

# FX3G

## MELSEC Kompakt-SPS

### Erweiterte Möglichkeiten

Maschinen- und Anlagensteuerung neu definiert



PROVEN  
TECHNOLOGY 

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

FLEXIBLE  
DESIGN 

Viele neue Merkmale, die selbst höchsten Ansprüchen genügen

SHORT LEARN-  
ING CURVE 

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

EASY  
INTEGRATION 

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.

## 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.

## 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-Frequenzumrichtern über eine präzise und zuverlässige digitale Verbindung erlauben. Dies gewährleistet



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

## Die Erfolgsstory

Mitsubishi Electric ist seit Jahren Weltmarktführer bei kompakten SPS. Das Grundkonzept dieses Steuerungstyps hat Mitsubishi bereits vor über dreißig Jahren entwickelt. Inzwischen sind weltweit mehr als 9 Millionen dieser Steuerungen im Einsatz. Kundennähe und genaue Kenntnisse der Markterfordernisse werden auch in Zukunft dazu beitragen, dass sich diese Zahl weiter erhöht. Mit der Einführung der FX3U-SPS sind bei kompakten Steuerungen bereits neue Maßstäbe für Leistung und Flexibilität gesetzt und konsequent weiterentwickelt worden. Das Ergebnis ist die FX3G, für Anwendungen, in denen die Fähigkeiten der FX3U in kleineren Systemen zum Tragen kommen soll.



Präzise Motorsteuerung durch digitale Übertragung

den einfachen Anschluss von Frequenzumrichtern wie z.B. dem FR-D700 für einen exakteren Betrieb von Motoren bei gleichzeitiger Optimierung des Energieverbrauchs.

Motion Control ist ebenfalls leicht zu implementieren. Die FX3G ermöglicht die direkte

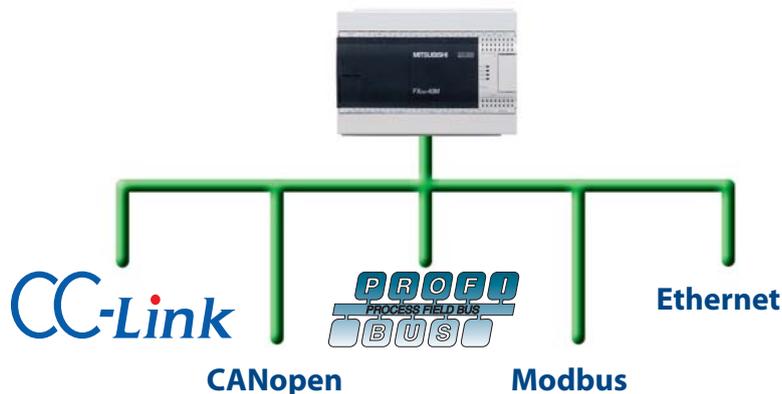


Direkte Motion Control für bis zu drei Achsen ohne zusätzliche Hardware

Steuerung von bis zu drei Achsen ohne zusätzliche Hardware. So können preisgünstige Mehrfach-Achsen-Systeme auch ohne einen zusätzlichen teuren Controller realisiert werden.

## 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



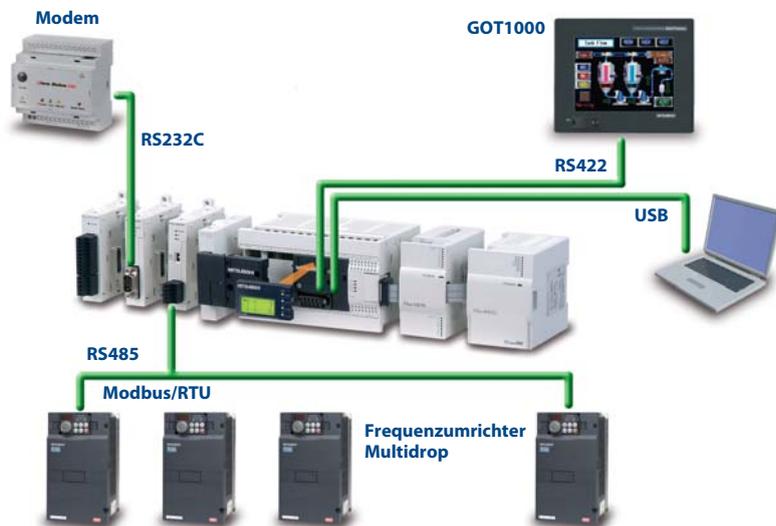
Umfassende Unterstützung von offenen Netzwerken

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 höhere Produktivität.

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.

## Umfangreiche Kommunikationsmöglichkeiten

Zur Kommunikation und zum Anschluss an verschiedene Netzwerke stehen der FX3G viele Möglichkeiten offen. Das beginnt bei der Unterstützung von Standardlösungen



Komplexe Systeme lassen sich mit der FX3G einfach realisieren.

# Technische Daten ///

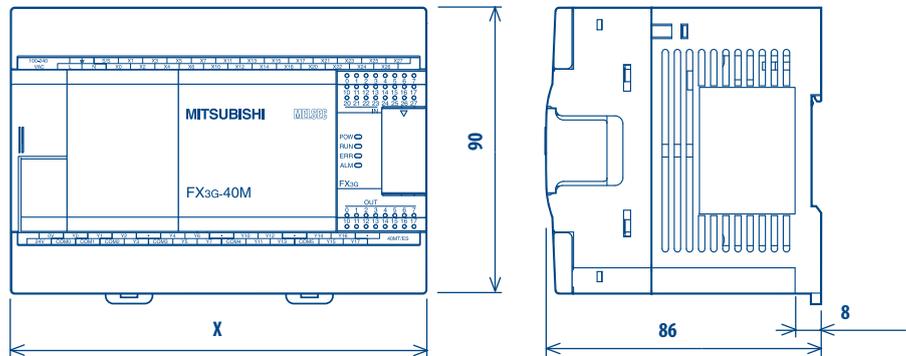
Spezifikationen	FX3G-14M□	FX3G-24M□	FX3G-40M□	FX3G-60M□
Anzahl der E/As (Adressen)	Insgesamt max. 256 Adressen (Summe aus lokalen und über das Netzwerk CC-Link angeschlossenen dezentralen E/As)			
Adressbereich	Max. 128 direkt adressierbar und max. 128 dezentrale E/As			
Versorgungsspannung	100 – 240 V AC (+10 % / -15 %), 50/60 Hz			
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
	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
	Schaltspannung	<240 V AC, <30 V DC (Relaisausgänge), 5 – 30 V DC (Transistorausgänge)		
	Ausgangstyp	Relais oder Transistor		
	Max. Schaltstrom/-leistung	2 A pro Ausgang, insgesamt max. 8 A (Relais), 0,5 A pro Ausgang, max. 0,8 A pro Gruppe mit 4 Ausgängen (Transistor)		
		ohmsche Last	80 VA (Relais), 12 W (24 V DC) pro Ausgang; max. 19,2 W (24 V DC) 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 bis 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

SPS	X
FX3G-14M□	90
FX3G-24M□	90
FX3G-40M□	130
FX3G-60M□	175

Alle Abmessungen in mm



### DEUTSCHLAND

MITSUBISHI ELECTRIC  
EUROPE B.V.  
Gothaer Straße 8  
D-40880 Ratingen  
Telefon (0 21 02) 4 86-51 60  
Telefax (0 21 02) 4 86-40 69  
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.  
Am Söldnermoos 8  
D-85399 Hallbergmoos  
Telefon (08 11) 99 87 4-0  
Telefax (08 11) 99 87 4-10

### ÖSTERREICH

GEVA ELEKTRONIK  
Wiener Straße 89  
A-2500 Baden  
Telefon (0 22 52) 8 55 52-0  
Telefax (0 22 52) 4 88 60

### SCHWEIZ

ECONOTEC AG  
Postfach 282  
CH-8309 Nürensdorf  
Telefon (0 44) 838 48 11  
Telefax (0 44) 838 48 12



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.com /// www.mitsubishi-automation.de

Technische Änderungen vorbehalten /// Art.-Nr. 224742-A /// 03.2009  
Alle eingetragenen Warenzeichen sind urheberrechtlich geschützt.