



SOLUÇÃO PTP 800 COM MONTAGEM DIVIDIDA

MICRO-ONDA ETHERNET LICENCIADA PARA REDES MULTISSERVIÇO

As soluções micro-onda Ethernet licenciada ponto a ponto (PTP) 800 da Cambium podem transferir de modo eficiente e acessível os dados, voz e vídeo de que suas aplicações com uso intenso de banda larga precisam sem ter de enfrentar outras comunicações em sua banda de radiofrequência (RF).

ARQUITETURA COM MONTAGEM DIVIDIDA

Dentro da nossa família de produtos PTP 800, oferecemos duas arquiteturas; uma com montagem dividida e outra interna. Nesta Folha de Especificações, detalharemos as especificações dos nossos sistemas com Montagem Dividida. Informações sobre os sistemas PTP 800i internos estão disponíveis em [PTP 800i](#).

Nossos sistemas PTP 800 com montagem dividida operam nas bandas licenciadas de 6 a 38 GHz, com taxa de transferência de até 368 Mbps¹ (duplexação completa), e com larguras de banda de canal configurável pelo usuário de 7 a 56 MHz. Quando implantadas, a unidade de rádio externa (ODU) e a antena são instaladas em uma torre ou em um terraço e conectadas via cabo à unidade de modem compacta (CMU) localizada dentro do prédio ou da unidade de alojamento do equipamento.

Na plataforma com montagem dividida, você pode escolher entre a ODU-A Padrão ou a ODU-B de Alto Desempenho. A ODU-A está disponível nas frequências de 6 a 38 GHz, enquanto a ODU-B de Alto Desempenho está disponível nas bandas de 11, 18 e 23 GHz. A ODU-B oferece maior potência de transmissão, menor consumo de energia e menos peso quando comparada à ODU-A. Além disso, nossos modelos de 7 e 8 GHz em conformidade com a NTIA e suportam aplicações DoD e não DoD dentro do Governo Federal dos EUA.

ESCALABILIDADE COM ECONOMIA

Com capacidade atualizável de 10 Mbps à capacidade total via chave de software, os sistemas PTP 800 oferecem economia e escalabilidade excepcionais, permitindo adquirir somente a capacidade necessária hoje e adicionar capacidade à medida que as necessidades aumentam. Não importa se sua organização é uma operadora, fornecedora de serviços, empresa de serviços de utilidade pública, município, organização de segurança pública, órgão do governo ou empreendimento corporativo, os rádios PTP 800 proporcionarão conectividade e distribuição de alto desempenho e ultraconfiáveis.

TECNOLOGIA DE RÁDIO

Bandas de RF ODU-A RF ²	Banda de L6 GHz: 5,925 – 6,425 GHz
	Banda de U6 GHz: 6,425 – 7,100 GHz
	Banda de 7 GHz: 7,125 – 7,9 GHz
	Banda de 8 GHz: 7,725 – 8,5 GHz
	Banda de 11 GHz: 10,7 – 11,7 GHz
	Banda de 13 GHz: 12,75 – 13,25 GHz
	Banda de 15 GHz: 14,4 – 15,35 GHz
	Banda de 18 GHz: 17,7 – 19,7 GHz
	Banda de 23 GHz: 21,2 – 23,6 GHz
	Banda de 26 GHz: 24,25 – 26,5 GHz
Bandas de RF ODU-B ²	Banda de 11 GHz: 10,7 – 11,7 GHz
	Banda de 18 GHz: 17,7 – 19,7 GHz
	Banda de 23 GHz: 21,2 – 23,6 GHz
Largura do canal	Configurável de 7 a 56 MHz
Potência Tx máxima ³	30 dBm
Melhor sensibilidade Rx ⁴	-90,9 dBm
Modulação	QPSK a 256 QAM
	Modo fixo ou Modulação e Codificação Adaptável (ACM)
Correção de erros	Código de verificação de paridade de baixa densidade (LDPC)
Esquema de duplexação	FDD
Segurança e criptografia	Interface aérea patenteada
	Criptografia AES de 128/256 bits em conformidade com FIPS-197 (opcional)
	FIPS 140-2 ⁵ (opcional) SNTP autenticado

ETHERNET

Protocolo	IEEE 802.3
	802.1p/1Q (atendido por 8 filas)
	802.1ad (Q-in-Q)
Tamanho do quadro	Até 9600 bytes
Taxa de transferência dos dados do usuário ⁶	10 a 368 Mbps na Ethernet (duplexação completa); use o PTP LINKPlanner da Cambium para determinar a taxa de transferência real para a implantação
QoS	8 filas por tag VLAN, Camada 3 DSCP e TC
Latência	Até < 115 µs na capacidade total com 64 bytes
Interface de tráfego do usuário	100/1000 Base T (RJ-45) – auto MDI/MDIX, 1000 Base SX e opções LX

GERENCIAMENTO E INSTALAÇÃO

Gerenciamento de rede	Dentro e fora da banda
Protocolo	SNMP v1, v2c, v3
EMS	Acesso Web via navegador com HTTP ou HTTPS/TLS ⁷
	Wireless Manager da Cambium, versão 3.0 ou superior
	Seu sistema de gerenciamento de rede existente
	Motorola ASTRO [®] Unified Event Manager (UEM)
	Autenticação remota utilizando RADIUS
Interface fora da banda	10/100 Base T (RJ-45)
Instalação	ODU – RSSI assistência de saída para alinhamento de enlace
Conexão	Cabo FI entre a unidade interna (ODU) e a unidade de modem compacta (CMU); distância de até 300 metros usando o cabo LMR600;
	190 metros viável com o cabo FI CNT400

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Configuração física	Montagem dividida - unidade de modem compacta (CMU) e unidade externa (ODU)	
Dimensões	ODU: diâmetro 26,7 cm (10,5"); profundidade 8,9 cm (3,5") CMU: largura: 18,0 cm (7,1"); altura: 3,5 cm (1,4"); profundidade: 22,0 cm (8,7")	
Peso	ODU-A: (4,6 kg (10,1 lbs)) ODU-B: 3,9 kg (8,6 lbs) CMU: 1,1 kg (2,4 lbs)	
Resistência à velocidade dos ventos	ODU: 242 kph (150 mph)	
Fornecimento de energia	-48V CC (-40,5V CC a -60V CC)	
Consumo de energia	ODU-A – configuração 1+0 (por extremidade)	ODU-B – configuração 1+0 (por extremidade)
	6 ~ 11 GHz: Máximo de 71 W	11 GHz: Máximo de 58 W
	13 ~ 38 GHz: Máximo de 62 W	18, 23 GHz: Máximo de 56 W
	ODU-A – configuração 1+1 (2 ODU's + 2 CMU's por extremidade)	ODU-B – configuração 1+1 (2-ODU's + 2-CMU's por extremidade)
	6 ~ 11 GHz: Máximo de 122 W	11 GHz: Máximo de 98 W
	13 ~ 38 GHz: Máximo de 114 W	18, 23 GHz: Máximo de 98 W

CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS E REGULAMENTAÇÃO

Temperatura de funcionamento	Unidade externa: -33° a +55° C (-27° a +131° F) – EN 300 019-1-4 Unidade de modem compacta: -33° a +55° C (-27° a +131° F) – EN 300 019-1-3
Umidade	Unidade externa: Até 100% Unidade de modem compacta: Até 95%, sem condensação
Segurança	UL 60950; IEC 60950; EN 60950; CSA 22.2 No. 60950
EMC	EUA: FCC Parte 15, Classe B Europa: EN 301 489-1 e EN 301 489-4
Padrão do rádio	Padrão harmonizado ETSI EN 302 217-2-2 Regulamentação da FCC Título 47, Parte 101 Especificação industrial do Canadá RSS-GEN e Especificações SRSP relevantes

¹ A taxa de transferência máxima de 368 Mbps requer um canal de 56 MHz e 256 QAM, que podem não estar disponíveis em certas regiões devido a restrições regulamentares.

² As condições de regulamentação para bandas de RF devem ser confirmadas antes de se efetuar a compra do sistema.

³ A potência de transmissão depende da frequência, modulação e regulamentação (ETSI/FCC).

⁴ A sensibilidade do receptor depende da frequência, largura de banda do canal e modulação (-90,9 dBm com base em um modelo de 11 GHz com largura de banda de canal de 7 MHz e modo QPSK).

⁵ O status da certificação FIPS 140-2 pode ser confirmado em: <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/inprocess.html>.

⁶ A taxa de transferência do usuário depende da configuração da largura de banda do canal, modulação e chave de licença de capacidade. Os rádios são enviados com limite de capacidade de 10 Mbps de taxa de transferência; capacidade adicional pode ser adquirida no momento da solicitação ou após a implantação. Capacidade total não disponível para todas as combinações de bandas e regulamentações.

⁷ Acesso Web via HTTPS/TLS disponível nos rádios habilitados para AES.

Configuração do rádio														
Frequência (GHz)	L6	U6	7	8	11	13	15	18	23	26	28	32	38	
Padrão	ETSI / FCC	ETSI / FCC	ETSI / NTIA	ETSI / NTIA	ETSI / FCC	ETSI	ETSI	ETSI / FCC	ETSI / FCC	ETSI / FCC	ETSI	ETSI	ETSI / FCC	
Alcance da frequência (GHz)	5,925 ~ 6,425	6,425 ~ 7,100	7,125 ~ 7,9	7,725 ~ 8,50	10,7 ~ 11,7	12,75 ~ 13,25	14,4 ~ 15,35	17,7 ~ 19,7	21,2 ~ 23,6	24,25 ~ 26,5	27,5 ~ 29,5	31,8 ~ 33,4	37,0 ~ 40,0	
FCC	Espaçamento T/R (MHz)	252,04	160 170	300	360	490 500		1560	1200	800			700	
	Largura de banda do canal (MHz)	10 30	10 30	10 20 30 40 50	10 20 30 40 50	10 30 40		10 20 30 40 50 80 ⁸	10 20 30 40 50		10 20 40		10 50	
ETSI	Espaçamento T/R (MHz)	252,04	340	154 161 168 196 245	119 126 208 266 311,32	490 530	266	420 490 728 315 322 644	1008 1010	1008 1232	1008	1008	812	1260
	Largura de banda do canal (MHz)	29,65	7 14 30 40 60	7 14 28	7 14 28 29,65	40	7 14 28	7 14 28 56	7 13,75 27,5 55	7 14 28 56	7 14 28 56	7 14 28 56	7 14 28 56	7 14 28 56
Seleção do canal de RF	Via GUI na Web													
Configuração do sistema	1 + 0, 1+1 HSB, 1+1 HSB/SD e 2+0													
Alcance ATPC (dB)	Controle da potência de transmissão – Adaptável, limite de potência mínimo varia com banda de RF até 1 dBm.													

Família de produtos PTP 800	
PTP L6800	L6 GHz
PTP U6800	U6 GHz
PTP 07800	7 GHz
PTP 08800	8 GHz
PTP 11800	11 GHz
PTP 13800	13 GHz
PTP 15800	15 GHz
PTP 18800	18 GHz
PTP 23800	23 GHz
PTP 26800	26 GHz
PTP 28800	28 GHz
PTP 32800	32 GHz
PTP 38800	38 GHz

Taxa de transferência de dados Ethernet do usuário – ODU-A e ODU-B													
Modulação	Taxa de transferência máxima – Mbps (1518 Bytes/Quadro)												
	Largura de banda do canal (MHz)												
	7	13,75	14	27,5	28/ 29,65 ⁹	55	56/60/80	10	20	30	40	50	
256 QAM-H	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	364,9	368,6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
256 QAM-L	N/A	N/A	N/A	166,9	170,4	343,6	347,2	N/A	113,6	177,4	236,7	301,6	
128 QAM	34,4	69,8	71,0	148,0	151,1	300,4	303,5	50,9	102,2	155,1	206,9	258,6	
64 QAM	30,0	60,7	61,8	122,7	125,3	252,6	255,2	42,8	84,9	130,4 / 135,5 ¹⁰	181,9	217,4	
32 QAM	24,6	49,9	50,7	99,1	101,2	200,7	202,8	33,7	67,8	103,6	150,7	178,6	
16 QAM	20,0	40,6	41,3	73,3	74,8	150,9	152,4	29,1	58,5	77,9	103,9	150,5	
8PSK	14,7	29,9	30,4	55,7	56,8	114,6	115,8	20,4	40,3	59,1	78,9	103,7	
QPSK	10,1	20,0	20,3	37,0	37,8	76,3	77,1	13,8	28,5	39,4	52,6	65,7	

Potência de transmissão – ODU-A														
Modulação	Potência de transmissão máxima – ETSI (dBm)								Potência de transmissão máxima – FCC (dBm)					
	Frequência (GHz)								Frequência (GHz)					
	6, 7, 8	11	13, 15	18	23, 26	28	32	38	L6	7, 8	11	18	23, 26	38
QPSK	30,0	28,0	26,0	25,5	25,0	25,0	23,0	23,0	22,0	22,0	19,0	23,0	23,0	20,0
8PSK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	22,0	22,0	19,0	22,0	22,0	19,0
16 QAM	28,0	26,0	23,0	22,0	22,0	22,0	21,0	20,0	22,0	22,0	19,0	22,0	22,0	19,0
32 QAM	28,0	26,0	23,0	22,0	22,0	20,0	19,0	20,0	22,0	22,0	19,0	22,0	22,0	19,0
64 QAM	24,0	21,0	18,0	17,0	17,0	17,0	16,0	16,0	22,0	22,0	19,0	17,0	17,0	15,0
128 QAM	24,0	21,0	18,0	17,0	17,0	17,0	16,0	16,0	22,0	22,0	19,0	17,0	17,0	15,0
256 QAM	22,0	19,0	16,0	15,0	15,0	15,0	14,0	14,0	22,0	22,0	19,0	15,0	15,0	13,0

⁸ A largura de canal de 80 MHz está disponível somente na ODU-B de 18 GHz.

⁹ Somente para mais de 6 GHz, a capacidade de 30 MHz é igual à capacidade de 28 MHz.

¹⁰ 135,5 Mbps disponível abaixo de 6 GHz.

Sensibilidade do recebimento – ODU-A									
BER = 1e-6	Modulação	Frequência (GHz)							
		6, 7, 8	11	13, 15	18	23, 26	28	32	38
Sensibilidade de recebimento a 56/60 MHz canal (dBm)	256 QAM-H	-63,2	N/A	-63,7	N/A	-63,2	-62,7	-62,2	-61,2
	256 QAM-L	-65,1	N/A	-65,6	N/A	-65,1	-64,6	-64,1	-63,1
	128 QAM	-67,8	N/A	-68,3	N/A	-67,8	-67,3	-66,8	-65,8
	64 QAM	-70,8	N/A	-71,3	N/A	-70,8	-70,3	-69,8	-68,8
	32 QAM	A	N/A	A	N/A	A	-72,9	-72,4	A
	16 QAM	A	N/A	-77,7	N/A	-77,2	-76,7	-76,2	-75,2
	8PSK	A	N/A	A	N/A	A	A	A	A
	QPSK	A	N/A	-83,5	N/A	-83,0	-82,5	-82,0	-81,0
Sensibilidade de recebimento a 55 MHz canal (dBm)	256 QAM-H	N/A	N/A	N/A	-63,8	N/A	N/A	N/A	N/A
	256 QAM-L	N/A	N/A	N/A	-65,7	N/A	N/A	N/A	N/A
	128 QAM	N/A	N/A	N/A	-68,4	N/A	N/A	N/A	N/A
	64 QAM	N/A	N/A	N/A	-71,4	N/A	N/A	N/A	N/A
	32 QAM	N/A	N/A	N/A	A	N/A	N/A	N/A	N/A
	16 QAM	N/A	N/A	N/A	-77,8	N/A	N/A	N/A	N/A
	8PSK	N/A	N/A	N/A	A	N/A	N/A	N/A	N/A
	QPSK	N/A	N/A	N/A	-83,6	N/A	N/A	N/A	N/A
Sensibilidade de recebimento a 50 MHz canal (dBm)	256 QAM	-65,3	N/A	N/A	-65,8	-65,3	N/A	N/A	-62,3
	128 QAM	-68,5	N/A	N/A	-69,0	-68,5	N/A	N/A	-65,5
	64 QAM	-71,5	N/A	N/A	-72,0	-71,5	N/A	N/A	-68,5
	32 QAM	-73,8	N/A	N/A	-74,3	-73,8	N/A	N/A	-70,8
	16 QAM	-75,8	N/A	N/A	-76,3	-75,8	N/A	N/A	-72,8
	8PSK	-79,1	N/A	N/A	-79,6	-79,1	N/A	N/A	-76,1
	QPSK	-83,7	N/A	N/A	-84,2	-83,7	N/A	N/A	-80,7
Sensibilidade de recebimento a 40 MHz canal (dBm)	256 QAM	-66,8	-67,3	N/A	-67,3	-66,8	N/A	N/A	N/A
	128 QAM	-69,5	-70,0	N/A	-70,0	-69,5	N/A	N/A	N/A
	64 QAM	-71,9	-72,4	N/A	-72,4	-71,9	N/A	N/A	N/A
	32 QAM	-74,0	-74,5	N/A	-74,5	-74,0	N/A	N/A	N/A
	16 QAM	-78,9	-79,4	N/A	-79,4	-78,9	N/A	N/A	N/A
	8PSK	-81,1	-81,6	N/A	-81,6	-81,1	N/A	N/A	N/A
	QPSK	-84,7	-85,2	N/A	-85,2	-84,7	N/A	N/A	N/A
Sensibilidade de recebimento a 30 MHz canal (dBm)	256 QAM	-67,8	-68,5	N/A	-68,5	-68,0	N/A	N/A	N/A
	128 QAM	-70,7	-71,2	N/A	-71,2	-70,7	N/A	N/A	N/A
	64 QAM	-73,0	-74,2	N/A	-74,2	-73,7	N/A	N/A	N/A
	32 QAM	-76,3	-76,8	N/A	-76,8	-76,3	N/A	N/A	N/A
	16 QAM	-80,1	-80,6	N/A	-80,6	-80,1	N/A	N/A	N/A
	8PSK	-82,3	-82,8	N/A	-82,8	-82,3	N/A	N/A	N/A
	QPSK	-85,9	-86,4	N/A	-86,4	-85,9	N/A	N/A	N/A
Sensibilidade de recebimento a 28/29,65 ¹¹ MHz canal (dBm)	256 QAM	-68,2	N/A	-68,7	N/A	-68,2	-67,7	-67,2	-66,2
	128 QAM	-70,9	N/A	-71,4	N/A	-70,9	-70,4	-69,9	-68,9
	64 QAM	-73,9	N/A	-74,4	N/A	-73,9	-73,4	-72,9	-71,9
	32 QAM	-76,4	N/A	-76,9	N/A	-76,4	-75,9	-75,4	-74,4
	16 QAM	-80,3	N/A	-80,8	N/A	-80,3	-79,8	-79,3	-78,3
	8PSK	A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	QPSK	-86,1	N/A	-86,6	N/A	-86,1	-85,6	-85,1	-84,1

NOTA:

“A” indica frequências suportadas somente no modo ACM.

¹¹ Somente para mais de 6 GHz, a capacidade de 30 MHz é igual à capacidade de 28 MHz.

Sensibilidade do recebimento – ODU-A (continuação)									
BER = 1e-6	Modulação	Frequência (GHz)							
		6, 7, 8	11	13, 15	18	23, 26	28	32	38
Sensibilidade de recebimento a 27,5 MHz canal (dBm)	256 QAM	N/A	N/A	N/A	-68,8	N/A	N/A	N/A	N/A
	128 QAM	N/A	N/A	N/A	-71,5	N/A	N/A	N/A	N/A
	64 QAM	N/A	N/A	N/A	-74,5	N/A	N/A	N/A	N/A
	32 QAM	N/A	N/A	N/A	-77,0	N/A	N/A	N/A	N/A
	16 QAM	N/A	N/A	N/A	-80,9	N/A	N/A	N/A	N/A
	8PSK	N/A	N/A	N/A	A	N/A	N/A	N/A	N/A
	QPSK	N/A	N/A	N/A	-86,7	N/A	N/A	N/A	N/A
Sensibilidade de recebimento a 20 MHz canal (dBm)	256 QAM	-69,9	N/A	N/A	-70,4	-69,9	N/A	N/A	N/A
	128 QAM	-72,0	N/A	N/A	-72,5	-72,0	N/A	N/A	N/A
	64 QAM	-75,4	N/A	N/A	-75,9	-75,4	N/A	N/A	N/A
	32 QAM	-77,8	N/A	N/A	-78,3	-77,8	N/A	N/A	N/A
	16 QAM	-80,1	N/A	N/A	-80,6	-80,1	N/A	N/A	N/A
	8PSK	-83,1	N/A	N/A	-83,6	-83,1	N/A	N/A	N/A
	QPSK	-87,1	N/A	N/A	-87,6	-87,1	N/A	N/A	N/A
Sensibilidade de recebimento a 14 MHz canal (dBm)	128 QAM	-73,5	N/A	-74,0	N/A	-73,5	-73,0	-72,5	-71,5
	64 QAM	-75,8	N/A	-76,3	N/A	-75,8	-75,3	-74,8	-73,8
	32 QAM	-77,8	N/A	-78,3	N/A	A	-77,3	-76,8	A
	16 QAM	-80,7	N/A	-81,2	N/A	-80,7	-80,2	-79,7	-78,7
	8PSK	A	A	A	N/A	A	A	A	A
	QPSK	-87,4	N/A	-87,9	N/A	-87,4	-86,9	-86,4	-85,4
Sensibilidade de recebimento a 13,75 MHz canal (dBm)	128 QAM	N/A	N/A	N/A	-74,0	N/A	N/A	N/A	N/A
	64 QAM	N/A	N/A	N/A	-76,4	N/A	N/A	N/A	N/A
	32 QAM	N/A	N/A	N/A	-78,4	N/A	N/A	N/A	N/A
	16 QAM	N/A	N/A	N/A	-81,3	N/A	N/A	N/A	N/A
	8PSK	N/A	N/A	N/A	A	N/A	N/A	N/A	N/A
	QPSK	N/A	N/A	N/A	-88,0	N/A	N/A	N/A	N/A
Sensibilidade de recebimento a 10 MHz canal (dBm)	128 QAM	-74,2	-74,6	N/A	-74,6	-74,1	N/A	N/A	-71,2
	64 QAM	-77,4	-77,9	N/A	-77,9	-77,4	N/A	N/A	-74,4
	32 QAM	-80,0	-79,9	N/A	-79,8	-79,4	N/A	N/A	-77,0
	16 QAM	-82,5	-82,8	N/A	-82,8	-82,3	N/A	N/A	-79,5
	8PSK	-85,1	-85,1	N/A	-85,1	-84,6	N/A	N/A	-82,1
	QPSK	-90,0	-89,5	N/A	-89,5	-89,0	N/A	N/A	-87,0
Sensibilidade de recebimento a 7 MHz canal (dBm)	128 QAM	-76,5	N/A	-77,0	-77,0	-76,5	-76,0	-75,5	-74,5
	64 QAM	-78,8	N/A	-79,3	-79,3	-78,8	-78,3	-77,8	-76,8
	32 QAM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	16 QAM	-83,7	N/A	-84,2	-84,2	-83,7	-83,2	-82,7	-81,7
	8PSK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	QPSK	-90,4	N/A	-90,9	-90,9	-90,4	-89,9	-89,4	-88,4

Potência de transmissão – ODU-B			
Modulação	Potência de transmissão máxima – FCC (dBm)		
	Frequência (GHz)		
	11	18	23
QPSK	20,0	24,0	23,0
8PSK	20,0	23,0	23,0
16 QAM	20,0	23,0	23,0
32 QAM	20,0	23,0	23,0
64 QAM	20,0	19,0	19,0
128 QAM	20,0	19,0	19,0
256 QAM	20,0	17,0	17,0

Sensibilidade do recebimento – ODU-B				
BER = 1e-6	Modulação	Frequência (GHz)		
		11	18	23
Sensibilidade de recebimento a 80 MHz canal (dBm)	256 QAM-H	N/A	-63,7	N/A
	256 QAM-L	N/A	-65,6	N/A
	128 QAM	N/A	-68,3	N/A
	64 QAM	N/A	-71,3	N/A
	32 QAM	N/A	-74,1	N/A
	16 QAM	N/A	-77,3	N/A
	8PSK	N/A	-79,9	N/A
	QPSK	N/A	-83,5	N/A
Sensibilidade de recebimento a 50 MHz canal (dBm)	256 QAM	N/A	-65,8	-65,3
	128 QAM	N/A	-69,1	-68,6
	64 QAM	N/A	-72,1	-71,6
	32 QAM	N/A	-74,5	-74,0
	16 QAM	N/A	-76,7	-76,2
	8PSK	N/A	-79,9	-79,4
Sensibilidade de recebimento a 40 MHz canal (dBm)	QPSK	N/A	-83,9	-83,4
	256 QAM	-67,1	-67,1	-66,6
	128 QAM	-70,1	-70,1	-69,6
	64 QAM	-72,6	-72,6	-72,1
	32 QAM	-74,5	-74,5	-74,0
	16 QAM	-79,1	-79,1	-78,6
Sensibilidade de recebimento a 30 MHz canal (dBm)	8PSK	-81,4	-81,4	-80,9
	QPSK	-85,2	-85,2	-84,7
	256 QAM	-68,2	-68,2	-67,7
	128 QAM	-71,4	-71,4	-70,9
	64 QAM	-73,6	-73,6	-73,1
	32 QAM	-77,2	-77,2	-76,7
Sensibilidade de recebimento a 20 MHz canal (dBm)	16 QAM	-80,3	-80,3	-79,8
	8PSK	-82,6	-82,6	-82,1
	QPSK	-86,3	-86,3	-85,8
	256 QAM	N/A	-70,2	-69,7
	128 QAM	N/A	-72,7	-72,2
	64 QAM	N/A	-75,9	-75,4
Sensibilidade de recebimento a 10 MHz canal (dBm)	32 QAM	N/A	-78,4	-77,9
	16 QAM	N/A	-80,6	-80,1
	8PSK	N/A	-83,7	-83,2
	QPSK	N/A	-88,0	-87,5
	128 QAM	-74,7	-74,7	-74,2
	64 QAM	-77,9	-77,9	-77,4
Sensibilidade de recebimento a 10 MHz canal (dBm)	32 QAM	-80,5	-80,5	-80,0
	16 QAM	-83,0	-83,0	-82,5
	8PSK	-85,6	-85,6	-85,1
	QPSK	-90,5	-90,5	-90,0

NOTA:

Embora as informações contidas neste documento sejam, de acordo com nosso conhecimento, verdadeiras e corretas, elas estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Para obter mais informações, consulte o Folheto da série [PTP 800](#) da Cambium ou acesse cambiumnetworks.com.