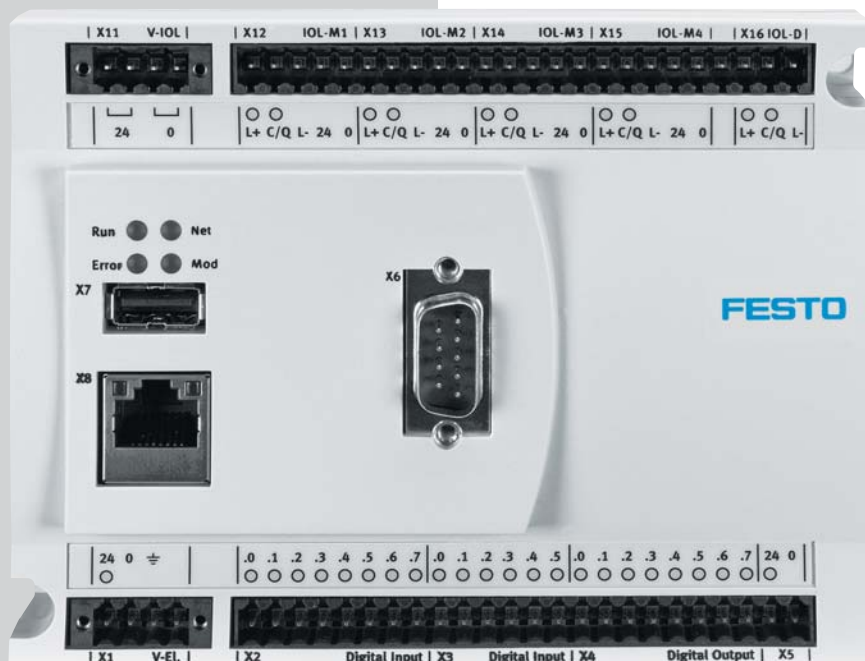


МАЛ, НО ПРЕКРАСНО СЛОЖЕН: КОМПАКТНЫЙ КОНТРОЛЛЕР СЕСС



FESTO

IO-Link



CODESYS

CANopen

В 2013 г. компания Festo вывела на рынок новый компактный контроллер СЕСС для задач мехатроники. Компактные логические контроллеры для простых задач автоматизации выпускают практически все известные мировые фирмы. В чем же основные особенности нового продукта?

ОБЗОР КОНТРОЛЛЕРА СЕСС

Компактный контроллер СЕСС от Festo действительно уникален в своем роде. Этот контроллер размером 130×100×40 мм программируется в среде CoDeSys pbF V3, имеет встроенный IO-Link мастер (четыре канала), оснащен CANopen, Ethernet и USB-интерфейсами. СЕСС имеет 14 дискретных входов (два из которых быстродействующие с аппаратными счетчиками) и восемь дискретных выходов.

Среда программирования CoDeSys является базовой для контроллеров Festo последнего поколения. СЕСС — это первый контроллер, в котором используется релиз

V3. Эта среда программирования, не привязанная к конкретному производителю средств автоматизации, с ее удобными языками программирования в соответствии со стандартом IEC 61131-3 и интуитивно-понятным интерфейсом, получает все большее и большее распространение. CoDeSys уже хорошо известен на российском рынке и становится стандартом для низкого и среднего уровня автоматизации.

ЧТО ТАКОЕ IO-LINK?

Сравнительно новым понятием для задач автоматизации является IO-Link. IO-Link — это открытый протокол обмена данными, исполь-

зуемый для связи системы управления с датчиками и приводами. Традиционные способы обмена данными с датчиками и приводами с использованием дискретных и аналоговых сигналов позволяют передать только сами управляющие сигналы и измеренные значения, тогда как современные системы датчиков и приводов требуют дополнительной параметризации и имеют встроенную диагностику. Использование стандартных полевых шин для этих целей сильно удорожает систему управления. А с помощью IO-Link можно реализовать данную функциональность экономично.

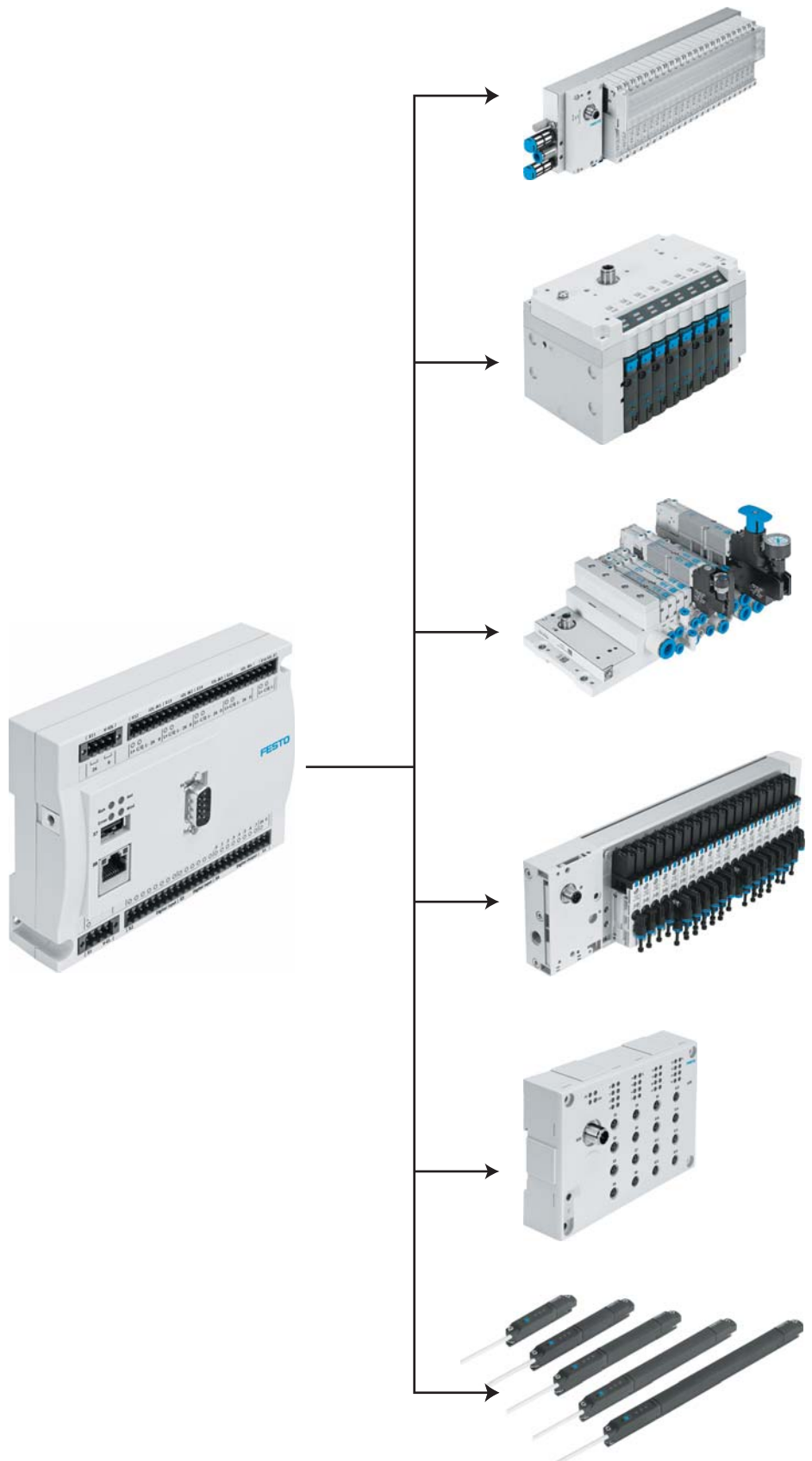
По своей сути IO-Link является асинхронным последовательным интерфейсом с типом соединения «точка-точка», где, например, контроллер является «мастером», а датчики и приводы — «ведомыми» (т. е. от каждого Slave нужно протянуть свой кабель к Master). Стандарт IO-Link определяет максимальную длину кабеля, равную 20 м, а стандартное время цикла — 2 мс. Благодаря использованию сигналов напряжением 24 В, утвержденных в стандарте IO-Link, возможно подключение стандартным неэкранированным кабелем. Для передачи данных достаточно всего трех проводов. В случае, если IO-Link-устройство требует изолированного питания (например, пневмоострова), используется пять проводов.

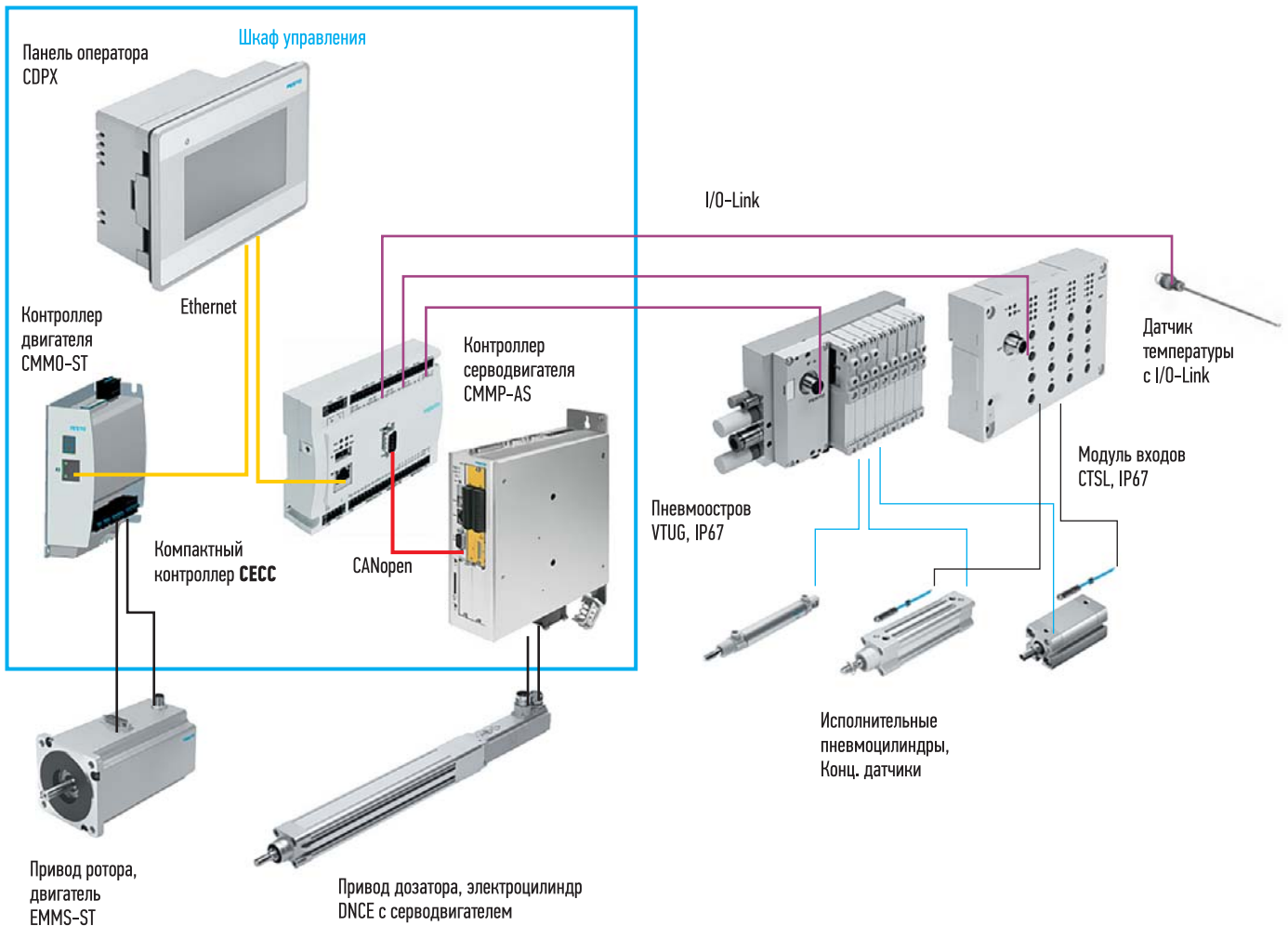
IO-LINK-УСТРОЙСТВА FESTO

Помимо IO-Link-«мастера», Festo выпускает целую линейку устройств: пневмоострова типа VTUG, VTUB, MPAL и CPV, блок удаленного ввода дискретных датчиков (например, концевиков) CTSL, аналоговый датчик положения SDAT. В данном случае IO-Link выступает в качестве альтернативы многополюсному параллельному подключению пневмоостровов и блока ввода датчиков, а также для измерения перемещения вместо аналогового сигнала. Это позволяет сократить количество проводов в кабелях, получить дополнительные функции параметризации и диагностики, а также, в ряде случаев, построить универсальную систему управления, не требующую модификации (по входам/выходам) при добавлении исполнительных механизмов или датчиков.

ВСТРОЕННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ CANOPEN, ETHERNET И USB

Встроенные стандартные промышленные сетевые интерфейсы CANopen и Ethernet позволяют компактному контроллеру SECC еще сильнее расширить свои возможности. Например, все стандартные электромеханические приводы Festo по умолчанию имеют интерфейс CANopen. Промышленный Ethernet контроллера SECC может быть использован для связи с панелью оператора, для управления контроллером шагового двигателя





▲ Пример схемы управления

CMMO-ST, а также для подключения системы управления в заводскую сеть (поддерживаемые протоколы TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP). USB-интерфейс позволяет загружать параметры и программы, записывать диагностические данные и данные по качеству, а также осуществлять мониторинг состояния.

ПРИМЕНЕНИЯ CECC

Основными областями применения CECC служат машины небольшого размера для таких отраслей промышленности, сборка небольших объектов, производство автомобильных комплектующих, а также задачи локальной автоматизации процессов. В качестве примера можно рассмотреть структурную схему управления упаковочным автоматом, построенным на базе контроллера CECC.

Основной особенностью данного решения является удаленное управление приводами и сбор данных от датчиков. Данное решение позволяет строить универсальный шкаф управления вне зависимости от количества исполнительных пневмоприводов и датчиков, осуществлять параметризацию и диагностику, а также приблизить пневмоострова к исполнительным механизмам (сократить время цикла).

Для компактных систем с небольшим количеством пневматики (или там, где ее вовсе нет) предусмотрен вариант контроллера CECC-D, в котором отсутствует интерфейс IO-Link. Это хороший экономичный вариант с CANopen-мастером и Ethernet.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОНТРОЛЛЕРА CECC

Иновационный контроллер CECC имеет встроенный интер-

фейс IO-Link, что дает возможность построения локальной распределенной системы управления приводами и сбора данных от датчиков с дополнительными функциями параметризации и диагностики. Наличие встроенных интерфейсов CANopen и Ethernet позволяет управлять электромеханическими приводами Festo и другими устройствами CANopen, а также осуществлять связь с системой управления верхнего уровня и панелью оператора посредством Ethernet. Программирование и работа в среде CoDeSys V.3 позволяет эффективно решать задачи автоматизации на высоком техническом уровне. ●

ООО «ФЕСТО-РФ»
+7 (495) 7373487
sales@festo.ru
www.festo.com/ru