



ENGENHARIA DE RADIOFREQUÊNCIA

Datasheet Técnico

RX 10×4 · Comutador de recepção HF

Modelo: RX 10×4

Categoria: HF · Comutação de recepção

Fonte: Aprovado

Revisão/Data: não declarada · 2026-09-23

Publicação: versão 1.0



VALIDAÇÃO ON-LINE

EFTX-DS-APROVADOS-COMUTADOR-RX-10X4

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-APROVADOS-COMUTADOR-RX-10X4/1.0>



SELEÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE ANTENAS

Comutador de antenas de recepção HF · 10 × 4

Dez antenas disponíveis para quatro receptores independentes, com visualização das rotas no painel touch e controle remoto.



Conceito do painel traseiro: 10 entradas de antena e 4 saídas de receptor com conectores UHF fêmea SO-239.

10 × 4

Matriz de recepção

1–30

MHz · faixa HF

2U

Gabinete de rack 19"

7"

Painel touch externo

Arquitetura funcional

Uma matriz não bloqueante permite que cada rádio selecione qualquer uma das dez antenas. A mesma antena pode ser compartilhada por dois, três ou pelos quatro receptores, sem exigir exclusividade de uma entrada.

40 rotas selecionáveis

Até quatro rotas simultâneas. Cada saída recebe uma antena por vez ou permanece em mute.

Comutação com mute

Silenciamento temporário durante a atualização e confirmação da seleção aplicada.

Compartilhamento de recepção

Distribuição ativa com caminhos independentes para os quatro receptores.

Operação local e remota

Configuração proposta com LAN, RS-485, RS-232 e painel touch externo de 7".

HF · NVIS · monitoramento

Seleção de antenas em estações de recepção

Uso exclusivamente em recepção. As portas RF não se destinam à conexão de transmissores. A configuração mecânica, LAN, RS-232 e a IHM de 7" são recursos previstos nesta pré-especificação.

PAINEL TOUCH EXTERNO DE 7 POLEGADAS

Controle touch de 7 polegadas

Mapa de conexões 10 × 4, identificação das antenas compartilhadas e indicação individual do estado de cada rádio.



Exemplo de estado aplicado: ANT 03 compartilhada entre dois receptores. Imagem ilustrativa da IHM externa.

RÁDIO 1 ANT 03	RÁDIO 2 ANT 03	RÁDIO 3 ANT 07	RÁDIO 4 MUTE
--------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------

Comandos claros, estado confirmado

As conexões ativas aparecem destacadas no mapa. Os cartões laterais mostram a antena selecionada por cada rádio. Mute geral, perfis e aplicação das rotas ficam disponíveis na tela principal.

01 Selecione a entrada

Toque em ANT 01 a ANT 10 para escolher a antena de origem.

02 Escolha as saídas

Associe a entrada a um ou mais rádios. Cada saída mantém uma única antena.

03 Aplique a seleção

Confirme o comando. O mapa de estado só muda após a confirmação da seleção aplicada.

Uma antena → até quatro rádios

Compartilhamento visível na própria tela

O rack mantém a altura de 2U. O painel de 7" é externo: o módulo de referência consultado possui 108 mm de altura, superior ao espaço nominal de 88,9 mm de 2U. Interface visual proposta; integração da IHM sujeita ao desenvolvimento da configuração.

PAINEL TRASEIRO E CARACTERÍSTICAS PREVISTAS

Conectividade do sistema

COMUTADOR RX 10 × 4 · PAINEL TRASEIRO · 2U



10 entradas ANT 01–10 | 4 saídas RADIO 1–4 | UHF fêmea SO-239

Distribuição proposta dos conectores. UHF/SO-239 com flange de quatro furos, referência Amphenol 083-1R-RFX.

Conexão	Interface e função
ANT 01 a ANT 10	10 × UHF fêmea SO-239 · entradas de antena para recepção.
RADIO 1 a RADIO 4	4 × UHF fêmea SO-239 · saídas independentes para receptores.
LAN · prevista	Ethernet / RJ45 · seleção remota de rotas e consulta de estado.
RS-485	Borne de 4 vias · comunicação serial half-duplex; controle e estado.
RS-232 · prevista	DB9 fêmea · controle serial ponto a ponto e consulta de estado.
Alimentação	5 Vcc regulados, fonte externa. Consumo a definir na integração.

Arquitetura e operação

Faixa de recepção	1 a 30 MHz
Impedância do sistema	50 Ω nominal ¹
Topologia funcional	Matriz ativa 10 × 4
Seleção por saída	ANT 01–10 ou mute
Rotas simultâneas	Até 4
Compartilhamento	1 entrada → até 4 saídas
Sequência de troca	Mute → atualização → liberação
Partida / falha	Estado seguro em mute
Alimentação de antenas	Sem bias-tee interno
Montagem	Rack 19" · 2U ²

Metas de desempenho RF³

Ganho de rota	–2 a +2 dB
Ripple de ganho	≤ 2 dB pico a pico
Perda de retorno	≥ 10 dB, entrada/saída
Isolamento de entrada não selecionada	≥ 70 dB
Isolamento entre saídas	≥ 70 dB
Atualização da matriz	< 100 μ s ⁴

Valores de projeto para 1–30 MHz e terminação de 50 Ω . Ensaios RF do conjunto final ainda pendentes.

¹ 50 Ω refere-se ao sistema RF. O conector UHF de referência é classificado pelo fabricante como de impedância não constante. ² 19" = 482,6 mm de largura nominal da frente; 2U = 88,9 mm de espaço vertical, sem o painel externo. ³ Metas de aceitação, não valores medidos ou garantidos. ⁴ Tempo de atualização da matriz; não inclui latência da rede, da interface serial ou da IHM.

Referências dimensionais: [Amphenol RF 083-1R-RFX](#) · [módulo touch 7"](#) · [rack 19" / 2U](#).