

Hoja de Datos: CLEER24-10G (NV-CLR-024-10G)

Switch administrado CLEER24-10G

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



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 (1.830 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.

*Consulte las especificaciones técnicas para obtener más detalles.

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 / metro
- Permite implementaciones de largo alcance de cámaras IP, teléfonos IP, puntos de acceso inalámbricos, terminales IPTV y cualquier otro dispositivo IoT compatible con IEEE.

Hoja de Datos: CLEER24-10G (NV-CLR-024-10G)

Humedad	10% a 95% (sin condensación) a 95° F (35° C)
Temperatura ambiente	La temperatura ambiente mínima para el arranque en frío es de 32°F (0°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 del árbol de expansión) - RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida) - MSTP (Protocolo de árbol de expansión múltiple) • Protección del 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 • sFlow • MVRP/GVRP • Calidad de servicio (QoS)
Ancho de banda del switch	44 Gbps
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

Hoja de Datos: CLEER24-10G (NV-CLR-024-10G)

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 la capa de enlace (LLDP) • Protocolo de descubrimiento de capa de enlace (LLDP-MED) • Trampa SNMP para notificación de conexión y desconexión de interfaz • Registro de mensajes de eventos en un servidor Syslog remoto

Conformidad y Aprobación de Agencias del CLEER24-10G

EMC	Emisiones: FCC Parte 15, ICES-003, EN 55032:2015, EN 50121-4:2016 Clase A Inmunidad: EN 55035:2017, 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 utilizado con EC-Link+												
	300 pies (92m)	600 pies (183m)	900 pies (275m)	1.200 pies (365m)	1.500 pies (457m)	2.000 pies (610m)	2.500 pies (762m)	3.000 pies (915m)	3.500 pies (1.067m)	4.000 pies (1.219m)	1.500 metros (1.524m)	6.000 pies (1.830m)
RG11 14AWG	52	48	45	41	38	32	26	21	18	16	13	10
RG6 18AWG	45	35	25	19	15	11	9	6	6	5	4	3
RG59 20AWG	40	25	16	12	9	7	5	4	3	3		
CLEER24-10G utilizado con EC-Link												
RG11 14AWG	32	30.54	29.24	28	27	25	22	20	18	16		
RG6 18AWG	29	25.79	22	19	15	11	6	7	6	5		
RG59 20AWG	27	22	16	12	9	7	5	4	3	3		
CLEER24-10G utilizado con EC4												
RG11 14AWG	52	48	45	41	38	32	26	21				
RG6 18AWG	45	35	25	19	15	11						
RG59 20AWG	40	25	16	12	9							

100 Mbps 10 Mbps

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 (pies)
RG-11	Cobre macizo	14 AWG	1,63 mm	1,21 Ω/100m	0,37 Ω/100 pies
RG-6	Cobre macizo	18 AWG	1,01 mm	3,60 Ω/100m	1,10 Ω/100 pies
RG-59U	Cobre macizo	22 AWG	0,64 mm	7,87 Ω/100m	2,40 Ω/100 pies

Hoja de Datos: CLEER24-10G (NV-CLR-024-10G)

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.

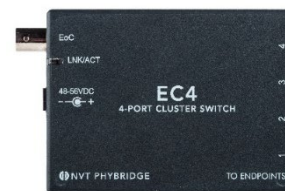
EC-Link



EC-Link+



EC4



	EC-Link	EC-Link+	EC4
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Máximo 30 W, suministrados en 2 pares (pares de repuesto) • Opción de alimentación local • No negocia los requisitos de alimentación con el dispositivo IP • El dispositivo debe ser compatible con IEEE 802.3 af/at 	<ul style="list-style-type: none"> • Máximo 50 W suministrados en 4 pares • Opción de alimentación local • El adaptador es compatible con IEEE 802.3 af/at y negociará los requisitos de alimentación con el dispositivo IP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe y suministra alimentación PoE (hasta 30 W) desde EC10, CLEER24-10G o EC-Base • EC4 permite puntos finales IP compatibles con IEEE 802.3 af/at • Puede alimentarse localmente (opcional) y suministrar hasta 50 vatios por puerto, con un presupuesto de potencia total máximo de 165 vatios.
Cubierta	Plástico	Metal	Plástico
Norma EN 50121-4	Sí - Aprobado para funcionar en entornos de ferrocarril/metro		

Hoja de Datos: CLEER24-10G (NV-CLR-024-10G)

Especificaciones técnicas de los adaptadores EC

Modelo	EC-Link	EC-Link+	EC4
Número de parte	NV-ECLK	NV-ECLK-PLS	NV-EC-04
Protocolo 802.1x	Soportado	Soportado	No Soportado
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.)
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 Mbps dúplex completo	10/100 Mbps dúplex completo	100 Mbps dúplex completo
Interfaz: desde IEEE (dispositivo IP)	1 puerto RJ45; el dispositivo debe ser compatible con IEEE 802.3 af/at	1 puerto RJ45; el adaptador es compatible con IEEE 802.3af/at y negociará los requisitos de alimentación con el dispositivo IP final.	4 puertos RJ45: los dispositivos deben ser compatibles con IEEE 802.3 af/at
Fuente de alimentación	PoE desde el switch CLEER / EC o desde la EC-Base, máximo 30W sobre 2 pares (pares de repuesto)	Máximo 50 W desde el switch CLEER / EC (si se alimenta localmente y 30 W si se alimenta desde el interruptor) suministrados en 4 pares	PoE desde el switch CLEER / EC o fuente de alimentación externa; máximo 50 W (sobre 4 pares) cada puerto
Entrada de CC	Opcional (se vende por separado) 48V - 56VDC a través de un adaptador de corriente AC/DC externo con conector Phoenix (sólo aislado IEC Clase II) NOTA 1: La fuente de alimentación local utilizada debe tener su salida aislada del potencial de tierra. NOTA 2: Si el voltaje de la fuente de alimentación local es inferior al voltaje de alimentación proporcionado por el switch PoE, deberá apagarse el switch PoE.	Opcional (se vende por separado) 48V - 56VDC a través de un adaptador de corriente AC/DC externo (sólo aislado IEC Clase II) con conector de barril NOTA 1: La fuente de alimentación local utilizada debe tener su salida aislada del potencial de tierra. NOTA 2: Si el voltaje de la fuente de alimentación local es inferior al voltaje de alimentación proporcionado por el switch PoE, deberá apagarse el switch PoE.	Opcional (se vende por separado) 48V - 56VDC a través de un adaptador de corriente AC/DC externo (sólo aislado IEC Clase II) con conector de barril NOTA 1: La fuente de alimentación local utilizada debe tener su salida aislada del potencial de tierra. NOTA 2: Si la tensión de la fuente de alimentación local es inferior a la tensión de alimentación proporcionada por el switch PoE, deberá apagarse el switch PoE.
Consumo de energía	0.9W	1.1W	1W
Temperatura de funcionamiento	-50°C a +70°C (-58°F a +158°F) <i>Pruebas realizadas según la norma internacional de seguridad a temperaturas ambiente máximas de 50°C</i>	-50°C a +70°C (-58°F a +158°F) <i>Pruebas realizadas según la norma internacional de seguridad a temperaturas ambiente máximas de 60°C a 30W y 55°C a 50W.</i>	-50°C a +70°C (-58°F a +158°F) <i>Pruebas realizadas según la norma internacional de seguridad a temperaturas ambiente máximas de 50°C</i>
Tiempo medio entre fallas (MTBF)	Más de 20 años	Más de 20 años	Más de 20 años
Humedad	10% a 95% (sin condensación) a 35° C	10% a 95% (sin condensación) a 35° C	10% a 95% (sin condensación) a 35° C

Conformidad y Aprobación de Agencias de los Adaptadores EC

EMC	Emissiones: FCC Parte 15, ICES-003, EN 55032:2015, EN 50121-4:2015 Clase A (EC4) Clase B (EC-Link y EC-Link+) Inmunidad: EN 55035:2017, EN 50121-4:2015
Seguridad	UL 60950-1 2nd Ed 2014-10-14, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 2nd Ed 2014-10 IEC 62368-1:2014, EN 62368-1:2014, AS/NZS 62368.1:2018
Medio ambiente	Directivas RoHS 2011/65 y 2015/863