

# КОММУТАТОРЫ ПрофиПлюс СЕРИИ PT536320-XXX

## 20-портовый гигабитный управляемый промышленный коммутатор второго уровня

- + 16 медных гигабитных портов и 4 x 1GbE SFP слота
- + Архитектура информационной безопасности и функциональной отказоустойчивости в серии коммутаторов PT536320 может быть построена на любой из топологий: «кольцо», «пара колец», «цепь», а так же используя функционал «Dual-homing». Время автоматического восстановления при сбое сети < 20 мс.
- + Поддержка протокола ERPS и обнаружение петель, позволяет эффективно устранять петли и предотвращать ширококвещательные штормы
- + Два независимых источника электропитания: 12~48VDC
- + Поддержка широкого диапазона рабочих температур: -40~75°C



## ОБЗОР

Серия ПрофиПлюс PT536320 — это 20-портовый гигабитный промышленный коммутатор 2 уровня OSI. Коммутаторы этой серии оснащены 20 гигабитными портами, 4 из которых слоты для гигабитных SFP модулей. Коммутаторы имеют крепление на DIN-рейку и на поверхность для удовлетворения требований в различных областях применения.

Система управления поддерживает различные сетевые протоколы и отраслевые стандарты, такие как ARP, ERPS, STP/RSTP/MSTP, 802.1Q VLAN, функцию QoS, IGMP функция статической многоадресной рассылки, LLDP, транкинг портов, зеркалирование портов и т. д. Коммутатор обладает совершенными функциями управления, поддерживает настройку портов, статистику портов, аутентификацию по

стандарту 802.1X, диагностику сети, быструю настройку, онлайн-обновление и т. д. Для управления коммутатором/сетью, пользователь может использовать CLI, WEB, TELNET, SSH, SNMP и отдельное ПО — система управления сетью NMS. Система управления сетью обеспечивает простое и надёжное управление всеми коммутаторами ПрофиПлюс, а также позволяет осуществлять удалённое обновление ПО на всех устройствах, проводить техническое обслуживание и вносить изменения в топологию и архитектуру сети благодаря простому и удобному дизайну пользовательского интерфейса.

Модуль питания постоянного тока имеет две независимые цепи питания, которые могут обеспечить нормальную работу устройства при отказе одного из них. Конструкция

DIP-переключателя позволяет восстановить заводские настройки устройства. При сбое в подаче электропитания или потере связи порта, срабатывает световой индикатор ALM и подает сигнал тревоги. В то же время сигнальное устройство, подключенное к разъёму реле (на верхней панели), подает сигнал тревоги для быстрого реагирования и устранения неполадок в работе.

Данная серия не имеет принудительного охлаждения. Для теплоотведения используются достаточно тонкие панели радиаторов на боковых стенках. Коммутаторы ПрофиПлюс RT536320 имеют низкий уровень энергопотребления и широкий диапазон рабочих температур.

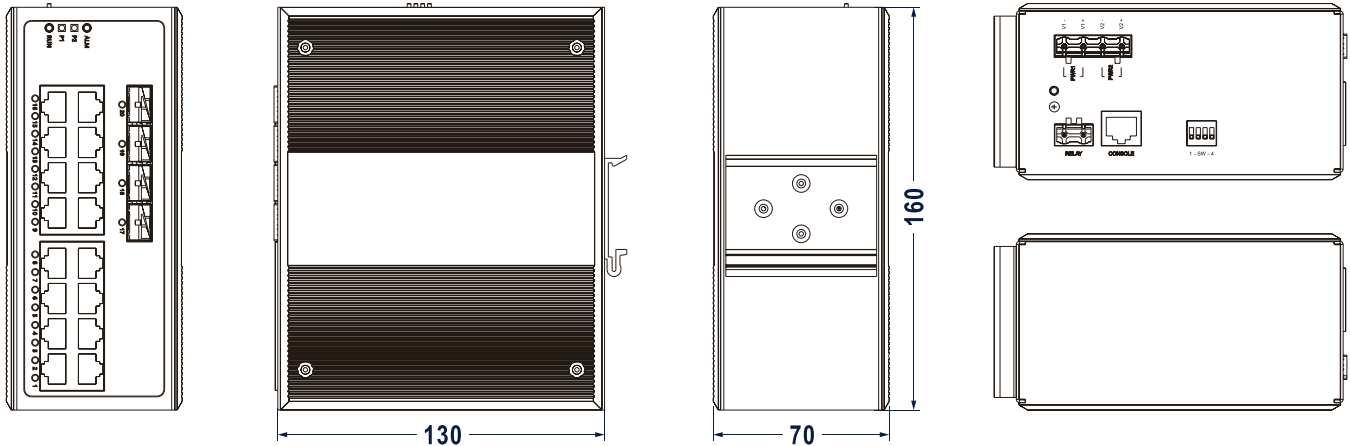
С коммутаторами данной серии проведены испытания в соответствии с промышленными стандартами для их использования в условиях низких и высоких температур, высокой влажности воздуха, подтверждены ударопрочные характеристики, а также они соответствуют требованиям по электромагнитной совместимости. Коммутаторы серии ПрофиПлюс RT536320 могут использоваться в системах контроля доступа, железнодорожном и морском транспорте, системах «умный город», «безопасный город», в интеллектуальных сетях, интеллектуальном производстве и АСУ ТП.

## ФУНКЦИОНАЛ И ДРУГИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- SNMPv1/v2c/v3 для управления сетями различных уровней
- RMON для эффективного и гибкого мониторинга сети
- Зеркалирование портов (одновременно 4 сессии) позволяет проводить анализ и мониторинг данных, что удобно для контроля, диагностики и устранения неполадок в сети
- QoS поддерживает классификацию трафика в режиме реального времени и установку приоритетов
- LLDP обеспечивает автоматическое обнаружение устройств в сети и предоставляет о них полную информацию
- DHCP-сервер и DHCP-клиент могут использоваться для распределения IP-адресов по различным стратегиям
- Отслеживание DHCP гарантирует, что DHCP-клиент получит IP-адрес от легального DHCP-сервера
- Функция ретрансляции DHCP может реализовывать IP-адрес, шлюз, конфигурацию DNS в разных сегментах сети
- Управление файлами позволяет выполнить быструю настройку коммутатора и обновить ПО в режиме онлайн
- Лог аварийных сигналов и лог сервер могут записываться как действия пользователя, так и системные сбои, а также другую информацию локально и удаленно
- Классификация привилегий пользователя позволяет задать требуемый уровень доступа для каждого пользователя
- Функционал ARP может быть использован для разрешения MAC-адресов
- Настройка SSH и HTTPS повышает уровень безопасности управления устройством и уровень безопасности доступа к данным
- Управление доступом позволяет осуществлять иерархическое управление пользователями для повышения безопасности управления сетевыми элементами
- Access Control List (ACL) повышает гибкость и безопасность сети
- Релейная аварийная сигнализация удобна для устранения неполадок
- Функционал подавления шторма сдерживает широковещательную, неизвестную многоадресную и одноадресную рассылку
- Конфигурация TELNET и SSH гарантирует безопасный доступ к данным
- Полный функционал VLAN упрощает сетевое планирование
- Транкинговое подключение портов увеличивает пропускную способность сети и повышает надежность сетевого соединения для достижения оптимального использования полосы пропускания
- IGMP-снупинг и статическая многоадресная рассылка могут использоваться для фильтрации многоадресных данных и экономии пропускной способности сети
- Функционал изоляции портов позволяет изолировать порты в одной и той же сети VLAN и экономить ресурсы сети VLAN
- Для обеспечения безопасности и функциональной отказоустойчивости пользователь может построить любую архитектуру сети на коммутаторах серии RT536320, а протоколы STP/RSTP/MSTP позволят обеспечить избыточность сети, предотвращая сетевой шторм
- Для диагностики и устранения неполадок пользователь может использовать весь набор сетевого инструментария: пингование, трассировка, обратная петля на порт и цифровая диагностика SFP
- Обладая высокой надежностью и стабильностью, кольцевой протокол ERPS поможет избежать шторма, вызванного петлей
- Функционал обнаружения петель помогает быстро их обнаруживать и эффективно устранять их влияние на трафик и общую нагрузку сети

# РАЗМЕРЫ КОММУТАТОРА

Значения в миллиметрах



# СПЕЦИФИКАЦИЯ

## Стандарты и протоколы

IEEE 802.3 for 10Base-T  
IEEE 802.3u for 100Base-TX  
IEEE 802.3ab for 1000Base-T  
IEEE 802.3z for 1000Base-X  
IEEE 802.3x for Flow Control  
IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol  
IEEE 802.1w for Rapid Spanning Tree Protocol  
IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol  
IEEE 802.1Q for VLAN  
IEEE 802.1p for CoS  
IEEE 802.1X for port access control  
IEEE 802.1AB for LLDP

## Управление

SNMP v1/v2c/v3 централизованное управление оборудованием, RMON, зеркалирование портов, QoS, LLDP, DHCP сервер, управление файловой системой, управление логами, статистика на порт, ARP (протокол определения адреса)

## Безопасность

Управление доступом пользователей, ACL, аутентификация по стандарту 802.1X, аварийная сигнализация порта, аварийная сигнализация источников питания, подавление шторма, конфигурация по Telnet, конфигурация по SSH, защита линка, обнаружение петель, защита агрегации

## Коммутация

802.1Q VLAN, транкинг портов, управление полосой пропускания, управление потоком, изоляция портов

## Юникаст и мультикаст

IGMP снупинг, статический мультикаст

<b>Технологии защиты сети</b>	Кольцо, STP/RSTP/MSTP, ERPS
<b>Диагностика и ремонт</b>	Ping, Ping6, диагностика кабеля, DDMI (цифровой контроль параметров производительности)
<b>Время и синхронизация</b>	NTP клиент, RTC
<b>Интерфейсы</b>	<p>Медные гигабитные порты: 10/100/1000Base-T(X) RJ45, автонастройка, автоматическое регулирование потока, полудуплекс, полный дуплекс, MDI/MDI-X автонастройка</p> <p>Гигабитные SFP слоты: 1000Base-X</p> <p>Порт «Консоль»: последовательный порт (RS-232), разъём RJ45</p> <p>Порт аварийного реле: клеммная колодка 2 контакта с шагом 7.62мм, с поддержкой одного аварийного выхода, с током нагрузки до 1A@24VDC или 0.5A@120VAC</p>
<b>Световая сигнализация</b>	Индикатор работы, индикатор аварии, индикаторы источников питания, индикаторы интерфейсов
<b>Свойства ЦП</b>	<p>Режим передачи: хранение и пересылка</p> <p>Таблица MAC адресов: 16 000</p> <p>Буфер: 12 Мбит</p> <p>Полоса пропускания: 56G</p> <p>Задержка переключения: &lt;10µs</p>
<b>Источники электропитания</b>	<p>Источники электропитания: 12~48VDC</p> <p>Количество ИП: два источника электропитания — резервирование</p> <p>Защита: клеммная колодка с профилем</p>
<b>Потребляемая мощность</b>	<p>Без нагрузки: 11.04W@48VDC</p> <p>С полной нагрузкой: 14.88W@48VDC</p>
<b>Рабочая среда</b>	<p>Рабочие температуры: -40~75°C</p> <p>Хранение: -40~85°C</p> <p>Относительная влажность: 5%~95% (без конденсата)</p>
<b>Физические свойства</b>	<p>Класс защиты: IP40, корпус металлический</p> <p>Метод установки: DIN-рейка и поверхность</p> <p>Размеры (В x Д x Ш): 70мм×160мм×130мм</p>
<b>Промышленные стандарты</b>	<p>IEC 61000-4-2 (ESD, электростатический разряд), уровень 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контактный разряд: ±8kV</li> <li>- Бесконтактный разряд: ±6kV</li> </ul> <p>IEC 61000-4-4 (EFT, кратковременные всплески напряжения), уровень 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Источник питания: ±2kV</li> <li>- Медный порт: ±2kV</li> <li>- Контакты реле: ±2kV</li> </ul> <p>IEC 61000-4-5 (волна), уровень 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Источник питания: дифференциальный режим ±1kV, общий режим ±2kV</li> <li>- Медный порт: ±2kV</li> </ul> <p>Разряд: IEC 60068-2-27</p> <p>Падение с высоты 1,5 м: IEC 60068-2-32</p> <p>Вибрация: IEC 60068-2-6</p>
<b>Аутентификация</b>	CE, FCC, RoHS
<b>Гарантия</b>	5 лет