

Rádio Digital IP

Frequência de 4 a 23 GHz

Modulação de até 4096 QAM



Rádio Digital IP

Link IP de micro-ondas ponto-a-ponto de alta performance Indoor ou Outdoor.

Destaques

- Link de dados ponto-a-ponto.
- Taxa de transferência até 2Gbps por canal;
- Faixa de frequência de operação de 4 à 23 GHz;
- Modulação de 4 QAM até 4096 QAM;
- Comunicação bidirecional full duplex;
- Gerenciamento Remoto via SNMP/Interface Web;
- Montagem Split, IDU e ODU.

Características Gerais

Interface de tráfego: E1 e Gbe.

Frequência de canal configurável.

Disponível na configuração 1+0 / 1+1 / 2+0 / 4+0 / XPIC / radio LAG.

Interface Ethernet¹ elétrica e ótica (SFP).

Modulação e codificação adaptativa (ACM).

Esquema de modulação de 4 QAM até 4096 QAM com largura de banda de 7 a 112 MHz.

Frame de dados de até 10 k.

Gerenciamento remoto através de SNMP e configuração interface WEB.

Unidade IDU e ODU separadas.

2 interfaces TDM G703 (E1).

Até 4 interfaces Gigabit Ethernet¹ 10/100/1000 Base T.

Priorização de tráfego: baseado em porta, 802. 1p VLAN Tags.

Link Aggregation IEEE 802.3ad.

RSTP IEE802.1w.

VLAN Tagging: IEE 802.1Q, QinQ.

Controle de fluxo: IEE 802.3x.

Características Técnicas

Modulação	4 QAM / 16 QAM / 32 QAM / 64 QAM / 128 QAM / 256 QAM 512 QAM / 1024 QAM / 2048 QAM / 4096 QAM
Banda de Operação	7 MHz / 14 MHz / 28 MHz / 40 MHz / 56 MHz / 112 MHz
Taxa de transferência	Maior que 2 Gbps por canal
Estabilidade de Frequência	±5 ppm
Resolução do sintetizador	250 KHz

Faixa ATPC	Até 30 dB com steps de 1 dB	
Interconexões (IDU/ODU)	Cabos coaxiais 50Ω	
Dimensões (largura x altura x Compr.)	IDU	442 x 44 x 223 (mm)
	ODU (4 ~28GHz)	254 x 254 x 114 (mm)
	ODU (18 ~23GHz)	182 x 182 x 65 (mm)
Alimentação	-48Vdc (-15%, +20%)	
Consumo total de energia	Terminais 1+0	≤ 45 W
	Terminais 1+1	≤ 60 w
Variação de Temperatura Ambiente	IDU	-5°C à +55°C
	ODU	-35°C à +55°C
Altitude máxima de operação	3000 m	

Características de Potência de Saída (dBm)								
Banda	4 GHz	6L / 6U GHz	7 / 8 GHz	10 / 11 GHz	13 GHz	15 GHz	18 GHz	23 GHz
Range	4,4 ~ 5 GHz	5,9 ~ 7,1 GHz	7,11 ~ 8,5 GHz	10,2 ~ 11,7 GHz	12,75, ~ 13,25 GHz	14,4 ~ 15,35 GHz	17,7 ~ 19,7 GHz	21,2 ~ 23,6 GHz
4 QAM	+28	+32	+29	+30	+28	+28	+23	+23
16 QAM	+25	+29	+26	+27	+25	+25	+21	+21
32 QAM	+25	+29	+26	+27	+25	+25	+21	+21
64 QAM	+24	+28	+25	+26	+24	+24	+19	+19
128 QAM	+24	+28	+25	+26	+24	+24	+19	+19
256 QAM	+23	+27	+24	+24	+23	+23	+18	+18
512 QAM	+23	+27	+24	+25	+23	+23	+18	+18
1024 QAM	+22	+26	+23	+24	+22	+22	+17	+17
2048 QAM	+22	+26	+23	+24	+22	+22	+17	+17
4096 QAM	+21	+25	+22	+23	+21	+21	+16	+16

Sensibilidade de Recepção (dBm) Threshold @ BER 10 ⁻⁶								
Banda	4 GHz	6L / 6U GHz	7 / 8 GHz	10 / 11 GHz	13 GHz	15 GHz	18 GHz	23 GHz
Range	4,4 ~ 5 GHz	5,9 ~ 7,1 GHz	7,11 ~ 8,5 GHz	10,2 ~ 11,7 GHz	12,75, ~ 13,25 GHz	14,4 ~ 15,35 GHz	17,7 ~ 19,7 GHz	21,2 ~ 23,6 GHz
4 QAM	-87	-88,5	-88,5	-88	-88	-88	-87,5	-87,5
16 QAM	-81	-82,5	-82,5	-82	-82	-82	-81,5	-81,5
32 QAM	-76,5	-78	-78	-77,5	-77,5	-77,5	-77	-77
64 QAM	-73,5	-75	-75	-74,5	-74,5	-74,5	-74	-74
128 QAM	-70,5	-72	-72	-71,5	-71,5	-71,5	-71	-71
256 QAM	-67,5	-69	-69	-68,5	-68,5	-68,5	-68	-68
512 QAM	-65,5	-67	-67	-65,5	-65,5	-65,5	-66	-66
1024 QAM	-62	-63,5	-63,5	-63	-63	-63	-62,5	-62,5
2048 QAM	-59	-60,5	-60,5	-60	-60	-60	-59,5	-59,5
4096 QAM	-56	-57,5	-57,5	-57	-57	-57	-56,5	-56,5

Notas:

¹Ethernet é uma trademark da Xerox Corporation.

Hitachi Kokusai Linear Equipamentos Eletrônicos S/A.

Avenida Frederico de Paula Cunha, 1001, Bairro Maristela
CEP 37540-000, Santa Rita do Sapucaí, MG, Brasil.
Telefone: +55(35) 3473-3473
www.hitachi-linear.com.br

©Copyright 2021 Hitachi Kokusai Linear todos os direitos reservados. Os produtos aqui apresentados são uma marca comercial da Hitachi Linear Kokusai Equipamentos Eletrônicos S/A. As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As imagens aqui apresentadas têm apenas fins ilustrativos.

REV07 – JUL/2021