

Руководство по установке коммуникационных адаптерных модулей

Кат.№.: 169940 RUS, Версия А, 22032006

Указания по безопасности

Только для квалифицированных электриков

Эти руководства по установке адресовано исключительно квалифицированным электрикам, получившим признание образование и знающим стандарты безопасности в области электротехники и техники автоматизации. Проектировать, устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять аппаратуру разрешается только квалифицированному электрику, получившему признание образование. Вмешательства в аппаратуру и программное обеспечение нашей продукции, не описанные в этом или иных руководствах, разрешены только нашим специалистам.

Использование по назначению

Программируемые контроллеры (ПЛК) MELSEC серии FX3U предназначены только для тех областей применения, которые описаны в этом руководстве по установке или нижеуказанных руководствах. Обращайте внимание на соблюдение общих условий эксплуатации, названных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или нанесенных на саму аппаратуру, могут привести к серьезным травмам или материальному ущербу. В сочетании с программируемыми контроллерами MELSEC семейства FX разрешается использовать только дополнительные или расширительные приборы, рекомендуемые фирмой MIYUBISI ELEKTRIK. Любое иное использование, выходящее за рамки сказанного, считается использованием не по назначению.

Предписания, относящиеся к безопасности

При проектировании, установке, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и проверке аппаратуры должны соблюдаться предписания по технике безопасности и охране труда, относящиеся к специфическому случаю применения.

В этом руководстве содержатся указания, важные для правильного и безопасного обращения с прибором. Отдельные указания имеют следующее значение:

ОПАСНО



Предупреждение об опасности для пользователя. Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.

ВНИМАНИЕ



Предупреждение об опасности для аппаратуры. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.

Дополнительная информация

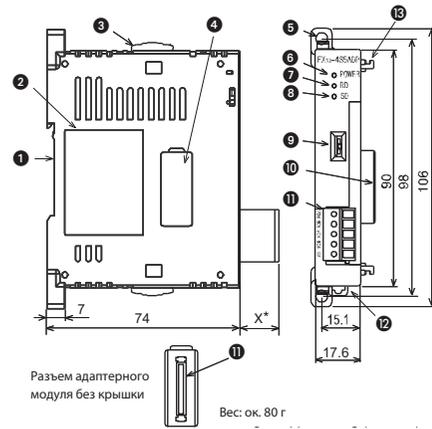
Дополнительная информация о приборах содержится в следующих руководствах:

- описание аппаратуры MELSEC серии FX3U
- Руководство по коммуникации для MELSEC семейства FX
- руководство по программированию MELSEC семейства FX

Эти руководства бесплатно представлены в ваше распоряжении в интернете (www.mitsubishielectric.ru).

Если возникнут вопросы по установке, программированию и эксплуатации контроллеров MELSEC серии FX3U, без колебаний обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к вашему региональному торговому партнеру.

Размеры и элементы управления



Разъем адаптерного модуля без крышки

Вес: ок. 80 г

Все размеры указаны в „мм“.

* FX3U-232ADP: X = 7,5 мм, FX3U-485ADP: X = 15,5 мм

№	Описание
1	Выемка для монтажа на стандартном рельсе по DIN
2	Табличка данных
3	Подвижный фиксатор для адаптерного модуля
4	С помощью этого фиксатора с левой стороны этого модуля крепится очередной адаптерный модуль.
5	Крышка расширительного разъема
6	Перед подсоединением другого специального модуля эту крышку необходимо удалить.
7	Крепежное отверстие
8	Два отверстия для крепежных винтов M4, если для крепления модуля не используется стандартный рельс DIN.
9	Светодиод POWER (зеленый) Горит, если адаптер получает постоянное напряжение 5 В от базового блока.
10	Светодиод RD (красный) Горит при приеме данных через интерфейс
11	Светодиод SD (красный) Горит при передаче данных через интерфейс
12	Переключатель сопротивления нагрузки (330 Ом / OPEN / 110 Ом), только у FX3U-485ADP
13	Разъем адаптерного модуля Через этот разъем адаптерный модуль соединяется с базовым блоком контроллера или другим адаптерным модулем.
14	Клемная колодка (FX3U-485ADP) или 9-полюсный разъем D-Sub (FX3U-232ADP)
15	Монтажная серга для рельса стандарта DIN
16	Фиксатор для адаптерного модуля
17	Расширительный разъем Через этот разъем к левой стороне другого адаптерного модуля подключается коммуникационный адаптер или аналоговый адаптерный модуль.

Соответствие

Модули MELSEC серии FX3U соответствуют директивам Европейского Союза по электромагнитной совместимости и стандартам UL (UL, CUL).

Установка и выполнение проводки



ОПАСНО

Перед установкой и выполнением электропроводки отключите напряжение питания программируемого контроллера и прочие внешние напряжения. Тем самым вы избежите электрических ударов и повреждения приборов.



ВНИМАНИЕ

● **Эксплуатируйте модули только в окружающих условиях, названных в описании аппаратуры серии FX3U. Модули не должны быть подвержены воздействию пыли, масляного тумана, едких или воспламеняемых газов, сильной вибрации или ударов, высоких температур и конденсата или влажности.**

● **При монтаже обращайте внимание на то, чтобы стружка от сверления или кусочки проводов не попали в модуль через вентиляционные прорезы. Это может привести к возгоранию, выходу аппаратуры из строя или возникновению неисправностей.**

● **Не затрагивайте до токоведущих деталей модулей, например, клемм или разъемов.**

● **Надежно закрепите адаптерный модуль на базовом приборе или другом адаптерном модуле. Недостаточный контакт может привести к функциональным неполадкам.**

Применимый программируемый контроллер

Адаптерный модуль MELSEC серии FX3U можно комбинировать только с базовым блоком программируемого контроллера MELSEC серии FX3U. Его можно установить с левой стороны базового блока или другого адаптерного модуля, уже закрепленного на базовом блоке. Для подключения первого адаптерного модуля к базовому блоку необходим расширительный адаптер FX3U-CNV-BD. Адаптерный модуль можно подключить и к интерфейсному адаптеру FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD и FX3U-USB-BD.

Указания по компоновке модулей

- Если высокоскоростные адаптерные модули ввода-вывода сочетаются с другими адаптерными модулями, то сначала к базовому блоку необходимо подсоединить высокоскоростные адаптерные модули ввода-вывода.
- Высокоскоростной адаптерный модуль ввода-вывода нельзя подсоединять к левой стороне коммуникационного модуля или аналогового адаптерного модуля.
- С левой стороны базового блока программируемого контроллера можно подключить максимум 4 адаптерных модуля.

Сопоставление каналов коммуникации

Базовый блок серии FX3U можно оснастить двумя дополнительными коммуникационными интерфейсами. Каналы коммуникации сопоставляются автоматически. Интерфейс, расположенный ближе всего к базовому блоку, адресуется как канал 1.

- Применение коммуникационного адаптерного модуля и коммуникационного адаптера

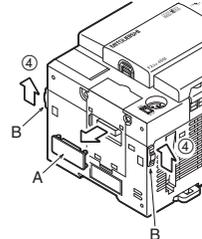


- Применение двух коммуникационных адаптерных модулей

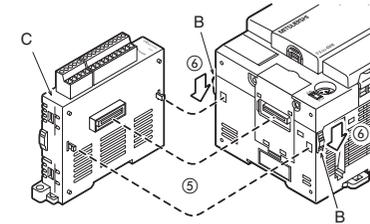


Подсоединение к базовому блоку программируемого контроллера серии FX3U

- 1 Выключите напряжение питания имеющейся системы. Отсоедините электропроводку от базового блока и модулей. Снимите программируемый контроллер и специальные модули с рельса DIN. В случае непосредственного монтажа отпустите крепежные винты.
- 2 Вставьте расширительный адаптер в базовый блок программируемого контроллера. (см. описание аппаратуры MELSEC серии FX3U)
- 3 Удалите крышку расширительного разъема на расширительном адаптере или уже установленный адаптерный модуль. („А“ на рисунке справа)
- 4 Сдвиньте фиксатор вперед („В“ на рисунке справа)
- 5 Подсоедините адаптерный модуль („С“ на следующем рисунке) к базовому блоку или другому адаптерному модулю.



- 6 Для закрепления адаптерного модуля сдвиньте фиксатор назад („В“ на следующем рисунке)



Электропроводка



ВНИМАНИЕ

- **Не прокладывайте сигнальные провода вблизи сетевых или высоковольтных линий либо проводки, подводящей силовое напряжение. Минимальное расстояние от этой проводки равно 100 мм. Несоблюдение этого требования может привести к неисправностям и неправильному функционированию.**
- **Заземлите программируемый контроллер и экран сигнальных проводов в общей точке вблизи программируемого контроллера, однако не вместе с проводкой высокого напряжения.**

Только для FX3U-485ADP.

- **При выполнении электропроводки соблюдайте следующие указания. Несоблюдение этих указаний может привести к ударам током, коротким замыканиям, ослаблению соединений или повреждению модуля.**
 - При изоляции проводов соблюдайте нижеуказанный размер.
 - Концы гибких (многожильных) проводов скрутите. Обращайте внимание на надежное закрепление провода.
 - Концы гибких проводов не разрешается паять.
 - Используйте только провода правильного поперечного сечения.
 - Винты клемм затягивайте с нижеуказанными моментами затяжки.
 - Закрепите кабели так, чтобы на клеммы или разъем не действовала тянущая сила.

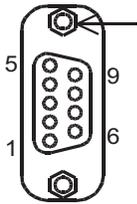
Применимый провод и моменты затяжки винтов FX3U-485ADP

Используйте только провод с поперечным сечением от 0,3 до 0,5 мм². Если к клемме требуется подсоединить два провода, применяйте провод с поперечным сечением 0,3 мм².

Момент затяжки винтов составляет от 0,22 до 0,25 Нм.

FX3U-232-ADP

- I** Occupazione dell'interfaccia
- E** Ocupación de la interfaz
- RUS** Разводка интерфейса



- I** Filettatura per il fissaggio dello spinotto
- E** Rosca para la fijación de la clavija
- RUS** Резьба для крепления разъема

I Tenere presente che per il fissaggio dello spinotto nel modulo adattatore è necessario prevedere una filettatura in pollici (#4-40UNC).

E Por favor observe que para la fijación de la clavija al módulo de adaptación se emplea una rosca no métrica (#4-40UNC).

RUS Учитывайте, что для крепления разъема на адаптерном модуле используется дюймовая резьба (#4-40UNC).

Pin / Pin / Контакт	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Livello del segnale di ricezione
	E	Nivel de recepción de señal
	RUS	Уровень принимаемого сигнала
2	I	Dati ricevuti
	E	Datos recibidos
	RUS	Принимаемые данные
3	I	Dati trasmessi
	E	Datos enviados
	RUS	Передаваемые данные
4	I	Unità terminale pronta per l'uso
	E	Dispositivo final preparado
	RUS	Оконечное устройство готово к работе
5	I	Massa segnale
	E	Masa de señal
	RUS	Масса сигнала
6	I	Data Set Ready
	E	Betriebsbereitschaft
	RUS	État de service
7	I	Non occupato
8	E	Sin asignar
9	RUS	не используется

- I** Specifiche tecniche
- E** Datos técnicos
- RUS** Технические данные

Caratteristica / Característica / Признак	Descrizione / Descripción / Описание
Interfaccia	RS-232C
Protocollo di trasmissione	Computer link, comunicazione senza protocollo, collegamento unità di programmazione
Metodo di trasmissione	Duplex integrale
Velocità di trasmissione	Computer link/Comunicazione senza protocollo: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bit/s Con collegamento unità di programmazione: 9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kBit/s
Distanza di trasmissione	max. 15 m
Isolamento	tramite optoisolatore
Indirizzi I/O occupati	0
Alimentazione di tensione	5 V DC / 30 mA (dall'unità base)
Interfaz	RS-232C
Protocolos de transmisión	Computer-Link, comunicación sin protocolo, conexión de herramienta de programación
Método de transmisión	Dúplex completo
Velocidad de transmisión	Computer-Link, comunicación sin protocolo: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 Bit/s Conexión de herramienta de programación: 9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kBit/s
Distancia de transmisión	máx. 15 m
Aislamiento	Mediante optoacoplador
Direcc. E/S ocupadas	0
Fuente de alimentación	5 V DC / 30 mA (de la unidad base)
Интерфейс	RS232C
Протоколы передачи	Computer-Link, коммуникация без протокола, подключение программатора
Метод передачи	полнодуплексный
Скорость передачи	Computer-Link / коммуникация без протокола: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 бит/с При подключении программатора: 9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 кбит/с
Расстояние передачи	макс. 15 м
Изоляция	через оптический соединитель
Используемые адреса ввода-вывода	0
Электропитание	5 В пост. / 30 мА (от базового блока)

FX3U-485-ADP

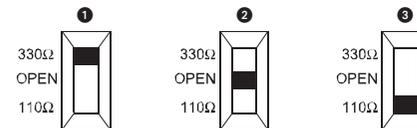
- I** Occupazione dell'interfaccia
- E** Ocupación de la interfaz
- RUS** Разводка интерфейса

Morsetteria / Bloque de bornes / Клемная колодка	Segnale / Señal / Сигнал	Descrizione / Descripción / Описание	
	RDA (RXD+)	I	Dati ricevuti A
		E	Datos recibidos A
		RUS	Принимаемые данные A
	RDB (RXD-)	I	Dati ricevuti B
		E	Datos recibidos B
		RUS	Принимаемые данные B
	SDA (TXD+)	I	Dati trasmessi A
		E	Datos enviados A
		RUS	Передаваемые данные A
	SDB (TXD-)	I	Dati trasmessi B
		E	Datos enviados B
		RUS	Передаваемые данные B
SD (GND)	I	Massa segnale	
	E	Signalmasse	
	RUS	Masse des signaux	

I Interruttore per resistenza terminale

E Interruptor para resistencia de terminación

RUS Переключатель сопротивления нагрузки



No.	Descrizione / Descripción / Описание
1	I È stata inserita una resistenza terminale di 330 Ω.
	E Hay ajustada una resistencia de terminación de 330 Ω.
	RUS Сопротивление нагрузки отрегулировано на 330 Ом.
2	I Non è stata inserita nessuna resistenza terminale. (R = ∞).
	E No hay ajustada ninguna resistencia de terminación. (R = ∞).
	RUS Сопротивление нагрузки не установлено. (R = ∞).
3	I È stata inserita una resistenza terminale di 110 Ω.
	E Hay ajustada una resistencia de terminación de 110 Ω.
	RUS Сопротивление нагрузки отрегулировано на 110 Ом.

- I** Specifiche tecniche
- E** Datos técnicos
- RUS** Технические данные

Caratteristica / Característica / Признак	Descrizione / Descripción / Описание
Interfaccia	RS-485/RS-422
Protocollo di trasmissione	Rete n:n, Parallel link, Computer link, comunicazione senza protocollo
Metodo di trasmissione	Semi duplex
Velocità di trasmissione	Computer link/comunicazione senza protocollo: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bit/s
Distanza di trasmissione	max. 500 m
Isolamento	tramite optoisolatore
Indirizzi I/O occupati	0
Current consumption	5 V DC / 20 mA (dall'unità base)
Interfaz	RS485/RS422
Protocolos de transmisión	Red n:n, Parallel-Link, Computer link, Comunicación sin protocolo
Método de transmisión	Dúplex medio
Velocidad de transmisión	Computer link/Comunicazione senza protocolo: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 Bit/s
Distancia de transmisión	máx. 500 m
Aislamiento	Mediante optoacoplador
Direcc. E/S ocupadas	0
Fuente de alimentación	5 V DC / 20 mA (de la unidad base)
Интерфейс	RS485/RS422
Протоколы передачи	сеть типа n:n, параллельное соединение, Computer-Link, коммуникация без протокола
Метод передачи	полудуплексный
Скорость передачи	liaison ordinateur/communication sans protocole : 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bit/s
Расстояние передачи	макс. 500 м
Изоляция	через оптический соединитель
Используемые адреса ввода-вывода	0
Электропитание	5 В пост. / 20 мА (от базового блока)