

Серия CITRINE3512H

Управляемый промышленный L3 коммутатор 12 портов:

4x100/1000M/2.5G + 8x10/100/1000M портов RJ45, резервирование STP/RSTP/MSTP, MRP, ERPS, DG-Ring, питание 24VDC (10–36VDC), 48VDC (18–72VDC), 110VDC (72–154VDC), 220VAC/VDC (88–264VAC, 120–300VDC) с резервированием, IP40, от -40 до +85°C



Управляемый промышленный коммутатор L3 на DIN-рейку, ёмкостью 8 портов. В коммутаторе используется высокопроизводительный чип и высококачественные компоненты, а также прошивка (firmware) собственной разработки. Устройство обладает высокой надежностью, высокой безопасностью и высокой управляемостью, обеспечивает надежную передачу ключевых данных, поддерживает удаленное управление. Коммутатор имеет развитые средства безопасности, обеспечивает контроль и приоритизацию сетевого трафика ACL/QoS и функции VLAN, простые в управлении и обслуживании. Быстрое восстановление линий связи обеспечивается применением протоколов резервирования STP/RSTP/MSTP, MRP, ERPS, DG-Ring. Оборудование рассчитано на работу в жестких условиях окружающей среды в диапазоне от -40 до +75°C, соответствует стандартам электромагнитной совместимости 4 и требованиям промышленной механики и имеет защищенный малюминиевый корпус IP40. Устройство имеет отличное соотношение цена/качество и предназначено как для использования в корпоративных сетях, так и для создания многоуровневых промышленных сетей в таких отраслях как энергетика, нефтяная и газовая промышленность, металлургия, транспорт и т.п.

Модификации

4GX8GE — 4x1GB SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45

Официальный дистрибутор в России и СНГ ООО «ТМС»

Россия, 117519, Варшавское шоссе, дом 133, офис 370

Интерфейсы

- 1000Base-X SFP слоты
- 10/100/1000Base-T(X), RJ45
- Консольный порт: MicroUSB, RS232 TX/RX

Безопасность

- Поддержка аутентификации IEEE 802.1x на основе порта/MAC, поддержка протоколов аутентификации RADIUS и TACACS+;
- Поддержка изоляции портов для предотвращения связи между двумя соседними сетевыми устройствами в одном широковещательном домене;
- Поддерживает функцию защиты от штормов трафика: подавление многоадресных, широковещательных, одноадресных пакетов;
- Поддерживает механизмы идентификации и фильтрации потоков ACL. Фильтрует пакет данных посредством настройки правил сопоставления, обработки и разрешений, а также обеспечивает гибкий и безопасный контроль доступа.

Протоколы резервирования

- Поддерживает протоколы резервирования STP/RSTP/MSTP;
- Поддерживает протоколы кольцевого резервирования MRP, ERPS ITU-T G.8032 (<20 мс), DG-Ring (≤15 мс).

Аппаратно-программные возможности

- VLAN IEEE802.1Q, VLAN на основе MAC, VLAN на основе протокола, VLAN на основе IP-подсети. Пользователи могут гибко разделить VLAN, Voice VLAN в соответствии с их потребностями;
- Поддержка QoS, режим приоритета на основе 802.1P, алгоритмы управления очередями SP, WRR;
- Управление многоадресными рассылками, поддержка протоколов IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2, функций IGMP snooping, MLD snooping, что в частности соответствует требованиям многотерминального видеонаблюдения высокой четкости и доступа к видеоконференциям;
- Поддержка динамической или статической маршрутизации, поддержка протоколов RIP, OSPF, VRRP;
- Статическая агрегация портов, поддержка протокола LACP;
- Поддержка зеркалирования портов;
- Ограничение скорости порта.

Стабильная работа

- Низкое энергопотребление, пассивное охлаждение без вентилятора, металлический корпус, класс защиты IP40;
- Питание с возможностью резервирования, несколько вариантов входного напряжения питания;
- Индикация состояния устройства с помощью LED индикаторов — Link/Act, Speed (электрический порт), Link/Act (оптический порт).

Управление и обслуживание

Официальный дистрибутор в России и СНГ ООО «ТМС»

Россия, 117519, Варшавское шоссе, дом 133, офис 370

- Веб-управление, командная строка CLI (консоль, Telnet), SNMP (v1/v2/v3);
- HTTPS, SSH v2;
- Дистанционный мониторинг сети RMON, системный журнал Syslog.

Технические характеристики

Тип порта/конфигурация	4GX8GE
Общее кол-во портов	12
Порты 10/100/1000M RJ45	8
1000Base-X SFP слоты	4
Консольный порт	MicroUSB , RS232 TX/RX

Характеристики и функции	Значение/Описание
Параметры Ethernet портов	
Порты RJ45	Порты 10/100/1000Base-T с автоматическим определением, полным/полудуплексным режимом самоадаптации MDI/MDI-X
Слоты SFP	4x100/1000M/2.5G
Расстояние передачи	
Витая пара	100 м, категория CAT5, CAT5e
Многомодовое оптоволокно	850нм 550м(1000M), 1310нм 5км(100M)
Одномодовое оптоволокно	1310нм 10км/40км(1000M), 1550нм 60км/80км(1000M)
Стандарты и технологии	
	IEEE 802.3i (10Base-T)
	IEEE 802.3u (100Base-TX, 100Base-FX)
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)
	IEEE 802.3z (1000Base-SX/LX/CX)
	IEEE 802.3ae (10GBase-SR/LR)
	IEEE 802.3x (управление потоком)
	IEEE 802.3ad (агрегация портов)
	IEEE 802.1d (STP)
	IEEE 802.1p (приоритеты сетевого трафика, QoS)
	IEEE 802.1q (VLAN)
	IEEE 802.1w (RSTP)
	IEEE 802.1s (MSTP)
	IEEE 802.1x (Network Access Control)
	IEEE 802.1ab (LLDP)
Безопасность	
Функции безопасности	Поддержка аутентификации IEEE 802.1x
	HTTPS
	SSH v2
	RADIUS
	TACACS+
	DHCP Server/Client/Relay/snooping
	Аутентификация по MAC-адресу
	Ограничения скорости порта

Характеристики и функции	Значение/Описание
	Защита от штормов трафика: подавление многоадресных, широковещательных, одноадресных пакетов
VLAN	
Функции VLAN	IEEE802.1Q VLAN
	VLAN на основе MAC
	VLAN на основе протокола
	VLAN на основе IP-подсети
	Поддержка 4K VLAN на порт
	GVRP
	MVR
	Режимы порта: доступ, магистраль (trunk), гибридный
Резервирование соединений	
Протоколы резервирования	STP (IEEE802.1d)
	RSTP (IEEE802.1w)
	MSTP (IEEE802.1s)
Протоколы кольцевого резервирования	ITU-T G.8032 Ethernet Ring Protection (ERPS)
	MRP
	DG-Ring
Управление многоадресными рассылками	
Функции	IGMP v1/v2/v3 snooping
	MLD v1/v2 snooping
Агрегация портов	
Поддержка LACP	LACP/Link
Статическая агрегация	Поддерживается
Зеркалирование портов	
Поддержка зеркалирования	Поддерживается
Двухнаправленное зеркальное отображение данных на основе порта	Поддерживается
Приоритизация (QoS)	
Приоритизация	IEEE 802.1p
Конфигурация DSCP	Поддерживается
Взвешенные и приоритетные очереди	Поддерживается
Ограничение скорости потока	Поддерживается
Фильтрация пакетов на основе потоков	Поддерживается
Количество очередей вывода каждого порта	8
Сопоставление приоритетов 802.1p / DSCP	Поддерживается
Diff-Serv QoS, Priority Mark/Remark	Поддерживается
Алгоритм планирования очереди	SP
	WRR
Управление доступом (ACL)	
Список управления доступом ACL	Поддерживается
Выдача ACL	На основе порта
	На основе порта и VLAN

Характеристики и функции	Значение/Описание
	Фильтрация пакетов от L2 до L4, сопоставление первых 80-байтовых сообщений. Предоставляет ACL на основе MAC-адреса, MAC-адреса назначения, IP-источника, IP-адреса назначения, типа IP-протокола, порта TCP/UDP, диапазона портов TCP/UDP, VLAN и т. д.
Функции 3 уровня	
	RIP v1/v2
	OSPF
	VRRP
	Протокол ARP, максимум 1000 записей
	Pingv6, Telnetv6, ICMPv6
	IPv4, максимально групп 255
	Интерфейс IPv4/IPv6 VLANIF поддерживает до 128
	Статическая маршрутизация IPv4/IPv6/маршрут по умолчанию поддерживает до 128 записей
	Функция управления сетью L3, управление двойным стеком IPv4/IPv6
	Динамическая маршрутизация IPv4, RIPv1/v2, OSPFv2
	Динамическая маршрутизация IPv6 OSPFv3, управление IPv6
	Маршрутизация и переадресация уровня 3, поддержка связи между различными сегментами сети и различными виртуальными локальными сетями.
	DNS client/proxy
Возможности сетевого управления	
Интерфейсами	IEEE802.3X (полнодуплексный)
	Защита от перегрева порта
	Автоматический спящий режим порта без подключения
	Контроль широковещательного шторма на основе скорости передачи порта
	Оптический порт SFP+ Цифровая диагностика DDMI в режиме реального времени
	Ограничение скорости потока сообщений в порте. Мин. 64 Кбит/с
Аппаратные характеристики	
Таблица MAC-адресов	8K
Буфер пакетов	4Mbit
Скорость пересылки пакетов	22.3 млн.пакетов/сек.
Задержка	<5 мкс
Управление потоком (Flow Control)	Управление потоком IEEE 802.3x, обратное давление (Back Pressure)
Метод передачи	Store-And-Forward – сохранение и пересылка
Питание	
Входное напряжение	220VAC/DC (88–264VAC, 120–300VDC)
	110VDC (72–154VDC)
	48VDC (18–72VDC)
	24VDC (10–36VDC)
Резервирование	Поддерживается

Характеристики и функции	Значение/Описание
Потребляемая мощность	≤15Вт
Подключение питания	7-контактная клеммная колодка с шагом 5,08 мм
Выводы аварийной сигнализации	7-контактная клеммная колодка с шагом 5,08 мм (используется та же клеммная колодка, что и для подключения питания)
Защита электропитания	Поддержка защиты от обратного подключения, защита от перенапряжения, защита от перегрузки по току, сигнальные выходы
Управление и обслуживание	
Управление	Веб-интерфейс
	CLI-консоль
	Telnet
	SNMP v1/v2/v3
Журналирование, статистика и подсчет трафика	Syslog
	RMON
Светодиодная индикация	
Индикатор порта	Зеленый LED для порта Link/Act: мигает - порт подключен, данные передаются. горит - порт подключен выключен - порт не подключен
Соответствие	
Электромагнитная совместимость (EMC)	
Электромагнитные помехи (EMI)	FCC часть 15, подраздел B, класс A, EN 55022, класс A
Электромагнитная восприимчивость (EMS)	IEC61000-4-2(ESD) Уровень 3
	IEC61000-4-3 (RS) превышает Уровень 3
	IEC61000-4-4 (EFT) Уровень 3
	IEC61000-4-5 (Surge) Уровень 3
	IEC61000-4-6 (CS) Уровень 2
	IEC61000-4-8
	IEC61000-4-11
	IEC61000-4-16
Механические воздействия	Вибрация: IEC60068-2-6
	Удар: IEC60068-2-27
	Падение: IEC60068-2-32
Требования к окружающей среде	
Рабочая температура:	от -40 до +85°C
Температура для хранения:	от -40 до +85°C.
Относительная влажность:	от 5 до 95% (без конденсации).
Физические характеристики	
Корпус изделия	Металлический безвентиляторный
Класс защиты	IP40
Габариты	75×128×155 мм
Вес	1,5 кг
Способ установки	на DIN-рейку, на стену
Гарантия	5 лет

Информация для заказа

Артикул	CITRINE3512H-Ports-PS1-PS2	
Кодификатор	Обозначение	Описание
Ports: Порты	4GX8GE	4x1GB SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45
PS1, PS2: Источник питания	HV	220VAC (88–264VAC, 120–300VDC)
	H2	110VDC (72–154VDC)
	L2	48VDC (18–72VDC)
	L3	24VDC (10–36VDC)

Модели серии

Модель	Описание
CITRINE3512H-4X8GE-HV-HV	Управляемый промышленный коммутатор L3 на DIN-рейку, 12 портов: 4x1GB SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45, два входа питания 220VAC (88–264VAC, 120–300VDC) основной+резервный, MRP
CITRINE3512H-4X8GE-H2-H2	Управляемый промышленный коммутатор L3 на DIN-рейку, 12 портов: 4x1GB SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45, два входа питания 110VDC (72–154VDC) основной+резервный, MRP
CITRINE3512H-4X8GE-L2-L2	Управляемый промышленный коммутатор L3 на DIN-рейку, 12 портов: 4x1GB SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45, два входа питания 48VDC (18–72VDC) основной+резервный, MRP
CITRINE3512H-4X8GE-L3-L3	Управляемый промышленный коммутатор L3 на DIN-рейку, 12 портов: 4x1GB SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45, два входа питания 24VDC (10–36VDC) основной+резервный, MRP

Габаритные размеры

