

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

Transmissor FM – Linha Flexiva GX (Low Power)

1. OBJETO

Este memorial descritivo tem por finalidade especificar as características técnicas e operacionais de um transmissor de radiodifusão sonora em frequência modulada (FM), modelo da linha **Flexiva GX**, destinado à operação em sistemas de transmissão de baixa potência.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO EQUIPAMENTO

O transmissor especificado é do tipo **estado sólido (solid-state)**, refrigerado a ar, projetado para operação contínua em ambiente profissional de radiodifusão.

Possui arquitetura compacta (2RU ou 3RU), com alta eficiência energética e tecnologia digital de modulação direta ao canal (*direct-to-carrier*), dispensando ajustes manuais de sintonia.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPAIS

3.1 Faixa de Frequência

- Operação na faixa de **87,5 MHz a 108,0 MHz**
- Passos de sintonia: **10 kHz**
- Sistema totalmente ágil em frequência (sem necessidade de ajuste físico)

3.2 Potência de Saída

- Modelos disponíveis: de **50 W até 3,5 kW**
- Estabilidade de potência: **$\pm 0,25$ dB**

3.3 Modulação

- Tipo: **FM analógico**
- Desvio máximo: **± 150 kHz**
- Modulador: digital direto ao canal
- Codificador estéreo integrado

4. ENTRADAS E INTERFACES

4.1 Entradas de Áudio

- 1 entrada **AES3 digital**
- 1 entrada **analógica balanceada (L/R)**
- 1 entrada **MPX/Composto**
- Suporte a **AES192 (MPX digital)**

4.2 Recursos Adicionais

- Codificador RDS integrado (estático ou dinâmico opcional)
- Failover automático entre entradas
- Reprodução interna de áudio (storage integrado)

5. DESEMPENHO DE ÁUDIO

- Resposta de frequência: **20 Hz a 53 kHz**
- Relação sinal/ruído:
 - Mono: ≥ 90 dB
 - Estéreo: ≥ 83 dB
- Distorção harmônica total: $\leq 0,05\%$
- Separação estéreo: > 80 dB

6. EFICIÊNCIA E ALIMENTAÇÃO

- Eficiência energética: até **76%**
- Alimentação: **90 a 277 VAC (monofásico)**
- Fator de potência: $\geq 0,9$

7. SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO

- Interface local com **display touchscreen**
 - Interface remota via:
 - Web GUI (HTML)
 - SNMP (v1, v2, v3)
 - Telnet
 - Registro de eventos, falhas e parâmetros operacionais
-

8. PROTEÇÕES E SEGURANÇA

- Operação com VSWR até **1,5:1** com *foldback* automático
 - Proteção contra circuito aberto e curto
 - Monitoramento de falhas com desligamento seguro
 - Conformidade com normas:
 - **FCC**
 - **CE**
 - **Anatel**
 - **RoHS**
-

9. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS E AMBIENTAIS

- Montagem em rack padrão 19"
 - Altura: **2RU ou 3RU**
 - Temperatura de operação: **0°C a 45°C**
 - Umidade: até **95% não condensante**
 - Nível de ruído: ≤ 65 dB(A)
-

10. RECURSOS OPCIONAIS

- Receptor GPS para sincronização (SFN)
 - Link STL via IP (AoIP / AES67 / Icecast)
 - Processador de áudio integrado
 - Encoder RDS dinâmico
-

11. APLICAÇÃO

O equipamento é indicado para:

- Emissoras FM comerciais
 - Rádios comunitárias
 - Sistemas de retransmissão
 - Links STL e aplicações auxiliares
-

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transmissor da linha Flexiva GX apresenta solução moderna, compacta e de alta confiabilidade, com excelente desempenho de áudio e eficiência energética, sendo adequado para instalações profissionais de radiodifusão FM.



GATESAIR

MP2

ON
OUTPUT
REMOTE
FAULT



REM
LOC
ON
OFF



- ON 
- OUTPUT 
- REMOTE 
- FAULT 



REM
LOC

ON

OFF

TX I/O

USER REMOTE

GPS ANT

RF
OUT

RF
MON

AC LINE
GX 50WATT
250V, 10A
50-60Hz

PILOT

SCA

ANALOG LFT

ANALOG RHT

AES

LAN

1 PPS

RF IN

COMP

WAN

10MHZ

