



NODO N366 MULTHAUL™ TG

Cobertura total de 360° en una unidad para implementaciones Terragraph

El sistema MultiHaul™ TG marca el lanzamiento de la 3a generación de productos de 60GHz punto a multi punto de Siklu con certificación Terragraph. La solución consiste en nodos que operan en ondas milimétricas sobre una topología de malla redundante que conectan un grupo de Unidades Terminales (TU). La familia de productos MultiHaul™ TG brindan las ventajas del espectro de onda milimétrica - capacidad multi gigabit, inmunidad a la interferencia y cantidades masivas de espectro radioeléctrico disponible – a una solución de fácil implementación con la incorporación de tecnología de malla L2 SDN, habilitada por la aplicación SmartHaul™ Runner de Siklu para un crecimiento de la cobertura libre de estrés y disponibilidad total usando múltiples rutas de transporte. El nodo N366 MultiHaul™ TG es la solución ideal para implementaciones escalables a través de colonias y zonas de negocios.

Una amplia variedad de aplicaciones

- Acceso fijo inalámbrico 5G, gigabit a la casa, al departamento y a la empresa
- Transporte de Hspot Wi-Fi
- Redes de seguridad / ciudad segura
- Redes municipales, servicios de ciudad segura
- Transporte para Small Cell

Alta capacidad y flexibilidad para Implementaciones Densas

Los Nodos MultiHaul™ TG operan con 4 sectores independientes sobre el espectro de onda milimétrica utilizando haces estrechos. Esto otorga muchas ventajas, incluyendo capacidad de múltiples gigabits en implementaciones densas. Con 4 antenas independientes de alta ganancia que forman haces, se puede lograr una multitud de topologías de red para optimizar la cobertura, capacidad y desempeño.

Redes de Misión Crítica Siempre Encendidas

Cuando no se puede dar el lujo de perder una transmisión de video, información de un sensor de misión crítica de una ciudad segura o cualquier otra información de misión crítica, necesita una red inalámbrica que sea tan confiable y segura como la fibra. Con máxima inmunidad contra la interferencia y enlaces a prueba de hackers con encriptado AES, la serie MultiHaul™ TG le proporciona una red en la que puede confiar. Hay una capa adicional de confiabilidad disponible a través de las capacidades L2 (SON) de auto organizarse habilitadas por el SmartHaul™ Runner, que permite la reorganización automática y el enrutamiento alrededor de los sitios con fallas.

Nodo integrado simple, multifuncional y escalable

La infraestructura inalámbrica debe ser sencilla y pensada hacia el futuro. Las empresas quieren implementar rápidamente una sola caja en la colonia, sabiendo que esta infraestructura va a cubrir las necesidades de la red de transporte (automáticamente), distribución, servicios locales, redundancia, aplicación de SLAs con suficiente potencia para escalar el ancho de banda y acomodar nuevas opciones hacia el futuro, logrando una larga vida útil.

Calidad de la fibra con la flexibilidad inalámbrica

Los radios de onda milimétrica de Siklu combinan exitosamente la capacidad de la fibra con la flexibilidad, velocidad de implementación y bajo TCO de las redes inalámbricas. Esto los ha convertido en los radios de onda milimétrica de más venta en el mundo desde 2011. Brindan desempeño sólido, incluso en redes muy densas o bajo condiciones climatológicas muy adversas, en miles de redes en el mundo.

Altamente seguro y haces físicamente inmunes

El haz estrecho le proporciona varias ventajas, incluyendo inmunidad a la interferencia o y al jamming. En contraste con los sistemas de haz ancho, que necesitan utilizar múltiples estrategias para funcionar en áreas densas. Se pueden conectar múltiples suscriptores y servicios con aislamiento completo basado en puertos, VLAN ID o unidad terminal.

En sus marcas, listos, fuera

El nodo plug & play está diseñado para ser instalado fácilmente por una persona. Las antenas con barrido automático se auto alinean con otros nodos de servicio o con unidades terminales. Para edificios con acceso difíciles a las azoteas un solo nodo instalado puede servir a múltiples ubicaciones.



NODO N366 MULTHAUL™ TG

Especificaciones del nodo mesh L2 SDN con 4 sectores en 60GHz

Las especificaciones principales del nodo MultiHaul™ TG se describen en la siguiente tabla

Topologías	Punto a Punto, Punto a Multi Punto, Mesh con red de transporte autónoma
Sector(es)	Hasta 4 sectores x 90°, para 360° de cobertura, Cobertura horizontal: 90° por sector, Cobertura vertical: 50°.
Frecuencia y duplexado	57-66GHz, TDD/TDMA.
Sincronización	GPS integrado
Canales y ancho de canal	4x canales que no se empalman, 2160MHz por canal, Cualquier sector puede utilizar cualquier canal para un desempeño óptimo de RF.
Modulación y codificación	10 niveles de modulación y codificación adaptativa.
Tasa de transferencia OTA (en el aire)	> 4,600 Mbps por sector.
Ancho de banda	> 3800 Mbps por sector, > 15Gbps por nodo.
Ganancia de sistema (linkbudget)	110dB (Nodo a Nodo/TU, incluyendo ganancia de la antena).
Alcance típico (Nodo a nodo / TU)	300m / 1000ft, Cálculos detallados de desempeño - vea la calculadora en línea de Siklu: lbc.siklu.com .
Interfases	3 puertos: 1x RJ-45 10/5/2.5/1GbE con PoE-In, 1x RJ-45 1GbE con PoE-Out (35W), 1x SFP+ 10GbE.
Características Ethernet	Bridge IEEE 802.1d transparente, Provider bridge - VLAN y VLAN stacking.
Seguridad	AES 128-bits OTA, GUI sobre HTTPS, CLI sobre SSH.
Gestión y aprovisionamiento	Gestión dentro y afuera de la banda, Web GUI (configuración de unidades locales y remotas), CLI integrado y NETCONF.
Conformidad	Radio: US FCC 47 CFR Part 15.255; EN 302 567, EMC: US FCC 47 CFR Part 15; EN 301 489, Seguridad: UL/IEC 62368-1; UL/IEC 60950-22.
Terragraph	Certificado.
Energía	PoE, 55W sin POE-Out, 90W con 35W POE-Out PoE-In: IEEE 802.3bt o pasivo; PoE-Out: IEEE 802.3bt
Ambiental	Temperatura Operante: -45° ÷ +55°C (-49° ÷ +131°F); Protección de Entrada: IP67.
Dimensiones	236 x 186 mm. / 9.4 x 7.3 in. (Alto y diámetro).
Peso	3.6 Kg. / 7.9 lbs.