

FR-A800 – excellentes propriétés d'entraînement

Ces variateurs Mitsubishi Electric dotés de technologies de pointe offrent une régulation optimale du couple et de la vitesse.

Le successeur de la série éprouvée FR-A700 est doté d'un processeur haut débit de Mitsubishi Electric. Une régulation améliorée et une réponse rapide garantissent un fonctionnement fiable dans une large gamme d'applications.

Cette série se distingue en particulier par son interface USB intégrée dédiée à la programmation et à la copie des paramètres, sa console de commande conviviale, son bilan de performance optimisé ainsi que ses fonctions d'économies d'énergie, sa fiabilité accrue et trois logements d'extension pour les nombreuses options et cartes réseau disponibles.

Grâce à sa modularité, elle s'adapte parfaitement aux exigences du système – de l'usinage par machine à la mise en forme jusqu'aux enroulements. La série FR-A800 offre une solution économique



La série FR-A800 couvre une large gamme d'applications comme par ex. dans la manutention.

et modulable afin de couvrir un large éventail d'applications.

La série FR-A800 est compatible avec les modèles précédents de la série

FR-A700. Grâce au logiciel de configuration FR Configurator2, vous copiez les paramètres en toute simplicité.

Pour ajuster des temps de réponse plus long pour les anciennes machines, vous pouvez temporiser les signaux d'entrée/ de sortie du FR-A800.

FR-A800 en un clin d'œil

PUISSANCES 0,4–630 kW

ENTRÉE

200/400/500/600 V* triph. (50/60 Hz)

FRÉQUENCE DE SORTIE

0–590 Hz, 0–1000 Hz version spéciale

DEGRÉ DE PROTECTION

FR-A840/A820: IP20 jusqu'à 30 kW
FR-A840/A820: IP00 à partir de 37 kW
FR-A846: IP55, FR-A860: IP00

SÉCURITÉ

Fonction STO intégrée

RÉGULATION

V/f, OEC, RSV, CLV, API intégré
maintien parfait des moteurs IM et PM (moteurs à aimants permanents)

INTERFACES INTÉGRÉES

Modbus® RTU, Modbus® TCP/IP,
CC-Link IE Field Basic, Serveur Web,
RS485, USB

OPTIONS

Entrées/sorties analogiques et
logiques, Retour du codeur

* En fonction de la classe de fonctionnement

CONNEXIONS RÉSEAU

CC-Link, CC-Link IE Field, Profibus DP V1,
Profinet, DeviceNet™, EtherNet IP,
EtherCat, SSCNETIII/H, Bus CAN

PROTECTION CEM

Intégrée



Solutions intelligentes pour tous les besoins

Entraînement et réussite sur commande



FR-A800 : une variété d'appareils avec une gamme finement ajustée, de 0,4 à 630 kW

Fonctions intelligentes pour toutes les applications

Régulation vectorielle sans capteur (RSV)

Avec la fonction innovante de Régulation vectorielle sans capteur (RSV - Real Sensorless Vector Control), les variateurs de fréquence Mitsubishi Electric contrôlent la vitesse et le couple d'un moteur asynchrone sans codeur. Les performances sont donc maximales sur l'ensemble de la plage des vitesses en termes de réactivité dynamique, de précision et de commande. Le moteur maintient par conséquent ses caractéristiques dynamiques maximales, conserve une vitesse constante et fournit un couple élevé. Les propriétés de la série FR-A800 obtiennent désormais les mêmes excellents résultats que les systèmes CC et servo haut de gamme.

Calcul automatique en fonctionnement

La précision des paramètres du moteur constitue la base de la régulation optimale du variateur vectoriel sans codeur. Tous les variateurs de la série FR-A800 sont dotés de la fonction d'autoréglage pour les moteurs asynchrones (IM) et servo (PM) qui détectent toutes les grandeurs nécessaires en moins d'une minute et même pour les moteurs à l'arrêt.

Une mémoire suffisante permet de conserver les données de 2 moteurs. Le calcul automatique en fonctionnement enregistre

et modifie automatiquement les données pendant le fonctionnement, par exemple du fait d'une variation de température.

Un autre réglage (réglage facile du gain) simplifie l'optimisation du régulateur de vitesse. La réponse séquentielle du moteur est automatiquement détectée ; les paramètres de régulation sont réglés pour des performances maximales. Vous n'avez plus besoin de procéder à des ajustements fastidieux des paramètres.

Positionnement économique

Associée au contrôle vectoriel en boucle fermée, la série FR-A800 sert également au positionnement. Le positionnement complet point à point ainsi que différentes courses de référence sont disponibles.

Régulation en fonction du courant d'excitation optimal

La régulation en fonction du courant d'excitation optimal augmente le rendement du moteur tout en économisant de l'énergie. Ainsi par rapport à une régulation V/f pour une charge du moteur de 10 %, vous augmentez par ex. l'efficacité d'environ 15 %.

Augmentez votre productivité tout en économisant de l'énergie.

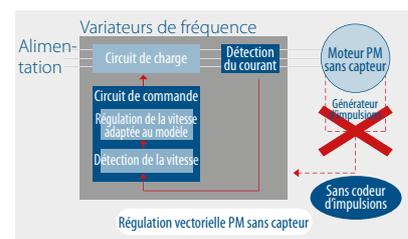
Les fonctions d'économie d'énergie sont optimisées pour le système et l'applica-

tion. Le moniteur de surveillance énergétique vous permet de contrôler à tout moment les économies possibles. Les mesures pour la puissance de sortie sont également émises sous forme d'impulsions. Une alimentation externe de 24 V du circuit de commande permet au système de fonctionner même lorsque l'alimentation principale est hors tension.

Fonctions d'automate programmable

La fonction API intégrée des FR-A800 et FR-F800 garantit un ajustement optimal à vos besoins. L'automate programmable permet d'accéder directement à tous les paramètres de commande ; sur demande, il peut gérer l'ensemble des systèmes et servir d'appareil autonome de contrôle et de supervision. La protection par mot de passe empêche un accès illégitime à votre savoir-faire.

Avec le logiciel GX Works2 de Mitsubishi Electric, la programmation des fonctions de l'automate programmable est immédiate. La fonction API est désormais accessible depuis le logiciel FR Configurator2.



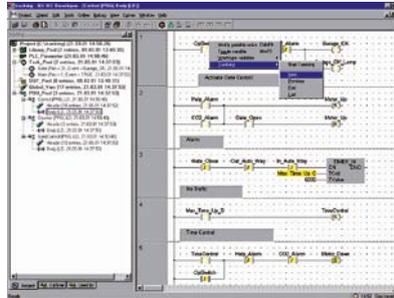
La régulation vectorielle sans capteur vous permet de réguler rapidement la vitesse.



Les charges suspendues sont précisément positionnées grâce au moteur et au retour de codeur.



Utilisation simplifiée grâce au GOT



Interface utilisateur claire avec explorateur de projets pour une programmation rapide



Simplicité de réglage

Connexion à divers réseaux

La surveillance et la commande du variateur de fréquence se font également depuis le réseau. Pour les réseaux essentiels comme CC Link, CC-Link IE Field, Profibus DP/DPV1, Profinet, DeviceNet™, EtherNet/IP, EtherCat, CanOpen ainsi que SSCNETIII/H, LonWorks et BACnet, différentes unités optionnelles sont disponibles. La communication RS485 est compatible en standard (protocole des variateurs de Mitsubishi-Electric, protocole Modbus-RTU).

Intégration dans des systèmes de positionnement

Tous les variateurs de la série FR-A800 s'utilisent actuellement avec les servomoteurs dans un système Motion. La connexion est réalisée par « Plug and Play » via SSCNETIII/H. Le FR-A800 peut également servir ici d'entraînement conducteur. En l'état, il n'y a pas de raison de ne pas pouvoir intégrer les variateurs dans des concepts de régulation existants.

Auto-diagnostics pour faciliter la maintenance

Les variateurs de la série FR-A800 surveillent activement leurs propres fonctions de sécurité. Les nouvelles fonctions de diagnostic et de maintenance surveillent tous les composants sujets à l'usure et émettent une alerte le cas échéant. Il existe donc des précautions qui évitent les pannes et les temps d'immobilisation prolongés.

De nombreux mécanismes de protection et fonctions de surcharge garantissent un fonctionnement sans problème, d'où une disponibilité et une fiabilité opérationnelle hors du commun.

Longévité

Les variateurs de fréquence Mitsubishi Electric sont réputés pour leur longévité. Le FR-A800 relève ici de nouveaux défis. Ses propriétés essentielles ont été dimensionnées pour plus de 10 ans de service. Un investissement rentable.

Capacité de surcharge 4 fois supérieure

De nombreux fabricants de variateurs de fréquence spécifient diverses classes de surcharge pour leurs produits, mais rarement plus de 2 fois les caractéristiques nominales. Le FR-A800 couvre quatre plages de surcharge. Il est ainsi facile de choisir le variateur adapté à n'importe quelle application.

Convivial

La console de paramétrage intégrée à l'unité de commande permet à l'utilisateur d'accéder directement à tous les paramètres clé. Choisissez la console de commande qui répond le mieux à vos besoins. Optez soit pour la console de commande LU dotée d'un écran LC, de fonctions d'affichage avancées et d'une horloge en temps réel ou pour le modèle DU plus économique avec son écran à 5 lignes et 12 segments.

Vous pouvez également connecter les pupitres opérateurs (GOT) de Mitsubishi Electric aux variateurs de fréquence de la série FR-A800. Les paramètres de communication pour la connexion HMI sont configurés automatiquement via Plug&Play. Les pupitres opérateurs GOT offrent aux utilisateurs un affichage intuitif, clair et à haute résolution pour une commande conviviale via un écran tactile.

Une mise en service simplifiée

En utilisant le logiciel de configuration FR Configurator2, vous paramétrez le variateur en toute tranquillité. L'interface USB est définie par défaut comme connexion Plug&Play. Les paramètres et les programmes API peuvent être copiés sur les mémoires USB courantes.