

Серия ELECTRUM3830T

Управляемые L3 коммутаторы PoE повышенной мощности (IEEE802.3af/at/bt), 30 портов (6x10ГБ SFP+ слота, 24x2,5ГБ портов PoE), питание 220VAC (100-240VAC) с возможностью резервирования и горячей замены



Серия **ELECTRUM3830T** — это устанавливаемые в 19" стойку управляемые коммутаторы 3-го уровня, поддерживающие порты PoE++ IEEE802.3af/at/bt. Коммутаторы имеют очень высокий общий бюджет мощности PoE, что позволяет подключить большое количество энергоемких устройств, таких как IP телефоны, беспроводные точки доступа (AP), камеры видеонаблюдения. Простой в развертывании коммутатор ELECTRUM3830T предназначен для использования в корпоративных сетях предприятий малого и среднего бизнеса и кампусов, оснащен 24 портами PoE 2,5G и обеспечивает высокоскоростную сеть для конечных устройств, например, Wi-Fi 6 с использованием существующих кабелей CAT5 или CAT6.

Особенности

- Сетевые протоколы IEEE802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.3bz, IEEE802.3ae
- PoE IEEE802.3af, IEEE802.3at, IEEE802.3bt (опционально)
- Порты 24x100/1000/2500BASE-T + 6x10G SFP+
- Обеспечивает 24xPoE портов, поддержка 15.4Вт / 30Вт / 60Вт (опционально) / 90Вт (опционально) на порт.
- Два типа блоков питания: встроенный блок питания мощностью 900W, или блоки питания с горячей заменой различной мощности: 600BT / 920BT / 1200BT / 1600BT / 2000BT
- Предусмотрена установка двух блоков питания с функцией резервирования. При установке второго блока питания возможны два режима работы: резервирование питания или увеличение бюджета мощности PoE
- Высокая пропускная способность данных между процессором интерфейса коммутатора и шиной данных: 240 Гбит/с.
- Поддержка MLD Snooping
- Поддержка стандартного IP / расширенного IP / MAC IP / ARP ACL
- Поддержка IGMP snooping для мультимедийных приложений
- Поддержка зеркалирования портов и управления пропускной способностью

- Поддержка IEEE802.3x Flow control
- Поддержка VLAN на основе портов / 802.1Q Tag VLAN
- Поддержка IEEE802.3ad Port trunk с LACP
- Поддержка протокола Spanning tree IEEE802.1d/802.1w/802.1s
- Поддержка класса обслуживания IEEE 802.1p
- Поддержка аутентификации пользователей IEEE 802.1x
- Поддержка фильтра широковещательных штормов
- Поддержка DHCP-клиента, DHCP-ретранслятора, DHCP-сервера, DHCP snooping
- Поддержка статических маршрутов, маршрутов политики, RIP, OSPF, VRRP
- Поддержка системного журнала событий
- Поддержка управления через интерфейс командной строки
- Управление через Web / SNMP / SSH / Telnet / Console

Конфигурации

IEEE802.3af/at/bt:

6X24GEPB-RPS — 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE++ порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), слоты PS1 и PS2 для БП с возможностью горячей замены, мощность БП 1200/1600/2000W

6X24GEPB — 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), встроенный БП мощностью 900W

IEEE802.3af/at:

6X24GEP-RPS — 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at), слоты PS1 и PS2 для БП с возможностью горячей замены, мощность БП 600/920W

6X24GEP — 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at), встроенный БП мощностью 900W

Питание и бюджет мощности PoE

Серия **ELECTRUM3830T** предусматривает модификации шасси с различными вариантами питания. Одна группа модификаций поддерживает стандарт PoE++ IEEE802.3af/at/bt, вторая группа модификаций поддерживает стандарт PoE IEEE802.3af/at. Кроме того модификации различаются по типам блоков питания. В каждой группе (PoE и PoE++) есть шасси с двумя слотами под съемные блоки питания, предусматривающие горячую замену и есть шасси со встроенными блоками питания, без возможности горячей замены. Съемные блоки питания не входят в комплект и стоимость шасси и заказываются отдельно, встроенные блоки питания поставляются вместе с шасси и входят в стоимость.

При установке двух блоков питания коммутатор может работать в двух разных режимах:

1. **Режим резервирования питания.** В этом режиме второй блок питания используется в качестве резервного источника питания и суммарный бюджет мощности PoE такой же, как бюджет мощности с одним блоком питания.
2. **Режим увеличения бюджета мощности PoE.** В этом режиме бюджеты мощности PoE двух блоков питания суммируются.

Бюджет мощности PoE. Режим резервирования питания

Модель шасси / Тип БП	PoE бюджет, 1хБП	PoE бюджет, 2хБП
ELECTRUM3830T-6X24GEPB-RPS (IEEE802.3af/at/bt, блоки питания с горячей заменой)		
PSU1200-RPS (HV1.2, 1200Вт)		1150 Вт
PSU1600-RPS (HV1.6, 1600Вт)		1550 Вт
PSU2000-RPS (HV2.0, 2000Вт)		1950 Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEPB (IEEE802.3af/at/bt, встроенные блоки питания)		
HV, 900Вт		850 Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEP-RPS (IEEE802.3af/at, блоки питания с горячей заменой)		
PSU600-RPS (HV0.6, 600Вт)		550 Вт
PSU920-RPS (HV0.92, 920Вт)		720 Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEP (IEEE802.3af/at, встроенные блоки питания)		
HV, 900Вт		720 Вт

Бюджет мощности PoE. Режим увеличения бюджета мощности

Модель шасси / Тип БП	PoE бюджет, 1хБП	PoE бюджет, 2хБП
ELECTRUM3830T-6X24GEPB-RPS (IEEE802.3af/at/bt, блоки питания с горячей заменой)		
PSU1200-RPS (HV1.2, 1200Вт)	1150 Вт	2160 Вт
PSU1600-RPS (HV1.6, 1600Вт)	1550 Вт	2160 Вт
PSU2000-RPS (HV2.0, 2000Вт)	1950 Вт	2160 Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEPB (IEEE802.3af/at/bt, встроенные блоки питания)		
HV, 900Вт	850 Вт	850 Вт Возможен только режим резервирования, без увеличения бюджета мощности
ELECTRUM3830T-6X24GEP-RPS (IEEE802.3af/at, блоки питания с горячей заменой)		
PSU600-RPS (HV0.6, 600Вт)	550 Вт	720 Вт
PSU920-RPS (HV0.92, 920Вт)	720 Вт	720 Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEP (IEEE802.3af/at, встроенные блоки питания)		
HV, 900Вт	720 Вт	720 Вт Возможен только режим резервирования, без увеличения бюджета мощности

Технические характеристики

Характеристики и функции	Значение/Описание
Характеристики интерфейсов и разъемов	
Сетевые интерфейсы	24x100/1000/2500BASE-T
	6x10G SFP+
Интерфейс управления	Консольный порт RJ45
LED индикаторы	Power, Link/Act, PoE
Параметры чипсета	
Пропускная способность	240 Гбит/с
Скорость пересылки пакетов	178.56 млн.пакетов/сек.
Метод передачи	Store and Forward – сохранение и пересылка (полная скорость передачи данных)
Буфер пакетов	16 Mbit
RAM для процессора	2 Gbit
Flash память	256 Mbit
Таблица MAC-адресов	32K
Макс. размер Jumbo-фрейма	12K
Таблица ACL	4K
Количество VLAN	4K
VLAN интерфейс	1K
Кол-во Multicast групп	4K
Хост маршрутизации	8K IPv4 или 2K IPv6
Записи маршрутизации	12K IPv4 или 3K IPv6
Количество очередей портов	8
Физические характеристики	
Габариты	440 x 350 x 44 мм
Вес	
Рабочая температура	от 0 до +40°C
Температура хранения	от -10 до +70°C
Относительная влажность, рабочая	от 5 до 95% (без конденсации)
Питание	220VAC (100-240VAC), 50/60Гц
Макс. потребляемая мощность	50Вт (без PoE нагрузки)
PoE (Power over Ethernet)	
PoE интерфейсы	Порты 1-24
Стандарты PoE	IEEE802.3af, IEEE802.3at, IEEE802.3bt (отдельные модификации)
Max. PoE Wattage per Port	30Вт / 60Вт (отдельные модификации) / 90Вт (отдельные модификации)
Напряжение PoE	54VDC

Характеристики и функции	Значение/Описание
Назначение контактов PoE	V- (RJ45 Pin1,2), V+ (RJ45 Pin 3,6)
	V- (RJ45 Pin1,2,7,8), V+ (RJ45 Pin 3,4,5,6) для модификаций 802.3bt
Управление PoE	Просмотр и управление состоянием PoE на базе порта
Конфигурация портов	
Включение и выключение	Поддержка управления включением и отключением
Автосогласование	Поддержка принудительного режима и скорости порта
Управление потоком	Поддержка полнодуплексного режима IEEE802.3x
	Поддержка полудуплексной обратной связи
Подавление штормов	Поддержка подавления широковещательных штормов, многоадресной рассылки и ограничения скорости передачи пакетов DLF
Зеркалирование портов	Поддержка зеркалирования "многие к одному"
Предельная скорость	Поддержка ограничения скорости ввода и вывода порта
Агрегация каналов	Поддержка ручной агрегации каналов
	Поддержка LACP
	Максимально до 8 групп агрегации, каждая из которых содержит до 8 портов
Стратегия агрегации	MAC-адрес источника / MAC-адрес назначения / MAC-адрес источника и назначения
	IP-адрес источника / IP-адрес назначения / IP-адрес источника и назначения
Защита порта	Каждый порт может быть сконфигурирован в качестве изолированного и защищенного от других портов
Конфигурация MAC	
Управление таблицей MAC-адресов	Поддерживается
Режим передачи	Поддержка режима передачи IVL
Статический MAC-адрес	Поддерживается
MAC Binding	Поддерживается
Фильтр MAC-адресов	Поддерживается
Ограничение количества MAC адресов	Поддержка ограничения количества известных MAC-адресов на порт
Конфигурация VLAN	
VLAN на основе 802.1Q	Поддерживается
VLAN на основе MAC-адресов	Поддерживается
VLAN на основе IP	Поддерживается
VLAN на основе протокола	Поддерживается
Гостевая VLAN	Поддерживается
Частная VLAN	Поддерживается

Характеристики и функции	Значение/Описание
Резервирование и надежность	
Spanning Tree	Поддерживается STP/RSTP/MSTP
BPDU Guard	Поддерживается
BPDU Filter	Поддерживается
Port Loop Detection	Поддерживается
EAPS протокол	Поддержка RFC3619
LLDP протокол	Поддержка LLDP и LLDP-MED
UDLD протокол	Полная совместимость с протоколом UDLD компании CISCO
Маршрутизация L3	
Статический ARP и динамический ARP	Поддерживается
Статическая маршрутизация	Поддерживается
Политики маршрутизации	Поддерживается
RIP	Поддержка RIP v1/v2
OSPF	Поддержка OSPF v2
VRRP	Поддерживается
Многоадресная рассылка	
Статический MAC-адрес многоадресной рассылки	Поддерживается
IGMP SNOOPING	Поддерживается
IGMP Querier	Поддерживается
IGMP Filter	Поддерживается
MVR	Поддерживается
GMRP	Поддерживается
Список контроля доступа (ACL)	
На основе стандартного IP	Поддерживается
На основе расширенного IP	Поддерживается
На основе MAC IP	Поддерживается
На основе MAC ARP	Поддерживается
По времени	Поддерживается
Фильтрация портов	Поддерживается
Quality of Service (QOS)	
Режим планирования	Поддержка WRR, SP, WFQ
Сортировка на основе порта	Поддерживается
Сортировка на основе 802.1p	Поддерживается
Сортировка на основе DSCP (DiffServ)	Поддерживается

Характеристики и функции	Значение/Описание
DHCP	
DHCP Client	Поддерживается
DHCP Relay	Поддерживается
DHCP Server	Поддерживается
DHCP option 82	Поддерживается
DHCP Snooping	Поддерживается
Безопасность	
Безопасность управления	Поддержка начала и окончания обслуживания TELNET, WEB и SNMP
	Поддержка TELNET, WEB и SNMP с привязкой к стандартным IP ACL
	Поддержка контроля количества пользователей для TELNET
Защита процессора	Самозащита коммутатора, запрет атак на потоки
Привязка IP-MAC-адресов	Поддержка привязки между статическими конфигурациями IP, MAC и порта
AAA	Поддержка протокола 802.1x
	Поддержка протокола RADIUS
	Поддержка авторизации аутентификации и счета на сервере RADIUS
	Поддержка аутентификации 802.1X на основе MAC-адресов.
	Поддержка гостевых VLAN 802.1x
DHCP SNOOPING	Поддержка динамической привязки ARP для предотвращения ARP-спуфинга
	Поддержка динамической привязки IP, MAC портов
	Поддержка стационарного порта для подключения к DHCP-серверу, чтобы предотвратить частное подключение к DHCP-серверу
Предотвращение подмены ARP-адресов	Поддержка ручной настройки правила ACL на основе MAC ARP для предотвращения ARP-спуфинга
	Поддержка DHCP SNOOPING функции, динамически переключая привязку ARP и порта, когда DHCP получает IP-адрес, для предотвращения ARP спуфинга
Функции управления	
Управление с помощью командной строки (CLI)	Поддержка управления через последовательный порт
	Поддержка управления по TELNET
	Поддержка управления по протоколу SSH
WEB Management	Поддерживается
SNMP Management	Поддержка протокола SNMP
	Поддержка SNMP TRAP
	Поддержка стандартных и частных MIB

Характеристики и функции	Значение/Описание
Управление пользователями	Поддержка многопользовательского управления
Визуализация загрузки процессора	Поддерживается
Визуализация загрузки RAM	Поддерживается
Управление журналом	Поддерживается
Загрузка/выгрузка конфигурации	Поддерживается
Обновление ПО	Поддерживается
Управление таймером	Поддержка локального управления таймерами
	Поддержка протокола SNTP для получения точного времени
Средства отладки	
PING	Поддерживается
TELNET Client	Поддерживается

Информация для заказа

Артикул	ELECTRUM3830T-Ports-PS1-PS2	
Кодификатор	Обозначение	Описание
Ports: Порты и тип питания	<i>IEEE802.3af/at/bt</i>	
	6X24GEPB-RPS *	6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE++ порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), слоты PS1 и PS2 для БП с возможностью горячей замены, мощность БП 1200/1600/2000W
	6X24GEPB **	6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), встроенный БП мощностью 900W
	<i>IEEE802.3af/at</i>	
	6X24GEP-RPS *	6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at), слоты PS1 и PS2 для БП с возможностью горячей замены, мощность БП 600/920W
	6X24GEP **	6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at), встроенный БП мощностью 900W

	Обозначение	Артикул	Описание
PS1, PS2: Источник питания	HV0.6	PSU600-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 600Вт, 220VAC (100-240VAC)
	HV0.92	PSU920-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 920Вт, 220VAC (100-240VAC)
	HV1.2	PSU1200-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 1200Вт, 220VAC (100-240VAC)
	HV1.6	PSU1600-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 1600Вт, 220VAC (100-240VAC)
	HV2.0	PSU2000-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 2000Вт, 220VAC (100-240VAC)
	HV	—	Блок питания PoE, встроенный, 900Вт, 220VAC (100-240VAC)

* — для данных моделей шасси, предусматривающих горячую замену блоков питания, блоки питания заказываются отдельно. Артикулы блоков питания указаны в таблице

** — у данных моделей шасси блоки питания встроенные и не предусматривают горячую замену

Пример заказа:**ELECTRUM3830T-6X24GEPB-RPS-HV1.6-HV1.6 – 1 шт.****PSU1600-RPS – 2 шт.**

Управляемый PoE++ коммутатор L3, 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE++ порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), слоты PS1 и PS2 для БП с возможностью горячей замены.

Блоки питания PoE с возможностью горячей замены, 1600Вт, 220VAC (100-240VAC)

Модели серии

Модель	Описание
ELECTRUM3830T-6X24GEPB-RPS	Управляемый PoE++ коммутатор L3, 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE++ порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), слоты PS1 и PS2 для блоков питания 220VAC (100-240VAC) с возможностью горячей замены, мощность БП 1200/1600/2000Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEPB-HV	Управляемый PoE++ коммутатор L3, 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE++ порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), встроенный блок питания 220VAC (100-240VAC) мощностью 900Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEPB-HV-HV	Управляемый PoE++ коммутатор L3, 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE++ порта (IEEE802.3af/at/bt класс 6,8), два встроенных блока питания 220VAC (100-240VAC) мощностью 900Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEP-RPS	Управляемый PoE коммутатор L3, 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at), слоты PS1 и PS2 для блоков питания 220VAC (100-240VAC) с возможностью горячей замены, мощность БП 600/920Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEP-HV	Управляемый PoE коммутатор L3, 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at), встроенный блок питания 220VAC (100-240VAC) мощностью 900Вт
ELECTRUM3830T-6X24GEP-HV-HV	Управляемый PoE коммутатор L3, 6x10GB SFP+ слотов + 24x100/1000/2500M PoE порта (IEEE802.3af/at), два встроенных блока питания 220VAC (100-240VAC) мощностью 900Вт
Блоки питания	
PSU600-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 600Вт, 220VAC (100-240VAC)
PSU920-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 920Вт, 220VAC (100-240VAC)
PSU1200-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 1200Вт, 220VAC (100-240VAC)
PSU1600-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 1600Вт, 220VAC (100-240VAC)
PSU2000-RPS	Блок питания PoE с возможностью горячей замены, 2000Вт, 220VAC (100-240VAC)

Габаритные размеры

