



ENGENHARIA DE RADIOFREQUÊNCIA

Datasheet Técnico

Antena painel MIMO APTM-450

Modelo: APTM-450

Categoria: Telecomunicações e MIMO

Fonte: Final

Revisão/Data: 03 · 2026-07-01

Publicação: versão 1.2



VALIDAÇÃO ON-LINE

EFTX-DS-TELECOM-MIMO-APT-450

Escaneie ou acesse a URL. Para autenticar esta cópia digital, envie o arquivo completo ao validador; páginas ou QR copiados para outro documento serão recusados.

Validar em:

<https://eftx.com.br/validar/EFTX-DS-TELECOM-MIMO-APT-450/1.2>



ANTENA PAINEL MIMO 450 MHz

Família APTM-450 | MIMO 2x2 e 4x4 | Ganhos de 6 a 18 dBi

Descrição do produto

Antena painel direcional para sistemas profissionais na faixa de 450 MHz. A arquitetura de dupla polarização cruzada oferece duas portas independentes em +45° e -45° na versão MIMO 2x2, ou quatro portas independentes na versão MIMO 4x4. A família atende redes privadas LTE/NR, radiocomunicação, telemetria, sistemas de missão crítica e cobertura setorial.



Imagem da configuração MIMO 4x4 com quatro portas RF

MIMO 2x2

2 portas RF: P1 +45° e P1 -45°. Dupla polarização cruzada para diversidade e multiplexação espacial.

MIMO 4x4

4 portas RF: P1 +45°, P1 -45°, P2 +45° e P2 -45°. Duas submatrizes independentes.

RET opcional

Inclinação elétrica remota de 0° a 15° nos modelos de 9, 12 e 15 dBi. Consultar a fábrica.

Família de modelos

Modelo	Ganho	MIMO	Dimensões / configuração	Peso
APTM-450-06	6 dBi	2x2 ou 4x4	1,00 x 0,49 x 0,26 m	4 kg
APTM-450-09	9 dBi	2x2 ou 4x4	1,00 x 0,49 x 0,26 m	4 kg
APTM-450-12	12 dBi	2x2 ou 4x4	1,00 x 0,49 x 0,26 m	4 kg
APTM-450-15	15 dBi	2x2 ou 4x4	2,00 x 0,49 x 0,26 m	7 kg
APTM-450-18	18 dBi	2x2 ou 4x4	2 painéis de 2,00 m em arranjo vertical	14 kg*

* Peso do conjunto de painéis, sem considerar estrutura externa de interligação e fixação.

Aplicações

- Redes privadas LTE e NR na faixa de 450 MHz
- Telemetria, SCADA, utilities e infraestrutura crítica
- Radiocomunicação profissional e sistemas de missão crítica
- Estações fixas, repetidoras e cobertura ponto-multiponto

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características elétricas, mecânicas e ambientais

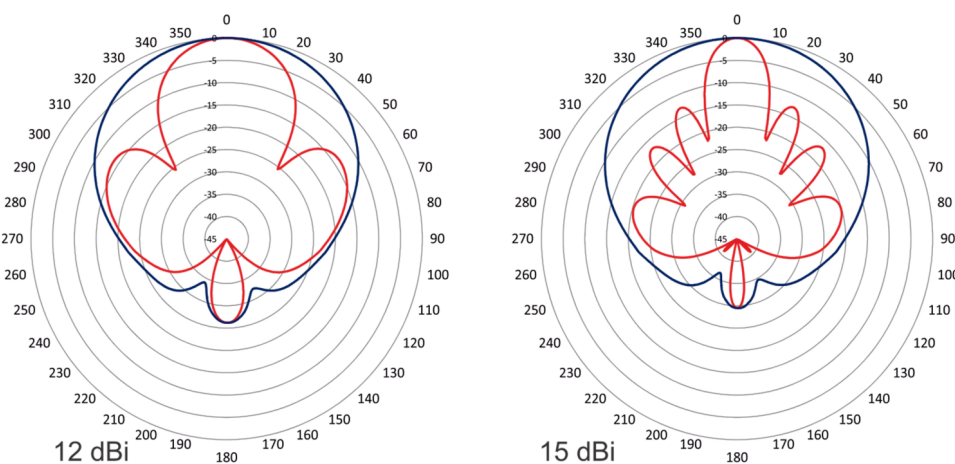
Características elétricas

Parâmetro	Especificação
Faixa de operação	410 a 512 MHz
Polarização	Dupla polarização cruzada: +45° / -45°
Impedância nominal	50 ohms
Ganho nominal	6, 9, 12, 15 ou 18 dBi, conforme o modelo
Largura de feixe em azimute (-3 dB)	65° (±5°) para os modelos de 12 e 15 dBi
Largura de feixe em elevação (-3 dB)	25° (±5°) - 12 dBi; 12° (±3°) - 15 dBi
Relação frente-costas	Maior que 26 dB para os modelos de 12 e 15 dBi
Discriminação de polarização cruzada	Maior que 20 dB no setor principal
Intermodulação passiva (IM3)	Menor que -153 dBc
VSWR	Máximo 1,5:1 em qualquer porta
Conectores RF	2 x 4.3-10 fêmea (2x2) ou 4 x 4.3-10 fêmea (4x4); N-fêmea opcional
Potência máxima	100 W por porta
Tilt elétrico	0° fixo
RET opcional	0° a 15° nos modelos de 9, 12 e 15 dBi - consultar a fábrica

Características mecânicas e ambientais

Parâmetro	Especificação
Dimensões - modelos 6, 9 e 12 dBi	1,00 x 0,49 x 0,26 m
Dimensões - modelo 15 dBi	2,00 x 0,49 x 0,26 m
Configuração - modelo 18 dBi	Dois painéis de 15 dBi em arranjo vertical
Peso	4 kg (1 m); 7 kg (2 m); 14 kg no conjunto de 18 dBi
Inclinação mecânica do suporte	0° a 5°
Material do radome	ABS estabilizado contra UV
Estrutura interna	Alumínio e condutores de baixa resistência
Montagem	Poste universal de até 3 polegadas
Grau de proteção	IP65
Temperatura de operação	-40 °C a +60 °C
Resistência a ventos	Até 150 km/h, conforme instalação e estrutura de fixação

Diagramas de radiação - modelos de 12 e 15 dBi



Diagramas de referência aplicáveis aos modelos de 12 dBi e 15 dBi.

CONFIGURAÇÕES MIMO E IDENTIFICAÇÃO DAS PORTAS

Conexões, codificação e opções de fornecimento

Configuração MIMO 2x2 - padrão

Conexão	Porta	Submatriz	Polarização	Faixa
P1 (+45°)	1	A	+45°	410 a 512 MHz
P1 (-45°)	2	A	-45°	410 a 512 MHz

Configuração MIMO 4x4 - opcional

Conexão	Porta	Submatriz	Polarização	Faixa
P1 (+45°)	1	A	+45°	410 a 512 MHz
P1 (-45°)	2	A	-45°	410 a 512 MHz
P2 (+45°)	3	B	+45°	410 a 512 MHz
P2 (-45°)	4	B	-45°	410 a 512 MHz

Vista do produto



Versão MIMO 4x4: P1 +45°, P1 -45°, P2 +45° e P2 -45°.

Codificação para pedido

Código	Descrição
APTM-450-12-2X2	Painel 450 MHz, 12 dBi, MIMO 2x2, duas portas
APTM-450-15-4X4	Painel 450 MHz, 15 dBi, MIMO 4x4, quatro portas
APTM-450-12-2X2-RET	Painel 12 dBi, MIMO 2x2, RET de 0° a 15°
APTM-450-18-4X4	Arranjo vertical 18 dBi, MIMO 4x4, quatro portas

OPÇÃO RET - MODELOS DE 9 A 15 dBi

Os modelos APTM-450-09, APTM-450-12 e APTM-450-15 podem ser fornecidos com ajuste remoto de tilt elétrico de 0° a 15°. Consultar a fábrica para definição da interface de controle, protocolo, alimentação, curso mecânico e acessórios aplicáveis ao projeto.