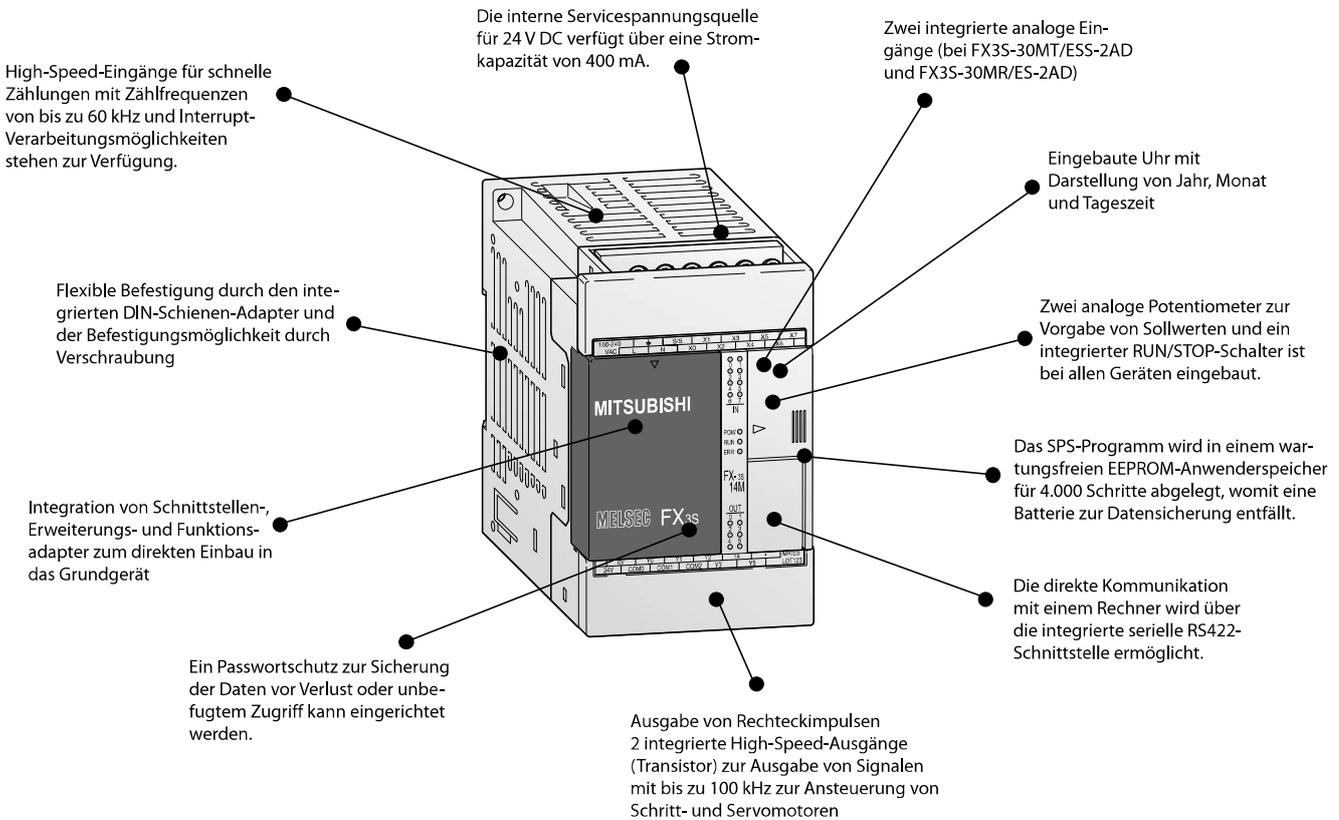


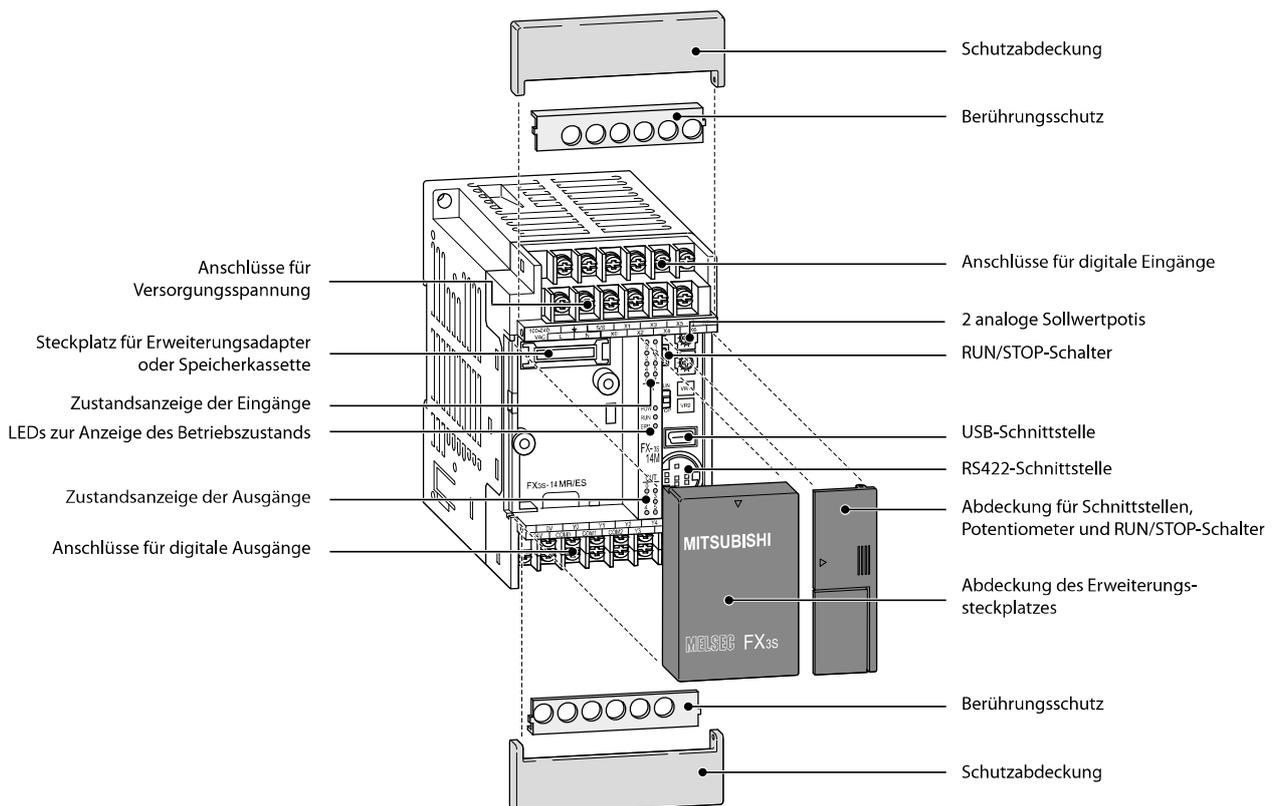
MELSEC-F

Die MELSEC FX3S-Serie

2
FX-Grundgeräte

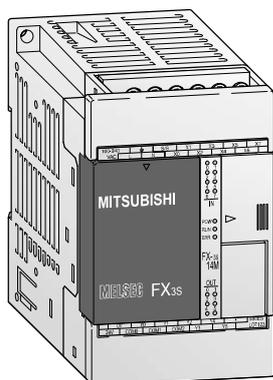


Beschreibung der Modulkomponenten



Grundgeräte

FX3S FX3G FX3GC FX3GE FX3U FX3UC FX5U FX5UC



FX3S-Grundgeräte

Die Grundgeräte der FX3S-Serie sind in Ausführungen mit 10 bis 30 Ein-/Ausgängen verfügbar. Als Ausgangstyp kann zwischen Relais und Transistor gewählt werden.

- Integriertes Netzteil (für Wechsel- oder Gleichspannungsanschluss)
- Wartungsfreier EEPROM-Speicher
- Großer Speicherplatz (4000 Schritte) und umfangreicher Operandenbereich
- Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Integrierte Positionierregelung
- Eingebaute Uhr

- Zwei integrierte analoge Eingänge (0-10 V DC) bei FX3S-30MT/ESS-2AD und FX3S-30MR/ES-2AD)
- Systemerweiterungen sind durch direkt in das Grundgerät einsetzbare Schnittstellen- und Erweiterungsadapter möglich.
- LEDs zur Anzeige der Ein- und Ausgangszustände
- Programmiergeräteschnittstelle als Standard
- Bedienerfreundliche Programmiersysteme, wie IEC 61131-3 (EN 61131-3)-konforme Programmier-Software, HMI's und Handprogrammiergeräte

2

FX-Grundgeräte

Grundgeräte mit 10–14 E/As

Technische Daten	FX3S-10 MR-ES	FX3S-10 MR-DS	FX3S-10 MT-ESS	FX3S-10 MT/DSS	FX3S-14 MR-ES	FX3S-14 MR-DS	FX3S-14 MT-ESS	FX3S-14 MT/DSS
Integrierte Ein-/Ausgänge	10	10	10	10	14	14	14	14
Spannungsversorgung	100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	24 V DC
Integrierte Eingänge	6	6	6	6	8	8	8	8
Integrierte Ausgänge	4	4	4	4	6	6	6	6
Ausgangstyp	Relais	Relais	Transistor (plusschaltend)*	Transistor (plusschaltend)*	Relais	Relais	Transistor (plusschaltend)*	Transistor (plusschaltend)*
Leistungsaufnahme	W	19	6	19	6	19	6,5	19
Gewicht	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Abmessungen (BxHxT)	mm	60x90x75	60x90x49	60x90x75	60x90x49	60x90x75	60x90x49	60x90x75
Bestellangaben	Art.-Nr.	267110	271687	267112	271695	267113	271688	267125
								271696

Grundgeräte mit 20–30 E/As

Technische Daten	FX3S-20 MR-ES	FX3S-20 MR-DS	FX3S-20 MT-ESS	FX3S-20 MT/DSS	FX3S-30 MR-ES	FX3S-30 MR-DS	FX3S-30 MR-ES-2AD	FX3S-30 MT-ESS	FX3S-30 MT-ESS-2AD	FX3S-30 MT-DSS
Integrierte Ein-/Ausgänge	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30
Spannungsversorgung	100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	100–240 V AC	100–240 V AC	24 V DC
Integrierte Eingänge	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16
Integrierte Ausgänge	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14
Ausgangstyp	Relais	Relais	Transistor (plusschaltend)*	Transistor (plusschaltend)*	Relais	Relais	Relais	Transistor (plusschaltend)*	Transistor (plusschaltend)*	Transistor (plusschaltend)*
Leistungsaufnahme	W	20	7	20	7	21	8,5	21	21	21
Gewicht	kg	0,40	0,40	0,40	0,40	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Abmessungen (BxHxT)	mm	75x90x75	75x90x49	75x90x75	75x90x49	100x90x75	100x90x49	100x90x75	100x90x75	100x90x49
Bestellangaben	Art.-Nr.	267126	271689	267128	271697	267129	271690	271654	267131	271686
										271698

* Geräte mit minusschaltenden Transistorausgängen auf Anfrage.

Technische Daten

FX3S FX3G FX3GC FX3GE FX3U FX3UC FX5U FX5UC

Allgemeine Betriebsbedingungen

Betriebsbedingungen	Daten
Umgebungstemperatur	0–55 °C (Lagertemperatur: -25–+75 °C)
Störspannungsfestigkeit	1.000 Vpp durch Rauschgenerator; 1 µs bei 30–100 Hz
Spannungsfestigkeit	1.500 V AC, 1 min
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	5–95 % (ohne Kondensation)
Stoßfestigkeit	Gemäß IEC 68-2-27: 15 g (147m/s ²) (je 3 mal in 3 Richtungen für 11 ms)
Vibrationsfestigkeit	Gemäß IEC 68-2-6: 1 g (Widerstand gegen Vibrationen von 57–150 Hz für 80 Minuten in alle 3 Achsenrichtungen); 0,5 g bei DIN-Schienenmontage
Isolationswiderstand	5 MΩ bei 500 V DC
Erdung	Klasse D: Erdungswiderstand max. 100 Ω
Sicherung	250 V 1,0 A
Umgebungsbedingungen	Umgebungen mit aggressiven Gasen meiden, staubfrei aufstellen
Zulassungen	Detaillierte Informationen hierzu finden Sie auf Seite 101–103

Elektrische Daten

Daten der Spannungsversorgung	Module mit AC-Versorgung (FX-3S-□M□/E□)
Spannungsversorgung	100–240 V AC (+10 %/-15 %), 50/60 Hz
Einschaltstromspitze	30 A/<5 ms (bei 100 V AC); 50 A/<5 ms (bei 200 V AC)
Max. zulässige Spannungsausfallzeit	10 ms
Primärspannungsversorgung	—
Servicespannungsquelle (24 V DC)	400 mA

Ausgangsdaten	Relais-Module	Transistor-Module
Max. Schaltspannung	V <240 V AC, <30 V DC	5–30 V DC
Max. Ausgangsstrom	- je Ausgang A 2 - je Gruppe ^② A 8	0,5 0,8
Max. Schaltleistung	- indukt. Last	80 VA 12 W
Ansprechzeit	ms 10	<0,2 (<5 µs für Y0, Y1)
Lebensdauer der Relaiskontakte (Schaltspiele) ^①	3.000.000 bei 20 VA; 1.000.000 bei 35 VA; 200.000 bei 80 VA	

① Wird von Mitsubishi Electric nicht garantiert.

② Einschränkung gilt nur je Bezugsklemme pro Gruppe mit 4 Ausgängen. Bitte beachten Sie die Klemmenbelegung zur Gruppenzuordnung.

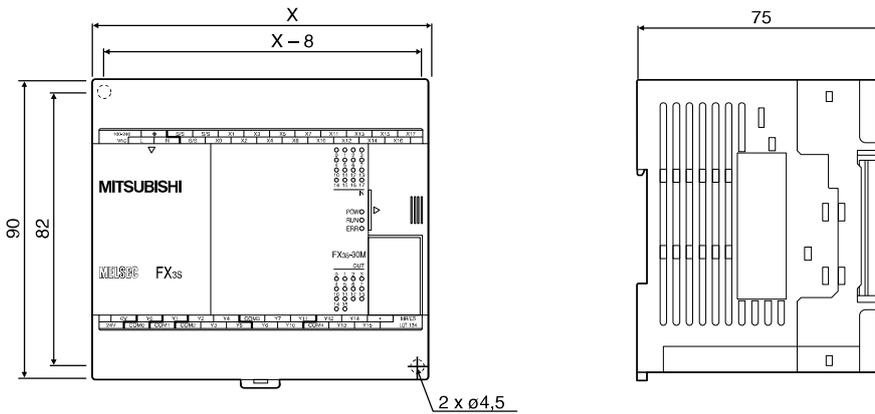
Allgemeine Systemdaten

Systemdaten	FX3S	
Programmierung		
Ein-/Ausgangsadressen	Insgesamt 30	
Adressbereich	Max. 30, direkt adressierbar	
Programmspeicher	16.000 Schritte EEPROM, (Die Programmkapazität beträgt 4000 Schritte.)	
Verarbeitungszeit	log. Anweisung	0,21 µs/Anweisung
	Applikationsanweisungen	0,5 µs bis einig Hundert µs/Anweisung
Anzahl der Anweisungen	29 Grundbefehle, 2 Schrittanweisungen, 116 Applikationsanweisungen	
Programmiersprache	Einfaches Projekt	Kontaktplan, AS, ST (Strukturierter Text)
	Strukturiertes Projekt	Strukturierter Kontaktplan/FBS, AS, ST
Programmbearbeitung	Zyklische Abarbeitung, Prozessabbildverarbeitung	
Programmschutz	2 verschiedene Passwörter, max. Passwortlänge: 16 Zeichen	

Systemdaten	FX3S
Operanden	
Merker	Insgesamt 1536, davon 1408 allgemeine (M0–M383 und M512–M1535) und 128 im EEPROM vor Datenverlust geschützte Merker (M384–M511)
Sondermerker	512 (M8000–M8511)
Schrittmerker	Insgesamt 256, davon 128 im EEPROM vor Datenverlust geschützte (S0–S127) und 128 allgemeine Merker (S128–S255)
Timer	Insgesamt 169, davon 69 100-ms-Timer (T0–T62 und T132–T137) 31 100/10-ms-Timer (T32–T62) und 69 1-ms-Timer (T63–T131)
Ext. Sollwertvorgabe über Potentiometer	2
Zähler	Insgesamt 67 (16-Bit und 32-Bit), davon 51 allgemeine (C0–C15 und C200–C234) und 16 im EEPROM vor Datenverlust geschützte Zähler (C16–C31)
Schnelle Zähler	Insgesamt 21, davon 16 1-Phasenzähler (C235–C250) und 5 1-Phasenzähler (C251–C255)
Zählgeschwindigkeit der schnellen Zähler	1-phasig: 6 Eingänge max: 60 kHz/2 Eingänge, 10 kHz/4 Eingänge 2-phasig: 2 Eingänge max: 30 kHz/1 Eingang, 5 kHz/1 Eingang
Uhr	Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute, Sekunde, Wochentag
Datenregister	Insgesamt 3.000, davon 2.872 allgemeine (D0–D127 und D256–D2999) und 128 im EEPROM vor Datenverlust geschützte Register (D128–D255)
Erweiterte Register	—
Erweiterte File-Register	—
Indexregister	16
Sonderregister	512 (D8000–D8511)
Pointer	256
Nesting-Operanden	8
Interrupt-Eingänge	6
Konstanten	16 Bit: Dez.: -32.768 bis +32.767, Hex: 0 bis FFFF 32 Bit: Dez.: -2.147.483.648 bis +2.147.483.647, Hex: 0 bis FFFF FFFF

FX3S-Grundgeräte

MELSEC-F-Serie MELSEC iQ-F-Serie

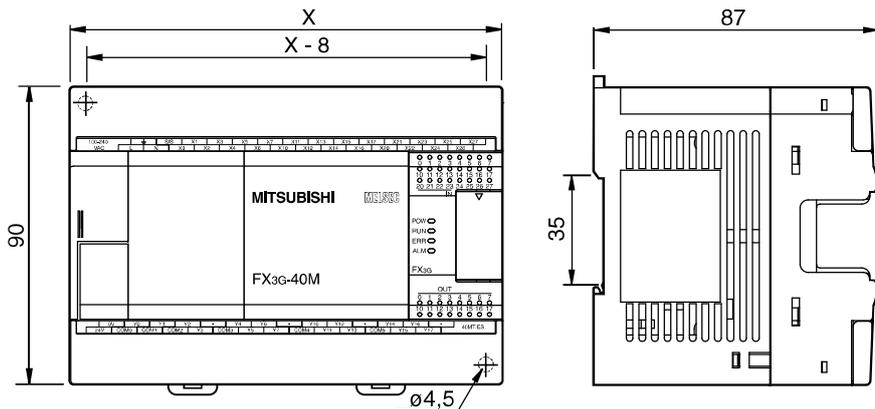


Modell	X
FX3S-10MR-ES	60
FX3S-10MT-ESS	60
FX3S-14MR-ES	60
FX3S-14MT-ESS	60
FX3S-20MR-ES	75
FX3S-20MT-ESS	75
FX3S-30MR-ES	100
FX3S-30MT-ESS	100

Alle Abmessungen in mm

FX3G-Grundgeräte

MELSEC-F-Serie MELSEC iQ-F-Serie

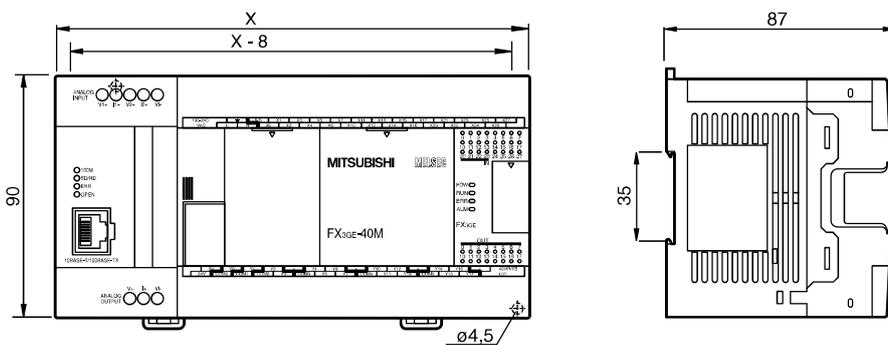


Modell	X
FX3G-14	90
FX3G-24	90
FX3G-40	130
FX3G-60	175

Alle Abmessungen in mm

FX3GE-Grundgeräte

MELSEC-F-Serie MELSEC iQ-F-Serie



Modell	X
FX3GE-24	130
FX3GE-40	175

Alle Abmessungen in mm