



DK3510MI-16TP4X



DPTEK DK3510MI-16TP4X — это высоконадежный управляемый промышленный PoE-коммутатор уровня L3 с 16 портами 10/100/1000-T RJ45 и 4 портами 1G/2.5G/ 10G Base -X SFP+ . Он соответствует стандарту PoE IEEE802.3af и IEEE802.3at, максимальное энергопотребление может достигать 30 Вт (PoE+) на порт. Он поддерживает резервирование сети ERPS , а механизм самовосстановления при полной нагрузке составляет менее 20 мс, что позволяет создавать надежную сеть Ethernet, используя резервную кольцевую топологию в качестве резервного решения. DK3510MI-16TP4X также поддерживает статическую и динамическую маршрутизацию уровня 3, мощное управление уровня 2 и функцию безопасности , что делает его идеальным для крупномасштабных промышленных сетей.

DK3510MI-16TP4X — это экономичное и простое в использовании устройство, обеспечивающее основные функции промышленной сети Ethernet, включая широкий диапазон входного напряжения 44–5,7 В постоянного тока, резервное питание с защитой от обратной полярности /перенапряжения/перегрузки по току , 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). Это оптимальный выбор для тяжелой промышленности, транспорта, нефтегазовой отрасли, химической промышленности, систем видеонаблюдения и автоматизации технологических процессов, где условия окружающей среды суровые и критически важные .



Номер модели.	DK3510MI-16TP4X / DK3510MI-16TP4X-D	
Интерфейс	Волоконно-оптические порты	Медные разъемы RJ45
	4	16
Ethernet	16 *10 /100 /1000Base- T RJ45 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	
Канал данных и оповещений (необязательный)	1 канал RS485 1- каналный 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 +	
Параметры мощности		
Входное напряжение	44–57 В постоянного тока (802.3af) 52-57 В постоянного тока (802.3at) резервный источник питания	
Входной ток	6 А DC /DC вход Макс.	
Общее энергопотребление	Полная загрузка без PoE ≤ 22 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 10 GE Поддержка статической агрегации Поддержка динамической агрегации LACP До 64 групп агрегации и до 8 портов на группу.
Характеристики порта	Поддержка управления потоком IEEE802.3х. 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)
Управление таблицами MAC - адресов	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
	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	11 2 Гбит/с
Скорость пересылки пакетов	83,328 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-16TP4X : 2,1 кг; DK3510MI-16TP4X-D: 2,2 кг
Операционная среда	
Рабочая температура	-40 °C ~ +70 °C
Температура хранения/транспортировки	-40 °C ~ +85 °C
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	МЭК 60068-2-27
Свободное падение	IEC 60068-2-32
Вибрация	МЭК 60068-2-6
Сертификация	CE/FCC/RoHS
MTBF	> 200 000 часов
Гарантия	5 лет