

## SD-4008

## Промышленный управляемый коммутатор с 8 10/100TX портами



- Pro-Ring2se для самовосстановления кольца < 20 мс
- DLR (Device Level Ring) для самовосстановления кольца < 10 мс(опция)
- Поддержка улучшенной версии SNMP, включая QoS, IGMP query & source (только), QinQ, контроль степени загрузки ЦПУ
- Сторожевой таймер и кнопка для возврата к заводским настройкам по умолчанию

## Основные возможности

- Pro-Ring2se для схемы самовосстановления кольца менее чем за 20 мс для одиночного кольца
- DLR (Device Level Ring): Ethernet/IP стандарт для восстановления сети менее чем за 10 мс при объединении до 50 коммутаторов (опция)
- Коммутационная плата (Коммутационная матрица): 1.6 Гбит/с
- 1 Мбит буфер пакета / 8K таблица MAC адресов
- Степень защиты IP30, крепление на DIN-рейку и на стену
- EFT защита в 2000 В DC для линии электропитания
- Обеспечение ESD защиты в 6000 В DC
- Поддержка контроля степени загрузки ЦПУ и Web Ping для проверки работоспособности подключенного устройства
- IEEE 802.1d Spanning Tree и IEEE 802.1w RSTP
- IGMP Snooping (отслеживание сетевого трафика IGMP) и Query режим для мультимедиа применения
- IGMP source для алгоритма вещания по обратному пути
- Многоадресный статический маршрут для приложений, не использующих IGMP
- VLAN на базе порта, 802.1Q VLAN на базе тегов, GVRP
- Объединение портов с LACP
- Поддержка IEEE 802.1ab LLDP
- Поддержка IEEE 802.1p CoS, каждый порт обеспечивает 4 очереди по приоритету
- База портов, База тегов и Тип приоритета сервисов
- Поддержка фильтрации входящих пакетов и ограничения на исходящие пакеты
- Поддержка управления фильтрацией пакетов по типу «широковещательный/многоадресный пакет»
- Зеркалирование портов: Мониторинг сетевого трафика в коммутируемых сетях
  - TX, RX и пакеты обоих типов (TX и RX)
- Сервер/Клиент системных журналов
- Поддержка SMTP сервера и 6 учетных записей e-mail для получения сообщений тревожной сигнализации
- Безопасность
  - Защита портов: Записи MAC адресов/Фильтр
  - IP Source Guard: Функция защиты от подмены IP адреса для предотвращения несанкционированного доступа
  - Защита при регистрации в системе: IEEE802.1X/RADIUS
- SNMP прерывание
  - Device cold start (Холодный запуск устройства), Power status (Состояние питания), Authentication failure (Ошибка проверки подлинности), Port Link up/Link down (Соединение установлено/Соединение прервано)
- Реле сигнализации о неисправности
- Обновление встроенного ПО по TFTP/Web и Восстановление/Резервное копирование настроек системы
- Кнопка для возврата к заводским настройкам по умолчанию
- Сторожевой таймер для автоматической перезагрузки коммутатора в случае зависания ЦПУ

Аппаратные возможности

Стандарты	IEEE802.3 10Base-T Ethernet IEEE802.3u 100Base-TX IEEE802.3ab 1000Base-T IEEE802.3z Gigabit fiber IEEE802.3x Flow Control and Back Pressure IEEE802.3ad Port trunk with LACP IEEE802.3af Power over Ethernet IEEE802.1d Spanning Tree IEEE802.1w Rapid Spanning Tree IEEE802.1p Class of Service IEEE802.1Q VLAN Tag IEEE802.1x User Authentication (Radius) IEEE802.1ab LLDP
Аппаратная платформа коммутатора	Коммутационная плата (Коммутационная матрица): 1.6 Гбит/с
Скорость передачи	14,880 пакетов/сек для Ethernet порта 148,800 пакетов/сек для Fast Ethernet порта 1,488,000 пакетов/сек для Gigabit Fiber Ethernet порта
Емкость буфера	1 Мбит
MAC адрес	8К таблица MAC адресов
Память Flash ROM	4 Мбайт
Память DRAM	32 Мбайт
Разъемы	10/100TX: 8 портов x RJ-45 с функцией Auto MDI/MDI-X Разъем RS-232: тип RJ-45
Сетевые кабели	10Base-T: 2-парн. UTP/STP кабель кат. 3, 4, 5/ 5E/ 6 EIA/TIA-568 100 Ом (100 м) 100Base-TX: 2-парн. UTP/STP кабель кат. 5/ 5E/ 6 EIA/TIA-568 100 Ом (100 м)
Протокол	CSMA/CD
Светодиодные индикаторы	На устройстве: Power (Питание) – зеленый, Power 1 (Питание 1) – зеленый, Power 2 (Питание 2) – зеленый, Fault (Неисправность) – желтый, Master (Мастер) – зеленый На 8 портах 10/100: Link/Activity (Подключение/ Активность) – зеленый, Full duplex/Collision (Полный дуплекс/Коллизия) – желтый
Питание	12~48В DC (9~56 В DC); Съёмный клеммный блок для ведущего и ведомого источников питания
Защита от токовой перегрузки	Есть
Рабочая влажность	5% ~ 95% (Без конденсации)
Рабочая температура	-40°C~75°C
Температура хранения	-40°C~85°C
Габаритные размеры	IP-30, 74(Ш) x 114 (Г) x 163 (В) мм (с учетом клипсы на DIN-рейку и клеммного блока)
Вес	850 г
Количество вентиляторов	0
Монтаж	DIN рейка, проушины для настенного крепления (опция)
Электромагнитное излучение (EMI & EMS)	FCC Class A, CE EN61000-4-2, CE EN61000-4-3, CE EN61000-4-4, CE EN61000-4-5, CE EN61000-4-6, CE EN61000-4-8, CE EN61000-4-11, CE EN61000-4-12, CE EN61000-6-2, CE EN61000-6-4
Испытания на	IEC60068-2-32 (Свободное падение), IEC60068-2-27 (Удар), IEC60068-2-6 (Вибрация)

стабильность	
Потребляемая мощность	7 Вт для Ethernet данных при полной нагрузке
Гарантия	7 лет

### Возможности программного обеспечения

Управление	SNMP v1 v2c, v3/ Web/Telnet/CLI
SNMP MIB	RFC 1215 Traps MIB, RFC 1213 MIBII, RFC 1157 SNMP MIB, RFC 1493 Bridge MIB, RFC 2674 VLAN MIB, RFC 1643 EtherLike, RFC 1757 Rmon, RSTP MIB, Private MIB, LLDP MIB
Системная информация	Отображение детальной информации, в том числе Имя, Версия, загрузка ЦПУ каждые 1, 5, 15 минут Воспроизведение сетевых параметров, в том числе Mac, IP, Gateway, Netmask Возможно добавление описания порта
Pro-Ring2se	Pro-Ring 2se - технология резервирования с временем восстановления меньше 20мс для 50 коммутаторов. Примечание: Pro-Ring2se не совместим с Pro-Ring2s/Pro-RingII Pro-Ring I Время восстановления 20мс для оптических портов.
DLR (Device Level Ring) (опция)	Followed Ethernet/IP стандарт для восстановления сети менее чем за 10 мс до 50 коммутаторов
VLAN	VLAN на базе порта IEEE 802.1Q Tag VLAN (256 записей)/ VLAN ID (До 4К, VLAN ID может быть назначен от 1 до 4094) GVRP (256 групп)
Транкинг портов с LACP	LACP Port Trunk: 4 группы каналов связи/Максимально 4 участника
LLDP	Поддерживается протокол LLDP, позволяющий коммутатору заявить о себе и о своих характеристиках в сети LAN
Связующее дерево (Spanning Tree)	IEEE802.1d Spanning Tree; IEEE802.1w Rapid Spanning Tree; IEEE 802.1s Multiple spanning tree
Качество обслуживания (Quality of Service)	Качество обслуживания, определяемое портом, тегом и типом обслуживания IPv4, IPv4/IPv6 дифференцированные службы (Different Service)
Класс обслуживания (Class of Service)	Поддерживается класс обслуживания IEEE802.1p, обеспечивает 4 очереди по приоритету на порт
Защита портов (Port Security)	Поддержка 100 записей MAC адресов для статических MAC-адресов и 100 записей для фильтрации MAC- адресов
Зеркалирование портов (Port Mirror)	Поддерживается 3 типа зеркалирования: "RX, TX и Оба пакета".
IGMP & Статическое многопользовательское перенаправление	Поддерживается IGMP snooping v1,v2 256 многоадресных групп и IGMP query
Защита IP источников	Поддерживается 10 IP адресов, которые имеют разрешение на доступ к управлению коммутатором, а также для предотвращения несанкционированного доступа
Защита при регистрации в системе	Поддерживается IEEE802.1X аутентификация/RADIUS/Telnet
Управление потоком (Flow Control)	Поддерживается Управление потоком (Flow Control) для полнодуплексных операций и Противодавление (Back Pressure) для полудуплексных операций
Системный журнал регистрации	Поддерживаются запись в системный журнал регистрации событий и удаленный сервер системных журналов
SMTP	Поддерживается SMTP сервер и 6 учетных записей e-mail для получения уведомления о событии
SNTP	Поддерживается SNTP для синхронизации системного времени в Internet
Управление пропускной	Поддерживается фильтрация входящих пакетов и ограничение на исходящие

<b>способностью</b>	<p>пакеты.</p> <p>Управление скоростью исходящих пакетов поддерживает все типы пакетов и пределы скоростей – 100К~102400 кбит/с (10/100), 100К~256000 кбит/с (1000)</p> <p>Комбинации настроек фильтра входящих пакетов: Broadcast/Multicast/Unknown Unicast пакеты, Broadcast/Multicast пакеты, только Broadcast пакеты и Все типы пакетов. Скорость фильтрации пакетов может быть установлена от 100К~102400 кбит/с (10/100), 100К~256000 кбит/с (1000)</p>
<b>Реле сигнализации</b>	<p>Предоставляет один релейный выход для сигнализации об отказе порта, пропадании питания</p> <p>Реле коммутирует ток: 1 А @ 24 В DC</p>
<b>SNMP прерывание (Trap)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cold start – «Холодный» старт</li> <li>2. Link down – Потеря связи</li> <li>3. Link up – Восстановление связи</li> <li>4. Authorization fail – ошибка авторизации</li> </ol>
<b>DHCP</b>	Поддерживается DHCP клиент/ DHCP сервер/ порт и IP Binding (привязка)
<b>DNS</b>	Обеспечиваются функции DNS клиента и поддерживается первичный и вторичный DNS сервер
<b>Обновление встроенного ПО</b>	Обновление встроенного ПО по TFTP/Web и Восстановление/Резервное копирование настроек системы
<b>Возврат к заводским настройкам</b>	Кнопка для возврата к заводским настройкам позволяет вернуть все настройки обратно к заводским по умолчанию
<b>ifAlias</b>	Каждый порт позволяет импортировать 128 бит буквенной строки слова по SNMP и CLI интерфейсу