



SP12000

Transmissor FM 10.000W - Banda Larga



QUALIDADE, ALCANCE, TECNOLOGIA, CONFIANÇA, SEGURANÇA... O MELHOR

Amplificadores de RF de banda larga com tecnologia LD-Mos

Modulador com sintetizador de frequência digital e codificador estéreo

Módulos amplificadores de potência de RF perfazendo um total de 3.000W cada

Proteção de temperatura com redução da potência

Fontes chaveadas hot-swap, operando com 65% de sua capacidade para máxima confiabilidade e eficiência

Proteção contra aumento da ROE da antena com redução automática da potência de saída

Telemetria via ethernet e protocolo SNMP

Saídas indicativas de status e saídas de telemetria analógica

Display LCD para verificação de todos os parâmetros operacionais

Eficiência total superior a 70%

O Transmissor FM Teletronix SP12000 - Energy Saving concebido para 10.000W, foi desenvolvido com a mais alta tecnologia existente no mercado, a exclusiva tecnologia ALWAYS ON AIR, uma inteligência microcontrolada por software que permite que sua emissora permaneça sempre "no ar", mesmo nas condições mais adversas, como: incidência de potência refletida, altas temperaturas, além de outras. Modulador ágil que permite a troca de frequência e potência, com precisão e estabilidade.

Características e Benefícios

Facilidade de operação através do painel frontal em LCD que permite o ajuste de frequência na faixa de 87,0MHz a 108MHz e potência de operação de 0 - 1.000W a 10.000W*. Este painel também ajusta e indica e todas funções e leituras necessárias para o perfeito funcionamento do equipamento, dentre essas leituras estão: potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, temperatura de cada módulo, entre outras. Esta navegação acontece através das teclas disponíveis para controle, ajuste e monitoramento das funções. O dispositivo de alarme grava as 10 (dez) últimas ocorrências com informações de data, hora e causa.

Possui módulo gerador de frequência de operação sintetizado, com circuito PLL que pode ser programável em qualquer frequência de 87,0 a 108,0 Mhz, com estabilidade de +- 2kHz e entrada para sinal estéreo tipo BNC.

*Estes ajustes são protegidos por um jumeamento interno e por senha que é de uso exclusivo do proprietário da emissora e ou engenheiro responsável.

O SP12000 possui Gerador de Estéreo 60 dB interno, com entradas de áudio de 600 Ohms balanceada, com medidor de modulação e nível de -3.5dBm a +10.5dBm, responsável pela geração do sinal de banda básica (estereofonia) da emissora. Este sinal de banda básica contém as informações do canal esquerdo,

direito e também a portadora piloto que faz o sincronismo dos receptores. O gerador caracteriza-se por possuir estabilidade, baixa distorção do sinal gerado e alta qualidade de transmissão. Conta com saída de testes tipo BNC, com nível de sinal de RF de 10 Vrms, que pode ser ligado em Monitor de Modulação para verificação de parâmetros.

Segurança garantida

Visando proporcionar comodidade e facilidade, estes equipamentos possuem saídas para Telemetria para monitoramento completo, Interlock, Entradas MPX, SCA, RDS e Referência Externa de 10MHz, para ser utilizado em conjunto com outro transmissor para transmissão simultânea na mesma frequência de operação garantindo segurança na sua transmissão. Possui ainda circuitos de proteção e controle com sinalização de indicação das falhas por falta de sinal do excitador/amplificador, tensões de alimentação dos estágios intermediários e final insuficientes, interlocks de portas ou tampas abertas, problemas no sistema de ventilação forçada, etc.

Para garantir mais segurança este equipamento conta com módulos amplificadores de potência de RF totalmente transistorizados e em estado sólido, robustos e independentes, de 3.000W cada. A eficiência de combinação dos módulos de potência de RF de 50% da potência total e na falta de três, 30% da potência total.

Compacto, robusto e de altíssimo desempenho este equipamento proporciona à sua emissora segurança, eficiência e alta qualidade de transmissão. Equipamento totalmente certificado e homologado pela ANATEL, dispendo de manuais de instalação, operação e esquema elétricos completos.



Indicado pelos melhores engenheiros do Brasil.



Central de Atendimento:
35 3473.3700
contato@teletronix.com.br
www.teletronix.com.br



Sp12000 Agile Energy Saving - Transmissor FM concebido para 10.000W Banda Larga



Características Gerais

Potência de saída (nominal)	0W-100W a 10000W - Steps de 1W
Faixa de Frequência	76,1MHz a 87,5MHz (faixa estendida); 87,5MHz a 108,0MHz
Incremento de frequência	100kHz
Estabilidade de Frequência	< ±200Hz @ 0°C a 70°C
Referência Externa	10MHz / +10dBm ou TTL - Para uso em transmissão sincronizada
Atenuação de harmônicos e espúrios	< - 80dBc
Excitador	100W - SP100
Conector de Saída	EIA-Flange 1 5/8 (50 Ohm)
Impedância de saída	50Ω
Tipo de Modulação	FM Direta
Capacidade de Modulação	±150kHz
Tipo de Emissão	Monofônica: 180KF3EGN / Estereofônica: 256KF8EHF
Pré-ênfase	75uS (FCC)
Ruído de Modulação assíncrona	Min. 55dB abaixo de 100% de modulação AM, com sinal de 400Hz e 75uS de de-ênfase
Ruído de Modulação síncrona	Min. 53dB abaixo de 100% de modulação AM, com 75uS de de-ênfase, usando filtro passa altas em 400Hz (desvio de FM de ± 75KHz)
Nível de ruído da portadora	> 60dB com 100% modulação
Relação de ruído FM Estéreo	> 65dB
Entrada Mono (Opcional)	0dBm / 2,2Vpp - Conector BNC fêmea
Entrada RDS e MPX	0dBm / 2,2Vpp - Conector BNC fêmea
Entrada SCA	0dBm / 2,2Vpp - Conector BNC fêmea

Gerador de Estéreo e Processador de Áudio

Tipo	Interno
Resposta em frequência	< 3dB @ 30Hz a 15kHz Conforme pré-ênfase
Atenuação do filtro de áudio	> 60dB @ 19KHz
Pré-ênfase	75uS
Distorção harmônica total	< 0,5% @ 50Hz a 15KHz
Relação Sinal/Ruído	> 70dB @ 30Hz a 15kHz
Entradas esquerda e direita	Balanceadas, 10kΩ/100pF Conector Canon fêmea
CMRR	> 70dB
Controle Automático de Ganho (AGC)	Sistema de compressão/expansão realimentado com ataque e relaxamento otimizados internamente
Faixa de correção de ganho	24dB (± 12dB)
Processamento nas bandas	Filtros lineares e compressor/expansor
Limitador de pico/Clipper de saída	Com ajuste e relaxamento otimizados internamente
Nível de saída	De -6dBu a +6dBu com ajuste externo
Subportadora piloto	19kHz ±1Hz - Nível de -20dBu para nível de saída de 0dBu
Separação de canais	> 60dB
Supressão da subportadora 38KHz	> 60dB

Supervisão e Controle

Display	LCD 128x64
Medidas	Temperatura, tensão total e individual , corrente total e individual , potências direta e refletida, tensão AC de cada
Alarmes	Potência refletida, sobrecorrente, sobretensão, sobretensão, lock, falta de fase, excitador
Proteções	Potência refletida, sobrecorrente, sobretensão, sobretensão, lock, falta de fase
Indicador de Modulação	Digital com retenção de pico, 5% de precisão, entre 5% a 125% de modulação
Falta de Lock	Reduz a potência de saída para 0W. Travamento automático via ALC .
Programação de frequência	Via painel frontal; protegido por senha e jumper interno
Controle de potencia	Travamento automático via ALC .
Interlock	BNC / ativo em curto
Telemetria	Análogica/DB15 - Digital/SNMP

Características Elétricas

Rede Elétrica	220 Vac ±10% ou 380 Vac ±10% Trifásico
Frequência da Rede	50Hz / 60Hz
Consumo em operação 100%	14 kVa
Fontes de alimentação	2 chaveadas de 50 Vdc @ 60A por amplificador
Fator de potência	> 0,97
Rendimento	70,50%
Carga Térmica	17700 BTU/h

Características Ambiente de Operação

Altitude de Operação	4000m máx.
Temperatura de operação	Recomendada 20°C / máx. 40°C
Umidade relativa	Até 95%
Refrigeração dos Amplificadores de Potência	Forçada a ar

Características Mecânicas

Peso (kg)	277,4
Dimensões (A x L x P) mm	1387 x 552 x 997

Todas as especificações são para qualquer frequência em operação compreendida na faixa de 87 - 108MHz com impedância de saída de 50Ω. Especificações definidas em laboratório. As especificações estão sujeitas a alterações. Para uma lista completa das especificações atualizadas visite sempre o nosso site: www.teletronix.com.br