

Switch gerenciável de Ethernet ambientalmente consolidado com (7) portas 10/100TX + (3) portas 10/100/1000TX / 1000FX configuráveis



## Descrição

O Switch Gerenciável de Ethernet CNGE3FE7MS2 da ComNet™ oferece uma transmissão robusta de (7) portas 10/100 BASE-TX e (3) 10/100/1000TX ou 1000FX combinadas de gigabits de dados de Ethernet. Diferente da maioria dos switches de Ethernet, essas unidades ambientalmente consolidadas são projetadas para implantação direta em ambientes operacionais hostis fora de ambientes comumente utilizados de instalação ou em beira de estradas e estão disponíveis para uso com mídias de transmissão óptica ou de cobre CAT-5e convencional. A seleção variada de mídias permite uma fácil implementação de ponto a ponto, add-drop linear, drop-and-repeat, estrela (star) ou arquiteturas de sistema de rede em anel auto-reconfigurável e em rede. As 7 portas elétricas suportam o protocolo IEEE 802.3 de Ethernet 10/100 Mbps, auto-negociação e os recursos auto-MDI/MDIX são fornecidos para uma instalação fácil e simplificada. As 3 portas 10/100/1000 são configuráveis para mídia de cobre ou de fibra, para uso com fibra óptica multimodo ou monomodo, e podem ser selecionadas por módulos SFP opcionais. Esses switches gerenciáveis de rede com 2 camadas são óptico (1000 BASE-FX) e eletricamente compatíveis com quaisquer dispositivos de Ethernet em conformidade com IEEE 802.3. O design plug-and-play garante a fácil instalação onde ajustes elétricos ou ópticos não são necessários. O CNGE3FE7MS2 incorpora indicadores LED para monitorar o status operacional do switch gerenciável e da rede. Essas unidades podem ser montadas em trilhos DIN ou na parede.

## Aplicações

- Sinalização de Tráfego ITS e Redes de Vigilância/ Detecção de Incidentes
- Automação Industrial e de Fábrica
- IP Integrado - Redes de Transmissão de Dados e Vídeo
- Sistemas de Controle de Acesso de Segurança Industrial

## Características

- Unidades ambientalmente consolidadas projetadas para implantação direta em ambientes operacionais hostis fora de ambientes comumente utilizados de instalação ou em beira de estradas
- Testado e certificado por um laboratório independente para total conformidade com os requisitos ambientais (temperatura operacional do ambiente, choque mecânico, vibração, umidade com condensação, condições de linha de alta/baixa tensão e proteção contra tensão transitória- transientes) da NEMA TS-1/ TS-2 e das Especificações Caltrans para Equipamentos de Controle de Sinal de Tráfego
- Variação estendida de temperatura operacional do ambiente: -40° C a +75° C
- Compatível com 10/100 BASE-TX e 10/100/1000 BASE-FX
- Configuração óptica flexível via módulos SFP plug-in
- Montável em trilho DIN ou na parede
- A compatibilidade redundante da fonte de alimentação reduz a possibilidade de ponto único de falha devido a mais alta confiabilidade possível
- Totalmente configurável via gerenciamento baseado em Web ou rede SNMP
- IGMP Snooping V1/V2 para filtro multicast e IGMP Query V1/V2
- VLAN baseada em porta (IEEE 802.1Q)
- Protocolo Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1W)
- Garantia Vitalícia

(SFP) = módulo SFP (Modo conectável de fator forma reduzido)



## Especificações

## Benefícios

**Interface do Sistema/Desempenho:**

- Porta RJ45 que suporta a função MDI/MDI-X Auto
- SFP suporta o Modo Duplo 100/1000
- Switch com Arquitetura Store-and-Forward (Armazenamento e Envio)
- PAINEL TRASEIRO (Switch de Fábrica): 7,4Gbps
- Memória Intermediária de 1Mbits
- Tabela de Endereços MAC de 8K
- Ampla temperatura operacional (-40°C a 75°C)

**Fonte de Alimentação**

- Projeto de Alimentação Redundante de grande alcance
- Proteção contra Polaridade Reversa de Energia
- Proteção contra Sobrecarga de Corrente

**VLAN**

- VLAN Baseada em Porta
- Suporta VLAN Tag 802.1 Q
- GVRP

**Reboque de Porta com LACP****QoS (Qualidade de Serviço)**

- Suporta a Classe de Serviço IEEE 802.1p
- Oferece 4 filas de prioridade por porta
- Prioridade do Tipo de Serviço, Port Base e Tag Base

**Espelhamento de Porta: Monitora o tráfego nas redes comutadas**

- Somente pacote de Transmissão (TX)
- Somente pacote de Recepção (RX)
- Pacotes TX e RX (Recepção e Transmissão)

**Segurança**

- Segurança de Porta: Entradas/filtro de endereços MAC
- Segurança de IP: Gerenciamento de segurança do endereço IP para evitar intrusos não autorizados
- Login de Segurança: IEEE802.1X/RADIUS

**IGMP**

- Modo de avaliação para Aplicações de Multimídia
- Suporta filtro multicast

**Invólucro/Instalação**

- Proteção IP-30
- Design para Montagem em trilho DIN ou na parede

**Spanning Tree**

- Suporta Spanning Tree IEEE802.1d
- Suporta Rapid Spanning Tree IEEE802.1w

**X-Ring**

- Topologia em X-Ring, Dual Homing, Couple Ring e Dual Ring
- Fornece um recurso de backup redundante e tempo de recuperação abaixo de 20 ms

**Suporta LLDP IEEE802.1ab****Controle de Largura de Banda**

- Suporta limite de velocidade baseado em Prioridade/Velocidade
- Controle de Filtro de Pacote Broadcast/Multicast

**Registro de Eventos do Sistema**

- Sistema de Registro Servidor/Cliente
- Alerta de e-mail SMTP
- Eventos do Sistema de Saída do Alarme de Relé

**Trap SNMP**

- Dispositivo de partida a frio
- Status de alimentação
- Falha de autenticação
- Topologia X-Ring alterada
- Porta Link Up/ Link Down (carga/descarga)

**Atualização de Firmware TFTP e Restauração e Backup de Configuração do Sistema****Suporta proteção ESD Ethernet 6000 V CC****Suporta função DIDO****Fornecer proteção EFT contra 3000 V CC para linha de alimentação****Conformidade Padrão**

- Ethernet 10Base-T IEEE 802.3
- 100Base-TX/100 IEEE 802.3u
- 1000Base-T IEEE 802.3ab
- Fibra Gigabit IEEE 802.3z
- Fluxo de Controle e Contrapressão IEEE 802.3x
- Port Trunk com LACP IEEE 802.3ad
- Spanning Tree IEEE 802.1d / Rapid Spanning Tree IEEE 802.1w
- Classe de Serviço IEEE 802.1p
- VLAN Tag IEEE 802.1q
- Autenticação de Usuário (Radius) IEEE 802.1x
- LLDP IEEE 802.1ab



Em conformidade com a Norma de Desempenho da FDA para Produtos a Laser, Título 21, Código dos Reguladores Federais, Sub-capítulo J. Em um esforço contínuo para melhorar e modernizar a tecnologia, as especificações do produto estão sujeitas a alterações sem notificação prévia.



Especificações

Especificações de Hardware

<b>Arquitetura do Switch</b>	Painel Traseiro (Switch de Fábrica): 7 Gbps Capacidade de transmissão do pacote (Full Duplex): 11 Mpps @64 bytes
<b>Velocidade de Transferência</b>	14.880 pps para porta de Ethernet 14.880 pps para porta de Fast Ethernet (Ethernet Rápida) 1.488.000 pps para Fibra Gigabit Porta de Ethernet
<b>Memória Intermediária</b>	1Mbits
<b>Endereço MAC</b>	Tabela de Endereços MAC de 8K
<b>Flash ROM</b>	4Mbytes
<b>DRAM</b>	32Mbytes
<b>Conector<sup>1</sup></b>	10/100TX: 7 × RJ45 Combo 10/100/1000T/Mini-GBIC: 3 × RJ45 + 3 × 100/1000 soquetes SFP Conector RS232: tipo RJ45
<b>DI/DO</b>	2 Entradas Digitais (DI): Nível 0: -30 – 2 V Nível 1: 10 – 30 V Corrente máx. de entrada, 8 mA 2 Saídas Digitais (DO): Coletor aberto para 40V CC, 200 mA
<b>Cabos de Rede</b>	10Base-T: 2 pares de cabo UTP/STP Cat. 3, 4, 5. EIA/TIA-568 100-ohms (100 m) 100Base-TX: 2 pares de cabo UTP/STP Cat. 5/5E. EIA/TIA-568 100-ohms (100 m) 1000Base-TX: 2 pares de cabo UTP/STP Cat. 5e ou 6. EIA/TIA-568 100-ohms (100 m)
<b>Fibra Óptica<sup>1</sup></b>	Multimodo: 50/125 µm – 62,5/125 µm Monomodo: 9/125µm Requer seleção de Módulos SFP vendidos separadamente. Consulte a folha de dados da ComNet “SFP – Módulos SFP” (Modo conectável de fator forma reduzido) para saber o número e a descrição dos módulos SFP.
<b>Protocolo LED</b>	CSMA/CD 10/100TX: Link/Atividade (Verde) Full Duplex /Colisão (Amarelo) Cobre Giga: Link/Atividade (Verde) Velocidade: 1000 Mbps (Verde) SFP: Link/Atividade (Verde) Alimentação (Verde), Alimentação 1 (Verde), Alimentação 2 (Verde), Falha (Vermelho), Master (Verde)
<b>Proteção contra Polaridade Reversa</b>	Presente
<b>Proteção contra Sobre carga de Corrente</b>	Presente
<b>Fonte de Alimentação</b>	12 – 48V CC, Alimentação redundante com função de proteção contra polaridade reversa e bloco de terminais removível
<b>Consumo</b>	10,2 Watts

<b>MTBF (Tempo Médio entre Falhas)</b>	>100,000 horas
<b>Umidade Operacional</b>	5% a 95% (sem condensação)
<b>Temperatura Operacional</b>	-40°C a 75°C
<b>Temperatura de Armazenamento</b>	-40°C a 85°C
<b>Dimensões do Invólucro</b>	Invólucro de metal. IP-30, 72 mm (L) × 105 mm (P) × 152 mm (A)
<b>Instalação</b>	Design para Montagem em trilho DIN ou na parede
<b>EMI</b>	FCC Classe A, CE EN61000-4-2 (ESD), CE EN61000-4-3 (RS), CE EN61000-4-4 (EFT), CE EN61000-4-5 (Pico), CE EN55022, CE EN61000-4-6 (CS), CE EN61000-4-8, CE EN61000-6-2, CE EN61000-6-4
<b>Conformidade com IETF RFC</b>	RFC768-UDP, RFC783-TFTP, RFC791-IP RFC792-ICMP, RFC793-TCP, RFC827-ARP, RFC854-Telnet, RFC894-IP via Ethernet, RFC1112-IGMP v1, RFC1519-CIDR, RFC1541-DHCP (cliente), RFC2030-SNTP, RFC2068-HTTP, RFC2236-IGMP v2, RFC2475-Serviços Diferenciados, RFC2865-Radius, RFC3414-SNMPv3-USM, RFC3415-SNMPv3-VACM
<b>IETF SNMP MIBS</b>	RFC1493-BRIDGE-MIB, RFC1907-SNMPv2-MIB, RFC2012-TCP-MIB, RFC2013-UDP-MIB, FC2578-SNMPv2-SMI, RFC2579-SNMPv2-TC, RFC2819-RMON-MIB, RFC2863-IF-MIB, draftietf-bridge-rstppmib-03-BRIDGE-MIB, draft-ietf-bridge-bridgemib-smiv2-03-RSTP-MIB, IANAifType-MIB
<b>Segurança</b>	UL, cUL, CE/EN60950-1
<b>Teste de Estabilidade</b>	IEC60068-2-32 (Queda livre), IEC60068-2-27 (Choque), IEC60068-2-6 (Vibração)

<sup>1</sup> A fibra multimodo precisa atender ou exceder a fibra padrão ITU-T G.651. A fibra monomodo precisa atender ou exceder a fibra padrão ITU-T G.652.

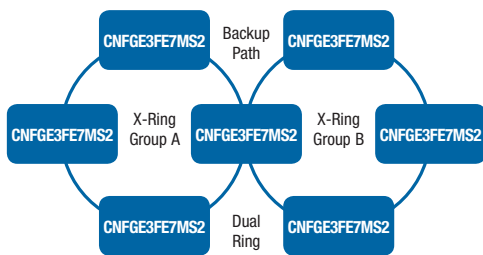
NÚMERO DE PEÇA	DESCRIÇÃO
CN3E3FE7MS2	Switch Gerenciável de Ethernet Ambientalmente Consolidado com (7) portas 10/100TX + (3) portas 10/100/1000TX / 1000FX
Acessórios	Fonte de Alimentação Plug-in de 24V CC, 90 – 264 V CA, 50/60Hz (Incluída) Fonte de Alimentação para trilho DIN PS24-1A – 24 V CA (vendida separadamente)



Especificações

Características do Software

- Gerenciamento** SNMP v1, v2c, v3/ Web/Telnet/CLI/NS- Gerenciamento acompanhado
- SNMP MIB** RFC 1215 Trap, RFC 1213 MIBII, RFC 1157 SNMP MIB, RFC 1493 Bridge MIB, RFC 2674 VLAN MIB, RFC 1643, RFC 1757, RSTP MIB, Private MIB
- VLAN** VLAN Baseada em Porta VLAN Tag IEEE 802.1Q (256 entradas)/VLAN ID (ATÉ 4K, pode ser atribuída de 1 a 4096) GVRP (256 Grupos)
- Port Trunk com LACP** Port Trunk LACP: 4 grupos Trunk/Máximo de 4 membros por Trunk
- LLDP** Suporta LLDP para permitir que o switch submeta a sua identificação e capacidade na LAN
- Spanning Tree X-Ring** Suporta Rapid Spanning Tree IEEE 802.1w Suporta topologia em X-Ring, Dual Homing, Couple Ring e Dual Ring. Fornece um recurso de backup redundante e tempo de recuperação abaixo de 20 ms. O Anel Duplo pode se conectar a dois anéis sem couple ring e suporta a seguinte topologia:



- Qualidade de Serviço** A qualidade de serviço é determinada pela porta, Tipo de Serviço Tag e IPv4, Serviço Diferenciado IPv4
- Classe de Serviço** Suporta a classe de serviço IEEE 802.1p e fornece 4 filas de prioridade por porta
- Segurança de Porta** Suporta 1.000 entradas de endereço MAC para MAC estatístico e outras 100 para filtro MAC
- Espelhamento de Porta** Suporta 3 tipos de espelhamentos: Pacotes RX, TX e ambos os pacotes
- IGMP** Suporta IGMP snooping v1, v2; 256 grupos multi-cast e IGMP query
- Segurança de IP** Suporta 10 endereços IP com permissão para acessar o gerenciamento de switch e impedir um intruso não autorizado.

- Login de Segurança** Suporta Autenticação/RADIUS IEEE 802.1X
- Controle de Largura de Banda** Suporta filtro de pacote de ingresso e limite de pacote de egresso. O controle da velocidade de egresso de todos os tipos de pacotes e as velocidades de limite são 100k – 250 Mbps. As regras de combinação do tipo de pacote de filtro de ingresso são o pacote Broadcast/Multicast/Unicast Desconhecido. Pacote Broadcast/Multicast. Somente pacote Broadcast e todo o pacote. A velocidade do filtro de pacote pode ser definida em 100k – 250 Mbps.
- Controle de Fluxo** Suporta Controle de Fluxo para Full Duplex e Contrapressão Half Duplex
- Registro do Sistema** Suporta registro de eventos do sistema e servidor remoto de registro do sistema
- SMTP** Suporta Servidor SMTP e 6 contas de e-mail para receber alertas de eventos
- Alarme de Relê** Fornece uma saída de relê para rompimento de porta, falha de alimentação. A corrente de Relê do Alarme tem uma capacidade de 1A @ 24V CC
- DIDO** DO: Quando for detectada uma desconexão da porta específica, a DO ativará o sinal de LED para o alarme. DI: Integra sensores críticos: 2 grupos de entradas digitais. A DI pode integrar os sensores ao sistema de alarme automático e transferir as informações do alarme para a rede IP com e-mail e SNMP.
- Trap SNMP** Até 3 estações Trap. Partida a frio, Porta link up (carga), Porta link down (descarga), Falha de Autenticação, Private Trap para status de alimentação, configuração do Alarme de Porta, Alarme de falha, alteração da topologia X-Ring.
- DHCP DNS** Fornece DHCP Cliente/ DHCP Servidor e Relê de IP Fornece recurso DNS cliente e suporta DNS servidor Primário e Secundário
- SNTP** Suporta SNTP para sincronizar o relógio do sistema com a Internet
- Atualização de Firmware, configuração de backup e recuperação** Suporta atualização de firmware TFTP, backup e recuperação de configuração do sistema
- If Alias** Cada porta permite a importação de 128 bit de cadeias alfabéticas de palavras nas interfaces SNMP e CLI.