

Платы интерфейса DeviceNet серии M



Платы интерфейса DeviceNet серии M DeltaV представляют собой решения для работы с дискретными приводами и датчиками

- Позволяет выбрать соответствующую шину для приложения.
- Поддерживает стандартные шины устройств.
- Снижает стоимость проводных соединений.
- Включает в себя собственный интерфейс на уровне контроллера.
- Основные эксплуатационные характеристики позволяют комбинирование шинных технологий.

Введение

Плата интерфейса DeviceNet серии M DeltaV – это проверенный в поле интерфейс, предназначенный для исполняющих устройств и датчиков. Интерфейс легок в установке, надежен и прост в применении.

Высокая пропускная способность, быстрая установка, хорошие возможности диагностики и безотказная (подтверждено) технология обмена данными делают плату интерфейса DeviceNet серии M DeltaV качественным интерфейсным решением для сложных устройств, таких как пусковые устройства моторов и приводы с регулированием частоты.



Преимущества

Позволяет выбрать соответствующую шину для приложения. Система DeltaV поддерживает технологии, для датчиков, оборудования и полевых шин. Рекомендуем выбрать наиболее эффективный и соответствующий вашим требованиям интерфейс DeltaV, основываясь на рабочей философии и ограничениях предприятия.

Поддерживает стандартные шины устройств. Система DeltaV обеспечивает возможность беспрепятственного взаимодействия с устройствами по шинам, соответствующим стандартам CENELEC и IEC. Поддержка различных стандартов позволяет пользователям использовать те устройства, которые они предпочитают.

Снижает стоимость проводных соединений. Плата интерфейса DeviceNet серии M DeltaV позволяет снизить количество требуемых схем соединений, меток кабелей и ограничителей. Модульный тип конструкции позволяет уменьшить время, требуемое для создания сети. И, более того, на установку и тестирование плат DeviceNet серий M DeltaV требуется меньше времени, чем для классических устройств входа / выхода (при том же количестве дискретных сигналов).

Включает в себя собственный интерфейс на уровне контроллера. Платы DeviceNet серии M DeltaV взаимодействуют напрямую с контроллером, последовательный интерфейс и другие промежуточные преобразователи применять не нужно. Это значительно упрощает конфигурирование и техническое обслуживание. В надежности плат DeviceNet серии M DeltaV можно быть уверенным. Они обеспечивают получение всегда точных входных и выходных данных в реальном времени. Хотя сеть полевых устройств растет, техническое обслуживание отнимает то же количество ресурсов.

Основные эксплуатационные характеристики позволяют комбинирование шинных технологий. Система DeltaV позволяет с легкостью конфигурировать и вводить в работу устройства. Для устройств не из библиотеки: пользователи могут добавлять устройства и проводить маркировку сигналов в соответствии с существующими стандартами предприятия.

DeviceNet, Шину AS-i, Profibus DP, полевую шину FOUNDATION, HART и традиционные устройства входа / выхода можно с легкостью подключать в различных сочетаниях на базе платы входа / выхода, на одном контроллере DeltaV. Для конфигурирования системы используются те же методики конфигурирования, диагностики и создания интерфейса оператора.

Описание изделия

Плата интерфейса DeviceNet серий M DeltaV использует стандартное кабельное соединение DeviceNet. Работа интерфейса основывается на принципе «главный/подчиненный». На одном кабеле может функционировать 61 подчиненное устройство.

Один интерфейс поддерживает один сегмент DeviceNet. Рабочие температуры и сертификационные характеристики соответствуют аналогам для других устройств входа / выхода DeltaV.

Технологию обмена данными DeviceNet легко внедрить. Шинная структура позволяет добавлять и удалять отдельные устройства, проводить пошаговый ввод устройств системы в эксплуатацию, не влияя на работу других. Дальнейшие расширения никак не влияют на уже использующиеся устройства.

Скорость обмена данными можно установить в диапазоне от 125 до 500 кбит/с. При вводе системы в эксплуатацию выбирается одна уникальная скорость обмена данными для всех устройств на шине.

Следует отметить, что скорость подачи сигналов на контроллер посредством платы интерфейса DeviceNet серий M ниже скорости подачи сигналов на дискретные платы входа / выхода DeltaV через проводное соединение напрямую.

Хотя каждый сигнал, поданный на контроллер через счетчики DeviceNet, рассматривается как DST и обрабатывается так же, как сигнал подключенного напрямую входа / выхода в стратегиях управления, следует учитывать воздействие неполадок при взаимодействии устройств и необходимость восстановления после сбоев. Устройства DeviceNet могут также работать с диагностическими данными, доступ к которым может быть получен в приложениях DeltaV Control Studio и Diagnostics Explorer. Обращение за данными диагностики происходит без применения DST. Количество DST на подключенное устройство может составлять от 4 до нескольких сотен. Пусковому устройству мотора, например, могут потребоваться 4-5 DST. Для определенного количества удаленных входов / выходов понадобится столько же DST, сколько есть действующих соединений входа / выхода. Производительность сегмента DeviceNet – это функция от количества подключенных устройств и скорости в бодах; обычно (за исключением случаев подачи сигнала напрямую) возникает задержка длительностью 80-100 мс.

Используйте интеллектуальность устройств DeviceNet максимально эффективно. Шаблоны модуля управления и графического представления доступны в системе DeltaV для большинства устройств DeviceNet. За счет их использования можно упростить интеграцию данных диагностики от этих устройств в систему DeltaV.

Совместимость устройств системы

Скорости обмена данными и длины кабелей DeviceNet

Скорость в бодах (кбит/с)	125	250	500
Расстояние / сегмент	500 м	250 м	100 м

Общие характеристики среды для всех панелей входа / выхода и панелей питания / контроллера

Плата серии 1		Плата серии 2**
Категория	Технические характеристики:	
Температура хранения	От -40 до 85°C (от -40 до 185°C)	От -40 до 85°C (от -40 до 185°C)
Рабочая температура	От 0 до 55°C (от 32 до 131°C)	От -40 до 70°C (от -40 до 158°F)
Относительная влажность	5-95%, без конденсации	5-95%, без конденсации
Загрязняющие вещества в воздухе	ISA-S71.04-1985, класс по загрязняющим веществам в воздухе G3. Конформное покрытие	ISA-S71.04-1985, класс по загрязняющим веществам в воздухе G3. Конформное покрытие
Степень защиты	IP 20, NEMA 12	IP 20, NEMA 12
Опасная зона / местонахождение*	ATEX EEx nA IIC T4 Класс 1, раздел 2, группы A, B, C, D, T4	ATEX EEx nA IIC T4 Класс 1, раздел 2, группы A, B, C, D, T4
Ударная нагрузка	10 g, полусинусоидальное колебание в течение 11 мс	10 g, полусинусоидальное колебание в течение 11 мс
Вибрации	1 мм (двойная амплитуда) от 5 до 16 Гц; 0,5 g от 16 до 150 Гц	1 мм (двойная амплитуда) от 5 до 16 Гц; 0,5 g от 16 до 150 Гц

Технические характеристики интерфейса DeviceNet

Количество портов	1
-------------------	---

*Сведения по установке в опасных зонах см. в инструкциях по установке для зоны 2 (12P2046) и/или инструкциях по установке класса 1 раздела 2 (12P1293).

**Плата серий 2 соответствует NAMUR NE21 (согласно инструкциям по установке 12P2822 для цифровой системы автоматизации DeltaV NAMUR NE21).

Подчиненное устройство DeviceNet

Подчиненное устройство DeviceNet – это периферийное устройство (устройство входа / выхода, привод, HMI, клапан и пр.), собирающее входные данные и отправляющее выходные данные ведущему устройству. Есть еще и устройства, которые предоставляют только входные или только выходные данные.

Количество входных и выходных данных зависит от типа устройства.

В качестве подчиненных могут быть использованы только устройства, способные участвовать в опросе устройств. Плата (главное устройство) DeltaV DeviceNet циклически считывает входные данные от подчиненных устройств и циклически записывает в них выходные данные. Кроме циклического обмена пользовательскими данными, DeviceNet предоставляет мощные функции диагностики и конфигурирования.

Файлы EDS

Файл EDS используется для идентификации устройства DeviceNet (главного или подчиненного). Файл содержит данные, позволяющие использовать устройства конфигурирования различных производителей. В типичный набор данных файла EDS входят данные о производителе, идентификационные данные устройства, сведения о конфигурации и диагностических параметрах. Файл EDS должен быть доступен для каждого подчиненного устройства DeviceNet. Система DeltaV использует данные в файле EDS для установки соединений, с последующей передачей данных подчиненному устройству. EDS может быть импортирован в систему DeltaV для добавления данных нового подчиненного устройства в библиотеку.

Информация для заказа

Описание	Номер модели
Плата интерфейса DeviceNet серий M	VE4016

© Emerson Process Management, 2009 г. Все права защищены. Товарные знаки и знаки обслуживания Emerson Process Management см. в документе: <http://www.emersonprocess.com/home/news/resources/marks.pdf>.

Содержимое данного документа носит исключительно ознакомительный характер, и, хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить точность этой информации, ее нельзя рассматривать как обязательства или гарантии, выраженные явно или подразумеваемые, в отношении описываемых здесь изделий или услуг, либо их назначения или области применения. Все торговые сделки регулируются условиями и положениями нашей компании, которые предоставляются по требованию. Мы оставляем за собой право в любое время без уведомления изменять и улучшать конструкции, а также технические характеристики наших изделий.

Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, эт. 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@EmersonProcess.ru

Азербайджан, AZ-1065, г. Баку
"Каспийский Бизнес Центр"
ул. Джаббарлы, 40, эт. 9
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@EmersonProcess.com

Казахстан, 050057, г. Алматы
ул. Тимирязева, 42
ЦДС "Атакент", Павильон 17
Телефон: +7 (727) 250-09-03, 250-09-37
Факс: +7 (727) 250-09-36
e-mail: Info.Kz@EmersonProcess.com

Украина, 01054, г. Киев
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@EmersonProcess.com

