

# FX3G/C

## MELSEC Kompakt-SPS

### Erweiterte Möglichkeiten

### Maschinen- und Anlagensteuerung neu definiert



Anwendung der bewährten FX3U-Technologie auf kleinere, aber leistungskritische Applikationen



Viele maßgebliche Eigenschaften und Merkmale, die selbst höchsten Ansprüchen genügen



Nutzung bereits vorhandener Hardware der FX-Familie und gleiche Programmierung gewährleisten einen schnellen und wirtschaftlichen Umstieg



Direkte Steuerung von Frequenzumrichtern und Motion-Control-Systemen ohne zusätzliche Hardware

# Komprimierte FX3-Leistung



Dank ihrer Vielseitigkeit kann eine FX3G Applikationen aus vielen Industriebereichen steuern.

## Systemintegration leicht gemacht

Eine FX3G kann als Stand-Alone-Steuerung eingesetzt werden. Ist jedoch eine Integration mit anderen Systemkomponenten gefordert, unterscheidet eine Vielzahl von serienmäßigen Funktionen sie von anderen Steuerungen. So sind Standard-Anweisungen integriert, die eine mühelose Steuerung von Mitsubishi Electric Frequenzumrichtern über eine präzise und zuverlässige digitale Verbindung erlauben. Dies gewährleistet den einfachen Anschluss von Frequenzumrichtern wie z.B. dem FR-D700 SC für einen exakteren Betrieb von Motoren bei gleichzeitiger Optimierung des Energieverbrauchs.

Motion Control ist ebenfalls leicht zu implementieren. Die FX3G ermöglicht die direkte Steuerung von bis zu drei Achsen ohne zusätzliche Hardware. So können preisgünstige Mehrfach-Achsen-Systeme auch ohne einen zusätzlichen teuren Controller realisiert werden.



Präzise Motorsteuerung durch digitale Übertragung

## Die Erfolgsstory

Mitsubishi Electric ist seit Jahren Weltmarktführer bei kompakten SPS. Das Grundkonzept dieses Steuerungstyps hat Mitsubishi Electric bereits vor über dreißig Jahren entwickelt. Inzwischen sind weltweit mehr als 12 Millionen dieser Steuerungen im Einsatz. Kundennähe und genaue Kenntnisse der Markterfordernisse werden auch in Zukunft dazu beitragen, dass sich diese Zahl weiter erhöht.

## Weniger ist mehr

Auch wenn die FX3G für kleinere Systeme ausgelegt ist, bietet sie eine leistungsfähige Kombination von maßgeblichen Eigenschaften und Merkmalen, die man bei einer Steuerung dieser Klasse nicht erwartet. Dazu gehören: Ein großer Programmspeicher, um auch anspruchsvolle Algorithmen zu implementieren, reichlich Speicherplatz für Anwenderdaten, erfasste Daten oder Rezepturen und eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit, die zur Steigerung der Systemproduktivität beiträgt. Eine doppelte Busarchitektur sorgt für flexible Erweiterungsmöglichkeiten mit zusätzlichen Ein- und Ausgängen oder zur Kommunikation.



Direktes Motion Control für bis zu drei Achsen ohne zusätzliche Hardware



Mitsubishi Electric Corporation Himeji Works is a factory certified for ISO14001 (standards for environmental management systems) and ISO9001 (standards for quality assurance management systems)



## Umfangreiche Kommunikationsmöglichkeiten

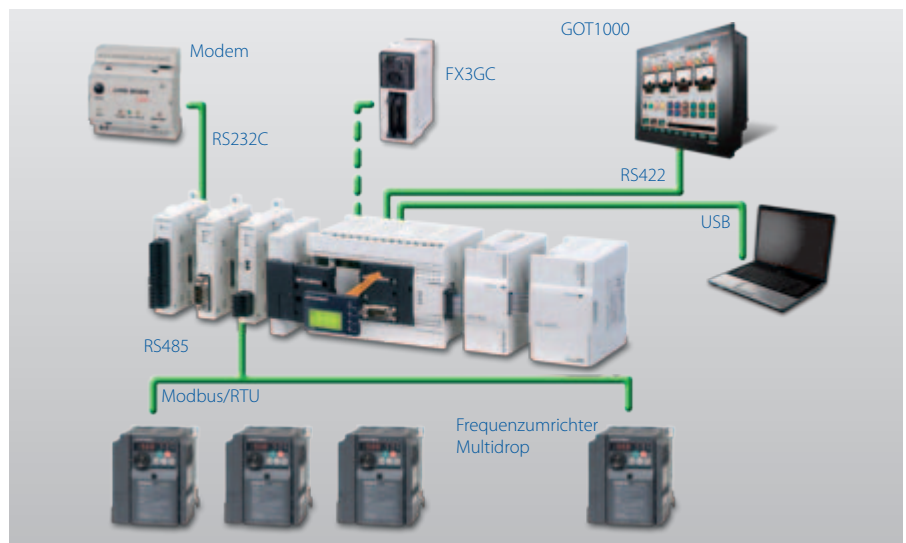
Zur Kommunikation und zum Anschluss an verschiedene Netzwerke stehen der FX3G viele Möglichkeiten offen. Das beginnt bei der Unterstützung von Standardlösungen für die serielle Kommunikation und führt zur umfassenden Abdeckung der gängigen in der Automation eingesetzten offenen Netzwerke, wie z. B. CC-Link, CANopen, Profibus DP und Ethernet. Zusätzlich ermöglicht eine integrierte USB-Schnittstelle den komfortablen Anschluss eines PC oder Notebooks zur schnellen Übertragung und Überwachung von Programmen.



Umfassende Unterstützung von offenen Netzwerken

## Einfache Erweiterbarkeit

Die Funktionalitäten einer FX3G können problemlos erweitert und dabei eigene Ressourcen geschont werden. Im Vergleich zu herkömmlichen Konzepten bietet die doppelte Busarchitektur auch doppelt so viele Erweiterungsmöglichkeiten. Über den einen Bus der FX3G können die bewährten E/A-Erweiterungen und Sondermodule der FX-Familie angeschlossen und somit zusätzliche Ein-/Ausgänge und vielfältige Sonderfunktionen, wie z. B. Analogwertverarbeitung und Netzwerkkommunikation, hinzugefügt werden. Am anderen Systembus nutzt die FX3G die bestehenden Adaptermodule der FX3U-Serie mit direkter Verbindung zur CPU für Hochleistungskommunikation und Analogwertverarbeitung. Der Programmieraufwand wird reduziert und die Leistung gesteigert. Dies führt zu einer kürzeren Entwicklungszeit und höherer Produktivität.



Komplexe Systeme lassen sich mit der FX3G einfach realisieren.

## Geballte Leistung auf kleinstem Raum

Als Reaktion auf die Anforderungen nach einer SPS mit hoher Leistung für Einbaorte mit geringen Platzverhältnissen, bietet Mitsubishi eine noch kompaktere Version der FX3G: die FX3GC. Diese ultra-kompakte SPS bietet die gleiche Funktionalität und die ganze Leistung, Perfektion und Verarbeitungskapazität wie eine FX3G mit 32 E/As, bei nur einem Viertel deren Größe. Sie ist vollständig kompatibel mit vorhandenen FX2N-/FX3U-Modulen und nutzt die gleichen Kabel und Klemmen wie die größere FX3UC.

Die FX3GC ist ideal für Anwendungen, wo nur wenig Platz vorhanden ist und der Strombedarf nicht zu hoch sein darf, aber keine Kompromisse bei der Benutzerfreundlichkeit des PLC-Systems eingegangen werden sollen. Neben dem geringen Raumbedarf reduziert diese super kompakte SPS auch die Installationszeit und schließt potenzielle Fehlerquellen bei der Verdrahtung aus. Ideal also für vielbeschäftigte Maschinenbauer.



Einsatz auf kleinstem Raum: die FX3GC

# Technische Daten

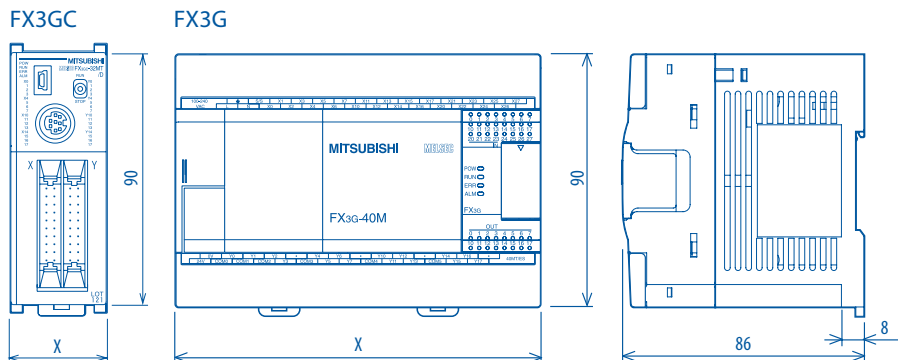
Spezifikationen	FX3G-14M□	FX3G-24M□	FX3G-40M□	FX3G-60M□	FX3GC-32M□		
Anzahl der E/As (Adressen)	Insgesamt max. 256 Adressen (Summe aus lokalen und über das Netzwerk CC-Link angeschlossenen dezentralen E/As)						
Adressbereich	Max. 128 direkt adressierbar und max. 128 dezentrale E/As						
Versorgungsspannung	24 V DC (+20 %/-15%) oder 100–240 V AC (+10 %/-15 %), 50/60 Hz				24 V DC		
Programmspeicher	Integriertes EEPROM für 32.000 Schritte, austauschbare EEPROM-Speicherkassette für einfachen Programmaustausch						
Verarbeitungszeit	0,21 µs oder 0,42 µs pro Grundanweisung						
Integrierte Eingänge	Anzahl der Eingänge	8	14	24	36	16	
	Eingangsnennspannung	24 V DC (±10 %)					
	Eingangssignale	minusschaltend (sink) oder plusschaltend (source)					
	Ansprechzeit	ca. 10 ms					
	Isolation	über Optokoppler					
Integrierte Ausgänge	Anzahl der Ausgänge	6	10	16	24	16	
	Schaltspannung	<240 V AC, <30 V DC (Relaisausgänge), 5–30 V DC (Transistorausgänge)					
	Ausgangstyp	Relais oder Transistor				Transistor	
	Max. Schaltstrom/-leistung	ohmsche Last	2 A pro Ausgang, insgesamt max. 8 A (Relais), 0,5 A pro Ausgang, max. 0,8 A pro Gruppe mit 4 Ausgängen (Transistor)				
		induktive Last	80 VA (Relais), 12 W (24 V DC) pro Ausgang; max. 19,2 W (24 V DC) pro Gruppe mit 4 Ausgängen (Transistor)				
	Ansprechzeit	10 ms (Relais), <5µs (für Y000 und Y001)/0,2 ms (für alle anderen Ausgänge) (Transistor)*					
Isolation	über Optokoppler						
High-Speed-Counter	21 insgesamt, 16 1-phasig (C235–C250) und 5 2-phasig (C251–C255)						
High-Speed-Ausgänge	-2.147.483.648–2.147.483.647						
Servicespannungsquelle (24 V DC)	400 mA						
Betriebsbedingungen	0–55 °C Umgebungstemperatur; 5–95 % relative Luftfeuchtigkeit						

\* Bei den Grundgeräten mit 40 und 60 E/As hat Y002 eine Ansprechzeit von 5 µs.

## Abmessungen

PLC	X
FX3G-14M□	90
FX3G-24M□	90
FX3G-40M□	130
FX3G-60M□	175
FX3GC-32M□	34

Alle Abmessungen in mm



### Deutschland

Mitsubishi Electric Europe B.V.  
 Gothaer Straße 8  
 D-40880 Ratingen  
 Telefon: (0 21 02) 4 86-0  
 Telefax: (0 21 02) 4 86-11 20  
 www.mitsubishi-automation.de

### Kunden-Technologie-Center

Mitsubishi Electric Europe B.V.  
 Revierstraße 21  
 D-44379 Dortmund  
 Telefon: (02 31) 96 70 41-0  
 Telefax: (02 31) 96 70 41-41

Mitsubishi Electric Europe B.V.  
 Kurze Straße 40  
 D-70794 Filderstadt  
 Telefon: (07 11) 77 05 98-0  
 Telefax: (07 11) 77 05 98-79

Mitsubishi Electric Europe B.V.  
 Lilienthalstraße 2 a  
 D-85399 Hallbergmoos  
 Telefon: (08 11) 9 98 74-0  
 Telefax: (08 11) 9 98 74-10

### Österreich

GEVA  
 Wiener Straße 89  
 AT-2500 Baden  
 Telefon: +43 (0) 22 52 / 85 55 20  
 Telefax: +43 (0) 22 52 / 4 88 60

### Schweiz

OMNI RAY AG  
 Im Schörl 5  
 CH-8600 Dübendorf  
 Telefon: +41 (0)44 / 802 28 80  
 Telefax: +41 (0)44 / 802 28 28



Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA - European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany / Tel.: +49(0)2102-4860 / Fax: +49(0)2102-4861120 / info@mitsubishi-automation.de / www.mitsubishi-automation.de

Art.-Nr. 224742-B / 09.2013 / Technische Änderungen vorbehalten / Alle eingetragenen Warenzeichen sind urheberrechtlich geschützt.

