

# Manual do Usuário

## NMSW-20-16P



## Especificação resumida

O NMSW-20-16P é um switch PoE gerenciado de camada 2 Gigabit de alto desempenho e alta velocidade que fornece 16 portas elétricas PoE + 2 portas ópticas SFP e 2 portas elétricas, suporta fonte de alimentação externa padrão de 48V PoE+, tornando o acesso mais estável. Fonte de alimentação 260W.

## Características principais

- O produto é equipado com 2 interfaces SFP e 2 Gigabit para o upstream e 16 portas Gigabit Ethernet para o downstream.
- 16 portas RJ45 de 10M/100M/1000M suportam 48V PoE+ fonte de alimentação de acordo com os padrões 802.3af/at, consumo máximo de energia de porta única de 30W.
- A fonte de alimentação PoE define a prioridade da porta. Organize em ordem positiva, a porta 1 tem a maior prioridade e a porta 24 tem a menor prioridade. Quando o interruptor é ligado, as portas 1 a 16 são ligadas em sequência. Quando a potência excede a potência total, as portas subsequentes param de fornecer energia. Durante o uso, quando a potência de saída excede a potência total, as portas subsequentes são sempre desligadas primeiro.

## Interface



## Especificações de hardware

Modelo	NMSW-20-16P
CPU	RTL8382M+2 × RTL8218B+RTL8214FC
PoE IC	2×RTL8238B
Padrão	IEEE802.3 Ethernet 10BASE-T
	IEEE802.3u 100BASE-TX Ethernet rápida
	IEEE802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet
	ANSI/IEEE 802.3 NWay Auto-negociação
	IEEE 802.3z (padrão de fibra Gigabit Ethernet)
Portas	16*10M/100M/1000M RJ45 suportam 48V PoE+, 802.3af/at, potência máxima de 30W cada porta.
	2*10M/100M/1000M UP-LINK
	2*1000M SFP
	1*Console (RJ45)
Atributos da porta	Tipo de conector: RJ-45, SFP
	Suporte 10M/100M/1000 Mbit/s
	Suporta modos de trabalho half-duplex, full-duplex e de negociação automática
	Suporta MDI/MDI-X Auto-adaptativo
PoE	IEEE 802.3af (15.4W), IEEE 802.3at(30W)
Modo de troca	Modo de armazenar e encaminhar
Taxa de encaminhamento de pacote	29.76Mpps
Largura de banda do plano de fundo	40Gbps
Tabela de endereços MAC	Máximo de endereços MAC suportados: 8 K
	Suporta aprendizagem automática de endereços e envelhecimento automático
Indicador de Status	SYS (luz verde): A luz fica verde quando o sistema é iniciado, pisca quando uma falha é detectada e se apaga quando o sistema não é iniciado.
	Cada porta (2 luzes verdes): O primeiro está sempre ligado quando o Link está ligado e pisca quando atua; o segundo está sempre ligado quando o PoE está ligado e desliga quando o PoE não está ligado.
Consumo de energia	Consumo de energia de toda a máquina (sem carga POE) <24W
Potência de entrada	CA 100 V~240 V 50/60 Hz CC 53,5V 4,5A (12V 1,8A)

Tipo de cabo de rede	10Base-T: Cat3, 4, 5 ou superior UTP/STP( $\leq 100\text{m}$ )
	100Base-TX: Cat5 ou superior UTP/STP( $\leq 100\text{m}$ )
	1000Base-TX: Cat5 ou superior UTP/STP ( $\leq 100\text{m}$ )
Tamanho	440x300x44 mm
ESD	Ar $\pm 8\text{kV}$ , toque $\pm 6\text{kV}$
Surto	Normal $\pm 2\text{kV}$ , diferen $\pm 1\text{kV}$
EMC	Classe B
Ambiente operacional	Temperatura operacional: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
	Temperatura de armazenamento: $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
	Umidade: 5% $\sim$ 95% (sem condensação)
Método de resfriamento	Resfriamento por ventilador embutido

## Especificação de firmware

Quantidade de portas gigabit	16*POE RJ45, 2*uplink RJ45
Quantidade de portas SFP	2*SFP
Ativar/desativar porta	Suporte
Auto-negociação da porta	Suporte a auto-negociação da porta
	Suporta modo de porta forçada e velocidade
Controle de fluxo da porta	Suporte a controle de fluxo IEEE 802.3x full-duplex
	Suporte a controle de fluxo de contrapressão half-duplex
Controle de tempestade de transmissão	Limitação de taxa de suporte para pacotes de broadcast, multicast e DLF
Supressão de tempestade na porta	Suporta a detecção de pacotes de difusão, pacotes multicast e pacotes unicast de portas, respectivamente, e fecha as portas quando o limite é excedido.
Espelhamento de porta	Suporte
Limite de taxa de porta	Limite de velocidade da porta de entrada e saída da porta de suporte
Agregação de links	Suporte à agregação manual de links
	Suporte à agregação de links dinâmicos LACP
	Suporta até 8 grupos de agregação, cada um suportando até 8 portas
	Suporta MAC de origem, MAC de destino, MAC de origem e destino, IP de origem, IP de destino, estratégias de roteamento de IP de origem e destino
Portas Protegidas	Cada porta pode ser configurada como uma porta de proteção isolada uma da outra.

Portas redundantes	Suporte
Estrutura jumbo	Suporte, o pacote de dados máximo suportado é 16K
Detectar distância do cabo de rede	Suporte
Potência POE	
Controle do interruptor	Suporte para ligar e desligar a fonte de alimentação POE da porta
Controle de energia	Suporte configuração potência total
Outras características avançadas	Suporte à definição da estratégia de agendamento de POE do porto e suporte à consulta online de PD
Configuração MAC	
Capacidade da tabela MAC	8 K
Gerenciamento de tabela MAC	Suporte
Modo de fiação	Suporte ao modo de encaminhamento IVL
Endereço MAC estático	Suporte
Vinculação de endereço MAC	Suporte
Filtragem de endereço MAC	Suporte
Controle de aprendizado MAC	Controla o número de endereços MAC aprendidos com base na porta
Configuração VLAN	
Quantidade VLAN	4 K
VLAN baseada em 802.1q	Suporte
VLAN baseada em MAC	Suporte
VLAN baseada em IP	Suporte
VLAN baseada em protocolo	Suporte
VLAN de voz	Suporte
Mapeamento de VLAN	Suporte a mapeamento 1:1
Marcação de VLAN dupla	Suporte QinQ básico
	Suporta QinQ flexível
Protocolo de Confiabilidade	
Protocolo Spanning Tree	Suporte STP/RSTP/MSTP
Deteção de loop de porta	Suporte
Protocolo EAPS	Suporte a RFC3619
Protocolo ERPS	Suporte a G.8032/Y.1344
Protocolo LLDP	Suporte a LLDP e LLDP-MED
Protocolo UDLD	Totalmente compatível com o protocolo UDLD da CISCO
Roteamento do host	
ARP	Suporte a ARP estático e dinâmico

Roteamento estático	Suportado, mas não suportado para encaminhamento de Camada 3
Interface VLAN	Suporte a 32 interfaces VLAN
Funções e protocolos multicast	
Endereço MAC multicast estático	Suporte
IGMP SNOOPING	Suporte
MLD SNOOPING	Suporte
MVR	Suporte
Protocolo GMRP	Suporte
Lista de Controle de Acesso ACL	
ACL padrão baseado em IP	Suporte
ACL com base em IP estendido	Suporte
ACL com base em MAC e IP	Suporte
ACL com base em MAC ARP	Suporte
Filtragem de porta ACL	Suporte
ACL com base em tempo	Suporte
QoS	
Número de filas de portas	8
Modo de agendamento da fila de portas	Suporta os modos de programação WRR, SP e WFQ.
Com base na classificação da porta	Suporte
Com base na classificação 802.1p	Suporte
Com base na classificação DSCP (DiffServ)	Suporte
Classificação de fluxo de dados baseada em ACL	Suporte
Política de QoS	Suporta o mapeamento de pacotes de dados para filas de saída correspondentes
	Suporta a modificação de marcas COS e DSCP de pacotes de dados
	Limite de taxa de fluxo de dados de suporte
	Estatísticas de fluxo de dados de suporte
	Suporta espelhamento de fluxos de dados

DHCP	
Cliente DHCP	Suporte
DHCP Snooping	Suporte
Relé DHCP	Suporte
Servidor DHCP	Suporte
Opção DHCP 82	Suporte
Características de gestão	
Gerenciamento CLI	Interruptor de gerenciamento de porta serial de suporte
	Suporte a comutador de gerenciamento TELNET
	Interruptor de gerenciamento SSH de suporte
Gerenciamento WEB	Suporte
Gerenciamento SNMP	Suporte a SNMP v1, v2c, v3
	Suporte TRAP SNMP
	Suporte a uma ampla gama de padrões e MIBs privados
Gerenciamento de usuários	Suporte ao gerenciamento multiusuário
TACACS+	Suporte a autenticação remota de nome de usuário e senha via servidor TACACS+
	Suporte a criptografia de senha PAP e CHAP
	Suporte ao servidor TACACS+ para autorizar comandos de switch
Gerenciamento de registros	Suporte ao gerenciamento de log local
	Suporte SYSLOG IPv4 e IPv6
RMON	Suporte a grupos RMON 1, 2, 3, 9
Gerenciamento de clusters	Suporte a protocolo de descoberta de vizinho
	Suporte a protocolo de descoberta de topologia
	Suporta junção manual e automática de grupos de clusters
	Suporte ao gerenciamento unificado de clusters
OAM	Suporte a 802.3ah
	Suporte a 802.1ag
Upload e download de arquivos de configuração	Suporte
Software de atualização	Suporte
Gerenciamento do Relógio	Suporte ao gerenciamento do relógio local
	Suporte ao protocolo SNTP para obter o relógio



Características de segurança	
Segurança de gerenciamento de switches Suporta ligação de serviços TELNET, WEB e SNMP com ACL IP padrão	Suporte a abertura e fechamento de serviços TELNET, WEB e SNMP
	Suporta ligação de serviços TELNET, WEB e SNMP com ACL IP padrão
	Suporte para limitar o número de conexões TELNET
Proteção da CPU	O switch em si é protegido contra ataques por grandes fluxos de dados.
AAA	Suporte ao protocolo 802.1x
	Suporte ao protocolo RADIUS
	Suporte a autenticação, autorização e contabilidade através do servidor RADIUS
	Suporte a 802.1x baseado em porta e baseado em MAC
Vinculação de endereço IP MAC	Suporte a VLAN de convidado 802.1x
	Suporte a configuração estática de IP, MAC e vinculação de portas
SNOOPING DHCP	Suporte a vinculação dinâmica de ARP para evitar falsificação de ARP
	Suporte a IP dinâmico, MAC e vinculação de portas
	Suporte a porta fixa para se conectar ao servidor DHCP para evitar conexão privada ao servidor DHCP
Prevenção de falsificação de ARP	Suporte a configuração manual de regras ACL baseadas em MAC ARP para evitar falsificação de ARP
	Suporta a função de DHCP SNOOPING. Ao obter o endereço IP através do DHCP, o switch liga dinamicamente o ARP à porta para evitar a falsificação do ARP.
Protocolo IPv6	
Endereço IPv6	Suporta configuração manual e configuração automática de endereço sem estado
Protocolo de Descoberta de Vizinhos IPv6	Suporte
Protocolo ICMPv6	Suporte
Protocolo de Descoberta de Caminho IPv6	Suporte