

TV TRANSMITTER

Transmissor de TV Digital **UBX Line**

modelo

TE7020H-500-1000

potência

100W Digital



Eficiência com alta relação custo x benefício

A nova linha de Transmissores de TV Digital UBX Line foi desenvolvida pensando em equipamentos eficientes energeticamente e de alta relação custo x benefício para o cliente, mantendo a robustez, simplicidade de operação e manutenção, linearidade. Totalmente em estado sólido, com refrigeração forçada à ar e montagem em rack 19 polegadas, os equipamentos são compatíveis com a norma vigente, sendo devidamente homologado na ANATEL e estando de acordo com as normas do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD). Conta com gerenciamento total do transmissor, realizando as seguintes operações e medidas: alarmes do transmissor, programação de potência de saída, nível de potência direta, nível da potência refletida, status de tensão de todas as fontes e do equipamento, níveis tensão de todas as fontes de alimentação e do módulo de potência, níveis de corrente do amplificador de potência, temperaturas dos amplificadores das gavetas de potência. Dispõe de sonda de amostragem de RF na saída do filtro de máscara crítica, possibilitando a medição e verificação do sinal de RF.

Este equipamento possui função de descompressão de BTS, capaz de descomprimir sinais disponibilizados via satélite. Além disso, é possível a remultiplexação do fluxo para gerar BTS local e dispõe de remux interno para descompressão do BTS recebido via satélite (possibilitando o uso de rede SFN). Possui tuner DVBS/S2 integrado ao transmissor para recepção do sinal de satélite e possibilidade de configuração do canal virtual. Dispõe de entradas BTS/TS nos formatos DVB-ASI-188/204 bytes, Ethernet (IEEE 802.3u) 10 BASE-T/100BASE-TX (IP).

Equipado com o Modulador 10 em 1 da Teletronix, onde no mesmo módulo pode-se ter:

- 1) Recepção do ar para MFN, entrada (VHF/UHF IN) - (Retransmissor Digital);
- 2) Entrada de BTS Ethernet (GbE), Entrada (Ethernet);
- 3) Recepção por Satélite DVB/S2, Entrada (LNB IN), (Receptor de Satélite DVB/S2 embutido) ;
- 4) Acesso Condicional, Slot (DECRYPT CARD) - (Cartão de Acesso Condicional);
- 5) Função REMUX integrada ao Transmissor (Software REMUX - Entrada USB para inserção das tabelas do Remux);
- 6) Descompressor de BTS;
- 7) GPS Interno (antena e cabos opcional), entrada (GPS/ANT);
- 8) Entrada ASI - A, entrada (ASI IN A), TS ou BTS;
- 9) Entrada ASI - B, entrada (ASI IN B), TS ou BTS
- 10) Saída ASI TS/BTS do tuner de satélite ou da entrada UHF/VHF

- Pré-correção analógica e digital, possibilitando MER de acordo com a norma técnica vigente
- Filtro digital atendendo máscara crítica de 50dB
- Capacidade de transmissão em rede SFN e retransmissão em MFN
- Alta robustez no módulo, permitindo altos níveis de descasamento da antena
- Proteções de alta incidência de VSWR e temperatura
- Placa de telemetria opcional, com porta SNMP e webserver para monitoramento remoto do transmissor

Radiofrequência	UHF
Padrão de Modulação	ISDB-Tb
Potência de Saída <i>(depois do filtro máscara crítica 50dB)</i>	100 W
Potência de Saída <i>(antes do filtro máscara crítica 50dB)</i>	130 W
Potência mínima de operação	0 - 1 a 100 W
Frequência de Operação	470 MHz a 746 MHz
Largura de Banda	6 MHz
MER ³	≥ 35 dB / ≤ 42 dB
Remux	Integrado
Descompressor BTS	Disponível
Espúrios e Harmônicas	< -60 dBc
Intermodulação	< -50 dB @ 3.15 MHz
Pré-corretor	Manual com tabela
Oscilador	Sintetizado por PLL
Estabilidade de Frequência	± 1 Hz (GPS interno)
Ruído de fase	< -95 dBc/Hz @ 1KHz
Saída de RF / Impedância	Conector N (fêmea) ⁴
Satélite <i>(opcional)</i>	DVB-S / DVB-S2
Acesso condicional	Irdeco
Sinal VHF / UHF <i>(Retransmissão)</i>	174 a 216 MHz / 470 A 746 MHz

Entradas BTS, TS ou IP

ASI	2 entradas DVB-ASI 188 / 204 bytes BNC fêmea 75Ω
IP <i>(opcional)</i>	IEE 802.3 10 Base -T 100 Base -Tx RJ45
Satélite <i>(opcional)</i>	F fêmea 75Ω
CAM <i>(opcional)</i>	Irdeco
Sinal VHF / UHF <i>(Retransmissão)</i>	BNC fêmea 50Ω
10 MHz IN/OUT <i>(referência)</i>	Interno
1PPS OUT <i>(referência)</i>	Interno
Antena GPS	BNC fêmea 50Ω

Características Elétricas

Rede Elétrica	90-240 Vac
Frequência da Rede	47 a 63 Hz
PFC <i>(Fator de Correção de Potência)</i>	> 0,95
Eficiência ² <i>(varia de acordo com o canal)</i>	> 34,51% antes do filtro
Consumo típico	AC: 348 VA
Dissipação Térmica	800 BTU/h

Características para o Ambiente de Operação

Altitude de Operação	4000m máx.
Temperatura Ambiente	De 0°C a 45°C
Umidade relativa	0 à 95% (sem condensação)
Refrigeração dos Amplificadores de Potência	Ar forçado

Interfaces

Monitor	Aplicativo / opcional: Web server / SNMP
Interfaces de comunicação	USB / Ethernet
Formato	IEE 802.3 10 Base -T 100 Base -Tx RJ45

Características Mecânicas

Peso	18 kg
Dimensões (A x L x P)	130 x 482 x 490 (mm)

Especificações Gerais

- Fontes de alimentação com Correção de Fator de Potência ≥ 0,9;
- Fontes hot-swap com possibilidade de remoção sem necessidade de desligamento do equipamento
- Proteção contra aumento de temperatura dos módulos
- Redução de potência para proteção de VSWR e overdrive
- Pré-correção automática adaptativa para qualquer potência no range de operação do transmissor
- Telemetria via Web Browser / SNMP, para gerenciamento local ou remoto
- Transistores LDMOS para máximo desempenho e robustez
- Entrada Ethernet (IP) *(opcional)*
- Amplificadores de potência (PA) em forma de gavetas
- Refrigeração forçada à ar por ventiladores
- Controle automático da rotação dos ventiladores, para baixo, economia de energia e aumento da durabilidade
- Ajuste de medidas e visualização de alarmes através do display e teclas frontais (ou remotamente via telemetria)
- Operação em SFN sem necessidade de módulos adicionais

Modulador 10 em 1²

- Modulador ISDB-Tb
- Descompressor de BTS
- Entrada de BTS Ethernet (GbE)
- Entrada Ethernet
- Recepção por Satélite DVB/S2 (entrada LNB IN)
- Recepção do ar para MFN - VHF/UHF IN (retransmissor digital)
- Software remux (entrada USB para inserção das tabelas do remux)
- Entrada ASI A - TS ou BTS (ASI IN A)
- Entrada ASI B - TS ou BTS (ASI IN B)
- Acesso condicional (slot para decrypt card)
- GPS interno (entrada GPS/ANT, com antena externa, cabos e conectores).

Incluso

- Software do equipamento
- Drivers para comunicação via USB
- Filtro de canal externo (conector de saída EIA 7/8")
- Manual em português (em formato digital)

¹Consumo medido antes do filtro. Varia de acordo com o canal, MER e potência de saída.

²Somente em Transmissores abaixo de 250W.

³MER de 35dB-42dB, variando de acordo com canal, potência de saída, eficiência e configuração do equipamento.

⁴Acompanha 1 metro de Cabo 50Ω N (macho) para DIN (macho) para interligação do Transmissor à entrada do filtro