

# Промышленные L2 коммутаторы NIS-3500-2208CE

## 8 10/100Base-TX + 2 100/1000M SFP sockets



Управляемый L2 коммутатор Ethernet NIS-3500-2208CE является надежными и высокопроизводительными промышленным коммутатором для многолетней безотказной работы в интеллектуальных системах передачи информации для промышленной автоматизации и видеонаблюдения. Несмотря на то что устройства предназначены для эксплуатации в жестких промышленных условиях и в широком диапазоне температур, это "умные" коммутаторы 2-го уровня с богатым программным обеспечением. Благодаря возможностям настройки различных параметров и поддержки широкого функционала (VLAN, QoS, IGMP, GVRP, Security, STP, RSTP, X-Ring, ..), устройства позволяют управлять нагрузкой, полностью контролировать трафик, отслеживать состояние портов и цепей питания, восстанавливать функционирование системы при обрывах кабеля или выходе из строя промежуточных узлов.

Коммутатор имеет 8 портов Ethernet 10/100Base-TX и два оптических SFP порта для подключения к магистралам. Магистральные порты могут работать со скоростью 100/1000M, в зависимости от модели установленного в слот SFP модуля. При этом дальность связи, тип и количество оптических волокон влияют на выбор только модели устанавливаемого SFP модуля, но не модели самого коммутатора. Можно использовать любые Industrial SFP модули. Наличие двух гигабитных магистральных портов позволяет создавать территориально распределенные системы с большим количеством последовательно включенных в цепь коммутаторов.

Коммутатор NIS-3500-2208CE предназначен для работы в жестких температурных условиях (-40~+75°C). Металлический корпус обладает степенью защиты IP30 и предусматривает возможность крепления на DIN-рейку. Устройства обеспечивают защиту от неблагоприятных факторов окружающей среды, имеют высокую виброустойчивость и ударопрочность в соответствии требованиям стандартов. Настройка и управление осуществляются через CLI, Web-интерфейс, Telnet, SNMP

Для уличного размещения оборудования необходимо использовать металлические, вандалозащитные монтажные шкафы **NSBox** с креплением на стену или на уличных столбах и мачтах. Помимо коммутатора внутри шкафа размещаются: оптический кросс, промышленные источники питания (с аккумулятором или без аккумулятора), грозозащита, нагреватель с регулятором температуры, различные датчики.

### Основные технические характеристики

#### Интерфейсы/производительность

- 8 x 10/100Base-TX портов RJ-45
- 2 x 100/1000M SFP слота
- Консольный порт RS-232C
- Поддержка IEEE 802.3/ 802.3u/ 802.3ab
- IEEE 802.3x Flow Control в режиме Full duplex и Back Pressure в режиме Half duplex
- Автоопределение скорости и типа кабеля
- 8 K MAC-адресов, 1 Mbits буфер памяти
- Switch Fabric: 5.6Gbps
- Switch Throughput: 8.3Mpps

#### Поддерживаемые протоколы и функции

- **VLAN:** Port-based, 802.1q Tag/VLAN ID, GVRP
- **IGMP:** Snooping v1/v2 & Query, multicast filter
- **Spanning Tree:** IEEE 802.1d STP, RSTP, MSTP
- **Security:** Port/ MAC address/ IP Security Login Security: IEEE 802.1x/ RADIUS
- **QoS (Quality of Service):** IEEE 802.1p CoS Port Base, Tag Base, Type of Service Priority, 4 приоритетные очереди на порт
- **Pro-Ring:** X-Ring, Dual Homing and Couple Ring время автовосстановления сети 10-20 ms
- Поддержка Port Trunking с LACP, Port Mirroring
- Управление пропускной способностью: Support Rate-based and rate limiting, Broadcast/Multicast Packet Filter Control
- **SNMP Trap:** ошибка аутентификации, питание, холодный старт, изменение топологии X-Ring, подключение/ отключение портов (Link Up/Down)

#### Общие характеристики

- Управление: Web, Telnet, CLI, SNMP
- Консольный порт (RS-232) для управления
- Питание: 12-48VDC с резервированием
- Защита от перегрузки и обратной полярности
- Потребляемая мощность коммутатора 9 Вт
- Корпус: защита IP30, монтаж на DIN-рейку, стену
- Рабочая температура: -40°C~+75°C
- Размеры: 145 x 52 x 106 мм
- Вес: 750г
- MTBF > 250000 часов
- Гарантия: до 5 лет



### Информация для заказа

Модель	Артикул	Промышленные L2 коммутаторы с управлением CLI, Telnet, Web, SNMP
NIS-3500-2208CE	65LFG382	8 10/100Base-TX + 2 100/1000M SFP слота, X-Ring, -40~+75°C

# Промышленные L2 коммутаторы NIS-3500-2208CE

8 10/100Base-TX + 2 100/1000M SFP sockets

## NIS-3500-2208CE Software Feature

Management VLAN	Console, Telnet, Web browser, SNMP v1/v2c/v3 Port Based VLAN, IEEE 802.1q Tag VLAN, 4K VLAN ID, up to 256 VLAN groups, GVRP
Port Trunk with LACP	LACP Port Trunk: 4 Trunk groups/Maximum 4 trunk members
Spanning Tree X-Ring	IEEE802.1d STP, RSTP, MSTP Support X-ring, Dual Homing and Couple Ring Topology. Provide redundant backup feature and the recovery time below 20ms
Quality of Service	The quality of service determined by port, Tag and IPv4 Type of service, IPv4/IPv6 Different Service
Class of Service	Support IEEE802.1p class of service, per port provides 4 priority queues
Port Security	Support 100 entries of MAC address for static MAC and another 100 for MAC filter
Port Mirror	Support 3 mirroring types: RX / TX / Both
IGMP	Support IGMP snooping v2, v3 1024 multicast groups and IGMP query Support 50 entries for multicast filter
IP Security	Support 10 IP addresses that have permission to access the switch management and to prevent unauthorized intruder.
Login Security	Support IEEE802.1X Authentication/RADIUS
Bandwidth Control	Support ingress packet filter and egress packet limit The egress rate control supports all of packet type and the limit rates are 100K~250Mbps Ingress filter packet type combination rules are Broadcast/Multicast/Unknown Unicast packet, Broadcast/Multicast packet, Broadcast packet only and all of packet. The packet filter rate can be set from 100k to 250Mbps
Flow Control	Support Flow Control for Full-duplex and Back Pressure for Half-duplex
System Log	Support System log record and remote system log server
SMTP	Support SMTP Server and 6 e-mail accounts for receiving event alert
Relay Alarm	Provides one relay output for port breakdown, power fail. Alarm Relay current carry ability: 1A @ DC24V
SNMP MIBs	RFC 1215 Trap, RFC1213 MIBII, RFC 1157 SNMP MIB, RFC 1493 Bridge MIB, RFC 2674 VLAN MIB, RFC 1643/ 1757, RSTP MIB, Private MIB
SNMP Trap	Up to 3 Trap stations Cold start, Port link up, Port link down, Authentication Failure, Private Trap for power status, Port Alarm configuration, Fault alarm, X-Ring topology change
LLDP	Support LLDP to allow switch to advise its identification and capability on the LAN
DHCP	Provide DHCP Client, DHCP Server and IP Relay
DNS	Provide DNS client feature and support Primary and Secondary DNS server.
SNTP	Support SNTP to synchronize system clock in Internet
Firmware Update	Support TFTP firmware update, System configure backup and restore.
ifAlias	Each port allows importing 128bit of alphabetic string of word on SNMP and CLI interface

## NIS-3500-2208CE Hardware Specification

Standard Compliance	IEEE802.3 10Base-T Ethernet IEEE802.3u 100Base-TX IEEE802.3ab 1000Base-T IEEE802.3z Gigabit fiber IEEE802.3x Flow Control and Back Pressure IEEE802.3ad Port trunk with LACP IEEE802.1d Spanning Tree IEEE802.1w Rapid Spanning Tree IEEE802.1s Multiple Spanning Tree IEEE802.1p Class of Service IEEE802.1q VLAN Tag IEEE802.1x User Authentication (Radius) IEEE802.1ab LLDP
Switch Architecture	Back-plane (Switching Fabric): 5.6Gbps Packet throughput ability: 8.3Mpps @64bytes
Transfer Rate	14,880pps for Ethernet port 148,800pps for Fast Ethernet port 1,488,000pps for Gigabit Ethernet port
Packet Buffer	1Mbits
Mac Address	8K MAC address table
Flash ROM	4Mbytes
DRAM	32Mbytes
Connector	10/100TX: 8 x RJ-45 2 x 100/1000 SFP sockets RS-232 connector: RJ-45 type
Network Cable	100Base-TX: 2-pair UTP/STP Cat. 5/ 5E cable EIA/TIA-568 100-ohm (100m) 1000Base-TX: 2-pair UTP/STP Cat. 5/ 5E cable EIA/TIA-568 100-ohm (100m)
Optical Fiber	Multi-mode: 50/125 $\mu$ m~62.5/125 $\mu$ m, 1310nm Single mode: 9/125 $\mu$ m, 1310 nm/ 1550 nm; Distance: 2km (Multi-mode) Distance: 3 ~ 80km (Single-mode)
Protocol	CSMA/CD
LED	Per unit: Power, Power 1, Power 2, Fault, Master 10/100TX: Link/Activity, Full duplex/Collision 1000T: Link/Activity, Speed (1000Mbps) SFP port: Link/Activity
Power Supply	12~48 VDC, Redundant power with polarity reverse protect function
Power Cons.	9 Watts
Humidity	5% to 95% (Non-condensing)
Operating Temperature	Wide Operating Temperature: -40°C~75°C; Standard: -10°C~60°C;
Storage Temp	-40°C to 85°C
Case	IP-30, Metal case
Dimension	52 mm (W) x 106 mm (D) x 145 mm (H)
Installation	DIN Rail and Wall Mount Design
EMI	FCC Class A, CE EN61000-4-2, CE EN61000-4-3, CE EN-61000-4-4, CE EN61000-4-5, CE EN61000-4-6, CE EN61000-4-8, EN61000-4-11, EN61000-4-12, CE EN61000-6-2, CE EN61000-6-4
Safety	UL, cUL, CE/EN60950-1
Stability Testing	IEC60068-2-32 (Free fall), IEC60068-2-27 (Shock), IEC60068-2-6 (Vibration)