

Семейство FX

Решения для сетей PROFIBUS/DP

**Ведущие и ведомые модули,
модули удаленного ввода/вывода**
комплексное решение – в рамках одной серии



IMPROVED COMMUNICATION

Богатый выбор решений для сетей PROFIBUS из устройств одной и той же серии позволяет сократить затраты на техническое обслуживание.

SPEED UP

Соответствие PROFIBUS/DP; 244 байта при ациклическом обмене данными со скоростью до 12 Мбит/с

SIMPLER OPERATION

Экономия времени благодаря простому вводу в эксплуатацию и конфигурационному ПО с автоматическим генерированием программных элементов

MORE FLEXIBILITY

Применение как для ПЛК, так и для станций удаленного ввода/вывода идентичных модулей ввода/вывода позволяет сократить резервы запасных частей

Простота, эффективность и надежность



Совместное управление, применяемое на всех уровнях

На протяжении вот уже более 10 лет полевая шина Profibus/DP широко применяется для управления производственными установками и процессами. Открытый протокол обмена данными позволяет объединять инновационные изделия разных производителей в единую согласованно работающую сеть.

Полная открытость

Как и у многих других производителей, большая часть изделий компании Mitsubishi Electric подготовлена к подключению к различным промышленным сетям, как-то: CC-Link, Profibus/DP, DeviceNET, CANopen, а также, естественно, Ethernet и MELSECNET.

Что же касается Profibus/DP, то эту технологию в полной мере поддерживают все изделия производственного ассортимента компании Mitsubishi: начиная со станций удаленного ввода/вывода, например, серии MELSEC ST, продолжая компактными главными станциями для ПЛК семейства FX, и вплоть до инновационных ведущих устройств DPV2 для платформы MELSEC System Q. Кроме того, могут быть подключены также многие другие изделия компании Mitsubishi, как, например, преобразователи частоты, сервоусилители, роботы, ПЛК, панели оператора и силовые выключатели.

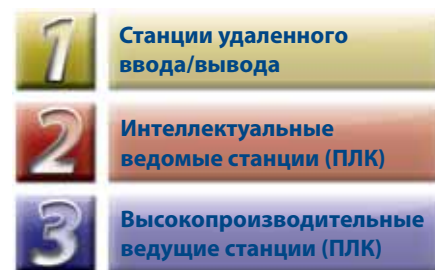
Обратная сторона медали

В целом, сети открытой архитектуры обеспечивают множество преимуществ, предоставляя многим пользователям возможность на всех уровнях оптимально комбинировать изделия разных производителей. Тем не менее, иногда приходится мириться и с некоторыми недостатками, как, например:

- Каждый отдельный производитель может стремиться к тому, чтобы поддерживалась только его собственная продукция.
- Интеграция может оказаться не такой простой, как бы того хотелось.
- Интеграция может оказаться не такой простой, как бы того хотелось.
- При получении изделий только от одного поставщика не всегда может быть достигнута максимальная экономичность.

Решение проблемы

Являясь производителем, мы прекрасно понимаем перечисленные проблемы. Поэтому нами и было разработано уникальное решение.



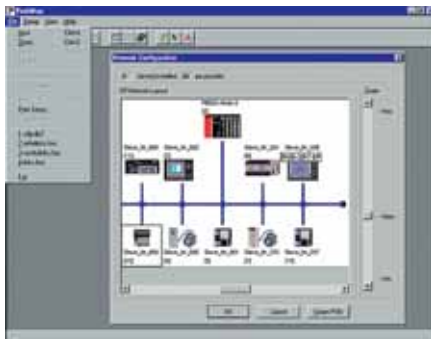
Для целей удаленного ввода/вывода и управления был разработан стандарт полевой шины Profibus/DP, который базируется на широко распространенных ПЛК семейства FX и тем самым предлагает пользователям реальную альтернативу.

Одни и те же модули ввода/вывода могут быть использованы на трех уровнях.

Снизить затраты – повысить доверие

Это простое, но элегантное решение поможет вам сократить многие затраты, с которыми сталкиваются пользователи сетей открытой архитектуры. Например:

- **Снижение расходов на приобретение,** потому что на многих уровнях сетевой архитектуры за качество элементов отвечает только один производитель.
- **Снижение затрат на складское хранение запасных частей,** потому что внутри системы находят применение одинаковые элементы.
- **Снижение затрат на техническое обслуживание,** потому что персоналу приходится изучать только одну концепцию управления и он вполне может себе позволить сконцентрироваться на обслуживании ограниченного числа разных модулей.
- **Простота расширения системы,** потому что станции удаленного ввода/вывода могут «расти» или даже превращаться в интеллектуальные ведомые станции.



Экранное окно программного пакета GX Configurator-DP

- **Повышенная надежность системы,** потому что многие ее компоненты изготовлены одним из всемирно известных производителей продукции для сферы автоматизации.

Удобное для пользователя конфигурирование системы

Те, кто использует предложенные компанией Mitsubishi Electric решения в области автоматизации, получают выгоду также от программного пакета GX Configurator-DP. Наше программное обеспечение для кон-

Ведущее устройство



Ведомое устройство



Удаленный ввод/вывод



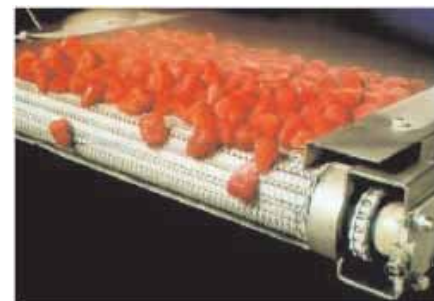
От автомобилестроения до сортировки и перевозки нежных свежих фруктов – Profibus/DP на протяжении вот уже более десяти лет убеждает своими преимуществами

фигурирования Profibus/DP способно автоматически генерировать программы для обмена данными по шине Profibus, которые затем могут быть перенесены в ПЛК семейства FX или MELSEC System Q, позволяя пользователю экономить время и деньги.

Предлагается еще больше решений

К предлагаемым компанией Mitsubishi решениям по Profibus/DP относятся:

- **Ведущее устройство Profibus/DP-, -DPV1/V2 к модульному ПЛК компании Mitsubishi серии MELSEC System Q.** Это позволяет пользователю использовать расширенные возможности технологии Profibus/DP, которые далеко не всегда поддерживаются всеми производителями.
- **Преобразователь MR-MG30 SSCNETII.** Этот компактный модуль представляет собой преобразователь стандарта Profibus/DP для подключения к сети управления движением SSCNETII от Mitsubishi, что поддерживается не всеми производителями.



От автомобилестроения и вплоть до сортировки и перевозки нежных свежих фруктов – Profibus/DP на протяжении вот уже более десяти лет убеждает своими преимуществами

- **Модули удаленного ввода/вывода серии ST от Mitsubishi.** Если Вы относитесь к пользователям, которым требуется максимально возможная гибкость, вплоть до одного единственного адреса, и в процессе эксплуатации желаете свести техническое обслуживание к простой замене механически кодированных модулей, то серия MELSEC ST является для Вас идеальной станцией удаленного ввода/вывода.

Технические данные ///

Технические характеристики		FX3U-64DP-M	FX0N-32NT-DP	FX3U-32-DP	FX2N-32DP-IF(-D)
Тип модуля		Ведущее устройство PROFIBUS/DP (класс 1)	Ведомый модуль для PROFIBUS/DP	Интеллектуальный ведомый модуль для PROFIBUS/DP	Станция удаленного ввода/вывода для PROFIBUS/DP
Передаваемые данные		32 байта/ведомое устройство (нормальный режим), 244 байта/ведомое устройство (расширенный режим)	20 байт/модуль	144 байт/модуль	200 байт/модуль
Макс. число модулей в системе		1 (в ПЛК), 3 (в сети PROFIBUS/DP)	1 (в станции удаленного ввода/вывода), 64 (в сети PROFIBUS/DP)	8	1 (в станции удаленного ввода/вывода), 64 (в сети PROFIBUS/DP)
Стандарт PROFIBUS	Макс. число повторителей в каждом канале связи	Макс. 3	—	—	—
	Макс. число станций на сегмент	Макс. 32	—	—	—
	Число соединяемых узлов на каждое ведущее устройство	Макс. 64	—	—	—
Топология		Шина			
Поддерживаемая скорость передачи данных (бит/с) и длина сегмента	9.6 k / 19.2 k / 93.75 k	1 200 м / сегмент			
	187.5 k	1 000 м / сегмент			
	500 k	400 м / сегмент			
	1.5 M	200 м / сегмент			
	3 M / 6 M / 12 M	100 м / сегмент			
Интерфейс подключения к сети PROFIBUS/DP		9-контактное гнездо D-Sub			
Глобальные функции управления		Поддерживаются режимы SYNC, UNSYNC, FREEZE и UNFREEZE			
Терминирующее сопротивление		Не встроено			
Светодиодные индикаторы		POWER, RUN, FROM/TO, TOKEN и ERROR	POWER, DC (внешние 24 В пост. тока), RUN, BF (ошибка связи) и DIA (диагностические данные)	POWER, FROM/TO, TOKEN, RUN и DIA (диагностические данные)	POWER, RUN, BF (ошибка связи) и DIA (диагностические данные)
Встраивается в		ПЛК серии FX3U от Mitsubishi	ПЛК серий FX0N, FX2N, FX1N, FX2NC и FX3U от Mitsubishi	ПЛК серии FX3U от Mitsubishi	—
Число занятых адресов ввода/вывода		8 (из зарезервированного для расширений диапазона адресов ПЛК, входы либо выходы)			—
Электропитание		24 В пост. тока (макс. 155 мА, энергоснабжение осуществляется от базового прибора)	24 В пост. тока (макс. 60 мА), 5 В пост. тока (макс. 170 мА/ через базовый прибор)	24 В пост. тока (макс. 145 мА/ через базовый прибор)	FX2N-32DP-IF: 100 – 240 В перем. тока FX2N-32DP-IF-D: 24 В пост. тока (14 Вт)
Габаритные размеры (Ш x В x Г) мм		43 x 90 x 87	43 x 90 x 87	43 x 90 x 87	75 x 105 x 87
Масса		0.2 кг	0.3 кг	0.2 кг	0.4 кг

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. /// РОССИЯ /// Москва /// Космодамианская наб., 52, стр. 5
 Тел.: +7 495 721 20 70 /// Факс: +7 495 721 20 71 /// automation@mitsubishielectric.ru /// www.mitsubishi-automation.ru



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
 Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// info@mitsubishi-automation.com /// www.mitsubishi-automation.com

Тех. параметры могут быть изменены /// Art.-№ 191925-A /// 07.2008
 Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.