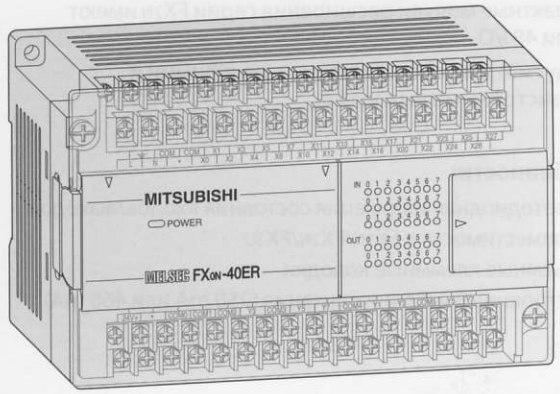
■ Компактные модули расширения

☐ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



Модули расширения для серии FX0N

Компактные модули расширения серии FX0N имеют 40 I/O.

Предусмотрены модификации с релейными и транзисторными выходами.

Особенности:

- Светодиодная индикация состояния входов/выходов
- Совместимость с FX1N/FX2N/FX2NC
- Встроенный источник питания (200 mA)

Характеристики			FX0N-40 ER-ES/UL	FX0N-40 ER-DS	FX0N-40 ET-DSS
Электрические параметры					
Кол-во I/O			40	40	40
Питание	AC (+10 %, -15 %)		100 – 240 V	—	—
	частота AC	Hz	50/60 (±10 %)	—	—
	DC (+20 %, -15 %)		—	24 V	24 V
Макс. потребляемая мощность			40 VA	20 W	20 W
Пиковый ток при включении	100 V AC		30 A / 5 ms	—	—
	200 V AC		50 A / 5 ms	—	—
	24 V DC		—	60 A / 50 µs	60 A / 50 µs
Макс. допустимое время исчезновения напряжения		ms	10	5	5
Внеш. источник сервисного напряжения (24 В пост.)		mA	200	—	—
Данные входов					
Кол-во входов			24	24	24
Мин. ток для лог. '1'		mA	3.5	3.5	3.5
Макс. ток для лог. '0'		mA	1.5	1.5	1.5
Быстродействие			Для всех модулей расширения FX0N:10 ms (заводская установка)		
Данные выходов					
Кол-во выходов			16	16	16
Тип выхода			реле	реле	транзистор
Макс. коммутируемое напряжение			для релейной версии: < 240 V AC, < 30 V DC; для транзисторной версии: 5 – 30 V DC		
Макс. выходной ток	- на канал	A	2	2	0.5
	- на группу *	A	5	5	0.8
Коммутируемая мощность	- индуктив.нагрузка	VA	80	80	12
Быстродействие		ms	10	10	< 0.2
Срок службы контактов (число коммутаций) ②			Для всех модулей расширения FX0N: 3000000 при 20 VA; 1000000 при 35 VA; 200000 при 80 VA (только для релейных выходов)		
Механические параметры					
Вес		kg	0.6	0.6	0.6
Размеры (Ш x В x Г)		mm	150 x 90 x 87	150 x 90 x 87	150 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	60012	55955	55954

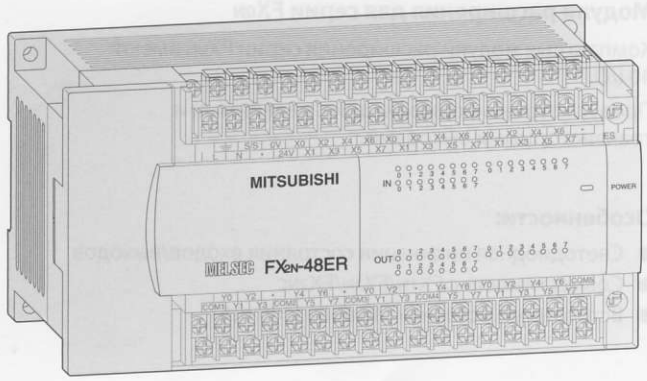
① 0,8 для группы из четырех

② Средний срок службы. Не гарантированная коммутируемая мощность.

* Ограничение на общую точку (клемму) каждой группы контактов. См. также распределение клемм по группам.

■ Компактные модули расширения

☐ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



Компактные модули расширения серии FX2N

Компактные модули расширения серии FX2N имеют 32 или 48 I/O.

Предусмотрены модификации с релейными и транзисторными выходами.

Особенности:

- Светодиодная индикация состояния входов/выходов
- Совместимость с FX1N/FX2N/FX3U
- Съемные клеммные колодки
- Встроенный источник питания (250 mA или 460 mA)

Характеристики			FX2N-32 ER-ES/UL	FX2N-32 ET-ESS/UL	FX2N-48 ER-DS	FX2N-48 ER-ES/UL	FX2N-48 ET-DSS	FX2N-48 ET-ESS/UL
Электрические параметры								
Количество входов/выходов			32	32	48	48	48	48
Питание	AC (+10 %, -15 %)		100 – 240 V	100 – 240 V	—	100 – 240 V	—	100 – 240 V
	частота AC	Hz	50/60	50/60	—	50/60	—	50/60
	DC (+20 %, -30 %)		—	—	24 V	—	24 V	—
Макс. потребляемая мощность			35 VA	35 VA	30 W	45 VA	30 W	45 VA
Пиковый ток при включении	100 V AC		40 A < 5 ms	40 A < 5 ms	—	40 A < 5 ms	40 A < 5 ms	40 A < 5 ms
	200 V AC		60 A < 5 ms	—	—	60 A < 5 ms	60 A < 5 ms	60 A < 5 ms
Макс. допустимое время исчезновения напряжения		ms	10	10	5	10	5	10
Внеш. источник сервисного напряжения (24 В пост.)		mA	250	250	—	460	—	460
Ток источника питания внутрен. шины (5 V DC)		mA	690	690	690	690	690	690
Данные входов								
Кол-во входов			16	16	24	24	24	24
Мин. ток для лог. '1'		mA	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Макс. ток для лог. '0'		mA	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Быстродействие			Для всех модулей расширения FX2N: 10 ms (заводская установка)					
Данные выходов								
Кол-во выходов			16	16	24	24	24	24
Тип выхода			реле	транзистор (положит. логика)	реле	реле	транзистор (положит. логика)	транзистор (положит. логика)
Макс. коммутируемое напряжение			для релейной версии: < 264 V AC, < 30 V DC; для транзисторной версии: 5 – 30 V DC					
Макс. выходной ток	- на канал	A	2	0.5 / 0.3	2	2	0.5 / 0.3	0.5 / 0.3
	- на группу *	A	8	0.8 / 1.6	8	8	0.8 / 1.6	0.8 / 1.6
Коммутируемая мощность	- индуктив. нагрузка	W	80	12	80	80	12	12
Быстродействие		ms	10	< 0.2	10	10	< 0.2	< 0.2
Срок службы контактов (число коммутаций)			Для всех модулей расширения FX2N: 3000000 при 20 VA; 1000000 при 35 VA; 200000 при 80 VA (только для релейных выходов)					
Механические параметры								
Вес		kg	0.65	0.65	0.85	0.85	0.85	0.85
Размеры (Ш x В x Г)		mm	150 x 90 x 87	150 x 90 x 87	182 x 90 x 87	182 x 90 x 87	182 x 90 x 87	182 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	65568	65569	66633	65571	66634	65572

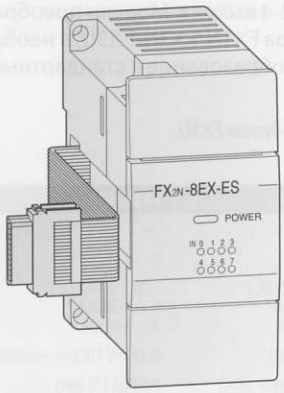
① 0,8 для группы из четырех

② Средний срок службы. Не гарантированная коммутируемая мощность.

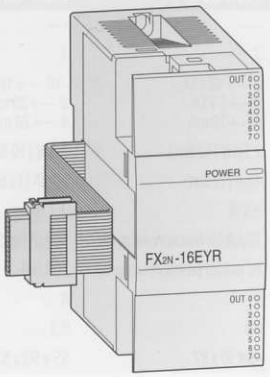
* Ограничение на общую точку (клемму) каждой группы контактов. См. также распределение клемм по группам.

■ Модули расширения

☐ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



FX2N-8EX-ES



FX2N-16EYR-ES/UL

Модули расширения серии FX2N

Модули расширения серии FX2N расширяют контроллер 8 или 16 входами или выходами.

В случае модулей вывода можно выбирать между транзисторными или релейными выходами.

Особенности:

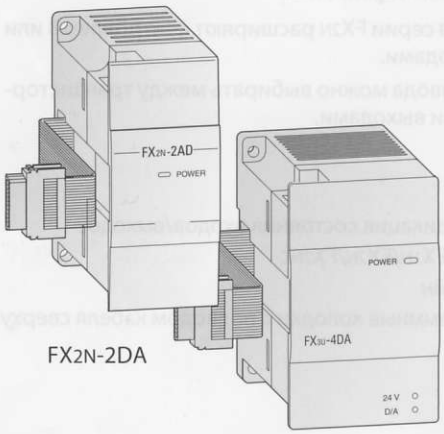
- Светодиодная индикация состояния входов/выходов
- Совместимость с FX1N/FX2N/FX2NC
- Компактный дизайн
- Вертикальные клеммные колодки с подводом кабеля сверху или снизу

Характеристики			FX2N-8 ER-ES/UL	FX2N-8 EX-ES/UL	FX2N-8 EYR-ES/UL	FX2N-8 EYT-ESS/UL	FX2N-16 EX-ES/UL	FX2N-16 EYR-ES/UL	FX2N-16 EYT-ESS/UL
Электрические параметры									
Количество входов/выходов			8	8	8	8	16	16	16
Питание			От базового модуля.						
Данные входов									
Кол-во входов			4	8	—	—	16	—	—
Мин. ток для лог. '1'		mA	3.5	3.5	—	—	3.5	—	—
Макс. ток для лог. '0'		mA	1.5	1.5	—	—	1.5	—	—
Быстродействие			Для всех модулей расширения FX2N: 10 ms (заводская настройка)						
Данные выходов									
Кол-во выходов			4	—	8	8	—	16	16
Тип выхода			реле	—	реле	транзистор	—	реле	транзистор (положит. логика)
Макс. коммутируемое напряжение			для релейной версии: < 240 V AC, < 30 V DC; для транзисторной версии: 5 – 30 V DC						
Макс. выходной ток	- на канал	A	2	—	2	0.5	—	2	0.5
	- на группу ①	A	8	—	8	0.8	—	8	1.6
Коммутируемая мощность	- индуктив. нагрузка	VA	80	—	80	12	—	80	12
Быстродействие		ms	10	10	10	< 0.2	—	10	< 0.2
Срок службы контактов (число коммутаций) ②			Для всех модулей расширения FX0N: 3000000 при 20 VA; 1000000 при 35 VA; 200000 при 80 VA						
Механические параметры									
Вес		kg	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
Размеры (Ш x В x Г)		mm	43 x 90 x 87	43 x 90 x 87	43 x 90 x 87	43 x 90 x 87	40 x 90 x 87	40 x 90 x 87	40 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	166285	166284	166286	166287	65776	65580	65581

① Ограничение на общую точку (клемму) каждой группы контактов. См. также распределение клемм по группам.
② Средний срок службы. Не гарантированная коммутируемая мощность.

■ Аналоговые выходные модули

☐ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



FX2N-2DA

FX3U-4DA

FX2N-2DA, FX2N-4DA, FX3U-4DA

Модули аналогового выхода представлены в версиях 2-4 выхода. Модули преобразуют цифровые величины, поступающие из контроллера FX1N/FX2N/FX3U, в необходимые аналоговые сигналы. Модуль обеспечивает преобразование в стандартные сигналы по току и по напряжению.

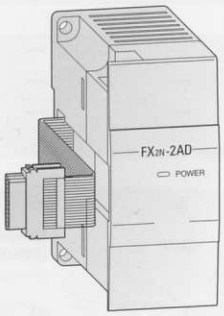
Примечание: FX3U-4DA можно сочетать только с базовым модулем FX3U.

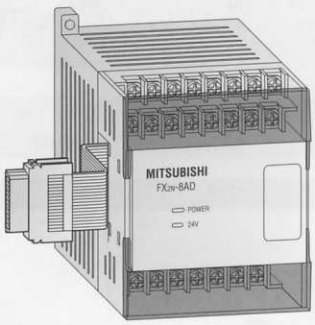
Характеристики		FX2N-2DA	FX2N-4DA	FX3U-4DA
Аналоговые каналы	входы	—	—	—
	выходы	2	4	4
Диапазон выходного сигнала		0 – +10 V DC / 0 – +5 V DC / 4 – +20 mA	-10 – +10 V DC / 0 – +20 mA / 4 – +20 mA	-10 – +10 V DC / 0 – +20 mA / 4 – +20 mA
Разрешающая способность	напряжение	2.5 mV (12 бит)	5 mV (10 бит)	0.32 mV (16 бит + знак)
	ток	4 µA (12 бит)	20 µA (11 бит + знак)	0.63 µA (15 бит)
Общая точность		±1 %	±1 %	±0.3 – 0.5 %*
Питание	5 V DC	30 mA (от базового модуля)	30 mA (от базового модуля)	—
	24 V DC	85 mA (от базового модуля)	200 mA	160 mA
Число занимаемых I/O		8	8	8
Вес	kg	0.3	0.3	0.2
Размеры (Ш x В x Г)	mm	43 x 90 x 87	55 x 90 x 87	55 x 90 x 87
Информация для заказа	кат.№	102868	65586	169509

* Зависит от температуры окружающей среды

■ Аналоговые входные модули

☐ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U





FX2N-2AD, FX2N-4AD, FX3U-4AD, FX2N-8AD

Модули аналогового входа представлены в версиях 2-8 входов. Модуль преобразует аналоговые сигналы в цифровые величины, обрабатываемые далее контроллерами FX1N /FX2N /FX3U.

Возможно считывание из модуля текущих или усредненных за несколько измерений значений.

Примечание: FX3U-4AD можно сочетать только с базовым модулем FX3U.

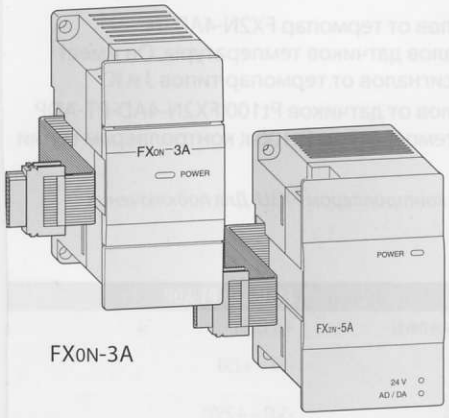
Характеристики		FX2N-2AD	FX2N-4AD	FX3U-4AD	FX2N-8AD
Аналоговые каналы	входы	2	4	4	8
	выходы	—	—	—	—
Диапазон аналоговых сигналов		0 – +10 V DC / 0 – +5 V DC / 0/ 4 – +20 mA	-10 – +10 V DC / -20 – +20 mA / 4 – +20 mA	-10 – +10 V DC / -20 – +20 mA / 4 – +20 mA	-10 – +10 V DC / -20 – +20 mA / 4 – +20 mA
Разрешающая способность	напряжение	2.5mV, 1.25mV / 4 µA (12 бит)	5 mV (11 бит + знак)	0.32 mV (16 бит + знак)	0.63 mV (14 бит + знак)
	ток		20 µA (10 бит + знак)	1.25 µA (15 Вбит + знак)	2.5 µA (13 бит + знак)
Общая точность		±1 %	±1 %	±0.3 – 1 %*	±0.3 – 0.5 %*
Питание	5 V DC	20 mA (от базового модуля)	30 mA (от базового модуля)	—	50 mA (от базового модуля)
	24 V DC	50 mA (от базового модуля)	55 mA	90 mA	80 mA
Число занимаемых I/O		8	8	8	8
Вес	kg	0.3	0.3	0.2	0.4
Размеры (Ш x В x Г)	mm	43 x 90 x 87	55 x 90 x 87	55 x 90 x 87	75 x 105 x 75
Информация для заказа	кат.№	102869	65585	169508	129195

* Зависит от температуры окружающей среды

Примечание: FX2N-8AD можно сконфигурировать таким образом, чтобы использовать стандартные аналоговые входы, как температурные входы для подключения термопар K, T или J.

Аналоговые модули ввода-вывода

☐ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



FX0N-3A

FX2N-5A

FX0N-3A, FX2N-5A

Имеется две различных модели аналоговых модулей ввода/вывода. Они имеют 2 или 4 аналоговых входа и 1 аналоговый выход. Модули используются для преобразования аналоговых сигналов в цифровые величины и обратно.

В случае аналоговых входов можно выбирать между токовым и потенциальным входным сигналом.

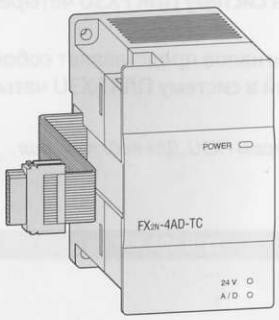
Примечание: FX2N-5A не может применяться в сочетании с базовым модулем FX1N.

Характеристики			FX0N-3A	FX2N-5A
Аналоговые каналы	входы		2	4
	выходы		1	1
входы (Разрешающая способность)	напряжение		0 – +10 V (8 бит), 0 – +5 V (8 бит)	-10 – +10 V (15 бит + знак), -100 – +100 mV (11 бит + знак)
	ток		0/4 – +20 mA (8 бит	-20 – +20 mA (14 бит + знак), 0/4 – +20 mA (14 Bit)
выходы (Разрешающая способность)	напряжение		0 – +10 V (8 бит), 0 – +5 V (8 бит)	-10 – +10 V (12 бит)
	ток		4 – +20 mA (8 бит)	0/4 – +20 mA (10 бит)
Общая точность			±1 %	±0.3 – 1 %*
Питание	5 V DC		30 mA (от базового модуля)	70 mA (от базового модуля)
	24 V DC		90 mA (от базового модуля)	90 mA
Разрешающая способность I/O			8	8
Вес		kg	0.2	0.3
Размеры (Ш x В x Г)		mm	43 x 90 x 87	55 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	41790	153740

* Зависит от температуры окружающей среды

Модули измерения и регулирования температуры

☐ FX1S ☐ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



FX2N-4AD-TC, FX2N-4AD-PT, FX2N-2LC

Для преобразования сигналов от термопар используется модуль аналоговых входов FX2N-4AD-TC. Он содержит 4 независимых канала для подключения термопар типов J и K. Тип термопары можно выбрать независимо для каждого канала.

Модуль аналоговых входов для термосопротивлений Pt100 FX2N-4AD-PT обеспечивает подключение датчиков Pt100 с контроллером серии FX2N/FX3U.

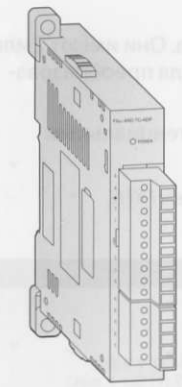
Модуль регулирования температуры FX2N-2LC имеет два входа для подключения датчиков температуры и два выхода типа "открытый коллектор". Он используется для считывания сигналов от термопар и датчиков Pt100, а также для реализации функции ПИД-регулятора

Примечание: FX2N-2LC не может применяться в сочетании с базовым модулем FX1N.

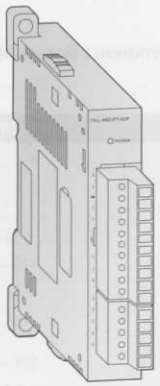
Характеристики			FX2N-4AD-TC	FX2N-4AD-PT	FX2N-2LC
Аналоговые входы			4 (тип J или K)	4 (Pt100)	2 канала
Компенсированный диапазон температур		°C	-100 – +600 (тип J) / -100 – +1200 (тип K)	-100 – +600	термопара и датчик Pt100
Цифровой вывод			-1000 – +6000 (тип J) / -1000 – +12000 (тип K)	-1.000 – 6.000 (12-Битное преобразование)	2 транзистор (ОК)
Разрешающая способность		°C	0.3 (тип J) / 0.4 (тип K)	0.2 – 0.3	0.1 или 1
Общая точность			±0.5 % от всей шкалы +1 °C	±1.0 % от всей шкалы	±0.7 % (весь диапазон) (±0.3 % (температура окружающего воздуха 23 °C ±5 °C))
Питание	5 V DC		40 mA (от базового модуля)	30 mA (от базового модуля)	70 mA (от базового модуля)
	24 V DC		60 mA	50 mA	55 mA
Разрешающая способность I/O			8	8	8
Вес		kg	0.3	0.3	0.3
Размеры (Ш x В x Г)		mm	55 x 90 x 87	55 x 90 x 87	55 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	65588	65587	129196

■ Адаптерные модули измерения температуры

☐ FX1S ☐ FX1N ☐ FX2N ☑ FX3U



FX3U-4AD-TC-ADP



FX3U-4AD-PT-ADP

FX3U-4AD-TC-ADP, FX3U-4AD-PT-ADP

- Аналоговый входной адаптер для сигналов от термопар FX2N-4AD-TC используется для преобразования сигналов датчиков температуры. Он имеет 4 независимых входа для обнаружения сигналов от термопар типов J и K.
- Аналоговый входной адаптер для сигналов от датчиков Pt100 FX2N-4AD-PT-ADP позволяет подключить четыре датчика температуры Pt100 к контроллерам серии FX3U.

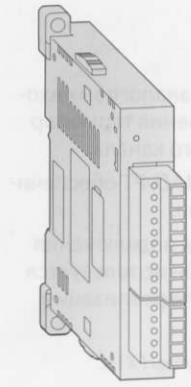
Примечание: эти модули сочетаются только с контроллером FX3U. Для подключения необходим адаптер.

Характеристики			FX3U-4AD-TC-ADP	FX3U-4AD-PT-ADP
Аналоговых входов			4 (термоэлементы, J или тип K)	4 (Pt100)
Компенсированный диапазон температур		°C	-100 – +600 (тип J) / -100 – +1000 (тип K)	-50 – +250
Цифровой вывод			-1000 – +6000 (тип J) / -1000 – +10000 (тип K)	-500 – +2500
Разрешающая способность		°C	0.3 (тип J) / 0.4 (тип K)	0.1
Общая точность			±0.5 % (от всей шкалы)	±0.5 – 1.0 % (от всей шкалы)*
Питание	5 V DC		15 mA (от базового модуля)	15 mA (от базового модуля)
	24 V DC		45 mA	50 mA
Разрешающая способность I/O			0	0
Вес		kg	0.1	0.1
Размеры (Ш x В x Г)		mm	17.6 x 90 (106) x 89.5	17.6 x 90 (106) x 89.5
Информация для заказа		кат.№	165273	165272

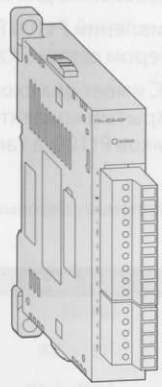
* Зависит от температуры окружающей среды

■ Аналоговые входные и выходные адаптерные модули

☐ FX1S ☐ FX1N ☐ FX2N ☑ FX3U



FX3U-4AD-ADP



FX3U-4DA-ADP

FX3U-4AD-ADP, FX3U-4DA-ADP

- Адаптер FX3U-4AD-ADP для ввода аналоговых сигналов представляет собой специальный функциональный адаптер, добавляющий в систему ПЛК FX3U четыре канала аналогового ввода.
- Адаптер FX3U-4DA-ADP для вывода аналоговых сигналов представляет собой специальный функциональный адаптер, добавляющий в систему ПЛК FX3U четыре канала аналогового вывода

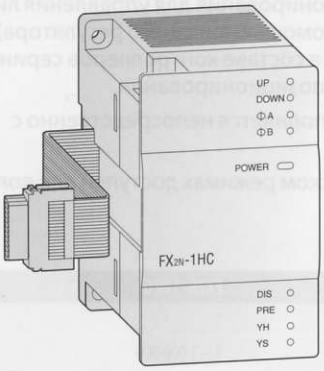
Примечание: эти модули сочетаются только с контроллером FX3U. Для подключения необходим адаптер.

Характеристики			FX3U-4AD-ADP	FX3U-4DA-ADP
Аналоговые каналы	входы		4	—
	выходы		—	4
Аналоговые диапазоны			0 – +10 V DC, 4 – +20 mA	0 – +10 V DC, 4 – +20 mA
Разрешающая способность			2.5 mV / 10 µA (12 бит / 11 бит)	2.5 mV / 4 µA (12 бит)
Точность			±0.5 %* / ±1 %	±0.5 %* / ±1 %
Питание	5 V DC		15 mA (от базового модуля)	15 mA (от базового модуля
	24 V DC		40 mA	150 mA
Разрешающая способность I/O			0	0
Вес		kg	0.1	0.1
Размеры (Ш x В x Г)		mm	17.6 x 90 (106) x 89.5	17.6 x 90 (106) x 89.5
Информация для заказа		кат.№	165241	165271

* Зависит от температуры окружающей среды и качества сигнала

■ Модуль высокоскоростных счетчиков

☐ FX1S ☐ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



FX2N-1HC

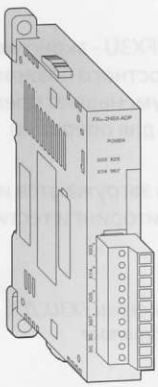
В дополнение ко входам быстрого счета импульсов, встроенным в контроллерах FX, предусмотрен специализированный модуль быстрого счета импульсов FX2N-1HC. Модуль обеспечивает 1- или 2-фазный счет с частотой до 50 kHz. Диапазон счета составляет либо 16 либо 32 бита.

Два встроенных транзисторных выхода активизируются независимо (в функции компаратора) при достижении предварительно введенных уставок, что обеспечивает возможность выполнения несложных задач позиционирования. Кроме того, FX2N-1HC может работать в качестве кольцевого счетчика.

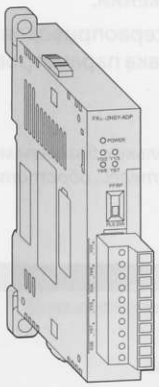
Характеристики			FX2N-1HC
Количество каналов счета			2 (1-фазных) или 1 (2-фазный)
Макс. частота счета		kHz	50
Уровень входных сигналов			5, 12, 24 V DC / 7 mA
Формат		бит	16, 32
Тип счетчика			Вперед/назад, по кругу
Диапазон счета		16 бит	0 – 65535
		32 бит	-2147483648 – +2147483647
Тип выхода			2 x транзистора (5 – 24 V DC; 0.5 A)
Питание	5 V DC		90 mA (от базового модуля)
	24 V DC		—
Число занимаемых I/O			8
Вес		kg	0.3
Размеры (Ш x В x Г)		mm	55 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	65584

■ Адаптерные модули для высокоскоростных счетчиков

☐ FX1S ☐ FX1N ☐ FX2N ☑ FX3U



FX3U-4HSX-ADP



FX3U-2HSY-ADP

FX3U-4HSX-ADP, FX3U-2HSY-ADP

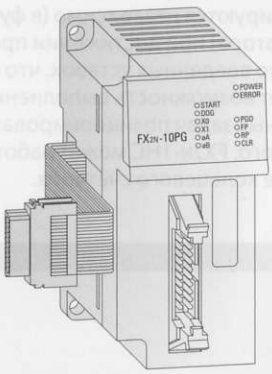
Эти адаптерные модули служат для непосредственной обработки данных позиционирования. FX3U-4HSX-ADP представляет собой модуль высокоскоростных счетчиков, способный регистрировать входные сигналы до 200 кГц, а FX3U-2HSY-ADP - модуль позиционирования, способный по 2 каналам выдавать серии импульсов с частотой максимум 200 кГц.

Примечание: эти модули можно сочетать только с FX3U. Для подключения нужен адаптер.

Характеристики			FX3U-4HSX-ADP	FX3U-2HSY-ADP
Макс. количество подключаемых модулей			2	2
Счетчики	входы		4	—
	выходы		—	2
Макс. частота счета	входы	kHz	1 канал, 1 вход или 1 канал, 2 входа: 200 2 канала, 2 входа: 100	—
	выходы	kHz	—	200
Формат			Дифференциальные входы (применим AM26C32) Изолирование входа с помощью оптического соединителя	—
Формат вывода			—	Дифференциальные выходы (применим AM26C31) Импульсы движения вперед/назад или импульсы с распознаванием направления
Максимальная длина провода		m	10	10
Потенциал входов			5 V DC	—
Допустимая нагрузка выходов			—	Макс. 25 mA
Питание	5 V DC		30 mA (от базового модуля)	30 mA (от базового модуля)
	24 V DC		30 mA (от базового модуля)	60 mA (от базового модуля)
Число занимаемых I/O			0	0
Вес		kg	0.08	0.08
Размеры (Ш x В x Г)		mm	17.6 x 90 (106) x 89.5	17.6 x 90 (106) x 89.5
Информация для заказа		кат.№	165274	165275

■ Одноосевые модули позиционирования

☐ FX1S ☐ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



FX2N-1PG-E, FX2N-10PG

Модули позиционирования FX2N-1PG-E и FX2N-10PG представляют собой исключительно эффективные одноосевые модули позиционирования для управления либо шаговыми приводами, либо сервоприводами (с помощью внешнего регулятора) последовательностью импульсов. Используемые в составе контроллеров серии FX данные модули обеспечивают высокую точность позиционирования.

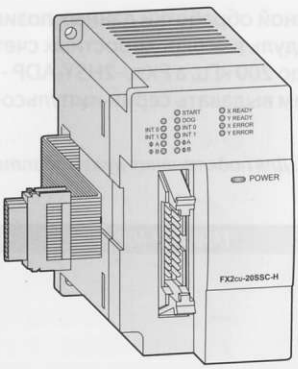
Конфигурация парметров позиционирования выполняется непосредственно с помощью программы ПЛК.

Широкий набор функций в ручном и автоматическом режимах доступен для пользователей.

Характеристики			FX2N-1PG-E	FX2N-10PG
Кол-во управляемых осей			1	1
Выходная частота		имп./с	10 – 100 000	1 – 1 000 000
Уровень входных сигналов			24 V DC / 40 mA	5 V DC / 100 mA; 24 V DC / 70 mA
Питание	5 V DC		55 mA (от базового модуля)	120 mA (от базового модуля
	24 V DC		—	—
Число занимаемых I/O			8	8
Вес		kg	0.3	0.2
Размеры (Ш x В x Г)		mm	43 x 90 x 87	43 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	65583	140113

■ Модуль позиционирования для SSCNET

☐ FX1S ☐ FX1N ☐ FX2N ☑ FX3U



SSCNET III-Modul FX3U-20SSC-H

Использование модуля SSCNET III FX3U-20SSC-H в сочетании с ПЛК FX3U - экономически целесообразное решение для высокоточного и высокоскоростного позиционирования. Оптоволоконный кабель типа «plug-and-play» SSCNET уменьшает время установки и увеличивает дальность передачи сигнала управления для операций позиционирования широкого спектра приложений.

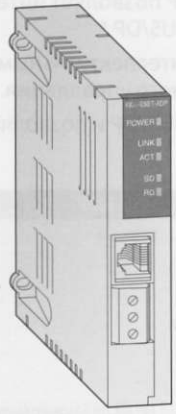
Параметры позиционирования и настройки сервоприводов легко загружаются из FX3U или персонального компьютера. Установка параметров, мониторинг и тестирование обеспечивает ПО
FX Configurator-FP.

Примечание: FX3U-20SSC-H можно использовать только с базовым модулем серии FX3U. Для поиска необходимых сервоусилителей и серводвигателей, обратитесь к каталогу сервооборудования компании Mitsubishi.

Характеристики			FX3U-20SSC-H
Кол-во управляемых осей			2 (независимых или интерполированных)
Выходная частота			от 1 Гц до 50 МГц
Формат выходного сигнала			SSCNET III (серво шина)
Скорость соединения			50 Мбит/с
Время запуска			1.6 (+1.7 к продолжительности цикла SSCNET)
Максимальное количество модулей, подключаемых к программируемому контроллеру			Можно подключить до 8 модулей к программируемому контроллеру FX3U
индикаторы состояния			Наличие питания, состояние модуля, состояние осей, ошибка
Питание	5 V DC		100 mA
	24 V DC		—
Число занимаемых I/O			8
Вес		kg	0.3
Размеры (Ш x В x Г)		mm	55 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	206189

■ Модуль сетевой коммуникации для Ethernet

☑ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☐ FX3U



Коммуникационный адаптер Ethernet FX2NC-ENET-ADP

Коммуникационный адаптер Ethernet FX2NC-ENET-ADP расширяет контроллер серии FX1S, FX1N или FX2N интерфейсом Ethernet (10BASE-T).

FX2NC-ENET-ADP позволяет загружать, скачивать и тестировать программы контроллера через Ethernet с компьютера (на котором должны быть установлены GX Developer или MX Component, а также виртуальный драйвер для COM-порта).

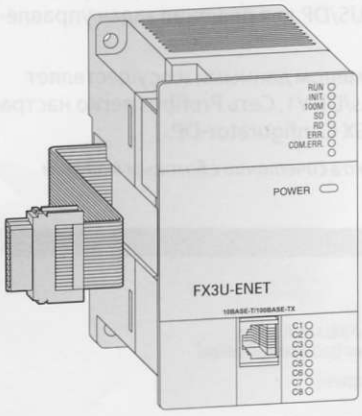
Примечание: Для подключения этого адаптера к FX1S или FX1N нужен коммуникационный адаптер FX1N-CNV-BD. Если FX2NC-ENET-ADP требуется использовать в комбинации с FX2N, для подключения необходим адаптер FX2N-CNV-BD.

Характеристики		FX2NC-ENET-ADP
Протокол		TCP/IP
Кол-во одновременно открытых соединений		1
Интерфейс		IEEE802.3u (100BaseTX), IEEE802.3 (10BaseT)
Подключение		RJ45 (к Ethernet), 3 винтовые клеммы (для заземления)
Макс. скорость передачи		10 Мбит/с
Соединительный кабель		CAT5 STP oderr 3 STP
Питание	5 V DC	135 mA (от базового модуля)
	24 V DC	—
Число занимаемых I/O		0
Вес	kg	0.1
Размеры (Ш x В x Г)	mm	19.1 x 90 x 78

Информация для заказа	кат.№	157447

■ Модуль сетевой коммуникации для Ethernet

☐ FX1S ☐ FX1N ☐ FX2N ☑ FX3U



Коммуникационный модуль Ethernet FX3U-ENET

С помощью коммуникационного модуля Ethernet FX3U-ENET контроллер FX3U можно непосредственно соединить с сетью Ethernet.

С помощью FX3U-ENET контроллер FX3U может непосредственно и быстро обмениваться данными с системами визуализации процесса. Кроме того, через Ethernet можно передавать (загружать/скачивать), анализировать и изменять программу контроллера. Модуль поддерживает также одноранговые соединения и протокол MC. Конфигурирование осуществляется быстро и просто с помощью программного обеспечения FX Configurator-EN.

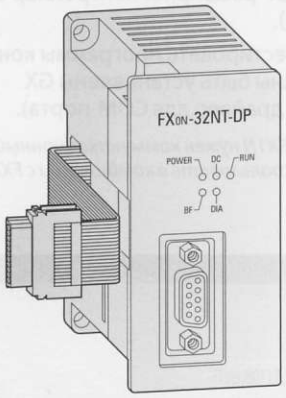
Примечание: FX3U-ENET можно применять только в сочетании с базовым модулем FX3U.

Характеристики		FX3U-ENET
Протокол		TCP/IP, UDP
Режим связи		полный дуплекс / полудуплекс
Количество одновременно открытых соединений		8
Коммуникация через фиксир. буфер		1023 слова x 8
Коммуникация с сервером эл. почты		SMTP, POP3
Интерфейс		IEEE802.3u (100BaseTX), IEEE802.3 (10BaseT)
Подключение		RJ45
Макс. скорость передачи		100 Мбит/с, 10 Мбит/с
Макс. длина сегмента	m	100
Соединительный кабель		CAT5 STP или 3 STP
Питание	5 V DC	—
	24 V DC	240 mA (от базового модуля)
Число занимаемых I/O		8
Вес	kg	0.3
Размеры (Ш x В x Г)	mm	55 x 90 x 87

Информация для заказа	кат.№	166086

■ Модуль сетевой коммуникации для Profibus/DP

☐ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



Ведомый модуль FX0N-32NT-DP и FX3U-32DP

Ведомый модуль FX0N-32NT-DP и FX3U-32DP PROFIBUS/DP позволяет интегрировать FX1N/FX2N/FX2NC или FX3U в существующую сеть PROFIBUS/DP *.

Этот модуль оснащает базовый модуль FX1N/FX2N/FX3U интеллектуальным соединением PROFIBUS/DP для решения задач децентрализованного управления.

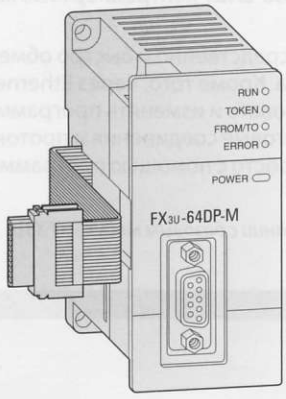
Он устанавливает связь с главной станцией в сети PROFIBUS/DP и позволяет свободно обмениваться данными.

Характеристики			FX0N-32NT-DP	FX3U-32DP
Тип модуля			Ведомый	Ведомый
Интерфейс			PROFIBUS/DP (9-pin D-SUB разъем)	
Скоростьпередачи			Стандарт Profibus	
Допустимая длина кабеля		m	Макс. 1200 (зависит от скорости передачи)	
Соединительный кабель			PROFIBUS кабель 9-pin D-SUB разъем	
Питание	5 V DC		Макс. 170 mA (от базового модуля)	—
	24 V DC		60 mA	145 мА (от базового модуля)
Число занимаемых I/O			8	8
Вес		kg	0.3	0.3
Размеры (Ш x В x Г)		mm	43 x 90 x 87	43 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	62125	194214
Принадлежности			Разъем Profibus (до 12 Мбит/с): ProfiCon-Plus, кат.№ 140008 или ProfiCon-Plus-PG, кат.№ 140009.	

* Примечание: FX3U-32DP можно использовать только в сочетании с базовым модулем серии FX3U.

■ Модуль сетевой коммуникации для Profibus/DP

☐ FX1S ☐ FX1N ☐ FX2N ☑ FX3U



Ведущий модуль FX3U-64DP-M

Ведущий модуль FX3U-64DP-M PROFIBUS/DP позволяет Вам создать на базе ПЛК FX3U ведущую станцию класса 1 для сети PROFIBUS/DP.

Этот интерфейсный модуль предоставляет Вам ЦПУ FX3U, позволяющий организовать на базе ПЛК интеллектуальную сеть PROFIBUS/DP для решения задач управления в распределенных системах.

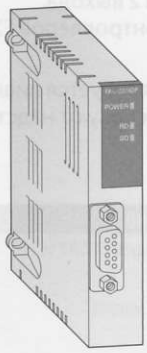
Ведущий модуль FX3U Profibus/DP управляет обменом данными и осуществляет обработку сигналов тревог по стандарту Profibus/DP V1. Сеть Profibus легко настраивается с помощью программного обеспечения GX Configurator-DP.

Примечание: FX3U-64DP-M можно использовать только в сочетании с базовым модулем серии FX3U.

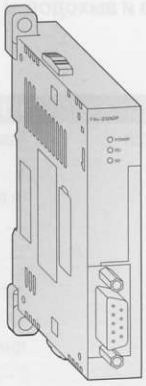
Характеристики			FX3U-64DP-M
Тип модуля			Ведущий
Характеристики			Полевая шина
Передаваемая информация			32 байт/на ведомую станцию (обычный режим) 244 байт/на ведомую станцию (расширенный режим)
Интерфейс			PROFIBUS/DP (9-pin D-SUB разъем)
Максимальное количество ведущих станций на одну систему			Макс. 1
Повторители			3
Максимальное количество подчиненных станций			64
Скоростьпередачи			Стандарт Profibus
допустимая длина кабеля		m	Макс. 1200 (зависит от скорости передачи)
Соединительный кабель			PROFIBUS кабель 9-pin D-SUB разъем
Питание	5 V DC		—
	24 V DC		Макс. 155 mA (от базового модуля)
Число занимаемых I/O			8
Вес		kg	0.2
Размеры (Ш x В x Г)		mm	43 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	166085
Принадлежности			Разъем Profibus (до 12 Мбит/с): ProfiCon-Plus, кат.№ 140008 или ProfiCon-Plus-PG, кат.№ 140009.

■ Интерфейсные модули

☑ FX1S ☑ FX1N ☑ FX2N ☑ FX3U



FX2NC-232ADP



FX3U-232ADP

Модуль активного интерфейса FX2NC-232ADP, FX3U-232ADP-MB

Дополнительные интерфейсы RS232 предоставляют возможность активной коммуникации между программируемым контроллером и окружающей периферией на основе RS232. Все операнды можно передавать и принимать через этот интерфейс.

Модуль используется для подключения к принтерам, устройствам считывания штрих-кода, компьютерам и контроллерам. Протокол обмена реализуется в управляющей программе с помощью RS-инструкций.

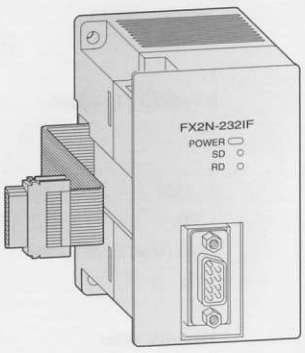
Модуль подключается с левой стороны базового модуля. Данный модуль не накладывает ограничений на использование встроенного порта RS422 контроллера.

FX3U-232ADP-MB поддерживают Modbus RTU и Modbus ASCII.

Примечания: Для установки интерфейса передачи данных FX2NC-232AD на базовом модуле FX1S, FX1N или FX2N нужен интерфейсный адаптер FX2N-CNV-BD или FX1N-CNV-BD. Интерфейс передачи данных FX3U-232ADP-MB можно использовать только с базовым модулем FX3U и в сочетании с расширительным адаптером FX3U-CNV-BD..

Характеристики			FX2NC-232ADP	FX3U-232ADP-MB
Интерфейс			RS232C с 9-pin D-SUB (опторазвязка)	
Скорость передачи*		бит/с	0.3 – 19.2	0.3 – 19.2
Допустимая длина кабеля		m	Макс. 15	Макс. 15
Тип кабеля			Экранированный	Экранированный
Режим передачи			полудуплекс / полный дуплекс	полудуплекс / полный дуплекс
Протоколы			Computer-Link (установленный протокол: Format1, Format4), Свободный протокол / протокол контроллера	
Формат			7 или 8 битов данных, Проверка четности: без проверки / четность / нечетность, 1 или 2 стоп-бита	7 или 8 битов данных, Проверка четности: без проверки / четность / нечетность, 1 или 2 стоп-бита
Питание	5 V DC		100 mA (от базового модуля)	30 mA (от базового модуля)
	24 V DC		—	—
Число занимаемых I/O			0	0
Вес		kg	0.1	0.08
Размеры (Ш x В x Г)		mm	19.1 x 90 x 83	17.6 x 90 (106) x 74
Информация для заказа		кат.№	149110	206190

* Скорость зависит от метода передачи (беспротокольный режим, установленный протокол или свободно запрограммированный протокол)



Интерфейсный модуль FX2N-232IF

Модуль интерфейса FX2N-232IF предоставляет интерфейс RS232 для последовательного обмена данными с контроллером FX2N, FX2NC или FX3U.

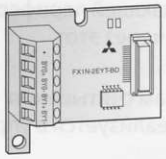
Коммуникация с компьютером, принтером, модемом, сканером штрих-кода или подобным устройством управляется командами FROM и TO. Передаваемые и принимаемые данные записываются в буферную память FX2N-232IF.

Передаваемые и принимаемые данные записываются в собственную буферную память FX2N-232IF.

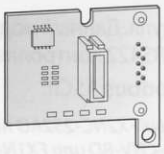
Характеристики			FX2N-232IF
Интерфейс			RS232C с 9-pin D-SUB (опторазвязка)
Скорость передачи		бит/с	0.3 – 19.2
Допустимая длина кабеля		m	Макс. 15
Тип кабеля			экранированный
Режим передачи			Полный дуплекс
Протоколы			Свободный протокол/ старт-стоп синхронизация
Буфер на прием и передачу			512 байт каждый
Формат			7 или 8 бит, четность 1 или 0, 1 или 2 стоповых бита
Питание	5 V DC		40 mA (от базового модуля)
	24 V DC		80 mA
Число занимаемых I/O			8
Вес		kg	0.3
Размеры (Ш x В x Г)		mm	55 x 90 x 87
Информация для заказа		кат.№	66640

■ Цифровые расширительные адаптеры

☑ FX1S ☑ FX1N ☐ FX2 ☐ FX3U



FX1N-2EYT-BD



Адаптеры расширения FX1N-4EX-BD, FX1N-2EYT-BD

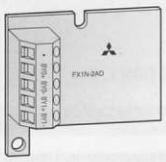
Для серии FX1N предусмотрены адаптеры расширения на 4 входа и 2 выхода. Адаптеры устанавливаются непосредственно в базовые модули контроллеров FX1S или FX1N и не вызывают изменения их габаритных размеров.

Эти адаптеры удобно использовать, например, в тех случаях, если требуется лишь небольшое количество дополнительных входов и выходов, и если сбоку от надстраиваемого модуля не хватает места.

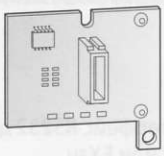
Характеристики			FX1N-4EX-BD	FX1N-2EYT-BD
Назначение			Базовый модуль FX1S/FX1N	Базовый модуль FX1S/FX1N
Кол-во I/O			4	2
Питание			От базового модуля	От базового модуля
Количество входов			4	—
Уровни сигналов	напряжение		24 V DC (+20 % / -15 %)	—
	ток		5 mA (24 V DC)	—
Количество выходов			—	2
Тип выхода			—	транзистор
Макс. коммутир. напряжение		V	—	5 – 30 V DC
Вес		kg	0.02	0.02
Размеры (Ш x В x Г)		mm	43 x 38.5 x 22	43 x 38.5 x 22
Информация для заказа		кат.№	139418	139420

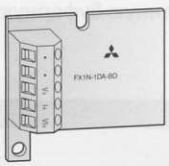
■ Аналоговый адаптер расширения

☑ FX1S ☑ FX1N ☐ FX2N ☐ FX3U

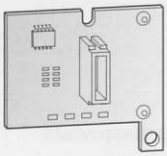


FX1N-2AD-BD





FX1N-1DA-BD



Аналоговый адаптер расширения FX1N-2AD-BD, FX1N-1DA-BD

Аналоговый адаптер расширения FX1N-2AD-BD содержит 2 аналоговых входа. Плата преобразует аналоговые сигналы в цифровые значения для последующей обработки в контроллерах FX1S/FX1N.

Аналоговый адаптер расширения FX1N-1DA-BD содержит 1 аналоговый выход. Плата преобразует цифровые значения контроллеров FX1S/FX1N. в аналоговый сигнал.

Характеристики			FX1N-2AD-BD	FX1N-1DA-BD
Назначение			Базовый модуль FX1S/FX1N	Базовый модуль FX1S/FX1N
Питание			от базового модуля	от базового модуля
Аналоговые каналы	Входы		2	—
	Выходы		—	1
Диапазон аналоговых сигналов			0 – +10 V DC / 4 – +20 mA	0 – +10 V DC / 4 – +20 mA
Входное сопротивление	вход по напряжению	kΩ	300	—
	вход по току	Ω	250	—
Допустимая нагрузка	вход по напряжению	kΩ	—	2 – 1.000
	вход по току	Ω	—	< 500
Разрешающая способность			2.5 mV (12 бит) / 8 µA (11 бит)	2.5 mV (12 бит) / 8 µA (11 бит)
Общая точность			±1 %	±1 %
Время преобразования	Аналоговое → Цифровое		1 скан программы	—
	Цифровое → Аналоговое		—	1 скан программы
Число занимаемых I/O			0	0
Вес		kg	0.02	0.02
Размеры (Ш x В x Г)		mm	43 x 38.5 x 22	43 x 38.5 x 22
Информация для заказа		кат.№	139421	139422