

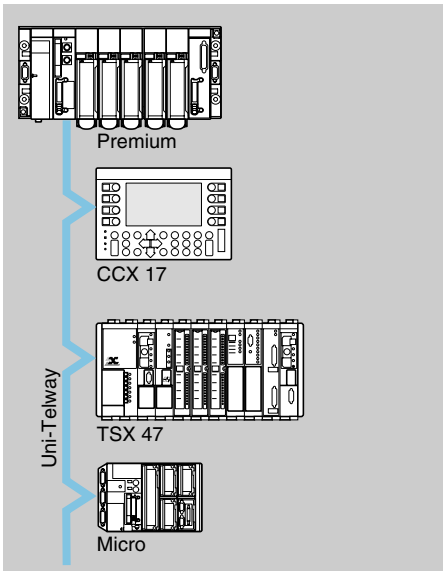
Платформа автоматизации Premium

Шина Uni-Telway

Общие сведения, характеристики

Обозначение:
стр. 43594/6 и 43594/7

Общие сведения



Шина Uni-Telway является стандартным средством связи компонентов систем управления (ПЛК, терминалов с человеко-машинным интерфейсом, регуляторов скорости, цифровых контроллеров, весового оборудования и т.д.).

Она подходит для конфигураций, предназначенных для управления при помощи ПЛК устройствами контроля и мониторинга, а также в конфигурациях, обеспечивающих человеко-машинный интерфейс (диспетчерские функции и пр.).

Для шины Uni-Telway обязательным является наличие ведущей станции, управляющей распределением времени доступа к шине между различными подключенными станциями (называемыми "ведомыми").

Характеристики

Структура	Тип	Гетерогенная промышленная шина				
		Терминальный порт RS 485 неизолированный (TER/Aux)	Канал, интегрированный в модуль TSX SCY 21601 , изолир-й RS 485	Плата PCMCIA изолированный RS 485 /RS 422	Плата PCMCIA 20 mA CL (токовая петля)	Плата PCMCIA RS 232 D не-изолированный
	Канал	Многоточечный				"точка-точка"
	Способ доступа	По принципу "ведомый-ведущий"				
Передача	Режим	Асинхронная прямая передача				
	Скорость передачи двоичных данных	1,2 ... 19,2 Кбит/с				0,3 ... 19,2 Кбит/с
	Среда	Двойная экранированная витая пара				
Конфигурация	Кол-во устройств	Не более 5	Не более 28		Не более 16	Не более 2
		Не более 8 каналь-ных адресов	Не более 96 канальных адресов (1 устройство может занимать несколько канальных адресов)			
	Длина шины	Не более 10 м, 1000 м при использ. TSX P ACC 01	Не более 1000 м (не считая ответвлений)			15 м (при исполь-зовании модема не ограничено)
	Ответвления	-	15 м	20 м	15 м	-
Сервисы	Uni-TE	Запросы "точка-точка" с подтверждением (вопрос/ответ), до 240 байт (1), инициируемые любым подключенным устройством.				
		Передача данных "точка-точка" без запроса и подтверждения, до 240 байт (1), инициируется любым подключенным устройством.				
		Широковещательные сообщения до 240 байт (1), инициируемые ведущим устройством				
	Прочие функции	Прозрачная связь с любым устройством через ведущее устройство в конфигурации X-Way				
		Диагностика, отладка, настройка и программирование ПЛК				
	Безопасность	Контрольный символ в каждом кадре данных, подтверждение и повторная передача сообщения по запросу обеспечивают безопасность при передаче.				
Контроль		Программа имеет доступ к таблице состояния шины, счетчикам ошибок при передаче и состоянию каждого устройства.				
		Доступ к данным о состоянии шины и подключенных устройств обеспечивается с ведущего ПЛК при помощи программного обеспечения PL7, а также с терминала FT 2000/FTX 517 или совместимого ПК с программой Sysdiag.				

(1) Для терминального порта Micro/Premium не более 128 байт. Прочие ограничения указаны в нашем специальном каталоге.

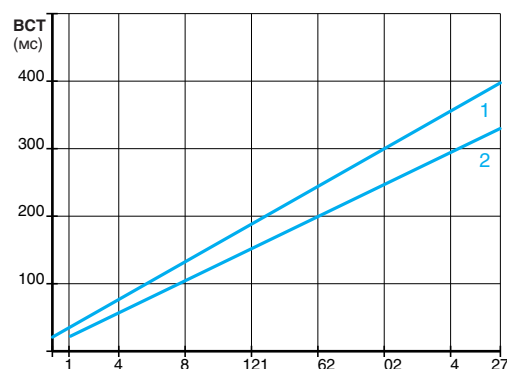
Платформа автоматизации Premium

Шина Uni-Telway

Характеристики (продолжение)

Характеристики:
стр. 43594/2
Обозначение:
стр. 43594/6 и 43594/7

Производительность



Время цикла шины Uni-Telway определяется:

- Количеством опрашиваемых устройств (канальных адресов)
- Скоростью передачи данных
- Временем выборки с ответной передачей для каждого устройства
- Количеством, длиной и типом сообщений

ВСТ = Время цикла шины, интервал между двумя последовательными опросами одного устройства

1 = 9,6 Кбит/с
2 = 19,2 Кбит/с

На приведенном выше графике показана зависимость времени цикла Uni-Telway от количества ведомых устройств, работающих на скорости 9,6 или 19,2 Кбит/с при типичном времени выборки с ответной передачей 5 мс на устройство (не считая сообщения).

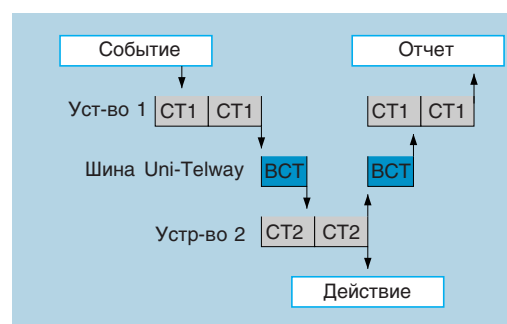
В следующей таблице указано время (в мс), которое следует прибавить, чтобы получить фактическое значение ВСТ, определяемое трафиком (N = количество полезных символов).

Передача данных	Время (мс)	
	9,6 Кбит/с	19,2 Кбит/с
"Ведущий-ведомый"	$24 + 1,2 N (1)$	$17 + 0,6 N (1)$
"Ведомый-ведущий"	$19 + 1,2 N (1)$	$12 + 0,6 N (1)$
"Ведомый-ведомый"	$44 + 2,3 N (1)$	$29 + 1,15 N (1)$

(1) N = Количество передающихся полезных символов, соответствующих сообщению.

В архитектуре системы распределенного управления время ответа между приложениями зависит не только от системы связи, но и от:

- Времени обработки устройств, отправляющих и получающих сообщение.
- Степени асинхронности временных циклов шины и процессора.



Разработчик приложений должен учитывать это время ответа в зависимости от подключенных устройств.

Время обработки устройства может варьироваться в пределах от одной до двух продолжительностей циклов, в зависимости от степени асинхронности.

ВСТ = Время цикла шины Uni-Telway.

СТ1 = Время цикла устройства 1.

СТ2 = Время цикла устройства 2.

Платформа автоматизации Premium

Шина Uni-Telway

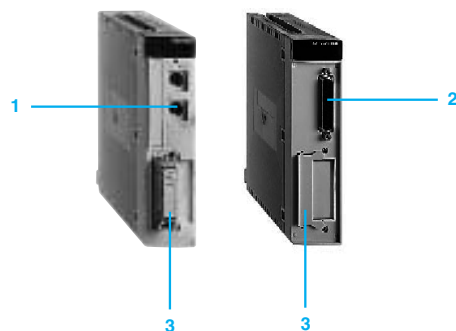
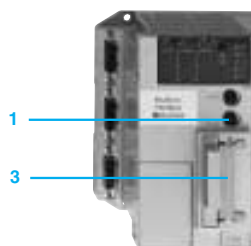
Подключаемые устройства

Характеристики:
стр. 43594/2
Обозначение:
стр. 43594/6 и 43594/7

Подключаемые устройства

ПЛК Micro/Premium

Существует несколько способов подключения ПЛК Micro/Premium к шине Uni-Telway.

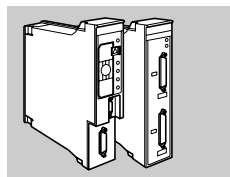


- 1 Через интегрированный порт на процессоре или сопроцессоре**
Порт AUX (1) (8-контактный соединитель mini-DIN) оснащен одним неизолированным последовательным каналом RS 485 (максимальное расстояние 10 м).
- 2 Через интегрированный порт на модуле TSX SCY 21601**
Этот модуль оснащен одним изолированным последовательным каналом RS 485. Многопротокольный полудуплекс, Uni-Telway.
- 3 При помощи многопротокольной платы PCMCIA**
Слот на процессоре ПЛК Premium TSX 37-21/22, сопроцессоре или модуле TSX SCY 21601 для установки следующих многопротокольных плат:
 - Платы **PCMCIA TSX SCP 114**
Изолированный канал RS 485/RS 422. Платы этого типа соответствуют стандарту Uni-Telway.
 - Платы **PCMCIA TSX SCP 111**
Неизолированный канал RS 232. Платы этого типа могут использоваться для прямого канала "точка-точка" или модемного соединения
 - Платы **PCMCIA TSX SCP 112**
Канал "токовая петля" на 20 мА. Плата этого типа используется для многоточечного канала (2 - 16 устройств) и требует внешнего питания 24 В пост. тока.

(1) Порт TER для ПЛК TSX 37-05/08/10.

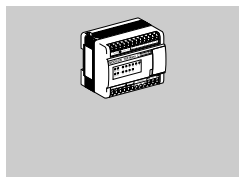
Прочие устройства (см. специальные каталоги нашей фирмы)

ПЛК TSX/PMX модель 40



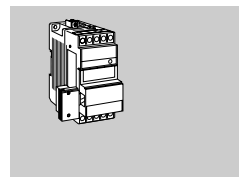
Подключение через интегрированный канал Uni-Telway процессора или через модуль связи TSX SCM 21*6.

ПЛК Nano



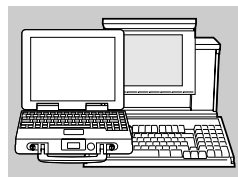
Подключение через терминальный порт.

Микро-ПЛК TSX 17-20



Подключение через модуль TSX SCG 1161 микро-ПЛК TSX 17-20, оснащенные микро-программным картриджем TSX P17 FC2/FD2 PL7-2.

Терминалы FT 2000/FTX 517



Подключение через интегрированные терминальные каналы. Они обеспечивают доступ ко всем устройствам архитектуры X-Way.

Прочие подключаемые устройства

Наименование	Обозначение устройств	См. стр. или каталог
Панель оператора	CCX 17-20, CCX 17-30	стр. 43583/6
Терминалы с чел.-маш. интерф.	XBT-H/P/E/HM, XBT-F, T XBT-F	стр. 0476Q/2
Система идентификации	XGS-C5	Спец. каталог
Регуляторы скорости	ATV-16, ATV-66, ATV-58 для асинхронных двигателей RTV-74, RTV-84 для двигателей пост. тока	Спец. каталог
Регуляторы скорости MASAP	MSP-62	Спец. каталог
Промышленные терминалы	Терминал FT 2000 Терминал-программатор FTX 517	стр. 43586/5 стр. 43582/5
Устройства обработки данных	Bull : компьютеры DPX2/100, OC SPIX Digital : компьютеры PDP11, OC RSX, Micro VAX, OC VMS Hewlett-Packard : компьютеры HP9000, OC HP-UX IBM : микро-ПК, OC DOS и OS/2	- - - -

Платформа автоматизации Premium

Шина Uni-Telway

Обозначение

Характеристики:
стр. 43594/2

Компоненты для подключения к шине Uni-Telway

Наименование	Протокол	Физический уровень	ПЛК	Обозначение (1)	Масса, кг
Интегрированный канал на процессоре	Uni-Telway символьный режим	RS 485 неизолированный	PMX/PCX Premium	См. стр. 0451Q/2	-
			Micro	См. спец. каталог фирмы	-
Модуль связи	Modbus/Jbus Uni-Telway символьный режим	- 1 интегр. канал RS 485, 2 провод. изол. (канал 0), - 1 слот для платы PCMCIA, тип III (канал 1)	PMX/PCX Premium	TSX SCY 21601	0,360
Платы PCMCIA, тип III для процессора PMX/PCX Premium, ПЛК TSX 37-21/22 на модуле TSX SCY 21601	Uni-Telway Modbus/Jbus символьный режим	RS 232 D (9 сигналов) 0,3 - 19,2 Кбит/с		TSX SCP 111	0,105
		RS 485 (совместимый с RS 422) 0,3 - 19,2 Кбит/с		TSX SCP 114	0,105
		CL (токовая петля) 20 мА 0,3 - 19,2 Кбит/с		TSX SCP 112	0,105



TSX SCY 21601



TSX SCP 111



TSX P ACC 01



TSX SCA 50



TSX SCA 62



TSX SCA 72

Принадлежности для подключения к шине Uni-Telway

Наименование	Назначение	Обозначение	Масса, кг
Ответвительная коробка для порта терминала (TER) ПЛК Premium, длина кабеля 1 м	Изоляция сигналов Uni-Telway для длины шины более 10 м, терминатор конца линии, ответвитель кабеля шины	TSX P ACC 01	0,690
Пассивная ответвительная коробка	Ответвитель и удлинитель кабеля шины, терминатор конца линии	TSX SCA 50	0,520
Пассивная абонентская розетка на 2 канала	Ответвитель на 2 канала (розеточный соединитель типа SUB-D, 15 контактный), удлинитель кабеля шины, кодировщик адреса и терминатор конца линии.	TSX SCA 62	0,570
Активная коробка-адаптер RS 232 C/RS 485	Подключение оборудования по RS 232 C (при наличии протокола Uni-Telway), адаптация и изоляция сигналов, терминатор линии (без кодирования адреса)	TSX SCA 72	0,520
Прочие соединительные принадлежности	Шина Uni-Telway	См. специальный каталог фирмы	-

(1) Изделие поставляется с руководством по эксплуатации на французском и английском языках.

Платформа автоматизации Premium

Шина Uni-Telway

Обозначение

Характеристики:
стр. 43594/2

Соединительные кабели для шины Uni-Telway

Наименование	Назначение		Длина	Обозначение	Масса, кг
	От	К			
Двойная экранированная витая пара RS 485	Шины Uni-Telway	-	100 м	TSX CSA 100	5,680
			200 м	TSX CSA 200	10,920
			500 м	TSX CSA 500	30,000
Кабели для изолированных ответвлений RS 485	Плата TSX SCP 114	TSX SCA 50 тройниковая ответвительная коробка	3 м	TSX SCPCU 4030	0,160
		TSX SCA 62 абонентская розетка	3 м	TSX SCPCU 4530	0,180
		TSX SCY 21601 интегрированный канал (канал 0)	3 м	TSX SCYCU 6030	0,180
		TSX SCA 62 абонентская розетка	3 м	TSX SCYCU 6530	0,200
Кабели для неизолирован. ответвления RS 485	Порт Micro/Premium PCX 57 (TER or AUX)	Коробка TSX P ACC 01 (AUX)	2 м	T FTX CB1 020	0,180
			5 м	T FTX CB1 050	0,420
	Порт Micro/Premium PCX 57 или коробка TSX P ACC 01 (TER или AUX)	Порт терминала FTX 417/517 RS 485	2 м	T FTX CBF 020	0,180
		Порт RS 232 D FT 2000, совмест. ПК 9-контактный соединитель SUB-D	3 м	TSX PCU 1030	0,140
Прочие соединит. кабели по RS 232 D и токовая петля 20 мА	-	-	-	См. стр. 43596/3	-