

NVT PHYBRIDGE CLEER24-10G FICHA DE DATOS



Switch de nivel empresarial de capa 3 con Fast Ethernet y PoE++ sobre coaxial de hasta 6.000 pies (1.830 m) de alcance.

Switch administrado CLEER24-10G

El switch CLEER24-10G de NVT Phybridge Capa 3 de Grado Empresarial está diseñado para hacer que las implementaciones de IP / IoT sean simples, seguras y rentables. **El switch CLEER24-10G ofrece hasta 50 vatios de potencia (PoE++) y 10/100 Mbps simétrico, dúplex completo, a través de cableado coaxial con un alcance de hasta 6,000 pies (1,830 m).***

El switch CLEER24-10G habilita los principios de la LAN Moderna y viene de serie con 2 puertos de enlace ascendente SFP+ de 10 Gb/s, puertos de consola y administración dedicados, 24 puertos de enlace descendente 10/100, una fuente de alimentación intercambiable en caliente de 1.000 vatios, energía compartida y alimentación redundante. El switch CLEER24-10G también viene con una interfaz GUI nueva e intuitiva, ideal para cualquier oferta de servicios administrados basados en la nube o en las instalaciones. La nueva y mejorada CLI (Command Line Interface) es muy similar a la oferta de Cisco para facilitar su uso.

Beneficios incluidos:

- Acelere el retorno de la inversión al reducir los costos de infraestructura.
- Simplifique la modernización a IP, reduciendo el tiempo de planificación e implementación.
- Elimine las barreras, los riesgos, las interrupciones y los costos de la infraestructura.
- Cree una plataforma IP sólida y segura que sea fácil de implementar y administrar.
- Sea responsable con el medio ambiente durante sus actualizaciones a IP.

Velocidad, alcance y potencia

El switch CLEER24-10G ofrece velocidades Fast Ethernet y PoE ++ (50 W) a través de cable coaxial con un alcance de 6.000 pies (1830 m). Está diseñado para admitir los terminales IP más exigentes con mucho ancho de banda de sobra. El switch CLEER24-10G proporciona un rendimiento de red sólido a cualquier distancia.

Tecnología PowerWISE® líder en la industria

El switch CLEER24-10G de NVT Phybridge está construido con tecnología PowerWISE, que proporciona energía compartida para redundancia, fuente de alimentación intercambiable en caliente y detección automática de 100-240 VCA que proporciona 1.000 vatios de potencia. El switch CLEER24-10G es uno de los switches con mayor eficiencia energética del mercado y consume 38 vatios de potencia para funcionar.

DE UN VISTAZO

(NV-CLR-024-10G)

Conectividad

- Switch PoE++ de capa 3 de largo alcance administrado de 24 puertos
- 10/100 simétrico (dúplex completo) y PoE++ (50 W) por cable coaxial con alcance de 6.000 pies (1.830 m)
- 2 puertos de enlace ascendente SFP+ 10Gb/s, módulos no incluidos
- Puertos RJ45 de consola y administración dedicados

Potencia

- Fuente de alimentación de detección automática de 1.000 W (100 V CA/240 V CA)
- Fuente de alimentación intercambiable en caliente
- Redundancia de energía disponible
- Gestión de energía por puerto
- Voltaje PoE configurable por el usuario

Seguridad

- Autenticación basada en puerto 802.1x, solo con adaptador EC compatible*
- Seguridad MAC: bloqueo MAC estático por puerto
- Autenticación, autorización y contabilidad (AAA) con TACACS + o RADIUS
- Monitoreo remoto
- SSH / SSL
- Controles de privilegios de usuario de varios niveles
- Listas de control de acceso multicapa

Gestión

- Gestión en banda y fuera de banda disponible
- GUI de gestión intuitiva y sencilla
- Interfaz de línea de comandos adoptada por la industria
- SNMP v1, v2c, v3
- Gestión de switches múltiples
- Gestión serial basada en consola

Otros

- Norma EN 50121-4 para entornos ferroviarios / subterráneos
- Permite implementaciones de largo alcance de cámaras IP, teléfonos IP, puntos de acceso inalámbricos, terminales IPTV y cualquier otro dispositivo IoT compatible con IEEE.



* Consulte las especificaciones técnicas para obtener más detalles.



A la aplicación

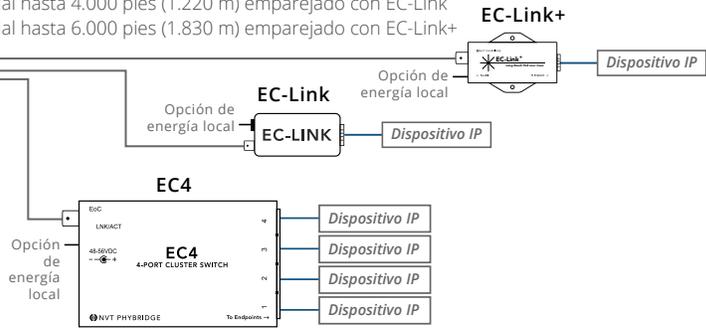
CLEER24-10G

100 Mbps simétrico y PoE++ sobre coaxial hasta 3.000 pies (915 m) emparejado con EC4
 10/100Mbps simétrico y PoE+ sobre coaxial hasta 4.000 pies (1.220 m) emparejado con EC-Link
 10/100Mbps simétrico y PoE++ sobre coaxial hasta 6.000 pies (1.830 m) emparejado con EC-Link+



Las capacidades de PoE más robustas en el mercado

Se pueden apilar hasta cuatro switches para compartir energía y redundancia de energía. El switch CLEER24-10G viene de serie con tecnología PowerWISE.



Especificaciones técnicas de CLEER24-10G

Modelo	CLEER24-10G																							
Número de parte	NV-CLR-024-10G																							
Dimensiones	19 pulgadas x 1U sin orejas de rack: • 1,73" x 17,13" x 11,22" (alto x ancho x profundo) • 4,39 cm x 43,51 cm x 28,49 cm (alto x ancho x profundo)																							
Peso	8 lb. (3.63 kg)																							
Montaje	Independiente, en rack o montable en estantes; 2 soportes incluidos para la instalación																							
Procesador	MIPS32 24KEc, 500 MHz																							
Interfaz: Enlace ascendente de Ethernet	Máximo 2 enlaces ascendentes, cada uno de 10 Gb/s (dúplex completo): 2 puertos SFP+: 1000 Base-T/TX/SX/LX/EX/ZX, 10GBase-T/CU/SR/LR/ER/ZR (determinado por el módulo transceptor SFP o SFP+ instalado), Ethernet IEEE 802.3z, fibra óptica/cable UTP <i>Nota: El puerto de administración se puede configurar para usarse como puerto de enlace ascendente; consulte la guía de administración para obtener detalles adicionales.</i>																							
Interfaz: Enlace descendente (PoE e IP a adaptador)	24 x conectores BNC Velocidad: 10/100Mb/s (full-duplex) Potencia PoE: 50 vatios máximo por puerto Distancia máxima: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Cable</th> <th>Velocidad de datos</th> <th>Alcance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coaxial RG59</td> <td>100Mb/s</td> <td>1.500ft (457m)</td> </tr> <tr> <td>Coaxial RG59</td> <td>10Mb/s</td> <td>4.000ft (1.220m)</td> </tr> <tr> <td>Coaxial RG6</td> <td>100Mb/s</td> <td>2.000ft (610m)</td> </tr> <tr> <td>Coaxial RG6</td> <td>10Mb/s</td> <td>6.000ft (1.830m)</td> </tr> <tr> <td>Coaxial RG11</td> <td>100Mb/s</td> <td>3.000ft (915m)</td> </tr> <tr> <td>Coaxial RG11</td> <td>10Mb/s</td> <td>6.000ft (1.830m)</td> </tr> </tbody> </table> 24 x conectores BNC Velocidad: 10/100Mb/s (full-duplex) Potencia PoE: 50 vatios máximo por puerto			Cable	Velocidad de datos	Alcance	Coaxial RG59	100Mb/s	1.500ft (457m)	Coaxial RG59	10Mb/s	4.000ft (1.220m)	Coaxial RG6	100Mb/s	2.000ft (610m)	Coaxial RG6	10Mb/s	6.000ft (1.830m)	Coaxial RG11	100Mb/s	3.000ft (915m)	Coaxial RG11	10Mb/s	6.000ft (1.830m)
Cable	Velocidad de datos	Alcance																						
Coaxial RG59	100Mb/s	1.500ft (457m)																						
Coaxial RG59	10Mb/s	4.000ft (1.220m)																						
Coaxial RG6	100Mb/s	2.000ft (610m)																						
Coaxial RG6	10Mb/s	6.000ft (1.830m)																						
Coaxial RG11	100Mb/s	3.000ft (915m)																						
Coaxial RG11	10Mb/s	6.000ft (1.830m)																						
Gestión	1 puerto LAN (MGMT): RJ45, detección automática 10/100/1000 Base-T, IEEE 802.3 1 puerto de consola RS-232: cable RJ45 a DB9; Tasa de baudios 115200/8/N/1 <i>Nota: El puerto de administración se puede configurar para usarse como puerto de enlace ascendente; consulte la guía de administración para obtener detalles adicionales</i>																							
Fuente de alimentación*	Unidad de fuente de alimentación intercambiable en caliente Detección automática 100-240 VCA, 50/60 Hz																							
Salida de potencia	1000 W máx. a 100 VCA 1000 W máx. a 240 V CA																							
Consumo de energía	Consumo de energía inactivo: 38W																							
Inyección de energía (PoE)	Voltaje DC: 48VDC a 58VDC																							
Alimentación Compartida PowerWISE®	2 conectores macho (traseros) DC IN y DC OUT: 48VDC a 58VDC																							
Temperatura de funcionamiento	Carga de 1000 W: 14° F a 122° F (-10° C a +50° C) Carga de 500 W: 14° F a 140° F (-10° C a +60° C)																							
Humedad	10% a 95% (sin condensación) a 95° F (35° C)																							
MTBF	20 años																							

* Sin alimentación de CC a menos que la suministren las unidades de fuente de alimentación de NVT Phybridge



Especificaciones técnicas extendidas de CLEER24-10G

Sistema operativo	Linux
Características de Capa 2	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura Store and Forward de alto rendimiento, filtrado Runt/CRC que elimina paquetes erróneos para optimizar el ancho de banda de la red • VLAN <ul style="list-style-type: none"> - VLAN etiquetada IEEE 802.1Q - Máximo 4095 VLAN por switch - VLANs basadas en MAC - VLANs de voz - Traducción de VLAN - VLAN privada y aislamiento de puertos - DDMI - VLAN de multidifusión • Protocolo de árbol de expansión <ul style="list-style-type: none"> - STP (Protocolo de árbol de expansión) - RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida) - MSTP (Protocolo de árbol de expansión múltiple) • Protección de bucle • UDLD (detección de enlace unidireccional) • Agregación de enlace <ul style="list-style-type: none"> - Ether-channel (troncal estática) - LACP (Protocolo de Control de Agregación de Enlaces) • Tramas gigantes: Max 4K • Crossover automático de interfaz dependiente de medios (MDIX) • Transporte IPv4 / IPv6 • Indagación MLD • Listas de control de acceso de capa 2 • Inspección ARP • Autenticación basada en puertos 802.1x • sFlow • MVRP/GVRP • Calidad de servicio (QoS)
Ancho de banda del switch	44Gbps
Tasa de reenvío de paquetes	32.6Mpps
Cola de prioridad	DRR
Número de colas de prioridad	8
Tamaño de la tabla de direcciones MAC	32,000
Cantidad de VLANs	4K
Número de entradas de multidifusión	1K
Características de Capa 3	<ul style="list-style-type: none"> • Enrutamiento de capa 3, enrutamiento entre VLAN • Listas de control de acceso de capa 3 • Funcionalidad del servidor DHCP • VLANs basadas en IP • Protección de fuente IPv4 / IPv6 • Calidad de servicio (QoS)
Rutas estáticas máximas	128 (compartido entre IPv4 e IPv6)
Rutas Max SVI	4.000 (compartido entre IPv4 e IPv6)
Características de Capa 4	VLANs basadas en protocolos
Multidifusión	Soporta snooping IGMP v1, v2 y v3
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Autenticación, autorización y contabilidad (AAA) <ul style="list-style-type: none"> - Cliente RADIUS incorporado para cooperar con los servidores RADIUS - Autenticación de acceso de usuario de inicio • Monitoreo remoto (RMON) • Seguridad MAC • SSH / SSL • Autenticación basada en puertos 802.1x
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz de gestión <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de switches de GUI web (se admite HTTPS) - Interfaz de línea de comandos (CLI) - Puerto de consola serial - SNMP v1, v2c, v3 - Soporte SSH • Software de gestión Multi-Switch está disponible • Control de niveles de privilegios de usuario • Mantenimiento del sistema <ul style="list-style-type: none"> - Carga de firmware a través de CLI o GUI - Carga descarga de configuración a través de CLI o GUI - Botón de restablecimiento de hardware para reiniciar el sistema o restablecer los valores predeterminados de fábrica • Protocolo de tiempo de red (NTP) • Protocolo de descubrimiento de capa de enlace (LLDP)

Conformidad y Aprobación de Agencias del CLEER24-10G

EMC	Emisiones: FCC Parte 15, ICES-003, EN 55032: 2012, EN 50121-4: 2016 Clase A Inmunidad: EN 55024: 2010, EN 50121-4: 2016
Seguridad	UL 60950-1 2da edición 2014-10-14, CAN / CSA C22.2 No. 60950-1-07 2da edición 2014-10 IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1: 2014, AS / NZS 62368.1: 2018
Medio ambiente	Directivas RoHS 2011/65 y 2015/863

Tabla de potencia y distancia

A continuación, se muestran las velocidades de datos disponibles y el presupuesto de PoE (vatios) para terminales IP a las distancias indicadas según los diferentes tipos de cables.

CLEER24-10G usado con EC-Link												
	300ft (92m)	600ft (183m)	900ft (275m)	1,200ft (365m)	1,500ft (457m)	2,000ft (610m)	2,500ft (762m)	3,000ft (915m)	3,500ft (1,067m)	4,000ft (1,219m)	5,000ft (1,524m)	6,000ft (1,830m)
RG11 14AWG	31.84	30.54	29.24	27.95	26.65	24.49	20.27	16.82	14.32	12.43		
RG6 18AWG	29.46	25.79	19.87	14.76	11.65	8.50	6.59	5.31	4.39	3.69		
RG59 20AWG	27.52	19.48	12.77	9.35	7.27	5.18	3.92	3.07	2.47	2.01		
CLEER24-10G usado con EC-Link+												
RG11 14AWG	51.90	48.30	44.70	41.10	33.62	25.36	20.72	16.82	14.32	12.43	9.76	7.97
RG6 18AWG	45.30	29.77	19.87	14.76	11.65	8.50	6.59	5.31	4.39	3.69	2.72	2.07
RG59 20AWG	38.56	19.48	12.77	9.35	7.27	5.18	3.92	3.07	2.47	2.01		
CLEER24-10G usado con EC4												
RG11 14AWG	51.90	48.30	44.70	41.10	33.62	25.36	20.72	16.82				
RG6 18AWG	45.30	29.77	19.87	14.76	11.65	8.50						
RG59 20AWG	38.56	19.48	12.77	9.35	7.27							

■ 100Mbps ■ 10Mbps

La potencia y la distancia se basan en las siguientes especificaciones de cable:

Especificaciones del cable	Tipo de núcleo	AWG	Diámetro	Resistencia del cable (m)	Resistencia del cable (ft)
RG-11	Cobre sólido	14 AWG	1,63 milímetros	1,21 Ω/100 m	0,37 Ω/100 pies
RG-6	Cobre sólido	18 AWG	1,01 milímetros	3,60 Ω/100 m	1,10 Ω/100 pies
RG-59U	Cobre sólido	22 AWG	0,64 milímetros	7,87 Ω/100 m	2,40 Ω/100 pies

Transceptores SFP: detalles del producto accesorio

NVT Phybridge ofrece los siguientes módulos SFP+ estándar de la industria para usar con CLEER24-10G. Estos módulos han sido producidos y probados para una compatibilidad total por NVT Phybridge. Son los módulos recomendados que NVT Phybridge sugiere que se utilicen con nuestros switches gestionados. Visite www.nvtpybridge.com para conocer las especificaciones técnicas completas. **Tenga en cuenta que para utilizar CLEER24-10G debe tener un módulo SFP+ compatible (no incluido), esto permite la conexión de enlace ascendente a su red.**

NV-GLC-SX-MMD

- Velocidad: 1,25 Gb/s
- Longitud de onda: 850nm VCSEL
- Distancia: hasta 550 m en MMF de 50/125 µm
- Temperatura de funcionamiento: 0° C a 70° C (32° F a 158° F)

NV-GLC-LH-SMD

- Velocidad: 1,25 Gb/s
- Longitud de onda: 1310nm FP
- Distancia: hasta 20 km en SMF de 9/125 µm
- Temperatura de funcionamiento: 0° C a 70° C (32° F a 158° F)

NV-GLC-EX-SMD

- Velocidad: 1,25 Gb / s
- Longitud de onda: 1310nm DFB
- Distancia: hasta 40 km en SMF de 9/125 µm
- Temperatura de funcionamiento: 0° C a 70° C (32° F a 158° F)

NV-SFP-RJ45

- Velocidad: 1,25 Gb/s
- Categoría de tarifa: Base 10/100/1000
- Distancia: hasta 100 m
- Temperatura de funcionamiento: 0° C a 70° C (32° F a 158° F)

NV-SFP-10G-SR-LC

- Velocidad: 10 Gb/s
- Longitud de onda: 850nm DFB
- Distancia: hasta 300 m en MMF de 50/125 µm
- Temperatura de funcionamiento: 0° C a 70° C (32° F a 158° F)

NOTA: Este módulo es SFP+ y solo es compatible con la línea de switches 10G

Nota: El puerto de gestión se puede configurar como uno de enlace ascendente. Por favor consulte la Guía de Administración para conseguir detalles adicionales.

OPCIONES DE ADAPTADORES DE LA FAMILIA CLEER

Opciones de adaptadores EC

Existen tres opciones de convertidores de medios disponibles para emparejar con la familia de switches CLEER y extender el PoE sobre cable coaxial. Los adaptadores EC-Link y EC-Link+ son soluciones terminales únicas y el adaptador EC4 permite conectar 4 terminales IP a partir de un solo cable coaxial de largo alcance.

EC-Link



EC-Link+



EC4



	EC-Link	EC-Link+	EC4
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> Máximo de 30 W a través de 2 pares (pares extra) Opción de alimentación local No negocia requisitos de potencia con el dispositivo IP El dispositivo debe ser de conformidad con IEEE 802.3 af/at 	<ul style="list-style-type: none"> Máximo de 50 W (si se alimenta en forma local y 30 W si la alimentación proviene del switch) a través de 4 pares Opción de alimentación local El adaptador es de conformidad con IEEE 802.3 af/at y negocia requisitos de potencia con el dispositivo IP 	<ul style="list-style-type: none"> Máximo de 50 W a través de 4 pares (se requiere alimentación local) Opción de alimentación local para permitir que proporcione mayor potencia a los dispositivos IP No negocia requisitos de potencia con el dispositivo IP Los dispositivos deben ser de conformidad con IEEE 802.3 af/at
Cubierta	Plástico	Metal	Plástico
Norma EN 50121-4	Sí - Aprobado para funcionar en entornos de ferrocarril/metro		

Especificaciones técnicas de los adaptadores EC

Modelo	EC-Link	EC-Link+	EC4
Número de parte	NV-ECLNK	NV-ECLK-PLS NV-ECLK-PLS-1X	NV-EC-04
Dimensiones	8,8 cm x 3,2 cm x 2,1 cm (al. x an. x pr.); 3,46 pulg x 1,23 pulg x 0,83 pulg (al. x an. x pr.)	10,09 cm x 5,03 cm x 2,57 cm (al. x an. x pr.); 3,97 pulg x 1,98 pulg x 1,01 pulg (al. x an. x pr.)	11 cm x 7 cm x 2,5 cm (al. x an. x pr.); 4,3 pulg x 2,75 pulg x 0,98 pulg (al. x an. x pr.)
Peso	42 g (1,48 oz)	108 g (3,81 oz)	96 g (3,38 oz)
*Soporte 802.1x	No aplica	Compatible con adaptador SKU: NV-ECLK-PLS-1X	No aplica
Interfaz: desde la infraestructura de red (CLEER)	1 puerto BNC: cable coaxial (RG59, RG6, RG11)	1 puerto BNC: cable coaxial (RG59, RG6, RG11)	1 puerto BNC: cable coaxial (RG59, RG6, RG11)
Velocidad de línea	10/100 Mb/s dúplex completo	10/100 Mb/s dúplex completo	100 Mb/s dúplex completo
Interfaz: desde IEEE (dispositivo IP)	1 puerto RJ45; el dispositivo debe ser de conformidad con IEEE 802.3 af/at	1 puerto RJ45; el adaptador es de conformidad con IEEE 802.3 af/at y negocia requisitos de potencia con el dispositivo terminal IP	4 puertos RJ45; el dispositivo debe ser de conformidad con IEEE 802.3 af/at
Fuente de alimentación	PoE desde el switch CLEER/EC, EC-Base o fuente de alimentación local; máximo 30 W en 2 pares (pares de repuesto)	Máximo de 50 W (si se alimenta en forma local y 30 W si la alimentación proviene del switch) a través de 4 pares.	PoE desde switch CLEER/EC o fuente de alimentación externa, máximo de 50 W (sobre 4 pares) por cada puerto
Entrada de CC	Opcional (se vende por separado) 48 V - 56 VCC mediante adaptador de corriente CA/CC con conector tipo fénix (IEC Clase II aislado solamente) NOTA 1: La fuente de alimentación local debe tener la salida aislada del potencial de tierra. NOTA 2: Si el voltaje de la fuente de alimentación local es menor que el voltaje de alimentación que proporciona el switch PoE, entonces se deberá apagar el switch PoE.	Opcional (se vende por separado) 48 V - 56 VCC mediante adaptador de corriente CA/CC (IEC Clase II aislado solamente) con conector tipo barril NOTA 1: La fuente de alimentación local debe tener la salida aislada del potencial de tierra. NOTA 2: Si el voltaje de la fuente de alimentación local es menor que el voltaje de alimentación que proporciona el switch PoE, entonces se deberá apagar el switch PoE.	Opcional (se vende por separado) 48 V - 56 VCC mediante adaptador de corriente CA/CC (IEC Clase II solo con aislación) con conector tipo barril NOTA 1: La fuente de alimentación local debe tener la salida aislada del potencial de tierra. NOTA 2: Si el voltaje de la fuente de alimentación local es menor que el voltaje de alimentación que proporciona el switch PoE, entonces se deberá apagar el switch PoE.
Consumo de energía	0,9 W	1,1 W	1 W
Temperatura de funcionamiento	De -58 °F a +158 °F (de -50 °C a +70 °C) Pruebas realizadas según los estándares de seguridad internacionales a temperaturas ambiente máximas de 50°C	De -58 °F a +158 °F (de -50 °C a +70 °C) Pruebas realizadas según los estándares de seguridad internacionales a temperaturas ambiente máximas de 60°C con 30 W y 55°C con 50 W	De -58 °F a +158 °F (de -50 °C a +70 °C) Pruebas realizadas según los estándares de seguridad internacionales a temperaturas ambiente máximas de 50°C
Tiempo medio entre fallas (MTBF)	Más de 20 años	Más de 20 años	Más de 20 años
Humedad	Del 10 % al 95 % (sin condensación) a 35 °C	Del 10 % al 95 % (sin condensación) a 35 °C	Del 10 % al 95 % (sin condensación) a 35 °C

Conformidad y Aprobación de Agencias de los Adaptadores EC

EMC	Emissiones: FCC Parte 15; ICES-003; EN 55032:2012; EN 50121-4:2015 Clase A (EC4) Clase B (EC-Link y EC-Link+) Inmunidad: EN 55024:2010; EN 50121-4:2015
Seguridad	UL 60950-1 2.ª ed. 2014-10-14, CAN/CSA C22.2 N.º 60950-1-07 2.ª ed. 2014-10 IEC 60950-1:2005+A1+A2, EN 60950-1:2006+A1+A2+A11+A12
Medioambiente	Directiva 2011/65 de RoHS