

## IDS616XG-4XGF - Промышленный управляемый полностью гигабитный коммутатор L2+, PTPv2



ОПИСАНИЕ : Управляемый коммутатор уровня L2+ с 12 x 10/100/1000BaseT RJ45, автоматическое согласование и 4 x 1G/10G Base SFP, PTPv2, 24 В постоянного тока (12 ~ 52 В постоянного тока)

### Основные характеристики

Тип коммутатора	Управляемый
Количество медных портов и их скорость	12 x 10/100/1000BaseT RJ45, автоматическое согласование
Количество SFP портов и их скорость	4 x 1G/10G Base SFP
Уровень коммутатора	L2+
Питание	48VDC (46~57VDC)
Общее количество портов	16
Тип установки	DIN-рейка
Наличие POE	Нет
Интерфейс управления	Веб-интерфейс, командная строка интерфейса командной строки (консоль, Telnet), SNMP (V1/V2c/V3), HTTP, загрузка/скачивание файлов TFTP, группы RMON 1, 2, 3 и 9, один ключ для восстановления заводских настроек часов NTP и локальных часов, локальные журналы и системные журналы (SYSLOG), обнаружение пинга, проверка состояния кабеля, мгновенное состояние использования процессора, протокол обнаружения канального уровня LLDP, NMS (LLDP+SNMP)
Возможность подключения резервного источника электропитания	Есть
Рабочая температура	-40°C~85°C
Материал корпуса	Алюминиевый сплав

IDS616XG-4XGF — это мощный коммутатор уровня L2+ с гигабитными портами Ethernet и 4 портами 10 Гбит/с для оптоволокна, предназначенный для высокоскоростных и низколатентных промышленных сетей. Он поддерживает статическую и динамическую маршрутизацию IPv4/IPv6, расширенные VLAN, ACL/QoS и надежные функции безопасности для эффективного и стабильного управления данными.

Благодаря поддержке протоколов ITU-T G.8032 ERPS (<20 мс) и STP/RSTP/MSTP (<50 мс), коммутатор обеспечивает бесперебойную высокоскоростную связь. Управление осуществляется через Web, CLI, SNMP или Telnet, что обеспечивает гибкость в настройке VLAN, QoS и LACP.

Коммутатор разработан для промышленных условий и оснащен прочным корпусом из алюминиевого сплава, защитой от перенапряжений до 6 кВ, степенью защиты IP40, двойным резервированным питанием постоянным током и бесшумной работой с низким энергопотреблением. IDS616XG-4XGF — это идеальное решение для отраслей, требующих высокоскоростной и стабильной связи, включая транспорт, энергетику и автоматизацию.

Технологии	
Стандарт	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
	IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
	IEEE 802.3z 1000Base-X
	IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet медный
	IEEE 802.3z Гигабитный Ethernet оптоволоконный
	IEEE 802.3x Управление потоком и противодавлением
	IEEE 802.1AB Протокол обнаружения канального уровня (LLDP)
	Класс обслуживания IEEE 802.1p (CoS)
	IEEE 802.1Q VLAN
	IEEE 802.1D-2004 Протокол быстрого связующего дерева (RSTP)
IEEE 802.3ad Протокол управления агрегацией каналов (LACP)	
IEEE 802.1X Протокол доступа к сети на основе портов	
Производительность	
Технология переключения	Технология хранения и пересылки с неблокирующей коммутационной матрицей
Номер MAC-адреса	16 тыс.
Кэш пересылки пакетов	12 Мбит
Производительность передачи	Пропускная способность объединительной платы: 56 Гбит/с (неблокирующая), Скорость пересылки пакетов @ 64byte: 77.38 Mpps
Jumbo Frame	10 КБ
Интерфейс	
Порт Ethernet	12x10/100/1000Base-T RJ45 портов 4 x 1G/10G SFP+
Системный светодиод	1 x Питание: Зеленый ГОРИТ (Питание включено) 1 x SYS: Зеленый мигает (Система готова)

Светодиодный индикатор порта Ethernet	Порт PoE: Канал (зеленый горит), Активность (мигает зеленым светом), Питание (желтый горит) Нет PoE: Канал (зеленый горит), 10/100 м (желтый выключен), 1000 м (желтый выключен), активность (зеленый мигает)
Светодиод SFP	Ссылка (горит зеленым цветом), Активность (мигает зеленым цветом)
Сброс	Сброс настроек по умолчанию (более 7 секунд)
Консоль	1 x RS232 в RJ45 для настройки системы. Скорость передачи данных: 115200.н.8.1
Разъем питания	6-контактный съемный разъем клеммной колодки: 4 контакта для резервного питания 2 контакта для выхода реле сигнализации
<b>Питание</b>	
Входное напряжение	24 В постоянного тока (12 ~ 52 В постоянного тока)
Энергопотребление	Потребляемая мощность в режиме ожидания: <13 Вт
<b>Программное обеспечение</b>	
IP-маршрутизация	Функции управления сетью L2+. Поддержка статической/динамической маршрутизации IPv4/IPv6, поддержка управления двойным стеком IPv4/IPv6 Поддержка протокола RIPv1/v2, RIPng, OSPFv1/v2, OSPFv3 ARP с максимальным количеством записей 1024
Виртуальная локальная сеть	виртуальные локальные сети на основе портов (4К), виртуальные локальные сети IEEE802.1q, виртуальные локальные сети на основе протоколов , конфигурации доступа, магистральных и гибридных портов.
Агрегация портов	статическая агрегация и динамическая агрегация (LACP) до 8 групп агрегации, каждая группа агрегации поддерживает до 8 портов
Резервирование	Протоколы связующего дерева STP/RSTP/MSTP ITU-T G.8032 v1/v2 Ethernet Ring Protection Switching (ERPSv2) (однокольцевые, многокольцевые, пересекающиеся кольцевые и тангенциальные кольцевые конфигурации), время самовосстановления кольца менее 20 мс. Протокол резервирования виртуального маршрутизатора (VRRP)
IGMP, Зеркальное отображение	IGMP Snooping v1/v2/v3 и до 1024 многоадресных групп. Двунаправленное зеркалирование трафика на базовых портах
DHCP	DHCP-сервер, DHCP-клиент, DHCP Snooping v1/v2/v3
QoS	на основе портов, 802.1P и DSCP/ToS, а также поддерживает 8 очередей вывода на порт. Четыре режима планирования приоритетов: Equ, SP, WRR, SP+WRR. Приоритетная метка/примечание, ограничение скорости на основе потока, фильтрация пакетов, перенаправление
ACL	Функция фильтрации пакетов от L2 до L4 и предоставляет списки ACL, определенные на основе MAC-адреса источника, MAC-адреса назначения, IP-адреса источника, IP-адреса назначения, типа протокола IP, порта TCP/UDP, диапазона портов TCP/UDP, VLAN и т. д. Выдача списков контроля доступа на основе портов и VLAN
Безопасность	Иерархическое управление и защита паролем, аутентификация на основе портов IEEE802.1X, аутентификация AAA и RADIUS с аутентификацией TACACS+, ограничение на получение номера MAC-адреса, черный список MAC-адресов, привязка адресов, зашифрованный канал SSH 2.0 для входа пользователя, изоляция портов, функция ограничения скорости сообщений ARP, защита IP-адреса источника, обнаружение вторжений ARP, атаки Anti-DoS, подавление широковещательных сообщений порта, механизм резервного копирования/восстановления данных хоста, IP+MAC+VLAN+Четырехпортовая привязка
Управление	Веб-интерфейс, командная строка интерфейса командной строки (консоль, Telnet), SNMP (V1/V2c/V3), HTTP, загрузка/скачивание файлов TFTP, группы RMON 1, 2, 3 и 9, один ключ для восстановления заводских настроек часов NTP и локальных часов, локальные журналы и системные журналы (SYSLOG), обнаружение пинга, проверка состояния кабеля, мгновенное состояние использования процессора, протокол обнаружения канального уровня LLDP, NMS (LLDP+SNMP)
<b>Физические параметры</b>	
Установка	DIN-рейка
Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Измерение	145x48x180 (Ш x В x Г) / без зажима для монтажной рейки
Защита от проникновения внутрь	IP40
Вес	~1,5 кг без упаковки
Рабочая температура и влажность	от -40 до +70°C; Относительная влажность от 5% до 95% без конденсации
Температура хранения	от -40 до +85°C; Относительная влажность от 5% до 95% без конденсации
Наработка на отказ	500 000 часов
Гарантия	5 лет
<b>Промышленные стандарты</b>	
CE-EMC	EN 55032:2015/A11:2020/A1:2020, EN 55035:2017/A11:2020, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021/A2:2024, EN 61000-3-3:2013/A1:2019/A2:2021, EN 61000-4-2:2009, EN IEC 61000-4-3:2020, EN 61000-4-4:2012, EN 61000-4-5:2014/A1:2017, EN IEC 61000-4-6:2023, EN 61000-4-8:2010, EN IEC 61000-4-11:2020
CE-LVD	EN IEC 62368-1:2024+A11:2024
RoHS	IEC 62321-5:2013& IEC 62321-4:2013+A1:2017& IEC 62321-7-2:2017& IEC 62321-6:2015& IEC 62321-8:2017 & IEC 62321-3-1:2013 & IEC 62321-7-1:2015