

Платформа автоматизации Quantum

Адаптеры связи Modbus Plus

Общие данные

Характеристики:
страница 48232/4
Обозначение:
страница 48232/5

Общие данные

Адаптеры связи Modbus Plus для устройств серии Momentum можно подключать к любому базовому блоку ввода-вывода Momentum с целью создания функционального узла ввода-вывода на шине Modbus Plus и обеспечения прямого подсоединения всей серии модулей ввода-вывода Momentum к сети Modbus Plus. Подобная возможность подключения позволяет организовать связь со всеми совместимыми устройствами управления Modbus Plus, включая программируемые контроллеры, промышленные ЭВМ, управляющие станции операторов, системы приводов и прочие компоненты систем управления, обеспечивая универсальное и экономичное применение модулей распределенного ввода-вывода на протяженных участках. Для расширения возможностей сети Modbus Plus с архитектурой распределенного ввода-вывода адаптеры связи позволяют подключить к сети до 64 модулей ввода-вывода Momentum без использования повторителей сигнала.

Каждый модуль ввода-вывода Momentum представляет собой отдельный узел в сети Modbus Plus со своим адресом, выбираемым пользователем при помощи двойного поворотного переключателя на лицевой панели адаптера связи. Модули ввода-вывода Momentum можно сконфигурировать в сети и присвоить им программные идентификационные номера с помощью функции Peer Cop или инструкции функционального блока MTSR в программируемом контроллере или конфигурации Modbus Plus в промышленной ЭВМ.

Поставляются четыре типа адаптеров связи:

- 170 PNT 110 20, однопортовый, формат данных IEC;
- 170 PNT 160 20, порт с резервированием, формат данных IEC;
- 170 NEF 110 21, однопортовый, формат данных 984;
- 170 NEF 160 21, порт с резервированием, формат данных 984.

Формат данных IEC

Данная версия адаптера связи Modbus Plus серии Momentum передает данные ввода-вывода в программируемый контроллер в формате IEC, который имеет нумерацию битов в слове данных от 0 до 15 справа налево, т.е. номер входа или выхода 1 означает номер бита 0.

984 Data Format

Данная версия адаптера связи Modbus Plus серии Momentum передает данные ввода-вывода в программируемый контроллер в обычном формате 984, который имеет нумерацию битов в регистре от 1 до 16 слева направо, т.е. номер входа или выхода 1 означает номер бита 1.

Поскольку Modbus Plus поддерживается серией контроллеров Quantum и 984, то модули ввода-вывода Momentum можно устанавливать в действующих системах управления, для которых требуется дополнительный ресурс ввода-вывода или распределенная подсеть ввода-вывода. На рисунках ниже представлены типовые системы управления, в которых используются модули ввода-вывода Momentum для сети Modbus Plus с программируемыми контроллерами и промышленными ЭВМ.

Платформа автоматизации Quantum

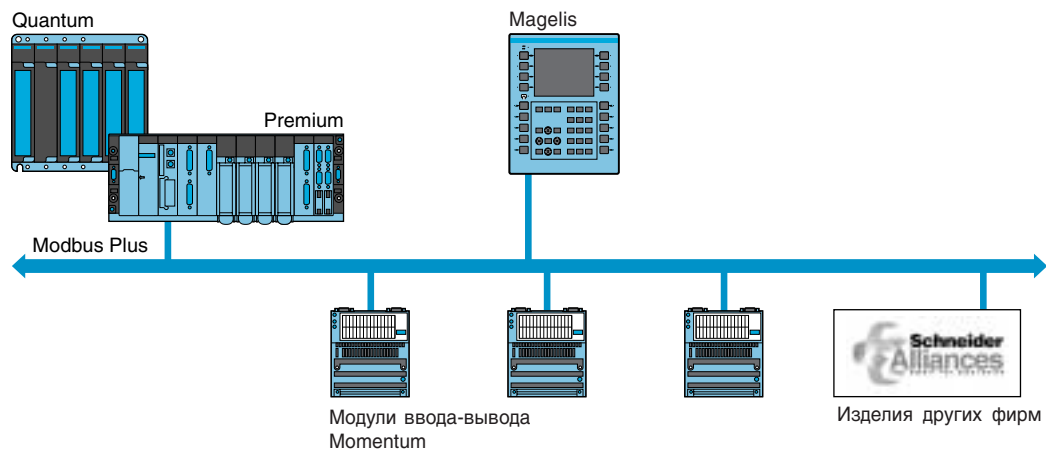
Адаптеры связи Modbus Plus

Общие данные (продолжение)

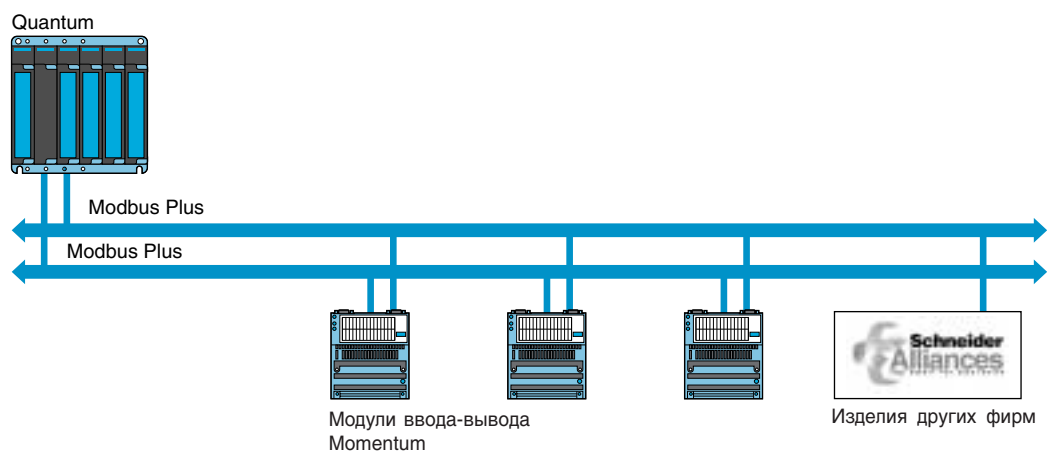
Характеристики:
страница 48232/4
Обозначение:
страница 48232/5

Топология сети

Модули ввода-вывода Momentum в системе распределенного управления



Модули ввода-вывода Momentum в двухкабельной сети Modbus Plus системы распределенного управления с резервированием



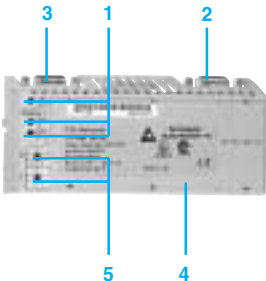
Платформа автоматизации Quantum

Адаптеры связи Modbus Plus

Описание, характеристики

Обозначение:
страница 48232/5

Описание



Состав модуля связи 170 PNT/NEF:

- 1 три индикатора (светодиоды):
 - индикатор MB + ACT (зеленый): включение модуля или связи,
 - индикатор ERR A (красный): ошибка в связи сети А,
 - индикатор ERR В (красный): ошибка в связи сети В (у модели с резервированием);
- 2 9-контактный вилочный соединитель SUB-D для подключения к сети Modbus Plus;
- 3 9-контактный вилочный соединитель SUB-D для сети Modbus Plus с резервированием;
- 4 слот для этикетки с обозначением (поставляется со всеми базовыми блоками ввода-вывода);
- 5 два переключателя для кодировки адреса ведомого устройства на шине.

Характеристики

Тип модуля		170 PNT 110 20/160 20	170 NEF 110 21/160 21
Ведущий ПЛК в сети		Quantum, Premium	Compact 984
Структура	Тип	Промышленный	
	Топология	Многоточечная, подключение устройств с помощью удлинительного или ответвительного кабеля	
	Протяженность	Не более 5 000 м (6000 футов) с повторителем	
	Метод доступа	Маркерный	
Передача	Скорость передачи	1 Мбит/сек.	
	Физическая среда	Витая пара	
Формат данных		Формат данных IEC	Формат данных 984
Количество устройств Momentum	На сегмент	31 точка подключения на сегмент	31 точка подключения на сегмент
	Максимум	63 для всех сегментов	97 для всех сегментов
Источник питания		Встроенный блок питания базового блока ввода-вывода	
Состояние в случае ошибки связи		Дискретные входы-выходы: устанавливаются в состояние 0 Аналоговые входы-выходы: конфигурируемые (фиксация значения, сброс в 0 или значение полной шкалы)	
Сервисы		Конфигурация: Peer Cop и функциональный блок MSTR, одноранговый режим	

Платформа автоматизации Quantum

Адаптеры связи Modbus Plus

Обозначение

Характеристики:
страница 48232/4



170 PNT 110 20/NEF 110 21



170 PNT 160 20/NEF 160 21



AS MBKT 085

Обозначение

Наименование	Подключение		Ведущий ПЛК шины	Обозначение	Масса, кг
Модули связи для базовых блоков ввода-вывода Momentum	Сеть Modbus Plus без резервирования		Premium, Quantum	170 PNT 110 20	—
			Compact 984	170 NEF 110 21	—
	Сеть Modbus Plus с резервированием		Quantum	170 PNT 160 20	—
			Compact 984	170 NEF 160 21	—
Наименование	Назначение			Обозначение	Масса, кг
Ответвитель Modbus Plus	Соединительная коробка по IP 20 для подключения ответвителя (тройника)			990 NAD 230 00	0,230
9-контактный розеточный соединитель SUB-D	Подключение модуля связи			AS MBKT 085	—
Комплект терминаторов (по 2 шт.)	2 адаптера полного сопротивления для коробки (IP 20) 990 NAD 230 00			AS MBKT 185	—
Соединительные кабели					
Наименование	Назначение		Длина	Обозначение	Масса, кг
	Соединяемые устройства				
Стандартные кабели Modbus Plus	Ответвительная коробка	Ответвительная коробка	30 м	490 NAA 271 01	—
			150 м	490 NAA 271 02	—
			300 м	490 NAA 271 03	—
			450 м	490 NAA 271 04	—
			1500 м	490 NAA 271 06	—
Кабели для узлов Modbus Plus	Модули связи для базовых блоков ввода-вывода Momentum	Ответвительная коробка 990 NAD 230 00	2,4 м	990 NAD 211 10	0,530
			6 м	990 NAD 211 30	0,530
Другие принадлежности				См. страницу 48247/5	—