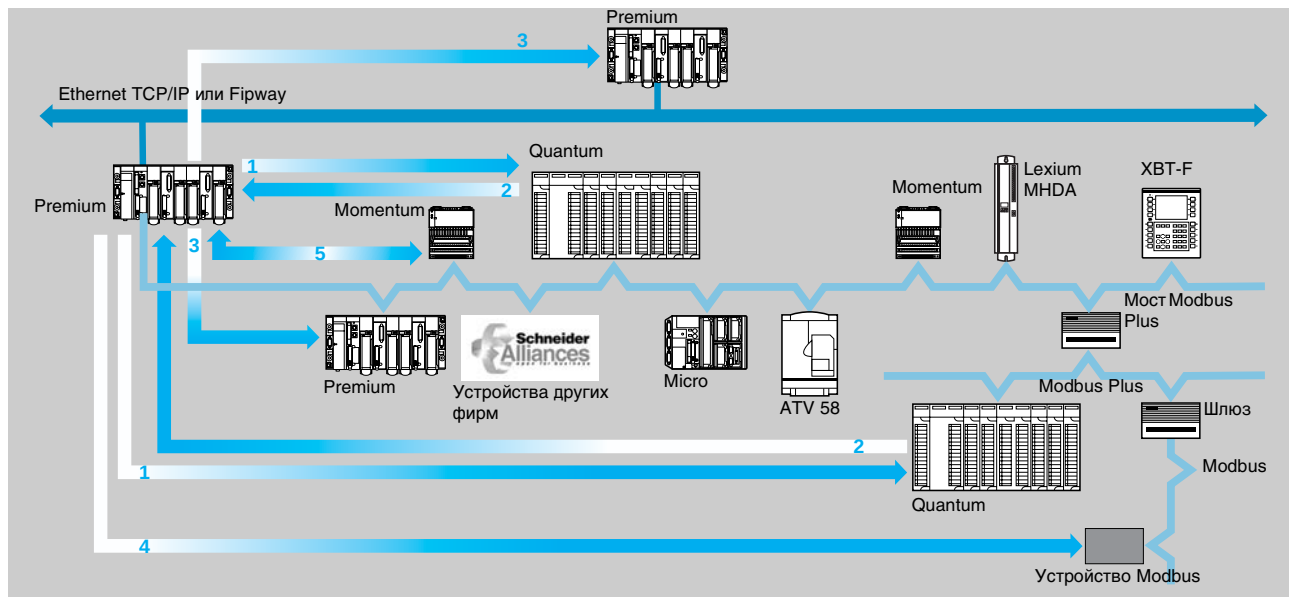


Описание



Сеть Modbus Plus является высокоэффективной промышленной сетью, которая может работать с расширенными архитектурами типа "клиент-сервер", имеет высокую скорость передачи данных (1 Мбит/с), простые и экономичные функции передачи и несколько сервисов обработки сообщений.

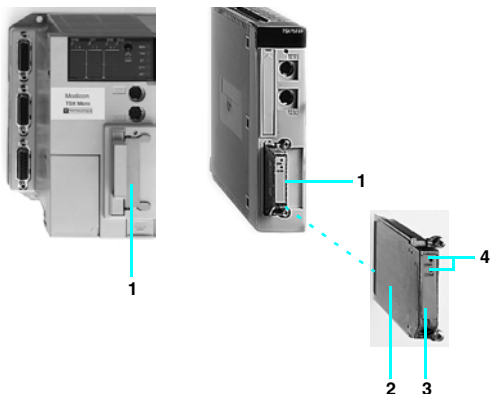
К основным функциям обмена данными между всеми подключенными к сети устройствами относятся:

- Функция обмена сообщениями по протоколу Modbus.

- Функция глобальной базы данных (сервис совместно используемой таблицы, периодический, управляемый приложением: устройство с маркером может направить 32 слова другим устройствам (не более 63), подсоединенным к сети).

- 1 Клиентский ПЛК Premium (или Micro) может обмениваться данными с сервером Quantum в сети Modbus Plus при помощи функционального блока (функция связи).
- 2 Клиентский ПЛК Quantum связывается с сервером Premium по сети Modbus Plus при помощи функциональных блоков MSTR.
- 3 Клиентский ПЛК Premium (или Micro), подсоединенный к сети Ethernet TCP/IP или Fipway, может связываться в режиме чтения/записи с устройствами Modbus Plus (в этом случае ПЛК Premium работает как шлюз).
- 4 Клиентский ПЛК Premium (или Micro), подсоединенный к сети Modbus Plus, может получить доступ к удаленному устройству через шлюз Modbus Plus/Modbus.
- 5 Клиентский ПЛК Premium, подсоединенный к сети Modbus Plus, может обмениваться данными с распределенными входами/выходами Momentum с помощью функции Peer cop.

Описание



Для подключения ПЛК Premium/Micro и сопроцессора Atrium к сети Modbus Plus используется карта типа III TSX MBP 100. Эта карта устанавливается в специальный слот на процессорах или сопроцессорах:

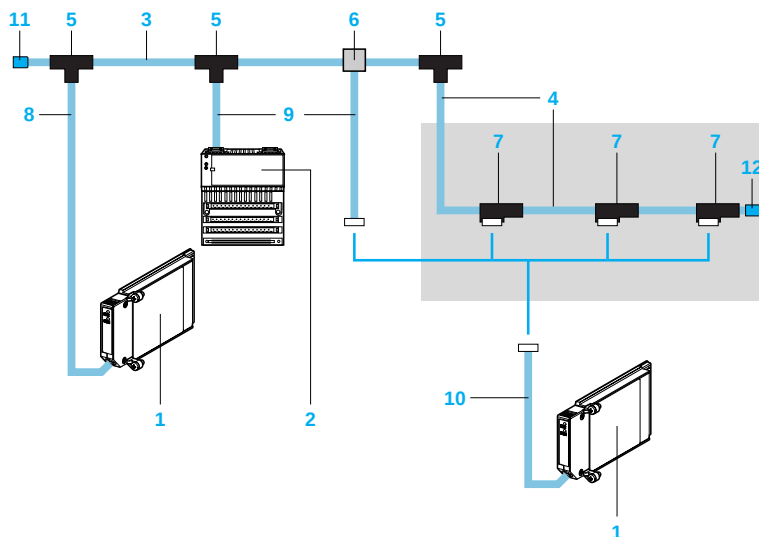
- 1 Установочный слот на процессорах или сопроцессорах.
- 2 Защитная крышка.
- 3 Съемная крышка с крепежными винтами (доступ к 20-контактному миниатюрному разъему).
- 4 Два индикатора:
 - ERR: неисправность карты или канала;
 - COM: передача по линии.

Соединительные принадлежности, заказываемые отдельно:
□ ответвительные кабели TSX MBP CE 0●●.

Характеристики

Структура	Тип	Промышленная шина
	Физический интерфейс	RS 485
	Способ доступа	Шина с передачей маркера
Передача	Режим	Синхронный протокол HDLC
	Скорость передачи	1 Мбит/с
	Среда	Витая пара, волоконно-оптический кабель
Конфигурация	Количество устройств	Не более 64 на витой паре длиной 1800 м, 32 на сегмент
	Количество адресов	Не более 64 устройств на сегмент
	Длина шины	Не более 450 м на сегмент, не более 1800 м с 3 повторителями
	Количество сегментов	В каскаде: не более 5 при использовании мостов Modbus Plus BP85
Сервисы	Глобальная база данных	- общая база данных 4096 байт - циклический обмен с широковещательной передачей 32 слов
	Одноранговый обмен данными	Сервисы чтения/записи (объем запросов: 100 регистров на транзакцию)
	Peer Cop	Сервис циклического обмена (только на Premium): 500 слов на устройство (широковещание или двухточечный)

Система проводки



- 1 **TSX MBP 100**: PC-карта Modbus Plus для слота типа III процессора платформы Micro или Premium.
- 2 **170 PNT 110 20**: модуль связи для базового блока ввода/вывода Momentum.
- 3 **490 NAA 271 0●**: магистральный кабель, экранированная витая пара с проводом заземления экрана (открытая косичка); длина: 30, 150, 300, 450 или 1 500 м.
- 4 **170 MCI 020/021 ●●**: ответвительный кабель с разъемами RJ45 на обоих концах (интерфейс baseT); длина: 0,25, 0,75, 3 или 10 м.
- 5 **990 NAD 230 00**: локальный ответвитель по IP 20 для ответвления магистрального кабеля с целью подключения одного устройства (для соединения проводников необходим монтажный инструмент 043 509 383), оснащен терминатором линии.
- 6 **990 NAD 230 10**: локальный ответвитель по IP 65 (замас) для ответвления магистрального кабеля с целью подключения 1 устройства (подключение винтовыми клеммами). Он также оснащен разъемом RJ45 для подключения терминала для программирования и техобслуживания.
- 7 **170 XTS 020 00**: тройник по IP 20 для ответвления кабеля Modbus Plus (для кабелей с разъемами RJ45 на обоих концах). Для подключения устройства используется 9-контактный розеточный разъем SUB-D.
- 8 **TSX MBP CE 030/060**: ответвительный кабель для PC-карты Modbus Plus, оснащенный 20-контактным миниатюрным разъемом со стороны PC-карты и свободной косичкой со стороны локального ответвителя 990 NAD 230 00/010; длина: 3 или 6 м.
- 9 **990 NAD 230 10/30**: ответвительный кабель, оснащенный 9-контактным разъемом SUB-D со стороны подключаемого устройства и свободной косичкой со стороны локального ответвителя 990 NAD 230 00/010; длина: 2, 4 или 6 м.
- 10 **TSX MBP CE 002**: ответвительный кабель для PC-карты Modbus Plus, оснащенный 20-контактным миниатюрным разъемом со стороны PC-карты и 9-контактным вилочным разъемом SUB-D со стороны сети. Может использоваться в качестве удлинителя кабеля 990 NAD 230 10/30. Длина: 0,2 м.
- 11 **AS MBKT 185**: комплект из 2 терминаторов линии (адаптеров полного сопротивления), размещаемых с обоих концов сегмента. Терминаторы AS MBKT 185 устанавливаются непосредственно на концах кабеля (без ответвителей или тройников).
- 12 **990 NAD 230 11**: комплект из 2 устанавливаемых с обоих концов сегмента терминаторов линии (адаптеров полного сопротивления) для локальных ответвителей по IP 65 990 NAD 230 10.
- 13 **170 XTS 021 00**: комплект из 2 устанавливаемых с обоих концов сегмента терминаторов линии (адаптеров полного сопротивления) для тройников 170 XTS 020 00.

Системы проводки:

- платформы Quantum: см. каталог фирмы AUTC101352126EN;
- приводов Lexium для бесщеточных двигателей: см. каталог фирмы AUTC01104207EN "Система управления перемещением Lexium";
- преобразователи частоты Altivar для асинхронных двигателей: см. каталог фирмы No. 56023 "Плавные пускатели и регуляторы скорости".

Обозначение



TSX MBP 100



170 PNT 110 20

Наименование	Кол-во на ПЛК	Назначение	Адр.	Состав	Обозначение (1)	Масса, кг
PC-карта для Modbus Plus	1 у Micro TSX 37-21/22 1 у Premium или Atrium	Слот типа III на: - ПЛК TSX 37-21/22 - процессоре Premium TSX 57-10/20/30/40 - сопроцессоре Atrium T PCX 57-20/30	1	1 PC-карта типа III	TSX MBP 100	0,110
Наименование		Подключение	Адр.		Обозначение (1)	Масса, кг
Модуль связи для базовых блоков ввода/вывода Momentum		Сеть Modbus Plus на базовых блоках ввода/вывода Momentum	2		170 PNT 110 20	0,110
Соединительные принадлежности (2)						
Наименование	Назначение		Адр.		Обозначение (1)	Масса, кг
Ответвители Modbus Plus	Ответвитель по IP 20 для подключения ответвлений (тройник)		5		990 NAD 230 00	0,230
	Ответвитель по IP 65 для подключения ответвлений (тройник) с 1 разъемом RJ45 на передней панели		6		990 NAD 230 10	0,650
	Тройник по IP 20 с 2 разъемами RJ45 для кабеля Modbus Plus и 1 9-контактным разъемом SUB-D для подключения устройств на ответвлениях		7		170 XTS 020 00	0,260
Терминаторы линии (комплект по 2 шт.)	2 адаптера полного сопротивления для локальных ответвителей (IP 20) 990 NAD 230 00		11		AS MBKT 185	—
	2 адаптера полного сопротивления для локальных ответвителей (IP 65) 990 NAD 230 10		11		990 NAD 230 11	—
	2 адаптера полного сопротивления для тройников (IP 20) 170 XTS 020 00		12		170 XTS 021 00	—
Монтажный комплект для тройника по IP 65	Монтаж локальных ответвителей 990 NAD 230 10 на рейку DIN		—		990 NAD 230 12	—
Монтажный инструмент	Подключение магистральных и ответвительных кабелей к локальным ответвителям.		—		043 509 383	—
Соединительные кабели (2)						
Наименование	Соединяемые устройства		Адр.	Длина	Обозначение (1)	Масса, кг
Магистральные кабели Modbus Plus	Локальный ответвитель	Локальный ответвитель 990 NAD 230 00/10	3	30 м	490 NAA 271 01	—
				150 м	490 NAA 271 02	—
				300 м	490 NAA 271 03	—
				450 м	490 NAA 271 04	—
				1 500 м	490 NAA 271 06	—
Ответвительные кабели	Тройник по IP 20 170 XTS 020 00	Тройник по IP 20 170 XTS 020 00	4	0,25 м	170 MCI 020 10	—
				1 м	170 MCI 020 36	—
				3 м	170 MCI 021 20	—
				10 м	170 MCI 020 80	—
	PC-карта TSX MBP 100 (миниатюрный разъем)	Ответвительный кабель с 9-контактным вилочным разъемом SUB-D	10	0,2 м	TSX MBP CE 002	—
				3 м	TSX MBP CE 030	0,340
				6 м	TSX MBP CE 060	0,530
	Модуль связи для баз. блоков ввода/вывода Momentum	Локальный ответвитель 990 NAD 230 00/10	9	2,4 м	990 NAD 211 10	0,530
				6 м	990 NAD 211 30	0,530



TSX MBP CE 030/060

(1) Изделие поставляется с кратким справочным руководством на английском и французском языках.

(2) По другим соединительным кабелям и принадлежностям Modbus Plus обращаться в региональное торговое представительство фирмы.