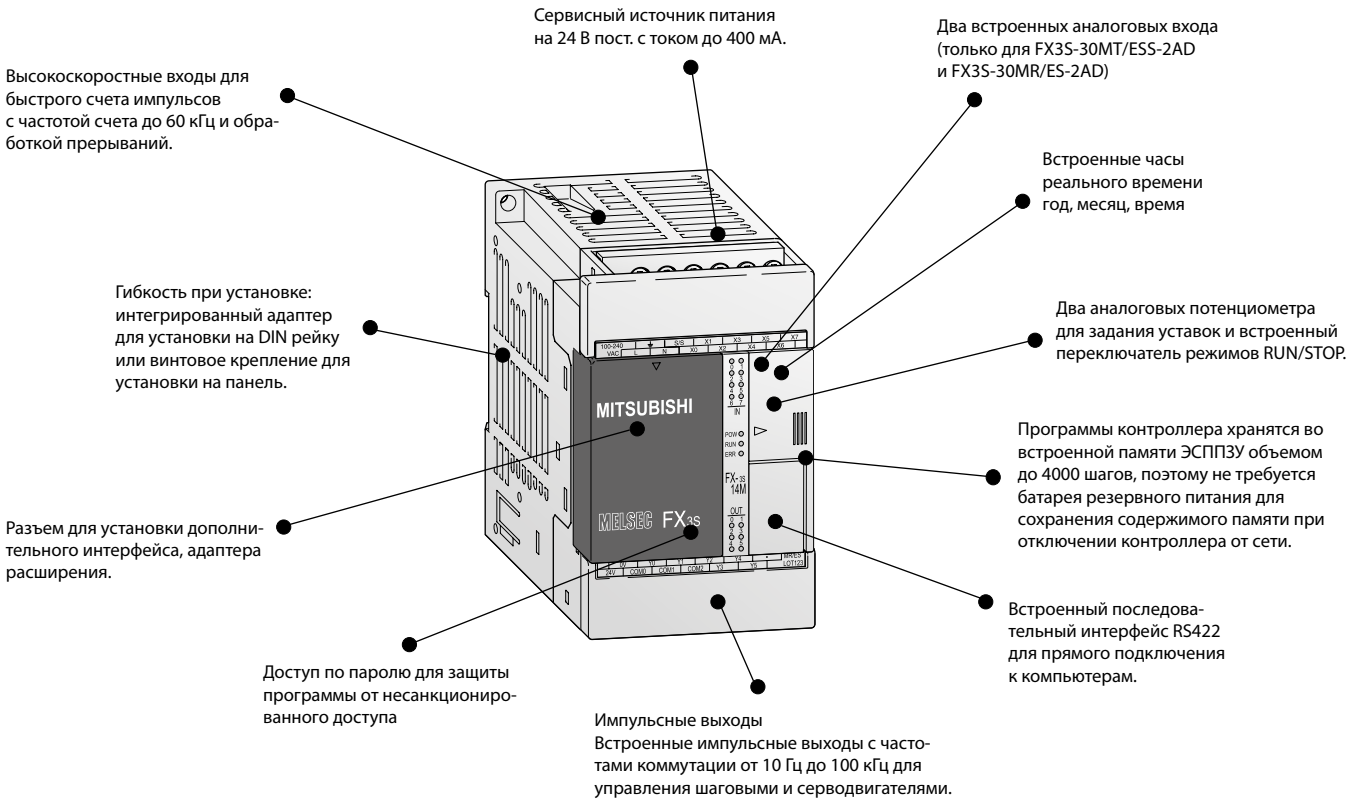
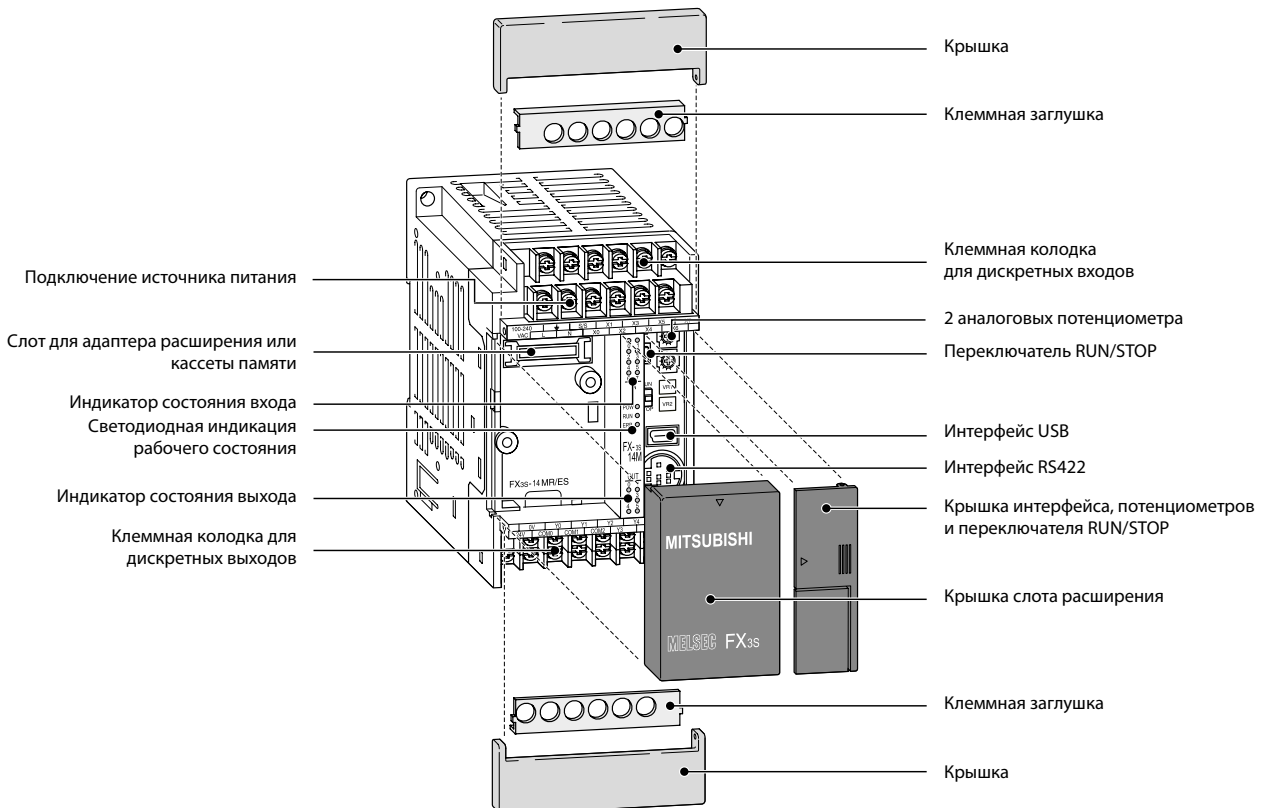


## MELSEC-F

### Серия MELSEC FX3S

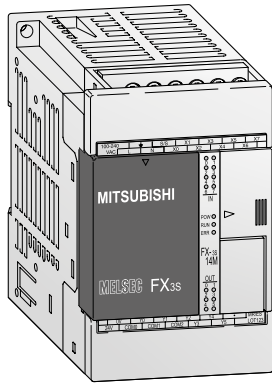


### Устройство модуля



■ Базовый модуль

FX3S  FX3G  FX3GC  FX3GE  FX3U  FX3UC  FX5U  FX5UC



**Базовый модуль FX3S**

В состав серии входят базовые модули с 10–30 входами/выходами. Предусмотрены модификации с релейными и транзисторными выходами.

- Встроенный источник питания (переменное или постоянное напряжение питания)
- Не требующая техобслуживания память EEPROM
- Большая емкость памяти (4000 шагов)
- Высокоскоростные операции
- Комбинированное управление позиционированием
- Встроенные часы реального времени

- Модули FX3S-30MT/ESS-2AD и FX3S-30MR/ES-2AD снабжены двумя встроенными аналоговыми входами (0–10 В пост. т.)
- Модификация системы с помощью заменяемых интерфейсных адаптеров и плат расширения ввода вывода для непосредственной установки в базовом модуле
- Светодиоды для индикации состояния входа и выхода
- Стандартный интерфейс подключения к программирующей системе
- Удобная для пользователя система программирования, включающая МЭК IEC 61131-3 (EN 61131-3) – совместимое программное обеспечение, панели оператора и портативные программирующие устройства

**Базовые модули с 10–14 входами-выходами**

Технические данные	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
Встроенные входы/выходы	10	10	10	10	14	14	14	14
Питание	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.
Встроенн. входы	6	6	6	6	8	8	8	8
Встроенн. выходы	4	4	4	4	6	6	6	6
Тип выхода	Реле	Реле	Транзистор (типа исток)*	Транзистор (типа исток)*	Реле	Реле	Транзистор (типа исток)*	Транзистор (типа исток)*
Потреб. мощность	Вт 19	6	19	6	19	6.5	19	6.5
Вес	кг 0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Размеры (ШxВxГ)	мм 60x90x75	60x90x49	60x90x75	60x90x49	60x90x75	60x90x49	60x90x75	60x90x49
Код заказа	Арт. № 267110	271687	267112	271695	267113	271688	267125	271696

**Базовые модули с 20–30 входами-выходами**

Технические данные	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
Встроенные входы/выходы	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30
Питание	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.	100–240 В перем. напр.	100–240 В перем. напр.	100–240 В перем. напр.	24 В пост. напр.
Встроенн. входы	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16
Встроенн. выходы	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14
Тип выхода	Реле	Реле	Транзистор (типа исток)*	Транзистор (типа исток)*	Реле	Реле	Реле	Транзистор (типа исток)*	Транзистор (типа исток)*	Транзистор (типа исток)*
Потреб. мощность	Вт 20	7	20	7	21	8.5	21	21	21	8.5
Вес	кг 0.40	0.40	0.40	0.40	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Размеры (ШxВxГ)	мм 75x90x75	75x90x49	75x90x75	75x90x49	100x90x75	100x90x49	100x90x75	100x90x75	100x90x75	100x90x49
Код заказа	Арт. № 267126	271689	267128	271697	267129	271690	271654	267131	271686	271698

\* Отрицательная логика транзисторных выходов – по запросу.

## Технические данные

FX3S  FX3G  FX3GC  FX3GE  FX3U  FX3UC  FX5U  FX5UC

## Общие характеристики

Технические данные	Данные
Температура окружающей среды	0–55 °C (температура хранения: -25–75 °C)
Помехозащищенность	1000 Vpp от генератора шума длительностью 1 мкс при 30–100 Гц
Напряжение пробоя изоляции	1500 В перем. напр., 1 мин.
Относительная влажность	5–95 % (без конденсата)
Ударопрочность	В соответствии со стандартом IEC 68-2-27: 15 г (147 м/с <sup>2</sup> ) (по 3 раза в 3 направлениях в течение 11 мс)
Вибростойкость	В соответствии со стандартом IEC 68-2-6: 1 г (стойкость к вибрациям 57–150 Гц в течение 80 минут по всем 3 направлениям осей); 0.5 г при монтаже на DIN-рейку
Сопrotивление изоляции	500 В пост. напр., 5 МОм
Заземление	Класс D: сопротивление заземления макс. 100 Ом
Предохранитель	250 В 1.0 А
Окружающая среда	Избегать сред содержащих коррозионные газы, устанавливать в пылезащищенном месте.
Сертификаты	Более подробную информацию можно найти на стр. 101–103

## Электрические параметры

Характеристики электропитания	Модули с питанием переменным током (FX-3S-□M□/E□)
Питание	100–240 В перем. напр. (+10 %/-15 %), 50/60 Гц
Пиковый ток при включении	30 А/<5 мс (при 100 В перем. напр.); 50 А/<5 мс (при 200 В перем. напр.)
Макс. допустимое время исчезновения напряжения	10 мс
Первичное напряжение питания	—
Источник сервисного напряжения (24 В пост. напр.)	400 мА

Выходы	Релейные модули	Транзисторные модули
Макс. коммутируемое напряжение	В <240 В перем. напр., <30 В пост. напр.	5–30 В пост. напр.
Макс. выходной ток	- на канал А 2 - на группу <sup>②</sup> А 8	0.5 0.8
Макс. переключение нагрузки	- индуктив. нагрузка 80 ВА	12 Вт
Быстродействие	мс 10	<0.2 (Y0, Y1 <5 мкс)
Срок службы контактов реле (циклов переключения) <sup>①</sup>	3,000,000 при 20 ВА; 1,000,000 при 35 ВА; 200,000 при 80 ВА	

① Не гарантируемый срок службы.

② Данное ограничение относится к группе из четырех выходов. Пожалуйста, учитывайте назначение клемм (их принадлежность к группам).

## Программные характеристики

Программные характеристики	FX3S
<b>Управляющая программа</b>	
I/O (адресное пространство)	Всего 30
Диапазон адресов	Макс. 30 с возможностью непосредственной адресации
Размер памяти	16,000 шагов EEPROM, (объем программы 4 тыс. шагов)
Время обработки команд	Основные команды
	Прикладных инструкций
Кол-во инструкций	29 базовых инструкций, 2 релейные команды, 116 прикладных инструкций
Язык программирования	Линейный проект
	Структурированный проект
Способ обработки	Циклическая отработка, обработка отображения процесса
Защита	2 разных ключа, макс. длина пароля 16 символов

Программные характеристики	FX3S
<b>Операнды</b>	
Вспомогательные маркеры	Всего 1536: 1408 общего назначения (M0–M383 и M512–M1535) и 128 фиксируемых EEPROM (M384–M511)
Специальные вспомогательные маркеры	512 (M8000–M8511)
Маркеры состояния	Всего 256: 128 фиксируемых EEPROM (S0–S127) и 128 общего назначения (S128–S255)
Таймер	Всего 169: 69 с частотой 100 мс (T0–T62 и T132–T137), 31 с частотой 100/10 мс (T32–T62), 69 с частотой 1 мс (T63–T131)
Задание внешней уставки потенциометром	2
Счетчики	Всего 67 (16- и 32-разрядных): 51 общего назначения (C0–C15 и C200–C234) и 16 фиксируемых EEPROM (C16–C31)
Входы быстрого счета импульсов	Всего 21: 16 однофазных (C235–C250) и 5 двухфазных (C251–C255)
Скорость высокоскоростного счетчика	1-фазных, макс. 6 точек: 60 кГц/2 точки, 10 кГц/4 точки 2-фазных, макс. 2 точек: 30 кГц/1 точка, 5 кГц/1 точка
Часы реального времени	Год, месяц, день, часы, минуты, секунды, день недели
Регистры данных	Всего 3000: 2872 общего назначения (D0–D127 и D256–D2999) и 128 фиксируемых EEPROM (D128–D255)
Регистры расширения	—
Файловые регистры расширения	—
Индексные регистры	16
Специальные регистры данных	512 (D8000–D8511)
Указатели	256
Доп. число вложений в программе	8
Входы прерываний	6
Константы	16 бит: К: от -32,768 до +32,767; Н: от 0 до FFFF 32 бит: К: от -2,147,483,648 до +2,147,483,647; Н: от 0 до FFFF FFFF