



## DK3510MI-24TP4X



Коммутаторы DPTEK DK3510MI-24TP4X серии DPTEK DK3510MI-24TP4X — это высоконадежные управляемые промышленные PoE- коммутаторы уровня 3 с 24 портами 10/100/ 1000Base -T RJ45 PoE и 4 портами 1G /2.5G/10G Base-X SFP + . Они соответствуют стандартам IEEE802.3af PoE , IEEE802.3at PoE+, IEEE802.3bt PoE++ , а максимальное энергопотребление на порт может достигать 90 Вт ( 1-4 порта ) , что делает их идеальным решением для промышленных сетевых устройств с высоким энергопотреблением . Благодаря возможности передачи данных по гигабитному каналу вниз и 10G вверх , они обеспечивают высокую производительность и возможность быстрой передачи больших объемов видео, голосовых данных и информации по сети. Они поддерживают технологии резервирования DI/DO/RS485, G.8032 ERPS, MSTP/RSTP/STP , статическую и динамическую маршрутизацию уровня 3, мощное управление уровня 2 и функции безопасности , что делает их идеальными для крупномасштабных промышленных сетей.

Устройства серии DK3510MI-24TP4X также отличаются высокой экономичностью и простотой в использовании , обеспечивая основные функции промышленной сети Ethernet, включая резервное питание с входным напряжением DC12-75V , прочный корпус IP40 без вентилятора с возможностью установки на DIN-рейку , широкий диапазон рабочих температур от -40°C до 70 °C, а также высокий уровень электромагнитной совместимости (EMI/EMC). Они являются оптимальным выбором для предприятий тяжелой промышленности, транспорта, нефтегазовой, химической, IP-систем видеонаблюдения и автоматизации технологических процессов , где условия окружающей среды суровые и критические .



Номер модели.		DK3510MI-24TP4X / DK3510MI-24TP4X-D-4BT	
Интерфейс	Волоконно-оптические порты	медные порты	
	4	24	
Ethernet	24 порта RJ45 с поддержкой PoE/PoE+ (1-4 порта поддерживают PoE++ 90 Вт) с частотой 10/100/1000 МГц . 4*1 G /2 .5G/10G Base-X SFP +		
порт управления	1 консольный порт RJ45 (115200,8,N,1) , 1 порт USB 2.0 для настройки и обновления прошивки.		
Данные и оповещения канал (необязательно)	1 канал RS485 1- канальный DI (цифровой вход) 1 канал DO (цифровой выход)		
Стандарт	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Ethernet IEEE 802.3ab 1000Base-T Ethernet IEEE 802.3z 1000Base-X Ethernet Регулирование потока и противодействие по стандарту IEEE802.3x Протокол связующего дерева IEEE 802.1D Протокол RSTP IEEE 802.1w IEEE 802.1Q VLAN ITU-T G.8032 ERPS Управление сетью аутентификации портов IEEE 802.1X IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.3ad LAC P IEEE802.3af PoE IEEE802.3at PoE+ IEEE 802.3 b t PoE++		
Параметры мощности			
Входное напряжение	44–57 В постоянного тока (802.3af ) 52-57 В постоянного тока (802.3AT/802.3BT) резервный источник питания		
Входной ток	6,2 А постоянного тока/ максимальный вход постоянного тока		
Общее энергопотребление	Полная нагрузка без PoE ≤30 Вт Одноканальный источник питания: допустимая мощность PoE ≤ 240 Вт ( -40 °С ~ +70 ° С ) Двойной вход питания: бюджет мощности PoE ≤ 370 Вт ( от -40 °С до +60 ° С ) Входное напряжение для двух источников питания должно совпадать с напряжением постоянного тока.		
Разъем	Съемная клеммная колодка с 2 * 2 контактами		
Защита от обратной полярности	Поддерживает		
Защита от перенапряжения	Поддерживает		



Защита от перегрузки по току	Поддерживает
Функции второго уровня	
Агрегация портов	Поддержка агрегации портов GE Поддержка агрегации 2.5GE Поддержка агрегации 10GE Поддержка статической агрегации Поддержка динамической агрегации LACP До 64 групп агрегации и до 8 портов на группу.
Характеристики порта	Поддержка управления потоком IEEE802.3x Поддержка счетчиков интерфейса Поддержка изоляции портов Зеркалирование портов ( один к одному, многие к одному ) Поддержка обнаружения петель (на основе портов; на основе VLAN) Поддержка подавления ширококвещательных штормов (широковещательная рассылка; неизвестная многоадресная рассылка; неизвестная одноадресная рассылка)
MAC-адрес управление таблицами	Поддержка управления статическими MAC -адресами Поддержка динамического управления MAC-адресами Поддержка фильтрации по MAC-адресу Поддержка ограничения количества MAC-адресов в зависимости от порта и виртуальной локальной сети ( VLAN). Поддержка переключения MAC-адресов в зависимости от порта и виртуальной локальной сети ( VLAN).
VLAN	Поддержка режима доступа Поддержка режима транка Поддержка гибридного режима
Классификация VLAN	VLAN на основе MAC-адресов VLAN на основе IP-адресов VLAN на основе протокола
GVRP	Обычный режим Фиксированный режим Запрещенный режим
QinQ	QinQ на основе портов QinQ на основе VLAN (стекирование VLAN; сопоставление VLAN) QinQ на основе потоков
LLDP	LLDP (протокол обнаружения канального уровня)
Протокол кольцевой сети	Поддержка IEEE802.1D-STP Поддержка IEEE802.1W-RSTP Поддержка IEEE802.1S-MSTP
	Поддержка протокола G.8032 ERPS , однокольцевой, подкольцевой и основной кольцевой сети. Время восстановления ≤20 мс
Многоадресная рассылка L2	
IGMP-snooping	Поддержка IGMP-snooping



Групповая адресация	Поддерживает
Функции безопасности	
ACL	IP Standard ACL MAC расширенный ACL Расширение списка контроля доступа IP ACL IPv6
QoS	Поддержка классов QoS , примечание Поддержка планирования очередей SP, WRR Ограничение скорости на основе входящего порта Ограничение скорости на основе исходящего порта Поддержка QoS на основе политик
802.1x	Управление доступом к порту Управление доступом по MAC - адресу RADIUS - сервер
Безопасность портов	Безопасность портов
IP-источник защиты	Привязка IP-порта/MAC
ARP-проверка	Поддержка проверки ARP-трафика и фильтрации ARP-пакетов для выявления нелегальных пользователей.
контроль доступа	Поддержка контроля доступа пользователей по протоколам Telnet/SSH/HTTP/HTTPS.
Функции управления и технического обслуживания	
Управление пользователями	Поддержка защиты паролем Поддержка управления авторизацией пользователей
SNMP	Поддержка версий SNMP V1/ V2C/V3
Управление через веб-интерфейс	Управление через веб-интерфейс Поддержка HTTP V1.1 Поддержка HTTPS
Управление CLI	Управление через консоль/командную строку Telnet
RMON	Поддержка оповещений RMON (удаленный мониторинг).
Обновление прошивки	Обновление прошивки
Обнаружение неисправностей	Ping/Traceroute Dying gasp Поддержка функции DDM оптического приемопередатчика
Обнаружение кабеля	Поддержка обнаружения медных кабелей в портах.
управление PoE	Поддержка 802.3af/802.3at/802.3bt
	Поддержка Watchdog
	Поддержка управления приоритетами PoE



	Поддерживается настройка максимальной мощности PoE для каждого порта.
	Поддержка настройки пороговых значений тревоги
	Поддержка конфигурации резервного питания
NTP	Протокол сетевого времени
Системный журнал/Отладка	Системный журнал/Отладка Системный журнал отправляется на три сервера.
Импорт/экспорт конфигурации	Поддержка удалённого импорта/экспорта по FTP/TFTP. Поддержка USB импорта/экспорта.
Управление двумя разделами	Поддержка переключения между двумя разделами
Функции протокола приложения	
DHCP-snooping	доверенный порт DHCP snooping Поддержка настройки remote-id/circuit-id Опция DHCP-82
DHCP - клиент	Поддержка DHCP - клиента
Telnet - сервер	Поддержка сервера Telnet
Telnet - клиент	Поддержка клиента Telnet
SSH - сервер	Поддержка SSH-сервера
TACACS	Поддержка TACACS (контроллер доступа к терминалу осуществляет доступ к системе управления).
sflow	Поддержка анализа сетевого трафика
TFTP	Поддержка TFTP-клиента
Функции третьего уровня	
ARP	Устаревание таблиц ARP
DHCP-сервер	
IPv4 / IPv6	статическая маршрутизация
ECMP	Поддержка ECMP (маршрутизация по нескольким путям с равной стоимостью).
	Поддержка настройки ECMP Max next-hop
	Поддержка сбалансированной конфигурации пропускной способности
Политика маршрутизации	список префиксов IPv4
VRRP	Протокол резервирования виртуального маршрутизатора



Спецификация протокола маршрутизации	
RIP	RIPv1/v2
OSPFv2	OSPFv2
BGP4	BGP4
	Поддержка маршрутизации BGP, рекурсивный ECMP
	Поддержка просмотра количества соседей и состояния "включено/выключено".
IS-IS	IS-ISv4
Вход маршрутизации	13К
Функции переключения	
Коммутационная способность	12 8 Гбит/с
Скорость пересылки пакетов	95,232 Мбит/с
таблица MAC-адресов	16К
VLAN	4К
Буфер	12 Мбит
Задержка пересылки	<5us
Jumbo Frame	Поддержка 10 Кбайт
MDX/MIDX	Поддерживает
Watchdog	Поддерживает
Механическая структура	
Защита корпуса	IP40
Способ установки	DIN-рейка
Габариты (Ш*Г*В) мм	110 * 115 * 158 мм
Масса	DK3510MI-24TP4X-4BT : 2,35 кг DK3510MI-24TP4X-D-4BT : 2,45 кг
Операционная среда	
Рабочая температура	-40 °C ~ +70 °C



Температура хранения/транспортировки	-40 °С ~ +85 °С
Относительная влажность	Рабочая влажность: 10–90% относительной влажности. Влажность при хранении: 5–95% относительной влажности.
Промышленный стандарт	
EMS	Защита от перенапряжения в электросети: IEC 61000-4-5 6 кВ/4 кВ ( 8/20 мкс ) Защита портов Ethernet от перенапряжения: IEC 61000-4-5 6 кВ/2 кВ ( 10/700 мкс ) RS: IEC 61000-4-3 80 МГц-1 ГГц: 10 В/м EFT: IEC 61000-4-4 4К/2К CS: IEC 61000-4-6 10V Электростатический разряд (ESD): IEC 61000-4-2 Контактный: 8К ; Воздушный: 15К
EMI	FCC Часть 15В Класс А
Шок	МЕК 60068-2-27
Свободное падение	IEC 60068-2-32
Вибрация	МЕК 60068-2-6
Сертификация	CE/FCC/RoHS
MTBF	> 200 000 часов
Гарантия	5 лет