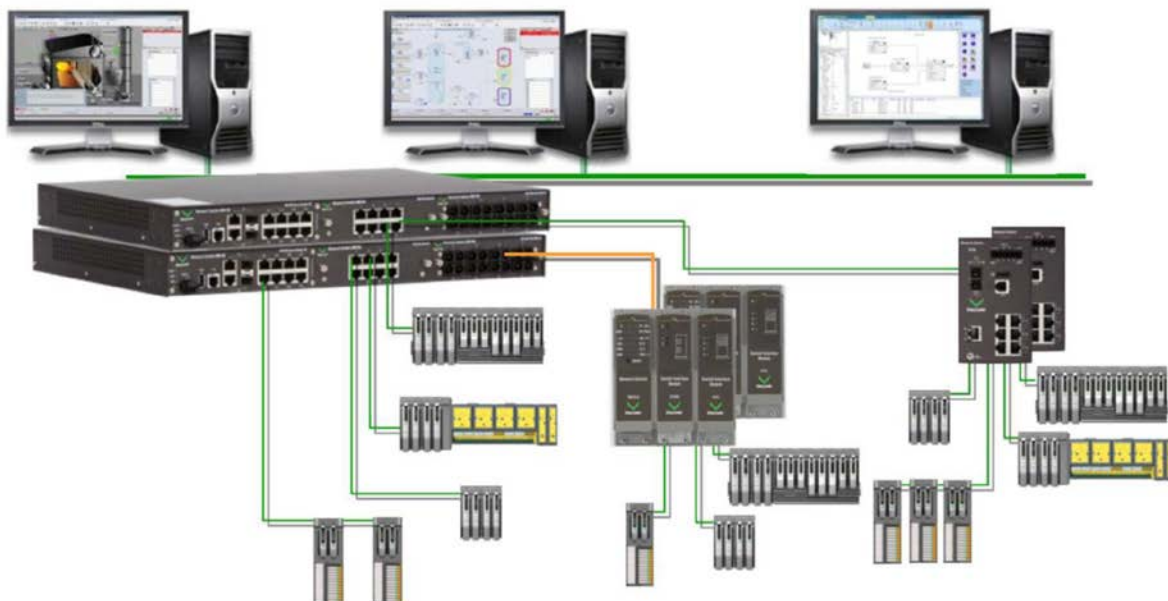


## Оборудование DeltaV™ для сетей управления



*С помощью новых интеллектуальных коммутаторов DeltaV легко устанавливать и обслуживать сети управления DeltaV™.*

- Простота использования
- Возможность расширения и экономичность
- Встроенная диагностика сетей
- Полное резервирование сетей

### Введение

Сеть управления является основой системы. Сеть управления DeltaV Control Network (DCN) представляет собой стандартную сеть Ethernet, ориентированную на систему DeltaV. Рабочие станции и контроллеры DeltaV подключаются к использованию сети управления.

Сеть управления представляет собой двухскоростную сеть 10/100BaseT. Каждый узел соединяется с хабом или коммутатором посредством экранированного кабеля из витых пар категории 5 (ScTP).

Сети управления DeltaV легки в проектировании и реализуют необходимую сеть Ethernet. Все

устройства DeltaV подключаются к одной и той же подсети, и вся сетевая адресация (IP-адреса) оборудования DeltaV управляется посредством DeltaV. «Самоуправляемые сети» DeltaV не требуют от пользователя отслеживания сетевого адреса.

Система DeltaV поддерживает особый набор сетевых коммутаторов для сетей управления DeltaV и интеллектуальные коммутаторы DeltaV (подробности относительно конкретных устройств, поддерживаемых нашей компанией, и интеллектуальных коммутаторов DeltaV см. в информации для оформления заказа, содержащейся в настоящем документе).



## Преимущества

**Простота проектирования и реализации.** Будучи специализированной сетью с предиктивным трафиком, DeltaV выполняет полное тестирование системы, поэтому для создания сети управления достаточно соединить компоненты вместе.

**Компоненты «Plug-and-play».** Возможно легкое расширение сети: при установке рабочей станции или контроллера, они опознаются системой.

**Стандарты совместимости.** Компоненты сети совместимы с такими стандартами, как IEEE, CE и CSA.

**Диагностика сети.** В случае интеллектуальных коммутаторов можно использовать программную диагностику для проверки работоспособности линий связи. Информацию о состоянии предоставляют светодиоды, расположенные на каждом отдельном коммутаторе.

**Постепенное расширение.** Система DeltaV представляет собой набор с очень низкой начальной стоимостью. Имеется возможность быстрого и экономичного расширения системы путем постепенного добавления оборудования в систему.

**Резервирование.** Сети управления DeltaV представляют собой полностью резервируемые сети обмена информацией. Узлы также могут подключаться с использованием нерезервированных сетей, но это не рекомендуется.

## Описание и технические характеристики сетей управления DeltaV

Сеть управления DeltaV физически может быть соединена по топологии звезды или каскада (последовательное подключение). Возможны другие конфигурации сети, например, сочетание топологий звезды и каскада. (DeltaV не поддерживает кольцевую топологию сети).

Для получения подробностей относительно компоновки сети, требований к экранированию сетевого кабеля, требований к питанию и заземлению системы автоматизации DeltaV в целом, см. последнее руководство DeltaV по установке и планированию.

Для подключения линий передачи информации в сети управления могут использоваться один или более коммутаторов Ethernet. **Для обеспечения поддержки со стороны Emerson Process Management сеть управления DeltaV должна устанавливаться с использованием сетевого оборудования, перечисленного в настоящем документе.**

## Кабельная проводка

Максимальная длина кабеля типа «витая пара» в сети управления DeltaV для подключения любого Ethernet-устройства составляет 100 метров (328 футов). Если для соединений между рабочей станцией и коммутатором, контроллером и коммутатором или между коммутаторами требуются кабели большей длины, Emerson Process Management может предложить в качестве стандартного поддерживаемого решения различные оптоволоконные кабели и соответствующие приемопередатчики. В случае сетей специальной конструкции, не охваченных поддерживаемыми схемами, приведенными в руководстве по установке и планированию DeltaV, следует проконсультироваться с персоналом Emerson Process Management SureService.

Сети управления DeltaV поддерживают использование автоматически устанавливаемых полудуплексных и полностью дуплексных каналов связи 10 и 100, при этом наивысшая скорость, на которой два устройства могут обмениваться информацией, определяется промышленным стандартом на автоматическую установку канала связи. Последние сетевые устройства DeltaV используют гигабитный Ethernet для связи между коммутаторами и могут использоваться на расстояниях до 108 км при использовании стандартных средств волоконно-оптической связи.

Рабочие станции и контроллеры DeltaV имеют два порта Ethernet для поддержки рекомендованного резервирования канала связи. Более ранние контроллеры DeltaV поддерживают 10-мегабитный Ethernet и только в полудуплексном режиме. Последние контроллеры DeltaV автоматически настраиваются на любую скорость и полу- или полностью дуплексный режим в диапазоне от 10 до 100, в зависимости от того, какой контроллер подключен. Рабочие станции обладают таким же свойством: они автоматически настраиваются на наивысшую скорость и режим дуплекса, поддерживаемый подключенным устройством.

## Кабель Ethernet

Система DeltaV требует использования экранированного кабеля категории 5e (ScTP) для сетей управления 10/100/1000 BaseT/ТХ.

## Волоконно-оптическая кабельная проводка

Поскольку волоконно-оптические кабели не проводят электрический ток, они должны использоваться в соединениях между зданиями или в зонах станции, где присутствуют электромагнитные помехи.

Волоконно-оптические кабели также должны использоваться в случаях, когда длины кабелей превышают 100 м (328 футов).

## Интеллектуальные коммутаторы DeltaV

### Интеллектуальный коммутатор DeltaV

Сетевые «интеллектуальные» коммутаторы DeltaV представляют собой следующий шаг в использовании коммерческих готовых компонентов (COTS) в системах управления. Называемые коммерческими компонентами целевого назначения, эти коммутаторы сочетают в себе низкую стоимость готовых компонентов и специальные функции и программное обеспечение DeltaV, что позволяет легко интегрировать их в сети управления.

Интеллектуальные коммутаторы DeltaV не требуют конфигурирования для работы в сетях DeltaV. Доступ к расширенным функциям требует только минимального конфигурирования, которое легко выполняется с использованием командного центра интеллектуального коммутатора DeltaV, защищенного таким образом, что неправильное конфигурирование любой функции коммутатора, приводящее к ухудшению эксплуатационных характеристик системы DeltaV, невозможно.

Коммутаторы целевого назначения также позволяют системе DeltaV реализовать расширенную функцию безопасности в виде автоматической блокировки порта, которая легко реализуется пользователем системы управления: это очень важная функция изделия для сегодняшних неблагоприятных окружающих условий.

Интеллектуальный коммутатор генерирует аварийные сигналы сети, устройства и системы безопасности, передаваемые на рабочую станцию оператора. Встроенные функции диагностики сети и коммутатора обеспечивают диагностическую информацию для командного центра интеллектуального коммутатора без привлечения сторонних приложений SNMP.


*Для получения полной информации для оформления заказа и о подробных технических характеристиках интеллектуальных коммутаторов DeltaV см. лист технических данных на изделие «Интеллектуальные коммутаторы для сетей DeltaV».*

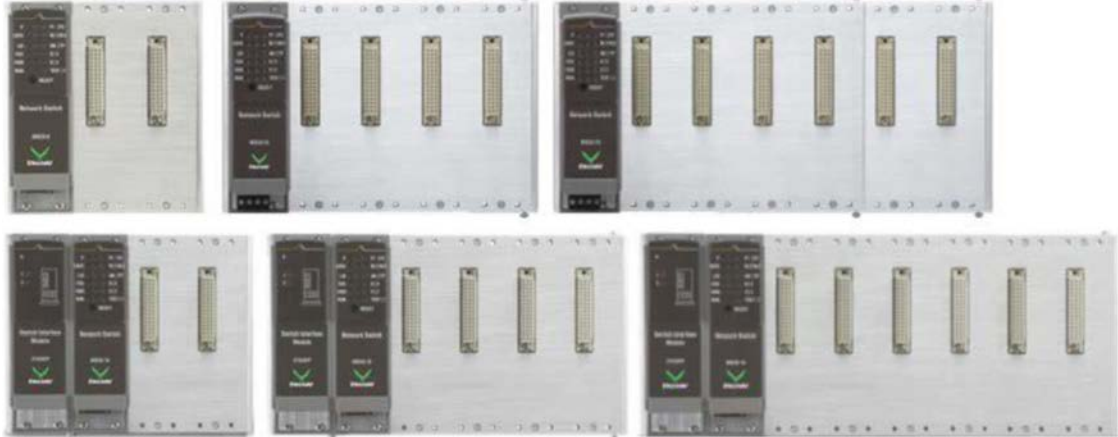
**Интеллектуальные коммутаторы DeltaV предпочтительны для использования в составе сетей DeltaV.**




*Интеллектуальные коммутаторы DeltaV образуют законченное семейство коммутаторов целевого назначения, которые легко использовать и которые предоставляют расширенные функции безопасности, помогающие защитить сеть DeltaV от киберопасностей.*

**Информация для оформления заказа****Интеллектуальные коммутаторы с фиксированным портом для монтажа на DIN рейке**

Номер для заказа	<b>Описание</b> <b>Все коммутаторы FP20 имеют по 8 портов</b>
	
VE6041F01C1	Интеллектуальный 6-портовый (RJ45) 10/100BASE-TX коммутатор с двумя RJ45 10/100BASE-TX портами для каскадирования (FP20-6TX2TX)
VE6041F02C1	Интеллектуальный 6-портовый (RJ45) 10/100BASE-TX коммутатор с двумя портами для каскадирования -- один RJ45 10/100BASE-TX и один SC 100BASE-FX многомодовый (FP20-6TX1MM1TX)
VE6041F03C1	Интеллектуальный 6-портовый (RJ45) 10/100BASE-TX коммутатор с двумя портами для каскадирования -- один RJ45 10/100BASE-TX и один SC 100BASE-FX одномодовый (FP20-6TX1SM1TX)
VE6041F04C1	Интеллектуальный 6-портовый (RJ45) 10/100BASE-TX коммутатор с двумя портами для каскадирования -- один RJ45 10/100BASE-TX и один SC 100BASE-FX одномодовый, магистральный (FP20-6TX1SMLH1TX)
VE6041F05C1	Интеллектуальный 6-портовый (RJ45) 10/100BASE-TX коммутатор с двумя SC 100BASE-FX многомодовыми портами для каскадирования (FP20-6TX2MM)
VE6041F06C1	Интеллектуальный 6-портовый (RJ45) 10/100BASE-TX коммутатор с двумя SC 100BASE-FX одномодовыми портами для каскадирования (FP20-6TX2SM)
VE6041F07C1	Интеллектуальный 6-портовый (RJ45) 10/100BASE-TX коммутатор с двумя SC 100BASE-FX одномодовыми магистральными портами для каскадирования (FP20-6TX2SMLH)



Номер для заказа	Описание
	
VE6042S2C1	Модуль интеллектуального коммутатора Ethernet и объединительная плата для двух медиамодулей серии VE6045 (MD20-8)
VE6042S4C1	Модуль интеллектуального коммутатора Ethernet и объединительная плата для четырех медиамодулей серии VE6045 (MD20-16)
VE6042S6C1	Модуль интеллектуального коммутатора Ethernet и объединительная плата для шести медиамодулей серии VE6045 (MD20-24)
VE6043S2C1	Модуль интеллектуального коммутатора, гигабитный магистральный модуль для каскадирования и объединительная плата для двух медиамодулей серии VE6045 (MD30-8 + MD4-2TX/SFP)
VE6043S4C1	Модуль интеллектуального коммутатора, гигабитный магистральный модуль для каскадирования и объединительная плата для четырех медиамодулей серии VE6045 (MD30-16 + MD4-2TX/SFP)
VE6043S6C1	Модуль интеллектуального коммутатора, гигабитный магистральный модуль для каскадирования и объединительная плата для шести медиамодулей серии VE6045 (MD30-24 + MD4-2TX/SFP)

**Интерфейсные модули для заполнения коммутаторов VE6042 и VE6043**



	<p style="text-align: center;"><b>Описание</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Перечисленные ниже медиамодули могут использоваться в любом из упомянутых выше коммутаторов серии MD</b></p>
VE6045M01C1	Интеллектуальный 2-портовый медиамодуль; два 100BASE-FX волоконно-оптических многомодовых порта SC (MD2-2FXM2).
VE6045M02C1	Интеллектуальный 2-портовый медиамодуль; два 100BASE-FX волоконно-оптических одномодовых порта SC (MD2-2FXM2).
VE6045M03C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль; четыре порта 10/100BASE-TX для медного кабеля RJ45 (MD2-4TX1).
VE6045M04C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль; два порта 10/100BASE-TX для медного кабеля RJ45 и два 100BASE-FX волоконно-оптических многомодовых порта SC (MD3-2FXM2/2TX1).
VE6045M05C1	Интеллектуальный коммутатор; 4-портовый медиамодуль; два порта 10/100BASE-TX для медного кабеля RJ45 и два 100BASE-FX волоконно-оптических одномодовых порта SC (MD3-2FXS2/2TX1).
VE6045M06C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль; четыре 100BASE-FX волоконно-оптических многомодовых порта SC (MD3-4FX/M2).
VE6045M07C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль; четыре 100BASE-FX волоконно-оптических многомодовых порта ST (MD3-4FX/M4).
VE6045M08C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль; четыре 100BASE-FX волоконно-оптических одномодовых порта SC (MD3-4FXS2).
VE6045M09C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль; два порта 10/100BASE-TX для медного кабеля RJ45 и два 100BASE-FX волоконно-оптических многомодовых порта ST (MD3-2FXM4/2TX1).
VE6045M10C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль; три порта 10/100BASE-TX для медного кабеля RJ45 и один 100BASE-FX волоконно-оптический одномодовый порт SC (MD3-1FXS2/3TX1).
VE6045M11C1	Интеллектуальный 4-портовый медиамодуль с питанием через Ethernet (PoE); все порты 10/100BASE-TX под медный кабель RJ45. (MD2-4TX1 -PoE)

Все перечисленные выше интеллектуальные коммутаторы **VE6041**, **VE6042**, **VE6043** и **VE6045** также имеются в расширенной версии для использования в более жестких окружающих условиях. Подробности и информацию для оформления заказа см. в документе «Интеллектуальные коммутаторы PDS DeltaV».



## Интеллектуальные коммутаторы для монтажа в стойку 8 и 24-портовые модульные коммутаторы для монтажа в стойку



Номер коммутатора VE	Описание
Изделия VE6046 и VE6047 поддерживают 8 или 24-портовые коммутаторы под медный кабель.	
VE6046P1 ... P4 	Интеллектуальный 24-портовый коммутатор; каждый порт 10/100BASE-TX под медный кабель RJ45; содержит два порта для каскадирования RJ45 и два слота для приемопередающих модулей серии VE6050 с кабелем питания (RM100-24TX) (этот коммутатор не является модульным)
VE6047P1 ... P4 	Интеллектуальный 8-портовый коммутатор; каждый порт 10/100BASE-TX под медный кабель RJ45; содержит два магистральных порта для каскадирования RJ45 и два слота для приемопередающих модулей серии VE6050 с кабелем питания (RM100-8TX) (этот коммутатор не является модульным)

## 24-портовые модульные коммутаторы для монтажа в стойку


Номер коммутатора VE	Описание
Коммутатор VE6048 представляет собой базовое шасси с 8 портами под медный кабель и 2 гигабитными магистральными портами.	
VE6048R1P1 ... P4 	Интеллектуальный 8-портовый коммутатор; каждый порт 10/100BASE-TX под медный кабель RJ45; содержит два порта для каскадирования RJ45 и два слота для приемопередающих модулей серии VE6050; содержит две панели расширения для добавления портов; нерезервированный источник питания; кабель питания (базовый модуль RM100)
VE6048R2P1  Резервированные источники питания	Интеллектуальный 8-портовый коммутатор; каждый порт 10/100BASE-TX под медный кабель RJ45; содержит два порта для каскадирования RJ45 и два слота для приемопередающих модулей серии VE6050; содержит две панели расширения для добавления портов; резервированный источник питания; кабели питания (базовый модуль RM100-RP)

## 8-портовый интерфейсный модуль для оборудования коммутатора VE6048

Номер коммутатора VE	Описание
Модули VE6049 устанавливаются в VE6048 для создания специальной требуемой конфигурации коммутатора.	
VE6049M01 	8-портовый модуль расширения для интеллектуальных коммутаторов серии VE6048; каждый порт 10/100BASE-TX под медный кабель RJ45 (RM100-EM8TX)
VE6049M02 	8-портовый модуль расширения для интеллектуальных коммутаторов серии VE6048; каждый порт 100BASE-FX под волоконно-оптический SC (RM100-EM8MMFX)

Номер коммутатора VE	Описание
 <p>VE6049M03</p>	8-портовый модуль расширения для интеллектуальных коммутаторов серии VE6048; каждый порт 10/100BASE-TX под волоконно-оптический одномодовый SC (RM100-EM8SMFX)
 <p>VE6049M04</p>	8-слотовый модуль расширения для интеллектуальных коммутаторов серии VE6048. Слоты могут содержать любую комбинацию устанавливаемых в них 100-Мб приемопередатчиков серии VE6050 (RM100-EM8SFP)

**В коммутаторах VE6043, VE6046, VE6047 и VE6048 используются указанные ниже приемопередатчики**


	<b>Волоконно-оптические приемопередатчики SFP для использования в коммутаторах DeltaV</b> <b>Описание</b>
VE6050T01	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 1 гигабит; одномодовый магистральный, до 120 километров волоконно-оптического кабеля (M-SFP-LH+/LC) [этот модуль SFP HE совместим с расширенными техническими требованиями – отсутствуют расширенные требования по температуре]
VE6050T02	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 1 гигабит; одномодовый магистральный, до 80 километров волоконно-оптического кабеля (M-SFP-LH/LC-EEC)
VE6050T03	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 1 гигабит; одномодовый, до 20 километров волоконно-оптического кабеля (M-SFP-LX/LC-EEC)
VE6050T04	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 100 мегабит; одномодовый, до 100 километров волоконно-оптического кабеля (M-FAST SFP-LH/LC-EEC)
VE6050T05	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 100 мегабит; одномодовый, до 65 километров волоконно-оптического кабеля (M-FAST SFP-SM+/LC-EEC)
VE6050T06	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 100 мегабит; одномодовый, до 25 километров волоконно-оптического кабеля (M-FAST SFP-SM/LC-EEC)
VE6050T07	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 1 гигабит; многомодовый, до 550 метров волоконно-оптического кабеля (M-SFP-SX/LC EEC)
VE6050T08	Приемопередатчик для интеллектуальных коммутаторов; Ethernet 100 мегабит; многомодовый; до 5 километров волоконно-оптического кабеля (M-FAST SFP-MM/LC-EEC)




Перечисленные ниже коммутаторы являются неуправляемыми и предназначены для использования в небольших системах DeltaV, где функции интеллектуальных коммутаторов могут быть не востребованы.

### Неуправляемые коммутаторы для монтажа на DIN рейке

Коммутаторы Ethernet от компании Emerson с переходом с оптоволоконна на медь пригодны для использования в областях класса 1, раздел 2, и класса 1, зона 2, для поддержки энергосберегающих волоконно-оптических каналов в области IS-класса. Они также могут использоваться в качестве неуправляемых коммутаторов в сетях обмена информацией DeltaV для связи между контроллерами и рабочей станцией DeltaV.



	<p align="center"><b>Коммутатор Ethernet VE6019 с переходом с оптоволоконна (1) на медь (4)</b></p>
<p align="center"><b>Описание</b></p>	<p align="center"><b>Технические характеристики</b></p>
<p>Порты</p>	<p>4 x10/100BASE-TX, порты под витую пару, коннектор RJ45, автокроссировка, автоопределение 1 x 100BASE -FX, многомодовый порт, коннектор MT-RJ</p>
<p>Питание</p>	<p>Рабочее напряжение 24 В пост. тока (от 18 до 32 В пост. тока) Потребляемый ток не более 250 мА при 24 В пост. тока Резервированное подключение питания</p>
<p>Кабель</p>	<p>Витая пара (TP) 0-100 м Волоконно-оптический кабель: микронное многомодовое волокно (ММ) 62,5/125 или 50/125 мкм 0-2000 м Затухание: ≤11дБ (62,5/125), ≤8 дБ (50/125)</p>
<p>Светодиоды передней панели</p>	<p>Питание, состояние канала, конфликт/дуплекс и скорость</p>
<p>Окружающие условия</p>	<p>Рабочая температура от -40 до +70°C Температура хранения от -40 до +85°C Содержание взвеси в воздухе согласно ISA 74.04 G3</p>
<p>Габаритные размеры (ШxВxГ)</p>	<p>35 мм x 100 мм x 114 мм Монтажная DIN рейка 35 мм</p>
<p>Масса</p>	<p>206 г</p>
<p>Категория защиты</p>	<p>IP20</p>
<p>ЭМС:</p>	<p>EN 61326 с излучением по классу А, устойчивость по приложению А</p>
<p>Категория безопасности:</p>	<p>CSA-C22.2 № 1010.1-92</p>
<p>ATEX:</p>	<p>EN 60079-15, зона 2, оптоволоконный порт IS EEx nA [op is] IIC T4 IEC 60079-28 (Защита оборудования и систем передачи, использующих оптическое излучение)</p>
<p>FM:</p>	<p>3611 класс 1, раздел 2, класс 1, зона 2</p>
<p>NAMUR</p>	<p>NE21</p>

	<b>Коммутатор Ethernet VE6020 с переходом с оптоволоконна (4) на медь (1)</b>
<b>Описание</b>	<b>Технические характеристики</b>
Порты	4 x 100BASE-FX, многомодовые порты, коннектор MT-RJ 1 x 10/100BASE-TX, порт под витую пару, коннектор RJ45, автокроссировка, автоопределение
Питание	Рабочее напряжение 24 В пост. тока (от 18 до 32 В пост. тока) Потребляемый ток не более 350 мА при 24 В пост. тока Резервированное подключение питания
Кабель	Витая пара (TP) 0-100 м Волоконно-оптический кабель: микронное многомодовое волокно (MM) 62,5/125 или 50/125 мкм 0-2000 м Затухание: ≤11дБ (62,5/125), ≤8 дБ (50/125)
Светодиоды передней панели	Питание, состояние канала, конфликт/дуплекс и скорость
Окружающие условия	Рабочая температура от -40 до +70°C Температура хранения от -40 до +85°C Содержание взвеси в воздухе согласно ISA 74.04 G3
Габаритные размеры (ШxВxГ)	52,5 мм x 100 мм x 114 мм Монтажная DIN рейка 35 мм
Масса	227 г
Категория защиты	IP20
ЭМС:	EN 61326 с излучением по классу А, устойчивость по приложению А
Категория безопасности:	CSA-C22.2 № 1010.1-92
АТЕХ:	EN 60079-15, зона 2, оптоволоконный порт IS EEx nA [op is] IIC T4 IEC 60079-28 (Защита оборудования и систем передачи, использующих оптическое излучение)
FM:	3611, класс 1, раздел 2, класс 1, зона 2
NAMUR	NE21

**Неуправляемые коммутаторы для монтажа в стойку**

(Для получения подробной технической информации см. [www.alliedtelesyn.com](http://www.alliedtelesyn.com).) Эти блоки содержат комплект для монтажа в стойку и могут устанавливаться в направляющие 19" стойки.

При заказе необходимо обратить внимание на использование номера модели для страны назначения. Необходимые электрические соединители выбираются из соображений соответствия локальным требованиям.

Описание	Номер модели
<p>8-портовый коммутатор Ethernet 10/100BASE-TX</p>  <p>Коммутатор Allied Telesyn AT-FS708</p>	<p>VE6017F0P1 Кабель питания для Северной Америки            VE6017F0P2 Кабель питания для Великобритании            VE6017F0P3 Кабель питания для Европы            VE6017F0P4 Кабель питания для Австралии</p>
<p>8-портовый коммутатор Ethernet 10/100BASE-TX            (с 100BASE-FX порт поддерживает оптоволоконный кабель до 2 км)</p>  <p>Коммутатор Allied Telesyn AT-FS 709FC</p>	<p>VE6017F1P1 Кабель питания для Северной Америки            VE6017F1P2 Кабель питания для Великобритании            VE6017F1P3 Кабель питания для Европы            VE6017F1P4 Кабель питания для Австралии</p>

### Коммутаторы Cisco

С появлением интеллектуальных коммутаторов DeltaV интеллектуальные коммутаторы с брендом Emerson являются предпочтительными для использования в сетях DeltaV. Поэтому информация по коммутаторам Cisco более не включается в данный документ, т.к. они не устанавливаются в новые системы DeltaV.

Коммутаторы Cisco продолжают поддерживаться для использования в качестве запасных частей для существующих коммутаторов, для расширения систем, где требуется совместимость с существующими коммутаторами. Коммутаторы Cisco и интеллектуальные коммутаторы DeltaV могут использоваться совместно в системах DeltaV. В некоторых случаях интеллектуальные коммутаторы DeltaV могут использоваться для замены имеющихся коммутаторов Cisco. Для получения дополнительной информации по этому разделу см. информационный документ «*Замена коммутаторов Cisco на интеллектуальные коммутаторы DeltaV*»

Информация о коммутаторах Cisco, пригодных для использования в системах DeltaV, может быть получена в местных торговых представительствах DeltaV.

### Связанные изделия:

- **Лист технических данных на изделие «Интеллектуальный коммутатор DeltaV».** Для получения дополнительной информации по интеллектуальным коммутаторам
- **Лист технических данных на брендмауэр контроллера DeltaV.** Для получения информации по расширению безопасности сетей DeltaV
- **Руководство по безопасности DeltaV.** Для получения информации по проектированию защищенных сетей DeltaV
- **Информационный документ по замене коммутаторов Cisco на интеллектуальные коммутаторы DeltaV.** Для получения информации по поддержке Cisco

### Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,  
ул. Летниковская, 10, стр. 2, этаж 5  
Телефон: +7 (495) 995-95-59  
Факс: +7 (495) 424-88-50  
Info.Ru@Emerson.com  
[www.emersonprocess.ru](http://www.emersonprocess.ru)

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку  
Проспект Ходжалы, 37  
Demirchi Tower  
Телефон: +994 (12) 498-2448  
Факс: +994 (12) 498-2449  
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы  
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8  
Телефон: +7 (727) 356-12-00  
Факс: +7 (727) 356-12-05  
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев  
Куруневский переулок, 12,  
строение А, офис А-302  
Телефон: +38 (044) 4-929-929  
Факс: +38 (044) 4-929-928  
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

© Emerson Process Management 2013. Все права защищены. Относительно торговых и сервисных марок Emerson Process Management следует посетить веб-сайт: <http://www.emersonprocess.com/home/news/resources/marks.pdf>.

Содержание данной публикации предназначено только для информационных целей, и, несмотря на максимум усилий, предпринятых для обеспечения точности изложенных сведений, их не следует толковать как гарантии или ручательства, прямо оговоренные или подразумеваемые, относительно изделий или услуг здесь описанных или их использования или применимости. Все продажи осуществляются в соответствии с нашими положениями и условиями, которые могут быть предоставлены по запросу. Мы сохраняем за собой право в любое время модифицировать или улучшить конструкцию или спецификацию таких изделий без предварительного уведомления.

