

Характеристики

Промышленная полевая шина Firio и локальная сеть для соединения ПЛК Firway являются стандартными средствами связи между различными компонентами систем управления. Они соответствуют стандарту WorldFip.

Тип шины/сети		Шина Firio	Сеть Firway
Структура	Тип	Открытая промышленная полевая шина по стандарту WorldFip	
	Топология	Подключение устройств – шлейфовое или при помощи ответвлений	
	Максимальная длина	15 000 м	5000 м
	Способ доступа	По принципу “поставщик/потребитель” под управлением фиксированного арбитра шины	По принципу “поставщик/потребитель” под управлением автоматически выбранного арбитра
Передача данных	Режим	Физический уровень с прямой передачей по экранированной витой паре в соответствии со стандартом NF C 46-604	
	Скорость передачи данных	1 Мбит/с	
	Среда	Экранированная витая пара 150 Ω. Волоконно-оптический кабель 62,5/125 или 50/125 с электронно-оптическими повторителями	
Конфигурация	Кол-во устройств На сегмент	32 точки подключения на сегмент	32 станции на сегмент
		Не более	128 во всех сегментах
	Сегменты Кол-во Длина	Не ограничено	
		Электронные сегменты – не более 1000 м Оптические сегменты – 3000 м	
Сервисы	COM (1)	–	Распределенная база данных: не более 128 слов; 0 или 4 слов %NWi на станцию Micro и Premium с адресами 0...31
	Совместно используемая таблица (1)	–	Совместно используемая таблица внутренних слов: не более 128 слов; от 1 до 32 слов %MWi на станцию Micro и Premium с адресами 0...31 (2)
	Сканирование входов/выходов внешними устройствами	Периодический детерминированный обмен переменными с дискретными входами/выходами сконфигурированных устройств	–
	Uni-TE	Запросы точка-точка с подтверждающими отчетами: не более 128 байт, могут использоваться всеми устройствами, подключенными к одной архитектуре X-Way (доступ клиентского устройства к системным функциям устройства-сервера)	
	Приложение-приложение	Сообщения точка-точка: не более 128 байт между 2 устройствами, могут использоваться всеми ПЛК Micro/Premium/TSX серии 7.	
	Телеграмма	–	Приоритетные сообщения точка-точка: не более 16 байт между 2 станциями Premium (3) или TSX серии 7 с адресами 0...15
	Защита	Управляющие символы в каждом фрейме и подтверждение сообщений точка-точка по стандарту NF C 46-603	
	Контроль	Доступ к диагностике шины с терминалов FT 2100/FTX 517, на которых установлено ПО PL7 или SYSDIAG	Доступ к диагностике сети с терминалов FT 2100/FTX 517, на которых установлено ПО NETDIAG (см. специальный каталог фирмы)

(1) Сервисы COM и совместно используемая таблица являются взаимно исключаящими.

(2) Сервисы, зарезервированные для ПЛК Micro и Premium.

(3) Сервис, доступный только при наличии установленной в процессор PC-карты Firway.

Совместимые устройства

Устройства, подключаемые к Fipio		Коробки				Разъемы				
		TSX FP ACC 4	TSX FP ACC 14	TSX FP ACC 3	TSX EF ACC 99	TSX FP ACC 2	TSX FP ACC 12	TBX BLP 01	TSX LES 65	-
Premium – агент Fipio	DC									
	TL									
Premium – администратор шины	DC									
	TL									
Micro – агент Fipio	DC									
	TL									
ATV-16	DC									
	TL									
CCX 17	DC									
	TL									
FT 2100	DC									
	TL									
Совместимый ПК	DC									
	TL									
Совместимый ПК	DC									
	TL									
ХВТ-F, ТХВТ-F	DC									
	TL									
Терминалы Magelis	DC									
	TL									
Momentum	DC									
	TL									
TBX (IP 20)	DC									
	TL									
IP 67 I/O	DC									
	TL									
TBX SAP 10 шлюз AS-i	DC									
	TL									

Устройства, подключаемые к Firway		Коробки				Разъемы				
		TSX FP ACC 4	TSX FP ACC 14	TSX FP ACC 3	TSX EF ACC 99	TSX FP ACC 2	TSX FP ACC 12	TBX BLP 01	TSX LES 65	-
Premium	DC									
	TL									
Micro	DC									
	TL									
TSX серии 7, модель 40 (интегрированный канал)	DC									
	TL									
TSX серии 7, модель 40 (PC-карта)	DC									
	TL									
TSX 17-20	DC									
	TL									
FT 2100	DC									
	TL									
Совместимый ПК	DC									
	TL									
Совместимый ПК	DC									
	TL									
ХВТ-F, ТХВТ-F терминалы Magelis	DC									
	TL									

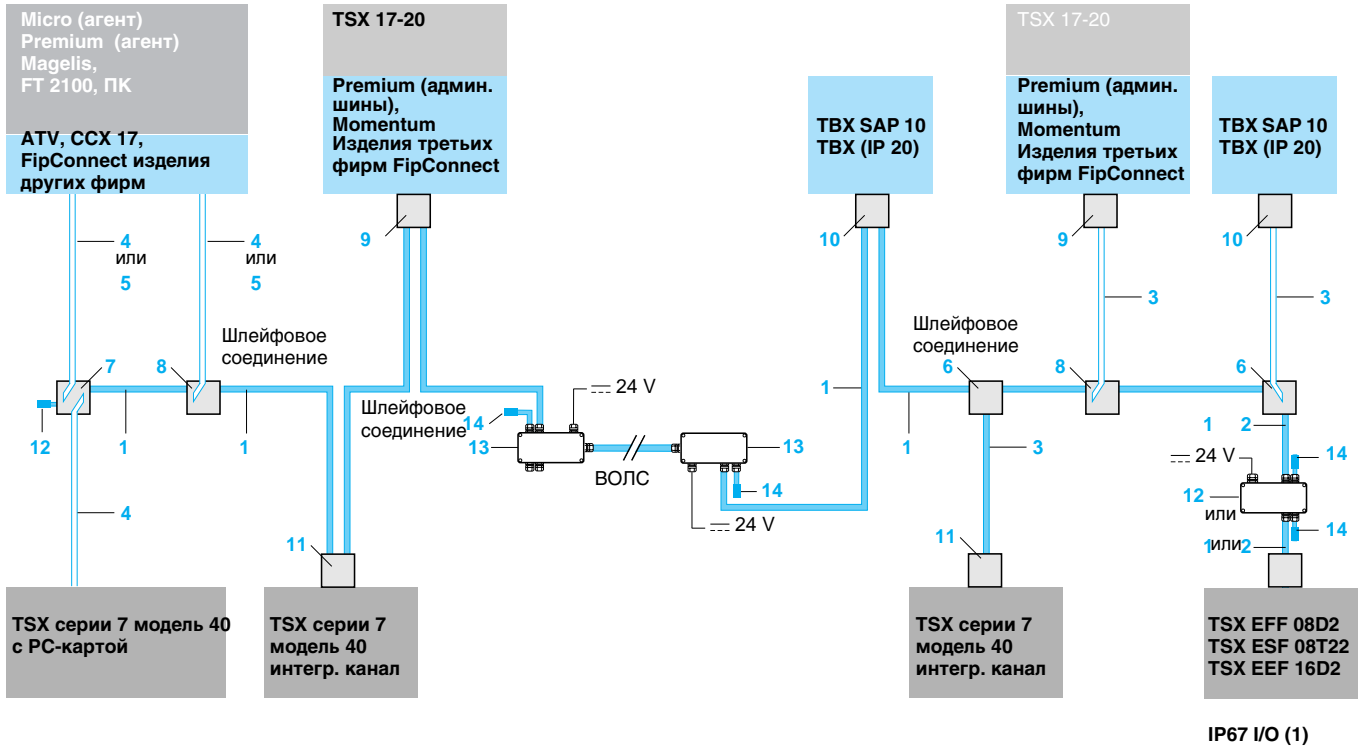
DC: шлейфовое подключение

TL: ответвление

 Рекомендовано

 Допустимо

Система проводки для шины Firio и сети Firway



- Подключение к сети Firway и шине Firio
- Подключение к шине Firio
- Совместимость с сетью Firway, но не с шиной Firio

(1) Модули дискретного ввода/вывода в пыле- и влагозащитном исполнении для шины Firio – см. каталог фирмы по платформе автоматизации Premium.

Кабели

- 1 **TSX FP CA ●00**: магистральный кабель, экранированная витая пара 150 Ω □ (диаметр 8 мм) для нормальных условий и применения внутри зданий.
- 2 **TSX FP CR ●00**: магистральный кабель, экранированная витая пара 150 Ω (диаметр 8 мм) для неблагоприятных условий и применения снаружи зданий.
- 3 **TSX FP CC ●00**: ответвительный кабель, экранированная витая пара 150 Ω (диаметр 8 мм) для нормальных условий и применения внутри зданий.
- 4 **TSX FP CG 0●0**: ответвительный соединительный кабель для PC-карты связи TSX FPP 10/20 для Micro/Premium/TSX серии 7, терминалов FT 2100 и совместимых ПК. Подключение к шине осуществляется при помощи 9-контактного разъема SUB-D на соединительной коробке TSX FP ACC 3/ACC 4.
- 5 **TSX FP CE 030**: ответвительный соединительный кабель для TSX FPC 10 или карты связи для ПК FCP FPC 10 (для шины ISA) для терминалов FTX 517, CCX 77/87 и совместимых ПК. Подключение к шине осуществляется при помощи 9-контактного разъема SUB-D в соединительной коробке TSX FP ACC 3/ACC 4.

Соединительные коробки

- 6 **TSX FP ACC 14**: Поликарбонатная соединительная коробка по IP 20 для ответвления от магистрального кабеля с целью подключения одного устройства при помощи ответвительного кабеля TSX FP CC ●00 или нескольких устройств со шлейфовым подключением.
- 7 **TSX FP ACC 3**: коробка по IP 20 для подключения 2 ПК или PC-карт (TSX FPP 10, TSX FPC 10, TSX FPP 20/200, FCP FPP 10) при помощи 9-контактного разъема SUB-D.
- 8 **TSX FP ACC 4**: соединительная коробка IP 65. В ней также имеется 9-контактный розеточный разъем SUB-D для любых устройств, подключаемых к шине при помощи PC-карт (в данном случае коробка соответствует IP 20).

Разъемы

- 9 **TSX FP ACC 2** и **TSX FP ACC 12**: 9-контактный разъем SUB-D для подключения к Firway/Firio (например, разъем TSX FP ACC 2 для ПЛК Micro TSX 17-20). Используется для шлейфового подключения или ответвления (высокий или низкий уровень выходов, 90° или 45°).
- 10 **TBX BLP 01**: разъем для модулей ввода/вывода TBX (IP 20).
- 11 **TSX LES 65**: соединительный кабель для ПЛК TSX/PMX модели 40. Используется для кодирования адреса.
- 12 **TSX FP ACC 6**: электронный повторитель: применяется для увеличения количества станций (не более 64) и длины сети за счет создания дополнительных сегментов длиной до 1000 м (не более 4 повторителей в каскаде, при этом длина сети составляет 5000 м).

TSX EF C●●●: пыле- и влагозащитные разъемы для модулей ввода/вывода по IP67, см. стр. 42315/9.

Прочие элементы

- 13 **TSX FP ACC 8M**: оптоэлектронный повторитель: служит для соединения электронных сегментов при помощи волоконно-оптического канала (в особенности эффективен для участков с высоким уровнем помех) или подключения устройств с волоконно-оптическим интерфейсом.
- 14 **TSX FP ACC 7**: терминаторы линии, устанавливаемые с обоих концов сегмента.

TSX FP ACC 9: инструмент для тестирования сетевой проводки. Используется для тестирования сегментов на отсутствие разрывов, соединений различных устройств и установки терминаторов линии.







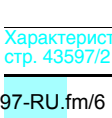

TSX FP JF 020: волоконно-оптическая перемычка (длина 2 м). Для волоконно-оптического подключения повторителя TSX FP ACC 8M к коммутационной панели. Максимальная длина волоконно-оптического кабеля (62,5/125) между 2 повторителями 3000 м.

TSX EF ACC 7: устанавливаемый с обоих концов сегмента терминатор линии, требующий защиты по IP67, см. стр. 42315/9.

Платформа автоматизации Modicon Micro

Шина Firio и сеть Firway

Соединительные принадлежности для сети Firway и шины Firio (1)

Наименование	Назначение	Обозначение	Масса, кг
 TSX FP ACC 12	Розеточный разъем для модуля TSX FPG 10● (компактные ПЛК TSX 17)	Шлейфовое подключение или ответвление материал: Zamac	TSX FP ACC 2 0,080
 TSX FP ACC 14	Розеточный изолирующий разъем для устройств с 9-контактными Разъемами SUB-D	Шлейфовое подключение или ответвление материал: черный поликарбонат по IP 20	TSX FP ACC 12 0,040
 TSX FP ACC 3	Изолированная коробка для подключения к шине (черный поликарбонат по IP 20)	Ответвитель магистрального кабеля (для подключения питания 24 В --- пыле- и влагозащищенных модулей TBX)	TSX FP ACC 14 0,120
 TSX FP ACC 4	Пыле- и влагозащищенная коробка для подключения к шине (материал: zamac по IP 65)	Ответвитель магистрального кабеля с двумя 9-контактными розеточными разъемами SUB-D (для кабеля PC-карт TSX FP CG 010/030) Для подключения питания 24 В --- пыле- и влагозащищенных модулей TBX	TSX FP ACC 3 0,090
 TSX FP ACC 7	Терминатор линии (продаются по 2 шт.)	Ответвитель магистрального кабеля с одним 9-контактным розеточным разъемом SUB-D (для кабеля PC-карт TSX FP CG 010/030)	TSX FP ACC 4 0,660
 TSX FP ACC 6	Электронный повторитель (IP 65)	Ответвитель магистрального кабеля с двумя разъемами M23 Удаленное распределение питания 24 В --- при помощи разъема 7/8" Подключение терминала (совместимый ПК) при помощи 9-контактной розетки SUB-D	TSX EF ACC 99 0,715
 TSX FP ACC 8M	Электронно-оптический повторитель (IP 65)	2 адаптера полного сопротивления	TSX FP ACC 7 0,020
 TSX FP ACC 9	Инструмент для тестирования проводки FIP	Увеличивает длину сети или шины за счет подключения 2 сегментов длиной до 1000 м каждый	TSX FP ACC 6 0,520
		Служит для соединения (при помощи коммутационной панели) электронного сегмента (не более 1000 м) и волоконно-оптического сегмента (не более 3000 м)	TSX FP ACC 8M 0,620
		Для тестирования всех кабельных сегментов сети	TSX FP ACC 9 0,080

(1) Характеристики и производительность шины Firio или сети Firway обеспечиваются при использовании указанных выше принадлежностей TSX FP.

Соединительный кабель для сети Firway и шины Firio (1)

Наименование	Тип	Рабочие условия	Длина	Обозначение	Масса, кг
Магистральный кабель	8 мм, 1 экранирующая витая пара 150 Ω	В нормальных условиях (2) и внутри зданий	100 м	TSX FP CA 100	5,680
			200 м	TSX FP CA 200	10,920
			500 м	TSX FP CA 500	30,000
		В неблагоприятных условиях (3), вне зданий или для шлейфовой топологии (3)	100 м	TSX FP CR 100	7,680
			200 м	TSX FP CR 200	14,920
			500 м	TSX FP CR 500	40,000
1 экранирующая витая пара 9,5 мм 150 Ω и 1 пара 1,5 мм ² для удаленного питания	Входы/выходы по IP67	100 м	TSX FP CP 100	7,680	
		500 м	TSX FP CP 500	30,000	
Ответвительные кабели	2 экранируемые витые пары 8 мм, 150 Ω	В нормальных условиях (2) и внутри зданий	100 м	TSX FP CC 100	5,680
			200 м	TSX FP CC 200	10,920
			500 м	TSX FP CC 500	30,000
Волоконно-оптические перемычки	Двойной волоконно-оптический кабель 62,5/125	Для электронно-оптического повторителя	2 м	TSX FP JF 020	0,550

(1) Данные характеристики и производительность шины Firio/сети Firway обеспечиваются при применении указанных выше принадлежностей TSX FP.

(2) Нормальные условия:

- без специальных ограничений по условиям эксплуатации;
- рабочая температура от +5 °C до +60 °C;
- стационарные системы.

(3) Неблагоприятные условия:

- воздействие углеводородов, промышленных масел, моющих средств и частиц припыла;
- влажность до 100%;
- засоленность;
- значительные перепады температур;
- рабочая температура от -10 °C до +70 °C;
- мобильные системы.

Применение в шлейфовой топологии: радиус изгиба = 10 x диаметр кабеля (80 или 95 мм). В отношении других специальных ограничений обращаться в региональные торговые представительства фирмы.

Габариты

TSX FP ACC 4

TSX FP ACC 6

TSX FP ACC 8M

TSX FP ACC 14

