

# Manual del Usuario

## NMSW-20-16P



**PIERO**  
NETWORKS

## Especificación resumida

El NMSW-20-16P es un switch PoE gestionado de capa 2 Gigabit de alto rendimiento y alta velocidad que proporciona 16 puertos eléctricos PoE + 2 puertos ópticos SFP y 2 puertos eléctricos, soporta con la fuente de alimentación externa estándar de 48V PoE+, lo que hace que el acceso sea más estable. Fuente de alimentación de 260W.

## Características principales

- El producto está equipado con 2 interfaces SFP y 2 Gigabit para el upstream y 16 Gigabit Ethernet para el downstream.
- 16 puertos RJ45 de 10M/100M/1000M soportan 48V PoE+ fuente de alimentación de acuerdo con los estándares 802.3af/at, consumo máximo de energía de puerto único de 30W.
- La fuente de alimentación PoE establece la prioridad del puerto. Organice en orden positivo, el puerto 1 tiene la prioridad más alta y el puerto 24 tiene la prioridad más baja. Cuando se enciende el interruptor, los puertos 1 a 16 se encienden en secuencia. Cuando la potencia excede la potencia total, los puertos posteriores dejan de suministrar energía. Durante el uso, cuando la potencia de salida excede la potencia total, los puertos posteriores siempre se apagan primero.

## Interfaz



## Especificaciones de hardware

Modelo	NMSW-20-16P
CPU	RTL8382M+2 × RTL8218B+RTL8214FC
PoE IC	2×RTL8238B
Predeterminado	IEEE802.3 Ethernet 10BASE-T
	IEEE802.3u 100BASE-TX Ethernet rápida
	IEEE802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet
	ANSI/IEEE 802.3 NWay Auto-negociación
	IEEE 802.3z (estándar de fibra Gigabit Ethernet)
Puertos	16*10M/100M/1000M RJ45 soportan 48V PoE+, 802.3af/at, potencia máxima de 30W cada puerto.
	2*10M/100M/1000M UP-LINK
	2*1000M SFP
	1*Console (RJ45)
Atributos del puerto	Tipo de conector: RJ-45, SFP
	Soporte 10M/100M/1000 Mbit/s
	Soporta modos de trabajo half-duplex, full-duplex y negociación automática
	Soporta MDI/MDI-X Auto-adaptativo
PoE	IEEE 802.3af (15.4W), IEEE 802.3at(30W)
Modo de intercambio	Modo de almacenar y enrutar
Tasa de enrutamiento del paquete	29.76Mpps
Ancho de banda del plano de fondo	40Gbps
Tabla de direcciones MAC	Máximo de direcciones MAC soportados: 8 K
	Soporta el aprendizaje automático de direcciones y el envejecimiento automático
Indicador del Estado	SYS (luz verde): La luz se pone verde cuando se inicia el sistema, parpadea cuando se detecta una falla y se apaga cuando el sistema no se inicia.
	Cada puerto (2 luces verdes): Lo primero siempre está encendida cuando el Link está encendido y parpadea cuando actúa; el segundo siempre está encendida cuando el PoE está encendido y se apaga cuando el PoE no está encendido.
Consumo de energía	Consumo de energía de toda la máquina (sin carga POE) <24W
Potencia de entrada	CA 100 V~240 V 50/60 Hz CC 53,5V 4,5A (12V 1,8A)

Tipo de cable de red	10Base-T: Cat3, 4, 5 o superior UTP/STP( $\leq 100\text{m}$ )
	100Base-TX: Cat5 o superior UTP/STP( $\leq 100\text{m}$ )
	1000Base-TX: Cat5 o superior UTP/STP ( $\leq 100\text{m}$ )
Tamaño	440x300x44 mm
ESD	Aire $\pm 8\text{kV}$ , toque $\pm 6\text{kV}$
Sobretensión	Normal $\pm 2\text{kV}$ , diferencia $\pm 1\text{kV}$
EMC	Clase B
Ambiente operativo	Temperatura operativa: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
	Temperatura de almacenamiento: $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
	Humedad: 5% $\sim$ 95% (sin condensación)
Método de enfriamiento	Refrigeración por ventilador incorporado

## Especificación de firmware

Cantidad de puertos gigabit	16*POE RJ45, 2*uplink RJ45
Cantidad de puertos SFP	2*SFP
Activar/desactivar puerto	Soporte
Auto-negociación del puerto	Soporte para la auto-negociación del puerto
	Soporta el modo del puerto forzado y velocidad
Control de flujo del puerto	Soporte de control de flujo IEEE 802.3x Full-duplex
	Soporta control de flujo de contrapresión half-duplex
Control de tempestad de transmisión	Limitación de la tasa de soporte para paquetes de broadcast, multicast y DLF
Supresión de tempestad en el puerto	Soporta la detección de paquetes de difusión, paquetes de multicast y paquetes unicast de puertos, respectivamente, y cierra los puertos cuando se excede el límite.
Replicación del puerto	Soporte
Límite de tasa del puerto	Límite de velocidad del puerto de entrada y salida del puerto de soporte
Agregación de links	Soporte con la agregación manual de links
	Soporte con la agregación de links dinámicos LACP
	Soporta hasta 8 grupos de agregación, cada uno de los cuales soporta hasta 8 puertos
	Soporta MAC de origen, MAC de destino, MAC de origen y destino, IP de origen, IP de destino, estrategias de enrutamiento IP de origen y destino
Puertos Protegidos	Cada puerto puede configurarse como un puerto protector aislada entre sí.

Puertos redundantes	Soporte
Estructura jumbo	Soporte, el paquete de datos máximo soportado es 16K
Detectar la distancia del cable de red	Soporte
Potencia POE	
Control del interruptor	Soporte para encender y apagar la fuente de alimentación POE del puerto
Control de energía	Soporta la configuración de potencia total
Otras características avanzadas	Soporte de definición de estrategia de programación de POE de puerto y soporte de consulta en línea de PD
Configuración de MAC	
Capacidad de la tabla MAC	8 K
Gestión de tabla MAC	Soporte
Modo de cableado	Soporte al modo de enrutamiento IVL
Dirección MAC estática	Soporte
Vinculación de dirección MAC	Soporte
Filtrado de direcciones MAC	Soporte
Control de aprendizaje MAC	Controla el número de direcciones MAC aprendidas en función del puerto
Configuración de VLAN	
Cantidad de VLAN	4 K
VLAN basada en 802.1q	Soporte
VLAN basada en MAC	Soporte
VLAN basada en IP	Soporte
VLAN basada en protocolo	Soporte
VLAN de voz	Soporte
Mapeado de VLAN	Soporte de mapeo 1:1
Marcado de VLAN dual	Soporte QinQ básico
	Soporta QinQ flexible
Protocolo de Confiabilidad	
Protocolo de Spanning Tree	Soporte STP/RSTP/MSTP
Detección de bucle de puerto	Soporte
Protocolo EAPS	Soporte a RFC3619
Protocolo ERPS	Soporte a G.8032/Y.1344
Protocolo LLDP	Soporte LLDP y LLDP-MED
Protocolo UDLD	Totalmente compatible con el protocolo UDLD de CISCO
Enrutamiento del host	
ARP	Soporte ARP estático y dinámico

Enrutamiento estático	Soportado, pero no compatible con el enrutamiento de Capa 3
Interfaz VLAN	Soporte para 32 interfaces VLAN
Funciones y protocolos multicast	
Dirección MAC de multicast estática	Soporte
IGMP SNOOPING	Soporte
MLD SNOOPING	Soporte
MVR	Soporte
Protocolo GMRP	Soporte
Lista de Control de Acceso ACL	
ACL estándar basado en IP	Soporte
ACL con base en IP extendida	Soporte
ACL con base en MAC e IP	Soporte
ACL con base en MAC ARP	Soporte
Filtrado de puerto ACL	Soporte
ACL con base en el tiempo	Soporte
QoS	
Número de filas de puertos	8
Modo de programación de fila de puertos	Soporta los modos de programación WRR, SP y WFQ.
Según la clasificación del puerto	Soporte
Basado en la clasificación de 802.1p	Soporte
Basado en la clasificación DSCP (DiffServ)	Soporte
Clasificación de flujo de datos basada en ACL	Soporte
Política de QoS	Soporta el mapeo de paquetes de datos a las filas de salida correspondientes
	Soporta la modificación de marcas COS y DSCP de paquetes de datos
	Límite de tasa de flujo de datos de soporte
	Estadísticas de flujo de datos de soporte
	Soporta la replicación de flujos de datos

DHCP	
Cliente DHCP	Soporte
DHCP Snooping	Soporte
Relé DHCP	Soporte
Servidor DHCP	Soporte
Opción DHCP 82	Soporte
Características de gestión	
Gestión de CLI	Interruptor de gestión de puerto serial de soporte
	Soporte de conmutador de gestión TELNET
	Interruptor de gestión SSH de soporte
Gestión WEB	Soporte
Gestión SNMP	Soporte con SNMP v1, v2c, v3
	Soporte TRAP SNMP
	Soporte para una amplia gama de estándares y MIB privados
Gestión de usuarios	Soporte de gestión multiusuario
TACACS+	Soporta la autenticación remota de nombre de usuario y contraseña a través del servidor TACACS+
	Soporte de cifrado de contraseñas PAP y CHAP
	Soporte de servidor TACACS+ para autorizar comandos de switch
Gestión de registros	Soporte de gestión de log local
	Soporte SYSLOG IPv4 e IPv6
RMON	Soporte a grupo RMON 1, 2, 3, 9
Gestión de clústeres	Soporte con el protocolo de descubrimiento de vecinos
	Soporte con el protocolo de descubrimiento de topología
	Soporta la unión manual y automática de grupos de clústeres
	Soporta la gestión unificada de clústeres
OAM	Soporte a 802.3ah
	Soporte a 802.1ag
Upload y download de archivos de configuración	Soporte
Software de actualización	Soporte
Gestión del Reloj	Soporte para la gestión del reloj local
	Soporte con el protocolo SNTP para obtener el reloj

Características de seguridad	
Seguridad de gestión de switches Soporta la conexión de servicios TELNET, WEB y SNMP con ACL IP estándar	Soporte para abrir y cerrar servicios TELNET, WEB y SNMP
	Soporta la conexión de servicios TELNET, WEB y SNMP con ACL IP estándar
	Soporte para limitar el número de conexiones TELNET
Protección de CPU	El switch en sí está protegido contra ataques de grandes flujos de datos.
AAA	Soporte con el protocolo 802.1X
	Soporte con el protocolo RADIUS
	Soporte a la autenticación, autorización y contabilidad a través del servidor RADIUS
	Soporte la 802.1X basada en puerto y basado en MAC
	Soporte a VLAN de invitado 802.1x
Vinculación de dirección IP MAC	Soporte la configuración estática de IP, MAC y vinculación de puertos
SNOOPING DHCP	Soporta enlaces dinámicos ARP para evitar la falsificación de ARP
	Soporte a IP dinámico, MAC y vinculación de puertos
	Soporta el puerto fijo para conectarse al servidor DHCP para evitar la conexión privada al servidor DHCP
Prevención de la falsificación de ARP	Admite la configuración manual de las reglas de ACL basadas en MAC ARP para evitar la suplantación de ARP
	Soporta la función de DHCP SNOOPING. Al obtener la dirección IP a través de DHCP, el switch conecta dinámicamente el ARP al puerto para evitar la falsificación de ARP.
Protocolo IPv6	
Dirección IPv6	Soporta la configuración manual y la configuración automática de direcciones sin estado
Protocolo de Detección de Vecinos IPv6	Soporte
Protocolo ICMPv6	Soporte
Protocolo de Descubrimiento de Camino IPv6	Soporte