



Промышленные Ethernet Коммутаторы На DIN-рейку

Серия Инзер-2400

Описание

Серия Инзер-2400 – это коммутаторы L2 в промышленном исполнении с креплением на DIN-рейку, с высокой производительностью, безопасностью и низким потреблением энергии. Функциональные возможности полностью соответствуют современной модели построения сети и обеспечивают безотказную работу, управляемость и эффективность.

Модели с поддержкой PoE поддерживают PoE, PoE+ на downlink-портах (тип PoE в зависимости от модели), одновременно обеспечивая высокоскоростной uplink при помощи 1G и 2,5G-портов.

Возможности

Масштабируемость

Все коммутаторы серии Инзер-Инзер-2400 оснащены оптоволоконными портами 1G и 2,5G SFP.

Электропитание и охлаждение

Все модели серии Инзер-2400 оснащены двумя вводами питания DC. Пассивная система охлаждения, обеспечивает необходимый отвод тепла от высоконагруженных элементов коммутатора. Коммутаторы оснащены защитой от обратной полярности, защитой от перенапряжения, защитой от перегрузки по току.

Политика безопасности

Коммутаторы серии Инзер-2400 эффективно защищают от хакерских атак за счет использования встроенных механизмов, проверки наличия недопустимых ARP-пакетов и различных политик ACL на аппаратном уровне.

> Списки IPv6 ACL. Позволяют одновременно подключать как IPv4-, так и IPv6-пользователей и контролировать доступ пользователей IPv6 к ресурсам (например, ограничивать доступ к важным сетевым ресурсам).

> Отслеживание пакетов DHCP. Позволяет принимать ответы DHCP только с разрешенных портов; на основе прослушивания DHCP-пакетов и динамического мониторинга ARP, а также проверки IP-адресов пользователей позволяет отклонять недопустимые пакеты, не соответствующие записям о привязке, для эффективной защиты от подмены IP-адресов или ARP-ответов.

> SSH и SNMPv3. SSH и простой протокол сетевого управления версии 3 (SNMPv3) с криптографической защитой обеспечивают безопасное управление информацией и ограничивают доступ неавторизованных пользователей за счет таких сервисов, как многоэлементная привязка, функции безопасности портов, ACL с временными интервалами и ограничение пропускной способности.

Надежность

Коммутаторы серии Инзер-2400 поддерживают протоколы семейства Spanning tree (STP) стандартов 802.1d, 802.1w и 802.1s, гарантируя минимальное время сходимости и повышенную отказоустойчивость. Обеспечивают стабильное функционирование сети, балансировку нагрузки на каналы и резервирование каналов.

Универсальность

Коммутаторы серии Инзер-2400 поддерживают протоколы Modbus TCP и RTRPv2:

> Протокол позволяет автоматизировать управление системами отопления, вентиляции, кондиционирования и освещения, а также контролировать доступ к помещениям.

> Modbus TCP широко используется в управлении производственными процессами, такими как управление технологическим оборудованием, мониторинг процессов и сбор данных.

> Протокол позволяет управлять освещением, отоплением, вентиляцией и другими системами в офисных зданиях, гостиницах и других коммерческих объектах.

> В энергетическом секторе Modbus TCP используется для управления распределением и потреблением энергии, позволяя отслеживать и контролировать потоки энергии в реальном времени.

> Протокол используется для мониторинга и контроля различных процессов, таких как контроль качества продукции (например, в пищевой), контроль доступа и управление парком оборудования.

> В транспортной отрасли Modbus TCP применяется для управления и мониторинга транспортных средств, таких как автобусы, поезда и корабли.

> Протокол широко используется в производственных системах (например, в легкой промышленности) для управления оборудованием и технологическими процессами на промышленных предприятиях

> Протокол точного времени RTRPv2 широко применяется в электроэнергетике.

> Протокол Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) (G.8032): выполняет функции защиты от L2-петель при создании кольцевых топологий второго уровня для отказоустойчивости сети. Соседние устройства напрямую общаются с мастер коммутатором кольца и сообщают ему состояния каналов. Поэтому время сходимости при разрыве или восстановлении кольца заметно меньше, чем для протоколов семейства STP, так как нет необходимости проверять остальные резервные устройства. При идеальных условиях ERPS выполняет аварийное переключение каналов за несколько миллисекунд.

Управление сетью

Серия Инзер-2400 поддерживает множество функций, таких как SNMP V1/V2/V3, RMON, Syslog, а также журналирование. Администраторам доступны различные методы для простого управления коммутатором, такие как интерфейс командной строки (CLI), протокол Telnet и т.д.

Технические характеристики коммутаторов

Инзер	2412GE	2420GE	2420GEF
Интерфейсы			
10/100 BASE-T	-	-	-
10/100 BASE-X SFP	-	-	8
10/100/1000 BASE-T	12	20	12
1000 BASE-X/T Combo	2	2	2
100/1000 BASE-X SFP	-	-	-
1000/2500 BASE-X SFP	2	2	2
1/10G BASE-X SFP+	-	-	-
Порты управления	1 порт miniUSB		
Производительность			
Коммутационная емкость, Гбит/с	38	54	54
Скорость передачи, Мпак/с	28,2	40,1	40,1
Таблица MAC	8K		
VLAN-таблица	4K		
Таблица ACL	512		
Таблица ARP	1K		
Таблица маршрутизации IPv4/IPv6	4K		
Кол-во очередей на порт	8		
Flash-память, Мб	16		
Оперативная память, Мб	128		

Физические параметры

Размеры (Ш×Г×В) мм	166x68x136	167x110x137	167x110x137
Масса, кг	2	2	2
Электропитание	9-36 В DC (под заказ 48В DC)		
Потребляемая мощность, Вт	не более 25		
Охлаждение	Пассивное		
MTBF	> 100 000 часов		
Температура	Рабочая температура: от -40 °С до +70 °С Температура хранения: от -40 °С до +70 °С		
Относительная влажность	Рабочая влажность: 10 % – 90 % ОВ Влажность при хранении: 5 % – 95 % ОВ		

Функциональность

Метод коммутации	Store-and-Forward
VLAN	IEEE802.1Q, Voice VLAN, Port-based VLAN, Protocol-based VLAN, IP-based VLAN, MAC-based VLAN, GVRP, VLAN Translation
DHCP	IPv4/IPv6 DHCP Client, DHCP Server, DHCP Relay Option 82
QinQ	Static Q-in-Q, Selective QinQ
Зеркалирование портов	SPAN, RSPAN
Spanning Tree и резервирование соединений	STP, RSTP, MSTP, PVRST, STP Root Guard, BPDU Guard, BPDU Filter, Portfast, STP Loopback Detection, ERPS, ELPS
Статическая маршрутизация	IPv4/IPv6, ARP
Промышленный функционал	Modbus TCP, PTPv2
Multicast	IGMP v1/v2/v3, IGMP snooping, IGMP Querier, Профили фильтрации IGMP, IGMP Proxy, MVR, IPv6 MLD Snooping
ACL	IPv4/IPv6 ACL, MAC ACL, Политики на базе ACL
QoS	Взвешенные и приоритетные очереди, Приоритизация DSCP/IEEE 802.1p, Очереди SPQ, SDWRR, Traffic policing, Traffic shaping
Защита от штормов трафика	Одноадресный, Многоадресный, Широковещательный
Агрегация интерфейсов	LAG, LACP, Балансировка по MAC источника и назначения, Балансировка по IP источника и назначения, L4 источника и назначения, Балансировка на основе IP-адреса, Балансировка на основе TCP/UDP порта
Функции безопасности	DHCP Snooping, ARP inspection, IP source guard, Port Security, Private VLAN Lite, Привязка MAC-адреса к порту
AAA	RADIUS, TACACS+, IEEE 802.1X, JSON-RPC Users accounts/access levels, passwords complexity
Управление и обслуживание	RADIUS, TACACS+, JSON-RPC, Guest VLAN, CLI, WEB, Telnet, SSH User accounts, security levels, passwords complexity, syslog
Журналирование	syslog
Прочие функции	Сухие контакты, дискретный выход

Технические характеристики коммутаторов с PoE

Инзер	2412PGE	2420PGE	2420PGEF
Интерфейсы			
10/100 BASE-T	-	-	-
10/100 BASE-X SFP	-	-	-
10/100/1000 BASE-T	8xGE POE+, 4xGE	8xGE POE+, 12xGE	8xGE POE+, 4xGE
1000 BASE-X/T Combo	2	2	2
100/1000 BASE-X SFP	-	-	8
1000/2500 BASE-X SFP	2	2	2
1/10G BASE-X SFP+	-	-	-
Порты управления	1 порт miniUSB		
Бюджет PoE, Вт	240		
Производительность			
Коммутационная емкость, Гбит/с	38	54	54
Скорость передачи, Мпак/с	28,2	40,1	40,1
Таблица MAC	8K		
VLAN-таблица	4K		
Таблица ACL	512		
Таблица ARP	1K		
Таблица маршрутизации IPv4/IPv6	4K		
Кол-во очередей на порт	8		
Flash-память, Мб	16		
Оперативная память, Мб	128		

Физические параметры

Размеры (Ш×Г×В) мм	68x136x166	110x137x167	110x137x167
Масса, кг	2	2	2
Электропитание	9-36 В DC (под заказ 48В DC) + внешнее питание PoE/PoE+		
Потребляемая мощность, Вт	не более 25		
Охлаждение	Пассивное		
MTBF	> 100 000 часов		
Температура	Рабочая температура: от -40 °C до +70 °C Температура хранения: от -40 °C до +70 °C		
Относительная влажность	Рабочая влажность: 10 % – 90 % OB Влажность при хранении: 5 % – 95 % OB		

Функциональность

Метод коммутации	Store-and-Forward
VLAN	IEEE802.1Q, Voice VLAN, Port-based VLAN, Protocol-based VLAN, IP-based VLAN, MAC-based VLAN, GVRP, VLAN Translation
DHCP	IPv4/IPv6 DHCP Client, DHCP Server, DHCP Relay Option 82
QinQ	Static Q-in-Q, Selective QinQ
Зеркалирование портов	SPAN, RSPAN
Spanning Tree и резервирование соединений	STP, RSTP, MSTP, PVRST, STP Root Guard, BPDU Guard, BPDU Filter, Portfast, STP Loopback Detection, ERPS, ELPS
Статическая маршрутизация	IPv4/IPv6, ARP
Промышленный функционал	Modbus TCP, PTPv2
Multicast	IGMP v1/v2/v3, IGMP snooping, IGMP Querier, Профили фильтрации IGMP, IGMP Proxy, MVR, IPv6 MLD Snooping
ACL	IPv4/IPv6 ACL, MAC ACL, Политики на базе ACL
QoS	Взвешенные и приоритетные очереди, Приоритизация DSCP/IEEE 802.1p, Очереди SPQ, SDWRR, Traffic policing, Traffic shaping
Защита от штормов трафика	Одноадресный, Многоадресный, Широковещательный
Агрегация интерфейсов	LAG, LACP, Балансировка по MAC источника и назначения, Балансировка по IP источника и назначения, L4 источника и назначения, Балансировка на основе IP-адреса, Балансировка на основе TCP/UDP порта
Функции безопасности	DHCP Snooping, ARP inspection, IP source guard, Port Security, Private VLAN Lite, Привязка MAC-адреса к порту
AAA	RADIUS, TACACS+, IEEE 802.1X, JSON-RPC Users accounts/access levels, passwords complexity
Управление и обслуживание	RADIUS, TACACS+, JSON-RPC, Guest VLAN, CLI, WEB, Telnet, SSH User accounts, security levels, passwords complexity, syslog
Журналирование	syslog
Прочие функции	Сухие контакты, дискретный выход

Информация для заказа

Модель	Описание
Инзер-2412GE	12xGE, 2xGE Combo (RJ-45 / SFP), 2xGE/2/5GE (SFP), 2xDC 9-36V или 2xDC48V, DIN, IP30, -40..+70, L2
Инзер-2420GE	20xGE, 2xGE Combo (RJ-45 / SFP), 2xGE/2/5GE (SFP), 2xDC 9-36V или 2xDC48V, DIN, IP30, -40..+70, L2
Инзер-2420GEF	12xGE, 8xGE (SFP), 2xGE Combo (RJ-45 / SFP), 2xGE/2/5GE (SFP), 2xDC 9-36V или 2xDC48V, DIN, IP30,
Инзер-2412PGE	8xGE POE+, 4xGE, 2xGE Combo (RJ-45 / SFP), 2xGE/2/5GE (SFP), 2xDC 9-36V или 2xDC48V, DIN, IP30, -40..+70, L2
Инзер-2420PGE	8xGE POE+, 12xGE, 2xGE Combo (RJ-45 / SFP), 2xGE/2/5GE (SFP), 2xDC 9-36V или 2xDC48V, DIN, IP30, -40..+70, L2
Инзер-2420PGEF	8xGE POE+, 4xGE, 8xGE (SFP), 2xGE Combo (RJ-45 / SFP), 2xGE/2/5GE (SFP), 2xDC 9-36V или 2xDC48V, DIN, IP30, -40..+70, L2

Модель	Описание
SFP-PLGN-FE-MM-0.8-2-0.5-LC-DI	SFP модуль, 155Мбит/с, многомод, 850 нм, 0.5 км, разъем LC, промышленный
SFP-PLGN-FE-SM-13-2-10-LC-DI	SFP модуль, 155Мбит/с, одномод, 1310 нм, 10 км, разъем LC, промышленный
SFP-PLGN-GE-SM-15T/13R-1-40-LC-DI	WDM SFP модуль, 1.25Гбит/с, одномод, Tx1550 / Rx1310 нм, 40 км, разъем LC, промышленный
SFP-PLGN-GE-SM-13T/15R-1-40-LC-DI	WDM SFP модуль, 1.25Гбит/с, одномод, Tx1310 / Rx1550 нм, 40 км, разъем LC, промышленный
SFP-PLGN-E-FE-GE-RJ45-DI	SFP модуль, 10/100/1000Мбит/с, RJ45 коннектор, промышленный

Общая информация

По вопросам приобретения оборудования обращайтесь.

Телефон: 8 800 505-19-52

E-mail: info@inzer.su

По вопросам технической поддержки, вы можете обратиться напрямую в службу сервиса по электронной почте support@inzer.su или support@plgn.ru.

А также позвонить по номеру телефона: +7 (347) 292-09-90 доб. 120