



Optibeam HyO-80 Bridge QIR Gigabit Duplex



Optibeam®

SPECIFICATIONS DES NORMES :

Directive R&TTE selon ETSI specifications pour LVD/Safety & EMC standards

Conformité : ETSI & CEPT **en cours de rédaction** ERC REC05/07 & HEN 302 217-3

Description :

Optibeam HYO-80 est une liaison Quasi Infra Rouge de point-à-point qui prolonge les LAN et les WAN Ethernet inter bâtiments séparés par le domaine public et ce au débit gigabit intégral d'Ethernet. Optibeam se raccorde en 1000Base-SX de chaque côté de la liaison et les connecte d'une manière transparente comme si les fibres avaient été physiquement raccordées de bout en bout. Optibeam a des performances équivalentes à la fibre, la fiabilité et la sécurité, sans les coûts élevés d'installation et les délais associés à la construction de la fibre sur le domaine public.

Caractéristiques :

- ✚ Étend les réseaux Haut Débit Gigabit inter-bâtiments.
- ✚ Connecte les bâtiments aux fibres optiques métropolitaines.
- ✚ Permet la centralisation des équipements.
- ✚ Évite les coûts de génie civil et les délais de réalisation.
- ✚ Crée des connexions provisoires.
- ✚ Crée des chemins de redondance pour la fibre, le cuivre.
- ✚ Accessoire des réseaux HyperDSL en mode AowN FTTH.
- ✚

Intégration Transparente dans les Réseaux

- ✚ Débit Total Full Duplex, ne freine pas le Gigabit Ethernet.
- ✚ Fonctions de couche physique répéteur, à faible latence.

- ✚ Fonctionne avec les équipements et réseaux Ethernet Gigabit standard.
- ✚ Point à Point et multiples Point à Point
- ✚ RING et Mesh

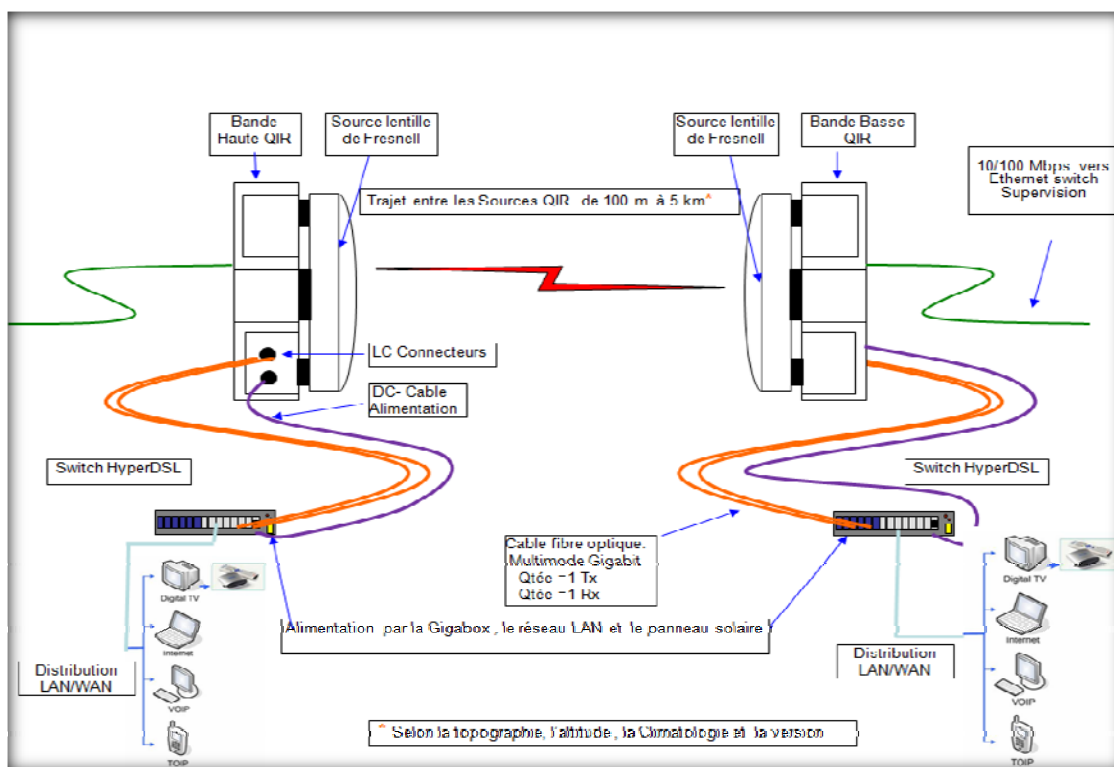
Exploite le spectre du QIR

- ✚ HYO-60v Réutilisation du spectre QIR sans limite.
- ✚ Totale immunité aux interférences
- ✚ Versions série HY-60 Distances de Liaison Minimale 20 mètres et maximale de 400 à 900 mètres selon la latitude et l'altitude
- ✚ Disponibilité de 99.999 % du temps selon ces règles de distances et Débit adaptatif.
- ✚ HyO-80, de plus longue portée (11km) exploitant une "fenêtre" de propagation dans les gaz de l'atmosphère.

Optibeam®

Optibeam HYO-80 exploite le proche Infrarouge, en particulier les rayonnements situés dans le spectre des raies d'absorption des constituantes de l'Atmosphère, en l'occurrence l'Oxygène de l'air. Optibeam est conçu pour être installé par des utilisateurs ou entreprises qui n'ont aucune expertise dans la technologie de la radio et des systèmes laser Atmosphériques Optiques . Son concept permet de le multiplier quasiment à l'infini sans avoir à souffrir d'une planification radio fréquence ou des aléas de liaison dus au manque de fiabilité des liaisons laser Atmosphériques Optiques.

La Fiabilité et la disponibilité de l'Optibeam HYO-60 pour 99,999% du temps, sera selon les zones de pluviométrie, comprise entre un maxima de 300 mètres en zones 'N' tropicales et équatoriales et un maxima de 800 mètres pour les zones 'A' du Nord de l'Europe. Des versions spéciales HYO-80X atteignent 10 km de portée.



Synoptique d'un Bridge QIR HyO 60 ou HYO 80 pour HyperDSL

* HyperDSL est un concept et un procédé original et puissant pour la création de réseaux LAN WAN télé-alimentés par des commutateurs spécifiques dédiés à la construction de réseaux Fibre Optique et Cuivre Hybrides, de type FTTH, FTTB, FTTC, permettant le déploiement de réseaux Maillés et d'Anneaux Optique en mode AowN (Active Optical Wireless Network) en opposition au Mode PON (Passive Optical Network).

* HyperDSL assure également la distribution Gigabit en étoile vers des terminaux d'utilisateurs interactifs de type GigaBox.





80GHz WIRELESS LINKS FOR HIGH-BANDWIDTH APPLICATIONS

HYO-80 & HYO-80X Gigabit RF connectivity solution for service provider, government, military and enterprise applications. Hypercable Gigabit Ethernet links extend network operator fiber to provide high-capacity access and backhaul, as well as extending enterprise LANs between buildings and sites.

FEATURES

PERFORMANCE:

- ✚ Full rate, full duplex, Gigabit or Fast Ethernet
- ✚ AdaptRate switching overcomes rain downpours
- ✚ AdaptPath switching provides secondary path switching for maximum service availability
- ✚ Interference-free operation enabling high-density deployments
- ✚ Simple, fast path licensing
- ✚ Low latency for fiber-equivalent performance
- ✚ Forward Error Correction provides maximum link range

SECURITY:

- ✚ Highly secure narrow beamwidth Fresnel Lens antennas
- ✚ Secure Management software option provides HTTPS management access and RADIUS authentication (see Advanced Security datasheet)
- ✚ AES Encryption hardware option provides the ultimate level of full line-ratedata protection (see Advanced Security datasheet)

RELIABILITY:

- ✚ Rigorous HALT/HASS testing; 28-Year MTBF
- ✚ Up to 99.999%, carrier-grade availability

EASE-OF-USE:

- ✚ Connects directly to standard network equipment
- ✚ All-outdoor, compact design
- ✚ Low voltage power cabling
- ✚ Rapid & flexible deployment
- ✚ Embedded web and SNMP based network management agent

CONNECTIVITY RANGES:

WIRELESS "VIRTUAL FIBER" SOLUTIONS FOR SERVICE PROVIDER, GOVERNMENT/MILITARY, AND ENTERPRISE APPLICATIONS LAN EXTENSION

Extends LAN backbones between
buildings FIRST/LAST MILE
Supports high-speed access services
METRO AREA NETWORK (MAN)

Complements/extends metro fiber
SERVER CONSOLIDATION
Enables centralization of IT facilities
SPATIAL DIVERSITY
Creates redundant paths for
mission-critical applications
FAST AND FLEXIBLE
Provides temporary and
disaster-recovery connectivity

FIBER ALTERNATIVE
Offers fiber-equivalent
performance, security and reliability
CONFIGURATIONS

- Point-to-point
- Hot standby
- Multi-hop/repeater
- Hub-and-spoke
- Ring
- Mesh



M/M/D/S Hypercable® - 81 rue des Carrières - ZA de la Ronze 69440 - Taluyers - France
Tel: + 33 (0) 4 78 48 74 75 - Voip: +33 (0) 962 305 810 - Fax: + 33 (0) 426 031361
Mail: info@hypercable.fr - Web: www.hypercable.fr - Code CEE: FR 19 384 007 894



SPECIFICATIONS

Operating Mode 1000/100 Mbps AdaptRate and AdaptPath Switching

Normal operation: 1000 Mbps

Path fade mode: 100 Mbps

Secondary link: Dependant of user supplied product capability

Switching time: < 50 milliseconds

AdaptRate switch point: -57dBm / -59dBm

AdaptPath switch point: Configurable

- Data Rate 1000 Mbps full duplex Latency < 40 uSec
- Data Rate 100 Mbps full duplex Latency < 220 uSec
- Link Budget HYO-80 @ 1000 Mbps 166dB @ 10-12 BER @100 Mbits 177dB @10-12 BER
- Link Budget HYO-80X @ 1000 Mbps 180dB @ 10-12 BER @ 100Mbits 191dB @10-12 BER
- RF Interface **72.5GHz/82.5GHz (FDD)**, digitally modulated (BFSK) with forward error correction RS(204,188)
- Bandwidth @Data Rate 1000 Mbps 1.4GHz
- Bandwidth @Data Rate 100 Mbps 140MHz bandwidth
- Min. link distance 100 m @ Data Rate 1000 Mbps
- Min. link distance 400 m @ Data Rate 100 Mbps
- 256-Bit AES Encryption option
- HYO-80 Antenna External 31 cm directional cassegrain Linear polarized (H/V), 43dBi gain, 0.8° beam
- HYO-80X Antenna External 62 cm directional cassegrain Linear polarized (H/V), 50dBi gain, 0.4° beam

Ethernet Interfaces

- 1000base-SX with LC connectors - up to 270m 62.5/125µm MMF, or 500m 50/125µm MMF
- 10/100base-TX with RJ-45 connector - up to 100m Cat5 cable (two Ethernet surge suppressors required)
- Maximum Ethernet frame length: 1632 bytes
- Management Web-based (HTML) embedded management agent: setup, security, status, statistics, software update
- Secure Management Access (see Advanced Security datasheet for details)
- SNMP support: MIB-II and Hypercable enterprise MIB
- Voltmeter test points: Receive Signal Level and Link Quality SysLog support
- Power Supplied 100 – 240 VAC input, +24VDC output, indoor rated power supply (0°C to +40°C). 45watts max. consumption
- Optional outdoor rated power supply for extreme temperatures (-40°C to +50°C) mounted in sealed enclosures
- Max. cable length: 200m with 12AWG , 125m with 14AWG, stranded wires highly recommended (24VDC surge suppressor required)
- Mount Fine-adjust pole mount: 3.5-4.5in (8.9-11.4cm) OD -- SCH40 or higher Fine-adjust pole mount: 8.9-11.4cm OD -- SCH40 or higher
- Size Radio/antenna unit: 50w * 36h * 25d (cm) Radio/antenna unit: 62w * 62h * 50d (cm)
- Weight Radio with antenna and mount: 10 kg Radio with antenna and mount: 17.5 kg
- Environmental Operating temperature: -30 to +50 °C
- Operating altitude: maximum 4,500 m
- Wind Loading 30kg. force @ 100 MPH 60kg. force @ 100 MPH
- Regulatory Safety: UL Listed, CE Mark, meets FCC 1.1310 general population RF MPE limits RF
- Certifications: CE-ETSI & CEPT ERC REC05/07 & HEN 302 217-3FCC Part 15.255 Industry Canada RSS-210
- Install Kit Voltmeter test cable, power connectors



M/M/D/S Hypercable® - 81 rue des Carrières - ZA de la Ronze 69440 - Taluyers - France

Tel: + 33 (0) 4 78 48 74 75 - Voip: +33 (0) 962 305 810 - Fax: + 33 (0) 426 031361

Mail: info@hypercable.fr - Web: www.hypercable.fr - Code CEE: FR 19 384 007 894