance de ligne, la réactance inductive réalisée avec une réactance de ligne a pour effet de ralentir le temps de montée de la pointe, mais ne peut rien faire pour limiter l'ampleur de celle-ci. Le filtre "MotorGuard" va au-delà de cette vue afin d'éliminer les effets de fréquences porteuses dans le processus de modulation. Le résultat est une forme d'onde sinusoïdale douce et amicale pour l'alimentation de la charge.

### **FAQ - Quel est le KMG nominal?**

Le filtre de sortie haute performance KMG est un dispositif de courant nominal et est disponible en version 460/480 volts et 575/600 volts. La documentation énumère les chevaux nominaux et les courants continus maximums basés sur la table de courants à pleine charge des moteurs NEC pour les moteurs standards de 460 volts et 575 volts.

### **FAQ - Comment le filtre KMG protège mon moteur?**

Le filtre élimine les effets de la dv/dt sur l'isolation du moteur en supprimant la distorsion de tension haute fréquence générée par les semi-conducteurs de sortie d'entraînement. Les variateurs à fréquence variable modernes ont révolutionné l'utilisation du moteur à induction à cage d'écureuil conventionnelle, mais la topologie du variateur peut contribuer à des problèmes d'isolation dans le moteur. Le KMG atténue considérablement la distorsion de la tension de la fréquence porteuse et diminue le niveau de la distorsion de ligne.

### **FAQ - Est-il nécessaire d'utiliser un moteur de type variateur avec le filtre KMG?**

Non, le filtre KMG est conçu pour être utilisé avec tout type de moteur à induction à cage d'écureuil NEMA.

### **FAQ - Est-ce qu'un démarrage spécial est requis pour les filtres KMG?**

Le filtre "MotorGuard" a été conçu pour faciliter l'installation et la mise en service. Une programmation spéciale ou un démarrage en usine n'est pas nécessaire. Le manuel complet d'installation, d'utilisation et d'entretien est fourni avec le filtre et est suffisant pour la plupart des installations par un installateur qualifié.

### **FAQ - Sur quelle longueur de câble suggérez-vous l'utilisation du filtre KMG?**

Le filtre KMG "MotorGuard" est généralement utilisé sur les applications à câbles extrêmement longs, généralement au-delà de 1000 pieds (300m). Ces filtres sont actuellement en cours d'utilisation sur des applications avec différentes longueurs de câbles, pouvant aller jusqu'à 15000 pieds (450m).

### **FAQ - Quelles sont les limites environnementales du filtre KMG?**

Comme la plupart des équipements électroniques, la chaleur, l'humidité, l'altitude, et les saletés exigent une attention particulière. Le filtre industriel KMG est conçu pour une utilisation dans des environnements intérieurs protégés similaires aux entraînements standards. Des environnements industriels intérieurs normaux sont spécifiés comme ayant une température ambiante maximale de 40 °C et sont protégés contre la poussière et l'humidité. Le filtre KMG général est conçu pour les enceintes intérieures NEMA 1 et extérieures NEMA 3R. S'il vous plaît, contactez votre distributeur ou représentant TMS, si une assistance supplémentaire est nécessaire.

### **FAQ - Quelles sont les cotes standard pour le filtre KMG?**

Le filtre de sortie "MotorGuard" est disponible en tant que produit standard dans des puissances nominales de 5 à 600 HP.

### **FAQ - Quelles sont les tensions disponibles avec le filtre KMG?**

Le filtre de sortie "MotorGuard" est disponible comme un produit standard en deux versions 460/480 volts et 575/600 volts.

### **FAQ - Pourquoi TCI a-t-il nommé le filtre KMG "MotorGuard"?**

TCI a conçu et développé le filtre à onde sinusoïdale pour correspondre à la demande de l'industrie pour un filtre de sortie haute performance. Ce filtre doit améliorer la qualité de l'énergie et réduire considérablement les effets de dv/dt sur les applications moteurs. Le terme «MotorGuard» signifie la fonction de protection du moteur contre la distorsion de la tension dommageable étant connu comme pouvant être une cause de défaillance prématurée du moteur.