

## NEU bei GEVA!

Partner von  **ZEBRA**

## Die stationären Barcodelesegeräte und industriellen Bildverarbeitungssysteme von Zebra.

*Leistung, die beflügelt. Potenzial, das inspiriert.  
Erfahren Sie den Unterschied!*

**NEU!**



**Diesen Vorteil werden Sie nicht mehr missen wollen! Einzigartig nur bei Zebra!**

- ▲ **Zuerst „nur“ ein Barcodelesegerät und dann doch ein intelligentes Kamerasystem?**
- ▲ **Und das mit ein und demselben Produkt?**
- ▲ **Nur durch ein Software Upgrade?**



**Wir machen es möglich!**  
[www.geva.at/zebra](http://www.geva.at/zebra)

Ein Beispiel: Sie benötigen sofort ein stationäres Barcodelesegerät zur Erfassung von 1D- und 2D-Barcodes und müssen künftig vielleicht auch direkte Teilemarkierungen oder Klartext erfassen. Vielleicht planen Sie den Einsatz intelligenter Kameras für die industrielle Bildverarbeitung in ein oder zwei Jahren, aber noch nicht jetzt. Oder Sie besitzen bereits eine intelligente Kamera für die industrielle Bildverarbeitung mit grundlegenden Tools und benötigen jetzt zusätzliche Funktionen. Dazu genügt der Erwerb einer Softwarelizenz.

Mit dieser überlegenen Architektur brauchen Sie nie mehr Geräte vorzeitig aus dem Verkehr zu ziehen, weil neu benötigte Funktionen fehlen. Die Geräte, die Sie kaufen, bieten immer alle Funktionen, die Ihr Unternehmen für die Wahrung eines Leistungsvorsprungs braucht, und bieten damit unübertroffenen ROI.

Liebe **GEVA** Kunden  
und **tech:news** Leser!



## Zebra – der neue GEVA-Partner!

**GEVA erweitert das Produktportfolio um den Geschäftsbereich „stationäre Barcodelesegeräte und industrielle Bildverarbeitungs-Systeme von Zebra“:** Das neue Produkt-Portfolio ermöglicht die Nachverfolgung und Qualitätsinspektion bei laufenden Fertigungsprozessen. Sowohl die **intelligente Kamera für industrielle Bildverarbeitung** als auch das **stationäre Barcodelesegerät** wird von der überaus bedienerfreundlichen Softwareplattform **Zebra Aurora™** unterstützt. **Seite 1 bis 3**

**Frequenzumrichter Portfolio von Mitsubishi Electric – Wir sind lieferfähig!** Neu im Portfolio ist der FR-E 800 mit Korrosionswarnsystem und einer Vielzahl an zur Verfügung stehenden Netzwerken! **Seite 4 und 5**

**Nutzen Sie unser Angebot: Frequenzumrichter FR-CS80 – „C“ost sensitive jetzt in Aktion!** **Seite 8**

**Mitsubishi Electric CNC** gehört zu den **Top 3 CNC Herstellern** weltweit und ist ein starker Partner der erfolgreichsten Werkzeugmaschinenhersteller. **Ihr Vorteil: Alles aus einer Hand!** **Seite 6**

**Dienstleistung by GEVA** Überzeugen Sie sich von unserem Wissen! **Seite 7**

Ihr

*Martin Schich*

Martin Schich  
und das GEVA-Team

# Ein Blick auf die Vorteile der Hardware

Der große Hardware-Funktionsumfang des Barcodelesegeräts FS40 und der intelligenten Kamera für die industrielle Bildverarbeitung VS40 machen Einrichtung, Bereitstellung und Betrieb in industriellen Umgebungen einfach.



### Modulare und leistungsstarke Beleuchtung

LED-Platinen weiß, rot, blau, IR oder kombiniert. Bandpass-, Wellenlängen- und Polarisationsfilter

### Benutzeroberfläche

Auslöser, Auto-Tune, Status-LEDs

### Flüssiglinse

Standard 30 Grad und Weitwinkel 46 Grad

### PRZM Intelligent-Imaging

Datenerfassung stets beim ersten Scan

### Sensorauflösung

2,3 MP



### Strom und I/O

24 V DC, PoE, Strom per USB, 9 konfigurierbare I/O-Anschlüsse

### USB-C

Stromversorgung und Peripheriegeräte

### 10 GB Speicher

10 GB On-Board-Flash, 4 GB SD-Karte

### 360°-LED-Anzeige

Pass/Fail

### Anschluss für externe Beleuchtung

Stromversorgung und Intensitätssteuerung für externe Beleuchtung

### M12 Gigabit-Ethernet

X-codiert/ODVA-konform, EthernetIP, PROFINET, Modbus, CC-Link, TCP/IP



## Automatisieren und Optimieren von Fertigungsprozessen

mit industriellen Bildverarbeitungs-lösungen und stationären Barcodelesegeräten von Zebra.



Flexibles Portfolio, problemlose Erweiterung

# Zebra Aurora™ Software

Mit nur einem Gerät erhalten Sie durch Zubehör und einer einfachen Softwarelizenz Zugriff auf erweiterte Barcodelese- und Bildverarbeitungsoptionen.

## Webbrowser-basiertes HMI-Dashboard

Interagieren mit den Kameras über einen Webbrowser oder eine Direktverbindung über USB-C – ohne Installation der Zebra Aurora-Software.



## Wichtige Software-Alleinstellungsmerkmale für industrielle Bildverarbeitung



### Übertragen von Jobs vom Barcodelesen zur Inspektion

- ▲ Einfaches Upgrade von Softwarelizenzen durch Importieren von Tools in den vorhandenen Workflow für die industrielle Bildverarbeitung



### Optimieren der Bilderfassung mit ImagePerfect

- ▲ Erzeugung des bestmöglichen Bildes bei jedem Barcodelese- und Inspektionsvorgang
- ▲ Planen mehrerer Inspektionsvorgänge pro auslösendem Ereignis



### Machbarkeits-Assistent

- ▲ Analysen und Tipps zur Verwendung der richtigen Tools für jede Inspektion
- ▲ Hilfe zur Reduzierung unzureichender oder fehlerhafter maschineller Inspektionen



### Golden Image

- ▲ Schnelle Diagnose von Bildqualitätsproblemen durch Vergleich des erfassten Bildes mit dem ursprünglich konfigurierten „Optimalbild“

## FS40/VS40

Großer Funktionsumfang mit flexiblen Optionen für Bereich, Beleuchtung und Konnektivität

**On-Board-Arbeitsspeicher**  
32 GB Flash, 4 GB SD-Karte

**Leistungsstarke integrierte Beleuchtung**

**Flüssiglinse**  
Standard 30 Grad und Weitwinkel 46 Grad

**Extrem robustes Design**  
Versiegelung gemäß IP65 und IP67

**Stromversorgung und I/O**  
24 V DC, PoE, USB 3.0 SuperSpeed, konfigurierbare I/Os

**Strom für externe Beleuchtung**  
mit Steuerung / GPIO

**Anpassbare Befestigung**  
Optionen an drei Seiten des Geräts

**Bedienungsoberfläche**  
Feedback- und Statusanzeigen  
Manueller Auslöser und Autotune

**Zahlreiche Filteroptionen**

**LED-Zielsystem**

**2-MP-Monochrom-Sensor**

**360-Grad-LED-Anzeigen für Decodierung/Auftragsstatus**

**Zwei M12 Gigabit-Ethernet-Anschlüsse**  
X-codiert / ODVA-konform



**Souverän in allen Klassen – die Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric:**

# Die komplette Frequenzumrichter

Die große Modellvielfalt der Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric erleichtert dem Anwender die Auswahl des optimalen Frequenzumrichters für seine individuelle Antriebsaufgabe. Die meisten Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric ermöglichen standardmäßig eine Überlastfähigkeit von 200 %. Das bedeutet, der Frequenzumrichter verfügt über eine doppelt so große Leistungsfähigkeit wie ein Frequenzumrichter der gleichen Leistungsklasse eines anderen Anbieters. Die Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric sind mit einer aktiven Überstrombegrenzung ausgerüstet. Die aktive Überstrombegrenzung begrenzt somit kontinuierlich den Motorstrom, so dass ein „Trippen“ (Ausfall) des Frequenzumrichters ausgeschlossen ist.

## FR-CS80 – „C“ost sensitive:

Umrichter speziell ausgelegt für den preissensiblen Markt. Kompakte Größe durch Bauweise mit geringer Wärmeentwicklung. Raumsparend durch Installation direkt nebeneinander. Stromvektorregelung. Reduzierter Zeitaufwand für die Überprüfung der Verdrahtung.

### Leistungsbereiche:

FR-CS82 | 200–240V 1 ph | 0,4 kW–2,2 kW | 2,5 A–10 A  
FR-CS84 | 380–480V 3 ph | 0,4 kW–15 kW | 1,2 A–29,5 A

### Überlastszenarien:

150 % für 60 s; 200 % für 0,5 s  
–10°C bis +50°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

### Netzwerkfähigkeit:

Integrierte Schnittstellen:  
RS485 (Modbus RTU, Mitsubishi Inverter Protocol)

**NEU!**

**AKTION!**  
Siehe Seite 8.



## FR-D700 – „D“er Kleine:

Er setzt mit seiner sensorlosen Vektorregelung Maßstäbe bei vektorgeregelten Antrieben. Ultrakompakte Bauform, einfache und sichere Bedienbarkeit mit dem eingebauten Bedientableau. STO-Funktion (Sicher abgeschaltetes Drehmoment).

### Leistungsbereiche:

FR-D720S | 200–240 V 1 ph | 0,1 kW–2,2 kW | 0,8 A–10 A  
FR-D740 | 380–480 V 3 ph | 0,4 kW–7,5 kW | 0,8 A–10 A

### Überlastszenarien:

150 % für 60 s; 200 % für 0,5 s  
–10°C bis +50°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

### Netzwerkfähigkeit:

Integrierte Schnittstellen:  
RS485 (Modbus RTU, Mitsubishi Inverter Protocol)



## FR-E800 – Der neue „E“rweiterbare:

FR-E800-EPC Modelle sind die neueste Addition zu den Kommunikationsprotokollgruppen der globalen Industriestandards für Ethernetnetzwerke. Damit unterstützt der FR-E800 eine breite Palette an offenen Netzwerkstandards, ohne zusätzliche Optionskarten stecken zu müssen. Damit ist es dem Anwender möglich, unsere Umrichter in jedes existierende Netzwerk einzubinden, ohne sich über Kompatibilität Sorgen machen zu müssen.

### Leistungsbereiche:

FR-E820S | 200–240 V 1 ph | 0,1 kW–2,2 kW | 0,8 A–11 A  
FR-E840 | 380–480 V 3 ph | 0,4 kW–7,5 kW | 1,6 A–17 A  
Leistungen bis zu 30 kW folgen

### Überlastszenarien:

150 % für 60 s; 200 % für 3 s  
–10°C bis +50°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

### Netzwerkfähigkeit:

Integrierte Schnittstellen:  
RS485 (Modbus RTU, Mitsubishi Inverter Protocol) oder Ethernet (auch SIL3) mit:  
Protokollgruppe EPA:  
CC-Link IE TSN, CC-Link IE Field Basic, MODBUS/TCP, EtherNet/IP, and BACnet/IP  
Protokollgruppe EPB:  
CC-Link IE TSN, CC-Link IE Field Basic, MODBUS/TCP, and PROFINET  
Protokollgruppe EPC: EtherCAT  
Optionskarte Type RS485: CC-Link, Profibus, DeviceNet

**NEU!**



Erklärung / Anwendungsbeispiele: (Übersetzung duty = Betriebsart)  
SLD = Super light duty: (sehr leichte Last) z. B. Lüfteranwendung mit leichtem Kunststoffrad

LD = Light duty: (leichte Last) z. B. Lüfteranwendung mit Metallrad, Wasserpumpe  
ND = Normal duty: (normale Last) z. B. Förderbandanwendung, Astsäge  
HD = Heavy duty: (schwere Last) z. B. Steinbrecher, Baumstammsäge

**FR-F800E – Der „F“entilator-Inverter:**

Der FR-F800 wurde speziell für die Verwendung mit Pumpen, Lüftern, Kompressoren und HKL Anwendungen entwickelt. Unvergleichliche Energieeffizienz, einfache Inbetriebnahme und höchste Flexibilität. PTC-Eingang, integrierter EMV-Filter (2. Umgebung C3), integriertes Bedientableau und Ethernet on Board. STO-Funktion (Sicher abgeschaltetes Drehmoment).

**Leistungsbereiche:**

FR-F840 | 380–500 V 3 ph | 0,75 kW–630 kW | 2,3 A–1212 A

**Überlastszenarien:****SLD: 110 % für 60 s; 120 % für 3 s**

–10°C bis +40°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

**LD: 120 % für 60 s; 150 % für 3 s**

–10°C bis +50°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

**Netzwerkfähigkeit:**

Integrierte Schnittstellen:

RS485 (Modbus RTU, BACNet)

oder Ethernet (Modbus TCP, CC-Link IE Field Basic,

Melsoft, SLMP)

Optionskarten: CC-Link, CC-Link IE Field, Bacnet IP,

Modbus TCP, Ethernet/IP, Ethercat, Profibus, Profinet,

DeviceNet, CanOpen, SSCNet

**FR-F846E – Der „F“entilator-Inverter in IP55:**

Der FR-F846 wurde speziell für die Verwendung mit Pumpen, Lüftern, Kompressoren und HKL Anwendungen entwickelt. Unvergleichliche Energieeffizienz, einfache Inbetriebnahme und höchste Flexibilität. PTC-Eingang, integrierter EMV-Filter (1. Umgebung C2) und DC-Zwischenkreisdrossel, integriertes Bedientableau und Ethernet on Board. STO-Funktion (Sicher abgeschaltetes Drehmoment).

**Leistungsbereiche:**

FR-F846E | 380–500 V 3 ph | 0,75 kW–160 kW | 2,1 A–325 A

**Netzwerkfähigkeit:**

Siehe FR-F800E

**Überlastszenarien:****LD: 120 % für 60 s; 150 % für 3 s**

–10°C bis +40°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

**FR-A800E – Der „A“leskönner:**

Hightech auf höchstem Niveau. Integrierter EMV-Filter (2. Umgebung), SPS-Funktionalität integriert, vier Überlastszenarien, ausgezeichnete Drehzahlstabilität durch „Online-Tuning“, volles Drehmoment auch bei kleinsten Drehzahlen, kontrolliertes Herunterfahren nach „Not-Aus“, Positionieren zum Spartarif, Servo-Umrichter; Sicherheit integriert: z.B. STO und Ethernet on Board.

**Leistungsbereiche:**

FR-A840 | 380–500 V 3 ph | 0,4 kW–630 kW | 2,3 A–1212 A

**Netzwerkfähigkeit:**

Integrierte Schnittstellen:

RS485 (Modbus RTU, BACNet)

oder Ethernet (Modbus TCP, CC-Link IE Field Basic,

Melsoft, SLMP)

Optionskarten: CC-Link, CC-Link IE Field, Bacnet IP,

Modbus TCP, Ethernet/IP, Ethercat, Profibus, Profinet,

DeviceNet, CanOpen, SSCNet

**Überlastszenarien:****SLD: 110 % für 60 s; 120 % für 3 s**

–10°C bis +40°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

**LD: 120 % für 60 s; 150 % für 3 s****ND: 150 % für 60 s; 200 % für 3 s****HD: 200 % für 60 s; 250 % für 3 s**

–10°C bis +50°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

**FR-A701 – Der Rückspeisefähige:**

Hightech auf höchstem Niveau. Ausgezeichnete Drehzahlstabilität durch „Online-Tuning“, volles Drehmoment auch bei kleinsten Drehzahlen, kontrolliertes Herunterfahren nach „Not-Aus“, Positionieren zum Spartarif, Servo-Umrichter.

**Regeneratives Bremsmoment:**

100 % dauerhaft und 150 % für 60 Sekunden

**Überlastszenarien:****150 % für 60 s; 200 % für 3 s**

–10°C bis +50°C Umgebungstemperatur bei Betrieb

**Leistungsbereiche:**

FR-A741 | 380–500 V 3 ph | 5,5–55 kW | 12 A–110 A

**Netzwerkfähigkeit:**

Siehe FR-A800E



# Mitsubishi Electric CNC-Lösungen



**NEU!**  
Gleich neue Website besuchen unter  
[www.geva.at/cnc-loesungen](http://www.geva.at/cnc-loesungen)



## CNC-Steuerungstechnik von Mitsubishi Electric im Fokus

Mit der aktuellen CNC-Steuerungsgeneration M8 von Mitsubishi Electric können Werkzeugmaschinen neue Maßstäbe in der Fabrikautomatisierung erreichen. Beginnend bei Standard-Steuerungen (M8o) über flexibel erweiterbare Plattformsysteme (C8o) bis hin zu Hochleistungs-CNC-Steuerungen (M8oo) können maßgeschneiderte Sondermaschinen oder Serienanlagen für alle Anforderungen zusammengestellt werden.

## Steuerungshardware & Systemkonfiguration

Wahlweise kann zwischen Panel-in-Type (Steuerung im Display) oder separater Bauweise (Windows-basierter IPC & Steuerung im Schaltschrank) gewählt werden. Je nach Steuerungstyp stehen robuste und bedienerfreundliche **Touchscreen-Panels von 8,4" bis 19"** zur Verfügung. Optional sind diese mit

klassischen Keyboards und Operation Panels erweiterbar. Eine breite Auswahl an **Feldbuschnittstellen** unterstützt die Einbindung in Fabrikautomatisierungssysteme. Neu entwickelte Ein- und Ausgangsmodule mit eingebauter SPS-Funktionalität verbessern die E/A-Vernetzung. Mit der **MES Interface-Funktion** lassen sich automatisiert Daten der CNC, wie Stückzahlen oder wartungsrelevante Daten, an ein Produktionssteuerungssystem übertragen. Des Weiteren wurden neue Features zum Stoppen von Peripherien integriert. Das bedeutet, dass bei auftretenden Alar-men der Betrieb einer individuellen Maschinengruppe unabhängig von der CNC gestoppt werden kann und die Bearbeitung des Werkstücks nicht unterbrochen werden muss.



## Einzigartige Customization

Die Windows-basierte Steuerung verfügt über ein 19-Zoll-Vertikal-Display mit einem zweigeteilten Anzeigebereich. Die untere Hälfte kann frei gestaltet werden.



Konfigurieren Sie Ihre Bedienoberflächen nach Belieben in kürzester Zeit. Die freie Gestaltung und Anordnung der Befehlstasten ermöglicht eine kundenspezifische Anpassung des Werkzeugmaschinen-Bedienfelds. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind umfangreich ausgeführt, sodass vorinstallierte Originalapplikationen hinzugefügt oder gelöscht werden können. Darüber hinaus lassen sich bei allen CNC-Steuerungen individuelle Präferenzen von Maschinenbedienern berücksichtigen, indem die Steuerung es ermöglicht, selten genutzte Menüs auszublen-den und eine optimale Menüfolge nach Wunsch zu arrangieren.

**Ing. Mario Siegmund, Leitung des GEVA-Geschäftsbereichs Solutions & Services, [mario.siegmund@geva.at](mailto:mario.siegmund@geva.at)**

# „Wir lieben die Herausforderung“

Seit über 35 Jahren ist GEVA als Handels- und Dienstleistungspartner für Automatisierungstechnik eine fixe Größe am österreichischen Markt. Fast ebenso lange vertreibt das Unternehmen hierzulande exklusiv das breite Produkt- und Lösungsportfolio des japanischen Herstellers Mitsubishi Electric sowie ausgewählte Komponenten weiterer namhafter Marken. Darüber hinaus bietet GEVA ein umfangreiches Programm von Dienstleistungen und Projektservices an.



## Ausgezeichnete Produkt- und Programmierkenntnisse der GEVA Solutions & Services Abteilung

Programmierung unserer Standard Mitsubishi-Komponenten und unterschiedlichster weiterer Hersteller in den gängigsten Programmiersprachen. Erstellung von Visualisierungen und HMI mit Mitsubishi-GOT und vielen mehr. Entweder vor Ort oder per Fernwartung (Remote) in unterschiedlichsten Projektkonstellationen für Ihre optimale Automatisierungslösung.

### ▲ Planungsunterstützung und Prozessbegleitung

Wir sind von Anfang an bei der Entwicklung Ihrer Anlage mit dabei. Wir bieten Planungen auf allen Feldebene an, beginnend bei einzelnen Komponenten über Anlagenteile bis hin zu Komplettsystemen rund um Steuerungen, Visualisierungen, Kommunikationen, SCADA-Systeme, Feldbusse, Motion uvm. Mit uns sind Sie ideal auf zukünftige Anforderungen vorbereitet und vermeiden etwaig auftretende Leistungsengpässe von Beginn an.

### ▲ SPS-Programmierung

Sowohl für Aufgaben im In- als auch im Ausland finden wir in jedem Fall den passenden Techniker, um exakt Ihre Anforderungen umzusetzen, in der von Ihnen gewünschte Steuerung, in der für Sie verständlichsten Sprache (KOP, FUP, AWL, ST, SFC).

### ▲ Antriebstechnik

Programmierung und Parametrierung rund um alles, was sich bewegt – Frequenzumrichter, Roboter, Servo-Systeme, Achsportale etc.

### ▲ Visualisierung

Visualisierung über die grafische Anzeige von Betriebszuständen hinaus bis zur durchdachten Präsentation Ihres Unternehmens, inkl. Datenbankanbindung und fachmännischer Umgang mit Betriebssicherheit.

### ▲ Hochsprachen

Ob als Integration in HMI und SCADA oder als unterstützende Anwendungen, wir beherrschen in der Industrie gängige Plattformen und Hochsprachen (.NET C#, C++, VB+, uvm.).

### ▲ Technische Unterstützung

Umfangreichen Support rund um Fehlersuchen, Fehlerbehebungen, Programmänderungen bei allen Anlagen und Maschinen, unabhängig davon, ob die Anlagen bereits von GEVA betreut werden.

### ▲ Trainings & Schulungen

Unsere umfangreichen Kenntnisse im Bereich der Automatisierungstechnik geben wir auch gerne weiter. Individuelle Schulungsangebote zu Steuerungs- und Antriebstechnik sowie zu Visualisierungen bieten wir entweder als klassische Schulung oder als Training on the Job (TROJ) an, indem wir gemeinsam Ihre Projekte realisieren.

## Weltweite Inbetriebnahme vor Ort!

Weitere Infos über unsere Dienstleistungen finden Sie auf unserer Homepage!

[www.geva.at/solutions-services-automatisierung](http://www.geva.at/solutions-services-automatisierung)



#### IMPRESSUM – GEVA tech:news Nr. 2 | 21. Jahrgang

Die **GEVA tech:news** ist die periodisch erscheinende Kundenzeitschrift der GEVA Elektronik-Handels GmbH, Baden

**Herausgeber:** GEVA Elektronik-Handels GmbH, Wiener Straße 89, A-2500 Baden, **Redaktion:** Martin Schich, Tel. +43(2252)85 552-0, Fax +43(2252)85 552-90, eMail [martin.schich@geva.at](mailto:martin.schich@geva.at), [www.geva.at](http://www.geva.at), **Gestaltung:** dialog<one> Direct Marketing GmbH, [www.dialog-one.at](http://www.dialog-one.at)

Die **GEVA tech:news** und alle angeführten Produkte sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt – alle angegebenen Preise in EURO (wenn nicht anders angegeben) und exkl. MwSt.

# FR-CS80 – der Low-Budget Umrichter

Sowas von klein, kompakt und kostengünstig!



Der FR-CS80 ist der neue kostenoptimierte Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric. Mit der kompaktesten Bauform in seiner Klasse setzt er zudem bei Zuverlässigkeit und Qualität die höchsten Maßstäbe. Die kostengünstigen Frequenzumrichter der FR-CS80 Klasse decken einen Leistungsbereich von 0,4 bis 15 kW mit einer Netzspannung von 1 ph 200 V oder 3 ph 400 V ab.

Durch die universelle Magnetflussregelung im kleinsten kompakten Gehäuse von Mitsubishi Electric bietet der FR-CS80 eine einfache und kostengünstige Lösung für Ihre Applikation. Er eignet sich für nahezu alle industriellen Anwendungen.

### Was bietet der neue FR-CS80?

- ▲ Verfügbar als einphasige 230 Volt Version von 0,4 bis 2,2 kW und der dreiphasigen 400 Volt Version in 0,4 bis 15 kW.
- ▲ Mit seiner General-Purpose Magnetic Flux Vector Control ist der kostengünstige,

kompakte FR-CS80 Umrichter die perfekte Lösung für Ihre Antriebsaufgaben.

- ▲ **Federzugklemmen** ermöglichen ein einfaches und schnelles Verdrahten.
- ▲ **Doppelt lackierte Platinen** schützen den Umrichter vor einer rauen und korrosiven Umgebung.
- ▲ Die **Inbetriebnahme** kann dank der deutschen **Schnellstartanleitung** schnell und unkompliziert durchgeführt werden. Diese ist über Download oder QR Code abrufbar.

**AKTION!**

Preisbeispiel:  
Frequenzumrichter  
FR-CS82-025-60



- ▲ **Nennleistung: 0,4 kW**
- ▲ **Anschlussspannung 1 Phase 200–240 V**
- ▲ **Nennstrom: 2,5 A**
- ▲ **IP20**
- ▲ **Überlastfähigkeit:**
  - 150% des Gerätenennstromes für 60 Sekunden
  - 200% des Gerätenennstromes für 0,5 Sekunden
  - Umgebungstemperatur 40°C
  - Bei einer Umgebungstemperatur von 50°C verringert sich der Gerätenennstrom auf 6 A

Artikel Nr.: 325716

Preis **99,-\***

\*Preis exkl. MwSt., Angebot gültig bis 31.12.2021.