

FCMA SOFT STARTER



Basse et Haute Tension

La demande des industriels de disposer d'un système simple, performant et fiable pour démarrer leur moteur de forte puissance, sans surdimensionner les alimentations électriques ou les groupes électrogènes, nous a amené à développer le démarreur FCMA (Flux Compensated Magnetic Amplifier).

Technologie unique, mise au point par notre société et que nous utilisons dans nos démarreurs depuis une vingtaine d'années avec succès.



NSC1-8000-M-ER-MC

Caractéristiques :

- Gamme de puissance : 100KW à 50MW
- Gamme de tension : 110V à 12KV
- Faible courant de démarrage, jusqu'à $1,5 \times I_n$
- Utilisation de la technologie unique du FCMA
- Contrôle de l'amplitude du courant, le courant reste sinusoïdal, pas d'harmonique.
- Accélération continue sans à-coup.
- By-passé après le démarrage sans ouverture du circuit de puissance.
- Construction robuste, module noyé dans la résine
- Adapté aux conditions climatiques extrêmes



LSC1-7600-M-DC

Avantages

- . Démarrage possible sous des puissances réduites.
- . Possibilité de réduire l' I_d à $1,5 \times I_n$ avec les options ER (Energy Recovery) et MC (Magnetic Compensation).
- . Accélération continue, sans discontinuité et donc moins de stress pour le moteur et la charge.
- . Plus longue durée de vie des équipements électriques (moteur, transfo, ..) et mécaniques (moteur, pompe ou compresseur).
- . Réduction du coût d'investissement de l'installation.
- . Possibilité de retrofit très facile avec un raccordement en point neutre de moteur.
- . Absence d'électronique, PAS D'HARMONIQUE
- . Montage possible en point neutre du moteur donc indépendant du courant de court circuit de l'installation.
- . Maintenance et risque de panne quasiment nuls.

Standard

Fabriqué et testé conformément aux normes CEI en vigueur.

Démarreur FCMA SOFT STARTER

Fonctionnement

Le démarreur FCMA Starter régule un courant constant pendant la montée en vitesse de la ligne d'arbre, donc une tension croissante aux bornes du moteur pendant le démarrage. L'intérêt est de booster le couple moteur par rapport à un système à tension constante.

L'ingéniosité du FCMA est d'assurer le maintien du courant de démarrage constant pendant toute la phase de montée en vitesse du moteur, sans l'aide d'électronique.

Tous nos produits s'appuient sur la spécialité de notre société qui est l'électromagnétisme.

Le module FCMA est autonome et ne nécessite aucun courant ou tension de contrôle. Son impédance équivalente, maximale à la vitesse nulle du moteur, va diminuer avec l'augmentation de vitesse du moteur pour maintenir un courant constant. C'est l'utilisation de la f_{cm} du moteur qui va piloter à elle seule le module FCMA et réduire son impédance équivalente avec l'augmentation de la vitesse.

Après le démarrage du moteur, le module FCMA est juste by-passé par un contacteur ou disjoncteur, **le circuit de puissance n'est jamais ouvert.**

Identification

NSC1-12500-H-ER-MC

NSC1 : modèle de démarreur, **LSC1** ou **NSC1**.

12500 : puissance en kW

H : Haute / **M**oyenne / **B**asse tension

Options : ERM C ou DC



Module de NSC1

Options

Le but de ces options est de réduire le courant en ligne sans diminuer le courant traversant le moteur et donc garder un couple moteur suffisant.

1- ER (Energy Recovery)

Le principe est de réinjecter en ligne la puissance réactive stockée dans le module FCMA pendant le temps de démarrage.

Le bobinage de l'ER est lié magnétiquement avec le FCMA et une partie de l'énergie disponible est injectée en ligne.

Typiquement pour un moteur avec un I_d/I_n de 5 et un courant de démarrage ramené à $3 \times I_n$ avec un FCMA, l'option ER permet de réinjecter une puissance réactive qui ramènera à environ $2 \times I_n$ le courant en ligne.

2- MC (Magnetic Compensation)

Des condensateurs basse tension sont connectés au bobinage du MC, couplé magnétiquement au FCMA et à l'ER, le courant de la boucle MC est reflété à travers le bobinage de l'ER et donc injecté en ligne.

Avantage du MC :

- Utilise de condensateurs basse tension au lieu de condensateurs haute tension.
- Les condensateurs sont montés dans un circuit fermé avec le bobinage du MC, ils sont donc automatiquement déchargés dès que le démarrage est terminé.

Raccordement

1- Raccordement au point neutre NSC1

Armoire complète avec by-pass, installée à proximité du moteur.

Economie de place dans le local électrique.

Economie sur le prix du démarreur

Pas de problème de courant de court-circuit.

2- Raccordement en ligne LSC1

Pour les moteurs en zone où l'installation d'une armoire auprès du moteur n'est pas possible..

INNOVATIVE TECHNOMICS EUROPE

14 rue de la Toscane 44240 La Chapelle sur Erdre - France

Tél.: 02 40 56 27 98 Fax.: 02 40 74 95 23 email: contact@innovative.fr website: www.innovative.fr