

ProCurve Switch 2810 Series

Семейство ProCurve Switch 2810 series содержит две модели: ProCurve Switch 2810-24G с 24 портами (20 портов 10/100/1000) и ProCurve Switch 2810-48G с 48 портами (44 порта 10/100/1000). Каждый коммутатор также имеет 4 порта двойного назначения для соединений RJ-45 10/100/1000 или оптоволоконных mini-GBIC Gigabit. Коммутаторы 2810 series идеальны для высокопроизводительных и безопасных соединений 10/100/1000, предоставляя безопасный доступ и расширенные возможности приоритизации и мониторинга трафика. Устройства 2810 series экономически эффективны и просты в использовании благодаря компактному стекируемому корпусу, который обеспечивает необходимую гибкость для использования в небольших коммутационных шкафах.



ProCurve Switch 2810-24G (J9021A)



ProCurve Switch 2810-48G (J9022A)



ProCurve Switch 2810 Series

Возможности и преимущества

Подключение

- **Порты двойного назначения:** 4 порта 10/100/1000 или отсека mini-GBIC для подключения дополнительного оптоволокну Gigabit-SX, -LX или -LH.

Производительность

- **35,7 mpps при 64 байтах (ProCurve 2810-24G) и 71,4 mpps при 64 байтах (ProCurve Switch 2810-48G):** десятикратное увеличение пропускной способности для обеспечения высокой производительности с малой задержкой.

Отказоустойчивость и высокая надежность

- **Протокол IEEE 802.3ad (Link Aggregation Protocol (LACP) и ProCurve Trunking):** поддерживает до 24 транковых групп, до 8 соединений (портов) в каждой группе.
- **Протокол IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree):** обеспечивает высокую доступность каналов в средах с несколькими VLAN за счет поддержки нескольких связующих деревьев; предоставляет поддержку устаревших устройств IEEE 802.1d и IEEE 802.1w
- **Резервный блок питания (опция):** обеспечивает бесперебойное питание (используются резервные/внешние блоки питания ProCurve 600).

Коммутация 2-го уровня

- **Поддержка и тегирование VLAN:** поддержка стандарта IEEE 802.1Q (4096 идентификаторов VLAN) и работа с 256 подсетями VLAN одновременно.
- **Протокол регистрации VLAN (GARP):** позволяет автоматически распознавать и динамически организовывать виртуальные сети (VLAN).
- **Поддержка пакетов Jumbo:** поддерживает размер кадра до 9216 байт, что позволяет повысить производительность при передаче больших объемов данных.

Безопасность

- **Защита портов:** предоставляет доступ только к определенным MAC-адресам, которые могут быть указаны администратором.

НОВЫЙ **Защищенные порты:** обеспечивают повышенный уровень безопасности, предоставляя возможность изолировать определенные порты от других портов коммутатора. Защищенные порты могут взаимодействовать только с восходящими соединениями.

- **Блокирование MAC-адреса:** предотвращает подключение к сети определенных MAC-адресов.

Методы аутентификации пользователей

- **IEEE 802.1X:** отраслевой стандарт аутентификации пользователей с использованием сапликанта IEEE 802.1X на клиентском устройстве в сочетании с сервером RADIUS.
- **Аутентификация на основе веб-интерфейса:** аналогична стандарту IEEE 802.1X, использует веб-обозреватель для обеспечения среды аутентификации клиентов, которые не поддерживают IEEE 802.1X.
- **Аутентификация на основе MAC-адреса:** аутентификация клиента на сервере RADIUS на основе MAC-адреса.

НОВЫЙ Гибкость аутентификации

- **Поддержка нескольких пользователей на одном порту при использовании протокола IEEE 802.1x:** обеспечивает аутентификацию до двух пользователей по протоколу IEEE 802.1X на одном порту. Предотвращает проникновение в систему с использованием аутентификации другого пользователя 802.1X.

- **Защита портов BPDU:** блокирует сообщения Bridge Protocol Data Unit (BPDU) на порты, не требующие BPDU, защищая от атак, связанных с фальшивыми BPDU.

- **Безопасное соединение FTP:** обеспечивает безопасную передачу файлов с коммутатора и на него, защищает от загрузки нежелательных файлов и несанкционированного копирования файла конфигурации коммутатора.

- **Технология TACACS+:** упрощает безопасное управление коммутаторами с помощью сервера аутентификации паролей.

- **Фильтрация по входному порту:** разрешает взаимодействие только определенных портов.

- **Протокол Secure Shell (SSHv2):** выполняет шифрование всех передаваемых данных для безопасного удаленного доступа к командной строке по IP-сетям.

ProCurve Switch 2810 Series

Возможности и преимущества (продолжение)

- **Secure Sockets Layer (SSL):** выполняет шифрование всего трафика HTTP, обеспечивая безопасный доступ к управляющему графическому интерфейсу коммутатора на основе веб-обозревателя.
- **Защищенная регистрация в системе управления коммутатором:** для обеспечения безопасного доступа к интерфейсу командной строки коммутатора может выполняться проверка подлинности RADIUS или TACACS+.

Конвергенция

- **Групповая адресация IP и протокол data-driven IGMP:** автоматически предотвращает лавинное распространение многоадресного трафика.
- **Протокол 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP):** автоматизированный протокол обнаружения устройств позволяет приложениям сетевого управления легко обнаруживать устройства и управлять ими.
- **Регулирование трансляции на основе портов:** позволяет выборочно конфигурировать управление трансляцией по восходящим интерфейсам с интенсивным трафиком через порты.
- **Обновления программного обеспечения:** бесплатная загрузка файлов из Интернета.

Качество обслуживания (QoS)

- **Приоритизация трафика (IEEE 802.1p):** позволяет в реальном времени классифицировать трафик по 8 уровням приоритета, которые распределены на 4 очереди.
- **Класс обслуживания (CoS):** назначает метку приоритета стандарта IEEE 802.1p на основе адреса IP, типа службы IP (TOS), протокола L3, номера порта TCP/UDP, исходного порта и DiffServ.
- **Приоритизация 4-го уровня:** обеспечивает приоритизацию на основе номеров портов TCP/UDP.

Управляемость

- **sFlow (RFC 3176):** обеспечивает учет и мониторинг трафика со скоростью носителя.
- **Поддержка RMON:** обеспечивает расширенные возможности мониторинга и создания отчетов для оповещений, событий, статистических и хронологических данных.

- **Два загрузочных образа во флэш-памяти:** хранение независимых первичных и вторичных файлов операционной системы для резервного копирования при обновлении.
- **Поддержка стекирования:** управление виртуальным стеком, содержащим до 16 коммутаторов, в том числе ProCurve 2500 series, 2510 series, 2600 series, 2800 series, 2810 series, 2900 series, 3400cl series, 3500yl series, 4200vl series, 6108, 6200yl-24G-mGBIC и 6400cl series, с использованием одного IP-адреса.
- **Устранение неполадок:** мониторинг входящих/исходящих портов позволяет устранять проблемы в сети.
- **Несколько файлов конфигурации:** позволяет сохранять несколько файлов конфигурации во флэш-памяти.

Удобство использования

- **Индикатор локатора:** позволяет пользователю настроить индикатор конкретного коммутатора (светится, мигает, не светится). Это позволяет упростить обнаружение конкретного коммутатора в стойке среди аналогичных коммутаторов.
- **Удобное наименование портов:** возможность назначать портам описательные имена.
- **Технология Find-Fix-and-Inform:** автоматическое обнаружение и устранение типичных сетевых проблем, а также уведомление администратора.
- **Технология ProCurve/IEEE Auto-MDIX:** автоматическая настройка всех портов 10/100/1000 для использования прямого или кроссированного кабеля.

Лучшая в отрасли гарантия

- **Пожизненная гарантия:** в течение всего срока службы, авансовая замена на следующий рабочий день (доступна в большинстве стран).

ProCurve Switch 2810 Series

Пакеты сервисного обслуживания

ProCurve Switch 2810-24G

- 3 года, выезд к заказчику в течение 4-х часов, 13x5 для оборудования (U2855E)
- 3 года, выезд к заказчику в течение 4-х часов, 24x7 для оборудования (U2856E).
- 3 года, выезд к заказчику в течение 4-х часов, 24x7 для оборудования, поддержка программного обеспечения по телефону 24x7 (U6304E).
- 3 года, поддержка программного обеспечения по телефону 24x7, обновления программного обеспечения (UE262E).

ProCurve Switch 2810-48G

- 3 года, выезд к заказчику в течение 4-х часов, 13x5 для оборудования (H4496E).
- 3 года, выезд к заказчику в течение 4-х часов, 24x7 для оборудования (H2893E).
- 3 года, выезд к заказчику в течение 4-х часов, 24x7 для оборудования, поддержка программного обеспечения по телефону 24x7 (U6319E).
- 3 года, поддержка программного обеспечения по телефону 24x7, обновления программного обеспечения (UE264E).

Обозначения и описание уровней обслуживания:

www.procurve.eu/services. Для получения информации об услугах и времени реакции в вашем регионе обратитесь в ближайшее торговое представительство HP.

Аксессуары

ProCurve Gigabit-SX-LC Mini-GBIC (J4858C)

ProCurve Gigabit-LX-LC Mini-GBIC (J4859C)

ProCurve Gigabit-LH-LC Mini-GBIC (J4860C)

ProCurve 600 Redundant External Power Supply (J8168A)

ProCurve 100-FX SFP-LC Transceiver (J9054B)

ProCurve Manager 2.2

ProCurve Manager Plus v2.2 upgrade from PCM+ 1.6 or newer (J9056A)

ProCurve Manager Plus v2.2 50-device license (J9057A)

ProCurve Manager Plus v2.2 upgrade +100-device license (J9058A)

ProCurve Manager Plus v2.2 unlimited-device license (J9059A)

ProCurve Identity Driven Manager 2.0 base product—500 user license (J9012A)

ProCurve Identity Driven Manager 2.0 base product (upgrade from 1.0) (J9013A)

ProCurve Identity Driven Manager 2.0 —add 2000 users license (J9014A)

ProCurve Switch 2810 Series

Технические характеристики



ProCurve Switch 2810-24G (J9021A)



ProCurve Switch 2810-48G (J9022A)

Порты	20 портов с автоопределением скорости 10/100/1000 (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab Type 1000Base-T) Тип носителя: IEEE Auto-MDIX Дуплекс: 10Base-T/100Base-TX: полудуплекс или полный; 1000Base-T: только полный 1 последовательный порт консоли RJ-45 4 порта двойного назначения, каждый может использоваться как RJ-45 Порт 10/100/1000 (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet) или открытый слот mini-GBIC (для использования с трансиверами mini-GBIC)	44 порта 10/100/1000 с автоопределением скорости (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab Type 1000Base-T) Тип носителя: IEEE Auto-MDIX Дуплекс: 10Base-T/100Base-TX: полудуплекс или полный; 1000Base-T: только полный 1 последовательный порт консоли RJ-45 4 порта двойного назначения, каждый может использоваться как RJ-45 Порт 10/100/1000 (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet) или открытый слот mini-GBIC (для использования с трансиверами mini-GBIC)	
Физические характеристики			
Размеры (Г x Ш x В)	32,26 x 44,2 x 4,32 см (высота 1U)	32,26 x 44,2 x 4,32 см (высота 1U)	
Масса	3,27 кг	3,9 кг	
Память и процессор			
Тип и быстродействие процессора	MIPS BCM5836, 264 МГц	MIPS BCM5836, 264 МГц	
Емкость буфера пакетов	0,75 МБ	1,5 МБ	
Емкость флэш-памяти	16 МБ	16 МБ	
SDRAM	64 МБ	64 МБ	
Монтаж	Монтируется в телекоммуникационной 19"-стойке EIA (крепежные детали прилагаются); монтаж только в горизонтальном положении		
Производительность			
Задержка	<5,6 мкс (пакеты FIFO 64 байта)	<5,4 мкс (пакеты FIFO 64 байта)	
Пропускная способность	До 35,7 mpps	До 71,4 mpps	
Емкость коммутации	48 Гбит/с	96 Гбит/с	
Размер таблицы MAC-адресов	8000 записей	8000 записей	
Условия окружающей среды			
Рабочая температура	0 ... 40 °C	0 ... 45 °C	
Рабочая относительная влажность	15 ... 95 % при 40 °C (без конденсации)	15 ... 95 % при 40 °C (без конденсации)	
Температура хранения	-40 ... 70 °C	-40 ... 70 °C	
Относительная влажность хранения	15 ... 95 % при 65 °C (без конденсации)	15 ... 95 % при 65 °C (без конденсации)	
Высота	До 3 км	До 3 км	
Уровень шума	Мощность: 40,3 дБ	Мощность: 40,5 дБ	
Электрические характеристики			
Максимальная теплоотдача	173 кДж/ч (164 BTU/ч)	360 кДж/ч (341 BTU/ч)	
Напряжение	100-127 В~/200-240 В~	100-127 В~/200-240 В~	
Сила тока	1,25 А/0,75 А	2 А/1 А	
Потребление энергии	60 Вт	100 Вт	
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	
Безопасность	cUL (CSA 22.2 No. 60950); EN 60950/IEC 60950; NOM-019-SCFI-1994; UL 60950		
Излучения	FCC Class A; EN 55022/CISPR 22 Class A; VCCI Class A; IEC/EN 61000-3-2; IEC/EN 61000-3-3		
Защита			
Европейские нормы (EN)	EN 55024, CISPR 24	EN 55024, CISPR 24	
Электростатическая (ESD)	IEC 61000-4-2; 4 кВ CD, 8 кВ AD	IEC 61000-4-2, 4 кВ CD, 8 кВ AD	
Радиационное излучение EFT/импульсные помехи	IEC 61000-4-3; 3 В/м	IEC 61000-4-3; 3 В/м	
Импульсная перегрузка	IEC 61000-4-4; 1 кВ (линия питания), 0,5 кВ (сигнальная линия)	IEC 61000-4-4; 1 кВ (линия питания), 0,5 кВ (сигнальная линия)	
Кондуктивные помехи	IEC 61000-4-5; 1 кВ/2 кВ~	IEC 61000-4-5; 1 кВ/2 кВ~	
Магнитное поле частоты тока	IEC 61000-4-6; 3 В	IEC 61000-4-6; 3 В	
Кратковременные перебои напряжения	IEC 61000-4-8; 1 А/м, 50 или 60 Гц	IEC 61000-4-8; 1 А/м, 50 или 60 Гц	
Гармоники	IEC 61000-4-11; падение > 95 %, 0,5 периода; падение 30 %, 25 периодов	IEC 61000-4-11; падение > 95 %, 0,5 периода; падение 30 %, 25 периодов	
Мерцание	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	
	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	
Управление	ProCurve Manager; ProCurve Manager Plus; интерфейс командной строки; веб-обозреватель; меню конфигурации; внеполосное управление		
Примечания	С этим продуктом можно использовать модули mini-GBIC с буквой "B" в конце обозначения или новее (например J4858B, J4859C).		
Стандарты и протоколы (относится к обоим продуктам)	Управление устройствами Управление HTML и Telnet Главные протоколы IEEE 802.1D MAC Bridge IEEE 802.1p Priority IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3x Flow Control RFC 768 UDP RFC 783 TFTP (версия 2) RFC 792 ICMP RFC 793 TCP RFC 826 ARP RFC 854 TELNET	RFC 951 BOOTP Расширения RFC 1542 BOOTP RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4 Многоадресная рассылка IP RFC 3376 IGMPv3 MIB RFC 1213 MIB II RFC 1493 Bridge MIB RFC 2021 RMONv2 MIB RFC 2096 IP Forwarding Table MIB RFC 2613 SMON MIB RFC 2618 RADIUS Client MIB RFC 2620 RADIUS Accounting MIB RFC 2665 Ethernet-Like-MIB RFC 2668 802.3 MAU MIB RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB	RFC 2737 Entity MIB (версия 2) RFC 2863 The Interfaces Group MIB Сетевое управление Протокол IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) RFC 2819 четыре группы RMON: 1 (статистика), 2 (хронология), 3 (уведомление) и 9 (события) RFC 3176 sFlow SNMPv1/v2c/v3 Безопасность IEEE 802.1X Port Based Network Access Control RFC 1492 TACACS+ RFC 2138 RADIUS Authentication RFC 2866 RADIUS Accounting Secure Sockets Layer (SSL) SSHv2 Secure Shell

Дополнительная информация

Дополнительную информацию
о ProCurve Networking см. по адресу:
www.procurve.eu

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2007 г. Приведенная в этом документе информация может быть изменена без уведомления. Гарантийные обязательства для продуктов и услуг HP приведены только в условиях гарантии, прилагаемых к каждому продукту и услуге. Никакие содержащиеся здесь сведения не могут рассматриваться как дополнение к этим условиям гарантии. HP не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и упущения в данном документе.

4AA1-6014RUE, осень 2007

