

Switch administrador de Ethernet consolidado ambientalmente con (7) puertos 10/100TX + (3) puertos 10/100/1000TX / 1000FX configurables



## Descripción

El Switch Administrador de Ethernet CNGE3FE7MS2 de ComNet™ ofrece una transmisión robusta de (7) puertos 10/100 BASE-TX y (3) 10/100/1000TX ó 1000FX combinadas de gigabits de datos de Ethernet. Diferente de la mayoría de los switches de Ethernet, esas unidades consolidadas ambientalmente son proyectadas para implantación directa en entornos operativos hostiles fuera de entornos comúnmente utilizados de instalación o en carreteras y están disponibles para uso con medias de transmisión óptica o de cobre CAT-5e convencional. La selección variada de medias permite una fácil implementación de punto a punto, add-drop lineal, drop-and-repeat, estrella (star) o arquitecturas de sistema de red en bucle auto-reconfigurable y en red. Los 7 puertos eléctricos soportan el protocolo IEEE 802.3 de Ethernet 10/100 Mbps, autonegociación y los recursos auto-MDI/MDIX son proveídos para una instalación fácil y simplificada. Los 3 puertos 10/100/1000 son configurables para media de cobre o de fibra, para uso con fibra óptica multimodo o monomodo, y pueden ser seleccionados por módulos SFP opcionales. Esos switches administradores de red con 2 capas son óptico (1000 BASE-FX) y eléctricamente compatibles con cualesquier dispositivos de Ethernet en conformidad con IEEE 802.3. El diseño plug-and-play garantiza la fácil instalación donde ajustes eléctricos u ópticos no son necesarios. El CNGE3FE7MS2 incorpora indicadores LED para monitorear el estado operativo del switch adiestrador y de la red. Esas unidades pueden ser armadas en rieles DIN o en la pared.

## Aplicaciones

- Señalización de Tráfico ITS y Redes de Vigilancia/ Detección de Incidentes
- Automatización Industrial y de Fábrica
- IP Integrado - Redes de Transmisión de Datos y Vídeo
- Sistemas de Control de Acceso de Seguridad Industrial

## Características

- Unidades consolidadas ambientalmente proyectadas para implantación directa en entornos operativos hostiles fuera de entornos comúnmente utilizados de instalación o en carretera
- Probado y certificado por un laboratorio independiente para total conformidad con los requisitos ambientales (temperatura operativa del ambiente, choque mecánico, vibración, humedad con condensación, condiciones de línea de alta/baja tensión y protección contra tensión transitoria- transientes) de NEMA TS-1/TS-2 y de las Especificaciones Caltrans para Equipos de Control de Señal de Tráfico.
- Variación extendida de temperatura operativa de ambiente: -40° C a +75° C
- Compatible con 10/100 BASE-TX y 10/100/1000 BASE-FX
- Configuración óptica flexible vía módulos SFP plug-in
- Montable en riel DIN o en la pared
- La compatibilidad redundante de la fuente de alimentación reduce la posibilidad de punto único de falla en virtud de la más alta confiabilidad posible
- Totalmente configurable vía administración basada en Web o red SNMP
- IGMP Snooping V1/V2 para filtro multicast y IGMP Query V1/V2
- VLAN basado en puerto (IEEE 802.1Q)
- Protocolo Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1W)
- Garantía Vitalicia

SFP = módulo SFP (Modo conectable de factor forma reducido)



## Especificaciones

### Beneficios

#### Interfaz de Sistema/Desempeño:

- Puerto RJ45 que soporta la función MDI/MDI-X Auto
- SFP soporta el Modo Doble 100/1000
- Switch con Arquitectura Store-and-Forward (Almacenamiento y Envío)
- Panel Trasero (Switch de Fábrica): 7,4Gbps
- Memoria Intermediaria de 1Mbits
- Tabla de Direcciones MAC de 8K
- Amplia temperatura operativa (-40°C a 75°C)

#### Fuente de Alimentación

- Proyecto de Alimentación Redundante de grande alcance
- Protección contra Polaridad Reversa de Energía
- Protección contra Sobrecarga de Corriente

#### VLAN

- VLAN Basada en Puerto
- Soporta VLAN Tag 802.1 Q
- GVRP

#### Revocado de Puerto con LACP

#### QoS (Calidad de Servicio)

- Soporta la Clase de Servicio IEEE 802.1p
- Ofrece 4 filas de prioridad por puerto
- Prioridad de Tipo de Servicio, Port Base y Tag Base

#### Espejado de Puerto: Monitorea el tráfico en las redes conmutadas

- Solamente paquete de Transmisión (TX)
- Solamente paquete de Recepción (RX)
- Paquetes TX y RX (Recepción y Transmisión)

#### Seguridad

- Seguridad de Puerto: Entradas/filtro de direcciones MAC
- Seguridad de IP: Administración de seguridad de dirección IP para evitar intrusos no autorizados
- Conexión de Seguridad: IEEE802.1X/RADIUS

#### IGMP

- Modo de evaluación para Aplicaciones de Multimedia
- Soporte filtro multicast

#### Envoltorio/Instalación

- Protección IP-30
- Diseño para Montaje en riel DIN o en la pared

#### Spanning Tree

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

#### X-Ring

- Topología en X-Ring, Dual Homing, Couple Ring y Dual Ring
- Provee un recurso de backup redundante y tiempo de recuperación abajo de 20 ms

#### Soporte LLDP IEEE802.1ab

#### Control de Ancho de Banda

- Soporte límite de velocidad basado en Prioridad/Velocidad
- Control de Filtro de Paquete Broadcast/Multicast

#### Registro de Eventos del Sistema

- Sistema de Registro Servidor/Cliente
- Alerta de e-mail SMTP
- Eventos de Sistema de Salida de Alarma de Relé

#### Trap SNMP

- Dispositivo de partida a frío
- Estado de alimentación
- Falla de autenticación
- Topología X-Ring alterada
- Puerto Link Up/ Link Down (carga/descarga)

#### Actualización de Firmware TFTP y Restauración y Backup de Configuración de Sistema

#### Soporte protección ESD Ethernet 6000 V CC

#### Soporte función DIDO

#### Provee protección EFT contra 3000 V CC para línea de alimentación

#### Conformidad Estándar

- Ethernet 10Base-T IEEE 802.3
- 100Base-TX/100 IEEE 802.3u
- 1000Base-T IEEE 802.3ab
- Fibra Gigabit IEEE 802.3z
- Flujo de Control y Contrapresión IEEE 802.3x
- Port Trunk con LACP IEEE 802.3ad
- Spanning Tree IEEE 802.1d / Rapid Spanning Tree IEEE 802.1w
- Clase de Servicio IEEE 802.1p
- VLAN Tag IEEE 802.1q
- Autenticación de Usuario (Radios) IEEE 802.1x
- LLDP IEEE 802.1ab



En conformidad con la Norma de Desempeño de FDA para Productos a Láser, Título 21, Código de los Reguladores Federales, Subcapítulo J. En un esfuerzo continuo para mejorar y modernizar la tecnología, las especificaciones de producto están sujetas a alteraciones sin previa notificación.



## Especificaciones

### Especificações de Hardware

<b>Arquitectura de Switch</b>	Panel Trasero (Switch de Fábrica): 7 Gbps Capacidad de transmisión de paquete (Full Dúplex): 11 Mpps @64 bytes
<b>Velocidad de Transferencia</b>	14.880 pps para puerto de Ethernet 148.800 pps para puerto de Fast Ethernet (Ethernet Rápida); 1.488.000 pps para Fibra Gigabit Puerto de Ethernet
<b>Memoria Intermediaria</b>	1Mbits
<b>Dirección MAC</b>	Tabla de Direcciones 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 entradas SFP
<b>DI/DO</b>	Conector RS232: tipo RJ45 2 Entradas Digitales (DI): Nivel 0: -30 – 2 V Nivel 1: 10 – 30 V Corriente máx. de entrada, 8 mA 2 Salidas Digitales (DO): Colector abierto para 40V CC, 200 mA
<b>Cables de Red</b>	10Base-T: 2 pares de cables UTP/STP Cat. 3, 4, 5. EIA/TIA-568 100-ohmios (100 m); 100Base-TX: 2 pares de cables UTP/STP Cat. 5/5E. EIA/TIA-568 100-ohmios (100 m); 1000Base-TX: 2 pares de cables UTP/STP Cat. 5e o 6. EIA/TIA-568 100-ohmios (100 m)
<b>Fibra Óptica<sup>1</sup></b>	Multimodo: 50/125 µm – 62,5/125 µm Monomodo: 9/125µm Requiere selección de Módulos SFP vendidos en separado. Consulte la hoja de datos de ComNet “SFP – Módulos SFP (Modo conectable de factor forma reducido) para saber el número y la descripción de los módulos SFP.
<b>Protocolo LED</b>	CSMA/CD 10/100TX: Link/Actividad (Verde), Full Dúplex /Colisión (Amarillo), Cobre Giga: Link/Actividad (Verde), Velocidad: 1000 Mbps (Verde), SFP: Link/Actividad (Verde), Alimentación (Verde), Alimentación 1 (Verde), Alimentación 2 (Verde), Falla (Amarillo), Máster (Verde)
<b>Protección contra Polaridad Reversa</b>	Presente
<b>Protección contra Sobrecarga de Corriente Fuente de Alimentación</b>	Presente
<b>Consumo</b>	12 – 48V CC, Alimentación redundante con función de protección contra polaridad reversa y bloque de terminales amovible 10,2 Watts

<b>MTBF (Tempo Medio entre Fallas)</b>	>100.000 horas
<b>Humedad Operativa</b>	5% a 95% (sin condensación)
<b>Temperatura Operativa</b>	-40°C a 75°C
<b>Temperatura de Almacenamiento</b>	-40°C a 85°C
<b>Dimensiones del Envoltorio</b>	Envoltorio de metal. IP-30, 72 mm (A) × 105 mm (P) × 152 mm (A)
<b>Instalación</b>	Designó para Montaje en riel DIN o en la pared
<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>Conformidad con 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>Seguridad Prueba de Estabilidad</b>	UL, cUL, CE/EN60950-1 IEC60068-2-32 (Queda livre), IEC60068-2-27 (Choque), IEC60068-2-6 (Vibração)

<sup>1</sup> La fibra multimodo necesita atender o exceder la fibra estándar ITU-T G.651. La fibra monomodo necesita atender o exceder la fibra estándar ITU-T G.652.

NUMERO DE PIEZA	DESCRIPCION
CNGE3FE7MS2	Switch Administrador de Ethernet Consolidado Ambientalmente con (7) puertos 10/100TX + (3) puertos 10/100/1000TX / 1000FX
Accesorios	Fuente de Alimentación Plug-in de 24V CC, 90 – 264 V CA, 50/60Hz (Incluida) Fuente de Alimentación para riel DIN PS24-1A – 24 V CA (vendida en separado)



