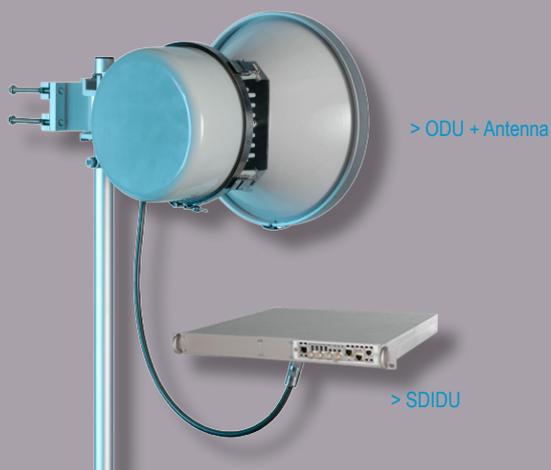


HS/SM

Sistema de Rádio Microondas de Montagem Dividida



Características do Produto

- Configuração simples reduz a expansão de tempo e abaixa custos de instalação.
- Eficiência de Espectro 32 ou Modulação QAM 128.
- Compacto e leve.
- Confiabilidade superior - MTBF Alto.
- ODU totalmente calibrado.
- IDU protegido 1U.

Opções

- Agente SNMP embarcado com Hub de 2 portas 10/100 Base-T.
- Sistema de gerenciamento de rede.
- Crosspoint integrado comuta até 160E1.
- STM-1 MUX-DEMUX Integrado.
- Ethernet Escalável.
- Interface de guia de onda circular de liberação rápida proprietária.

O sistema de rádio digital HS-LINK™ SKYLINKS oferece uma solução de custo efetivo, para exigências de transmissão de dados de alta capacidade. Operando nas faixas autorizadas de 4 a 38 GHz, é composto por nova ODU e IDU muito compacta com características melhoradas, que incluem interface de linha, alarmes e diagnósticos e interfaces de gerenciamento de rede. De fácil instalação, o HS-LINK™ oferece funções de acessibilidade ao usuário incluindo Energia de Transmissão, Nível de Sinal Recebido (RSL), e frequência operacional.

Adicionalmente, HS-LINK™ apresenta um software melhorado que permite atualização de configuração/capacidade, atualizações de campo, que podem ser baixadas pela internet e um agente de SNMP embarcado opcional para capacidades de gerenciamento de rede avançada, fazendo dele a solução ideal para redes operadas por provedores de serviços móveis, provedores de serviços de internet, (ISP), utilidades, operadores de telefone público, governos locais, redes de televisão e usuários corporativos.

Estes Rádios Digitais SKYLINKS representam uma nova arquitetura de microondas projetada para atender aplicações universais para plataformas GE. A tecnologia avançada é projetada

para fornecer flexibilidade aos clientes e suprir suas necessidades atuais e futuras em rede de Ethernet.

Este sistema suporta links para redes de Ethernet sem fios de velocidade alta.

Ele é escalável de 5 à 310 Mbps em taxa de dados e em espectro, dando oportunidade aos provedores de serviços e companhias equilibrarem um ganho de sistema com eficiência espectral e disponibilidade de canal para ótima conectividade de rede. SKYLINKS HS-LINK™ possibilita que operadores de rede (móvel e privada), provedores de serviços de acesso e governo ofereçam um conjunto de aplicações seguras e escaláveis, sem fios para dados, vídeo, e voz sobre IP (VoIP).

Esta família inclui os seguintes blocos: Unidade Interna (IDU), Unidade Externa (ODU) e Antena.

As principais antenas usadas são a Arkivator (anteriormente Comhat), de baixo perfil, para conectar através de um flex WG até 11 GHz ou diretamente conectada com a interface WG patenteada, de 13 a 38 GHz; outras antenas de fabricantes como por exemplo: a Andrew Valuline™, podem ser usadas caso assim o cliente solicite.

A Unidade Interna de Software Definido é projetada para ter frequência independente, e a Unidade Externa é projetada para ter capacidade independente.

A ODU acompanhante pode suportar faixas de frequência de 4 à 38 GHz com linearidade alta, que permite esquema de modulação de ordem alta, Saída de Energia alta e baixo consumo.

A ODU é totalmente calibrada sobre a faixa de temperatura e opera em até -50°C (opcional).

A ODU cobre de QPSK até 128 QAM com muito baixa Fase de Ruído e confiabilidade superior (MTBF alto).

A SDIDU suporta configuração 1+0 e é fornecida em um arranjo chassi 1U e meio em rack padrão 19".

Características adicionais da SDIDU é o fornecimento de um módulo de plug-in para fornecer interfaces de canal em desuso 2xE1 ou 1xE3.

A arquitetura geral consiste de Unidade Interna de Software Definido (SDIDU) montada em um único rack de 1U "meio-tamanho", com um cabo conectando-o à uma Unidade Externa (ODU), com uma antena externa.

Características de sistema

- O menor IDU no mercado! Possibilidade para colocar 2 IDUs em módulo de rack padrão 1U 19";
- QPSK, Modulação QAM 16 –256;
- FEC - Correção de Erros Futuros com Codificação Reed-Solomon;
- Sistema de Modulação Adaptável Embutido com distribuição de capacidade dinâmica e transmissão de dados prioritários (PBPS - Sistema de Prioridade Baseado em Pacote);
- Taxa de Dados Assimétricos – configuração de modulação diferente para upstream e downstream;
- Compressão pacote Ethernet On-line, com comprimento reduzido de estruturas que permitem aumento de eficiência de processamento em até 25%;
- Duas portas USB para conectar USB-flash disk ou PC;
- Gerenciamento "In-Band"/"Out-of-band";
- NAT, suporte ARP Proxy para configuração de gerenciamento eficiente de IP;
- Grande gama de Contadores de Sistema e Ethernet;
- Controle de Energia Adaptável ATCP;
- Sistema de Gerenciamento de rede embutido (NMS) - Web, SNMP, TELNET;
- Verificador de Taxa de erro de Bit embutido (BER) + analisador de Espectro Embutido

PARÂMETROS DE SISTEMAS

Frequência	4/6 GHz	7/8 GHz	10 GHz	11/13 GHz	15 GHz	18 GHz	23GHz	31/38 GHz
Padrão	ETSI/FCC	ETSI	ETSI/FCC	ETSI	ETSI	ETSI/FCC	ETSI/FCC	ETSI/FCC
Frequência operacional (GHz)	3.7 to 4.2, 4.40 to 5.00 5.90 to 7.10	7.10 to 8.50	10.00 to 10.70	10,70 to 11,70 12.75 to 13.25	14.40 to 15.35	17.70 to 19.70	21.20 to 23.60 24.55 to 26.45	31.80 to 33.40 - 37.00 to 39.50
Canal BW 28 MHz Canal BW 56 MHz	128 QAM STM-1 32 QAM STM-1/128 QAM 2*STM-1							
Potência Tx STD/Hi 32QAM STD/Hi 128QAM	24/29 dBm 22/27 dBm		24 dBm 22/27 dBm	23/28 dBm 21/26 dBm	22 dBm 20 dBm	21 dBm 19 dBm	20 dBm 18 dBm	15 dBm 13 dBm
Sensibilidade @10 ⁻⁶ BER 28 MHz, Mbps 56 MHz, 155/310 Mbps	-70 dBm -72/-66 dBm		-69 dBm -71/-65 dBm		-69 dBm -71/-65 dBm		-67 dBm -69/-64 dBm	-66 dBm -68/-63 dBm
Estabilidade de Frequência	-----					0.0010%		
Fundo (Background)BER	-----					< 10-12		
Standard Compliance	Radio ETSI EN 302 217, EN 301 216, EN 301 128, EN 300 198							
	Power Supply ETSI EN 300 132-2							
	EMC / Safety ETSI EN 301 489 / IEC EN 60950							

PARÂMETROS DE INTERFACE PAYLOAD

SDH	Taxa de Linha	1 ou 2 x 2048/1 x 34.368 Mbps
	Interfaces	Tipo Óptico modo Único Sc 1310nm, BNC Elétrico
	Padrões de Conformidade	Telcordia
Gigabit Ethernet	Taxa de Linha	Full-duplex, Escalável até 310 Mbps
	Interfaces	G703 RJ45/BNC
	Utilidade de Teste	Verificador BER Interno, Loopback

CONFIGURAÇÃO

Configurações suportadas	1+0 (1U), 1+1 (1U)
Proteção de rádio	Hot Standby, comutação sem atrito com diversidade de frequência ou espaço

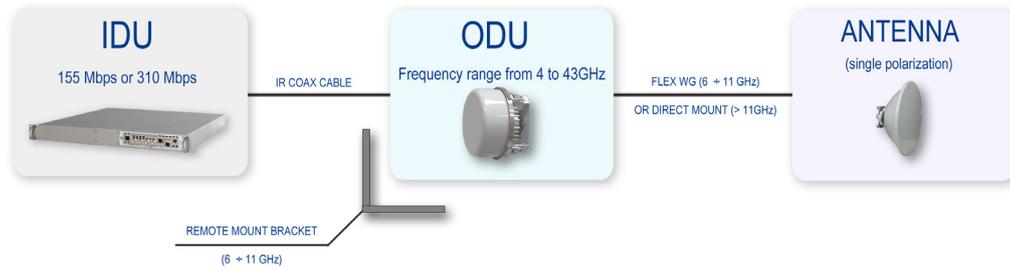
MECÂNICO/AMBIENTAL

Dimensões	IDU: Meio 19" prateleira standard (1U), 210 x 44 x 210 mm. ODU: 260mm x 160mm
Peso	IDU: 2 Kg; ODU: 6.0 Kg
Temperatura operacional	IDU: -5° a +45°C; ODU: -33° a +55°C (Opção -55°C ártica)
Altitude	até 4500 metros
Umidade	IDU: 95% de condensação; ODU: 100% em qualquer clima
Entrada de Alimentação	-48V DC (-36V a -60V DC)
Consumo de Energia	IDU + ODU: Versão Alta potência <35W
Refrigeração	Convecção Natural
Interfaces Coaxiais	IDU conector fêmea tipo N, ODU conector fêmea tipo N
Cabo IDU-ODU	Belden 9913/RG-8, até 300m
Interface de antena	Padrão retangular WG Conector Coaxial tipo N (6-11 GHz); montagem direta proprietária (13GHz ou mais)
Padrões de Conformidade	ETSI ETS 300 019, Part 1-3 Classe 3.2 (IDU) - Parte 1-4 Classe 4.1 (ODU)

GERENCIAMENTO DE REDE

Suporte	SNMP, GUI baseado em WEB, TELNET, console ASCII,
Acesso local	Ethernet 10/100 Base-T / RJ-45, RS232, USB-UM, USB-B
Gerenciamento Out-of-Band	115 Mbps
Gerenciamento In-Band	Via LAN
Endereços IP	Primário, secundário
Opção IP	NAT, Proxy ARP
Utilidades IP	Ping, telnet

HS-LINK/SM 1+0



HS LINK/SM 2+0

