

Mitsubishi Electric Frequenzumrichter mit neuen Funktionalitäten und Spannungs-/Leistungsbereichen

Mitsubishi Electric rundet sein Frequenzumrichter-Portfolio ab und liefert Geräte für zusätzliche Spannungs- und Leistungsbereiche. Darüber hinaus punktet der Antriebsspezialist mit Kompaktgeräten bis 630 kW, einer flüssig gekühlten Baureihe für raue Einsatzbedingungen und kurzfristig verfügbaren Sondergeräten für Krananwendungen und Wickelapplikationen.

Nachdem Mitsubishi Electric im Frequenzumrichter-Segment schon ein breites Spektrum an Leistungsklassen abdeckt, verstärkt das Unternehmen nun auch sein Angebot im Bereich Large Capacity Inverter (LCI) ab 75 kW, insbesondere mit der 800er-Serie für Niederspannung. Während das Flaggschiff [FR-A800](#) mit vier Lastkennlinien generell für den Schwerlastbetrieb ausgelegt ist, richtet sich [FR-F800](#) speziell an Anwendungen für Lüfter/Pumpe. Im Hinblick auf die industrielle Vernetzung (Industrie 4.0) stattet Mitsubishi Electric alle neuen Geräte mit einer Ethernet-on-Board-Karte aus.

Neue 690-V-Klasse und Kompaktbauweise sorgen für Ordnung und Übersicht

Brandneu innerhalb der 800er-Serie ist die Typenreihe für Industrie-Netzspannung dreiphasig 690 V (neben 400 und 200 V). Bei höherer Spannung können die Geräte mit geringeren Strömen arbeiten, wodurch sich die Kabelquerschnitte verkleinern. Das sorgt für bessere Übersicht bei den Motorleitungen, gerade wenn auf engem Raum viele Umrichter untergebracht werden müssen. Alle großen Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric (75 kW bis 630 kW) sind zudem in Kompaktbauweise ausgeführt, d. h. anschlussfertig für den einfachen Schaltschrankbau und einheitliche Inbetriebnahme.

Flüssiggekühlte Frequenzumrichter

Die Umrichterbaureihe der Serie FR-A800-LC mit Flüssigkühlung (Liquid Cooled) ist derzeit in Baugrößen von 110 bis 355 kW erhältlich. Diese Serie ist für den Einsatz in Umgebungen konzipiert, in denen die herkömmliche Luftkühlung aufgrund hoher Umgebungstemperaturen oder Schmutzbelastung ungeeignet ist, wie im Tunnel- und Bergbau oder in der Schwerindustrie. Dabei sind alle Modelle mit einem speziellen Kühlkörper ohne Kühlrippen ausgestattet, an dem sich Staub und Schmutz nicht absetzen können. Somit ist auch unter härtesten Einsatzbedingungen eine effektive Kühlung gewährleistet – Voraussetzung für die dauerhafte Zuverlässigkeit des Antriebs.

Spezialumrichter für Kran- und Wickelanwendungen

Bei der FR-A800 Plus Baureihe handelt es sich um Hochleistungsgeräte, die durch eine Firmware mit vorkonfigurierten Funktionen für spezielle Anwendungsbereiche ausgerüstet werden. Derzeit sind Varianten für Krananwendungen (FR-A800 for Cranes) und Wickelanwendungen (FR-A800 for Roll-to-Roll) erhältlich.

Die Crane-Variante ([FR-A800-CRN](#)) punktet durch kran-spezifische Funktionalitäten wie Unterdrückung von Lastschwingungen (Anti-Sway Control) und Erkennung von Durchrutschen am Motor (Falling Detection). Der Umrichter erfasst die Situation und steuert gegen. Des Weiteren stellt das Gerät zusätzliches Drehmoment beim Anheben schwerer Lasten zur Verfügung bzw. beschleunigt die Bewegung leichter Lasten, um den Kranbetrieb durch kürzere Taktzeiten wirtschaftlicher zu machen. Dank SPS-Funktionalität lassen sich zudem ohne externe Steuerung Applikationen wie eine Positionsversatzkontrolle bei Brückenkränen programmieren, die ein Verschränken oder Verspannen durch unterschiedliche Radgeschwindigkeiten verhindert.

Die Roll-to-Roll-Variante ([FR-A800-R2R](#)) ist im Funktionsumfang auf alle Arten von Wickelapplikationen mit variierenden Umfangsgeschwindigkeiten an den Spulen/Rollen zugeschnitten. Die Spannungsüberwachung (Tension Control) gleicht mechanische

Verluste infolge von Reibung an Tänzer- und Wickelwalzen aus,
verbessert durch Reduzierung des Zugs bei zunehmendem
Durchmesser (Taper-Funktion) das Wickelergebnis und dämpft ein
übermäßiges Schwingen der Stütz- oder Tänzerwalzen in der
Zugregelung beispielsweise an Papier- oder Drahtziehmaschinen.

Indem Mitsubishi die neuen Funktionalitäten über eine Software
realisiert, kann ganz einfach ein FR-A800-Standardgerät mit dem
neuen Betriebssystem aktualisiert werden.

Bildunterschriften:



Bild 1: Mitsubishi Electric rundet sein Frequenzumrichter-Portfolio ab und liefert Geräte für zusätzliche Spannungs- und Leistungsbereiche.

[



Bild 2: Unter anderem Kompaktgeräte bis 630 kW, flüssig gekühlte Antriebe für raue Einsatzbedingungen sowie Sondergeräten für Krananwendungen und Wickelapplikationen.