Modulador DVB-T2 calidad broadcast

MO-480 / MO-481

DVB T/T2

- **MO-480**
  Modulador de calidad broadcast DVB-T y DVB-T2 para MFN / SFN (formato rack 19“)

- ✓ Modulación DVB-T y DVB-T2
- ✓ MFN y SFN
- ✓ Salida única 30 a 900 MHz
- ✓ Calidad broadcast a precio asequible
- ✓ Alta calidad de salida
- ✓ Bajo consumo energético
- ✓ Fácil integración OEM
- ✓ Multi-PLP
- ✓ SISO/MISO
- ✓ Pre-corrección digital
- ✓ *Web server* para programación y control
- ✓ Referencias internas y externas 10 MHz / 1PPS
- ✓ Modos de test para instalación y mantenimiento
- ✓ Latencia configurable
- ✓ Corrección IP FEC
- ✓ Compatibilidad IP UDP, RTP & IGMP

*Los MO-480 y MO-481 son moduladores DVB-T2 de calidad broadcast disponibles en un chásis 1U estándar para rack de 19" (**MO-480**) y en chásis OEM (**MO-481**) que pueden ser utilizados en aplicaciones MFN así como en aplicaciones SFN.*

*Los moduladores disponen de diversas entradas Transport Stream y T2-MI en formatos ASI e IP que pueden ser agregadas fácilmente a otros equipos de transmisión existentes en la red. Los moduladores pueden ser configurados para generar cualquiera de los modos de transmisión especificados en el estándar **DVB-T2**, incluyendo PLP single y múltiple, MISO o SISO. También pueden ser utilizados en aplicaciones DVB-T.*

HDTV
HIGH-DEFINITION TELEVISION

*El interés en el **DVB-T2** está aumentando, provocado por la creciente demanda de más ancho de banda para transmitir contenidos HDTV. Diversos países ya cuentan con servicios comerciales T2, otros se encuentran en fase de pruebas y muchos otros están planeando iniciarlos.*

- **MO-481**
  Modulador de calidad broadcast MFN / SFN para DVB-T y DVB-T2 (versión OEM)

Modulador DVB-T2 calidad broadcast

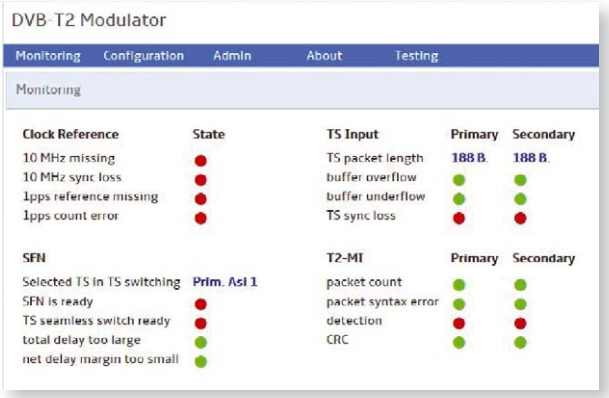
MO-480 / MO-481

ESPECIFICACIONES	MO-480	MO-481
STREAMS DE ENTRADA		
Interfaz	2 x ASI (EN 102 773), 1 x IP (SMPTE-2022-1,2 – UDP, RTP and FEC).	
Modo A con entrada TS	Entrada TS (un PLP, modo HEM, sin borrado de paquetes NULL, sin ISSY, sin señalización de banda).	
Modos A&B con entrada T2-MI	Entrada T2-MI sobre TS con búsqueda automática de PID para datos T2-MI piping.	
T2-MI encapsulado	MPEG-2 TS (ASI) y MPEG-2 TS sobre IP (IP).	
Conmutación	Automática y sin interrupciones entre cualquiera de las dos entradas T2-MI en modo SFN. Automática en modo MFN. En ambos modos la conmutación puede ser permanente o temporal.	
ENTRADAS DE REFERENCIA		
Entrada 1 PPS	Alta impedancia/50 Ω (Configurable)	
Flanco Activo	Ascendente/Descendente (Configurable)	
Nivel	Mín. 2 V, Máx. 5 V	
Ancho de Pulso	100 µs mínimo	
Entrada	10 MHz Alta impedancia/50 Ω (Configurable)	
Nivel de Entrada	Mín. 50 mV, Máx. +3.3 V	
SALIDA RF		
Nivel Salida	-20 dBm a -40 dBm	
Rango de Frecuencia	30 a 900 MHz	
Pérdida de Retorno	> 20dB	
Polaridad del Espectro	Invertida/Normal	
Rizado	< ± 0.2 dB (sin pre-distorsión lineal)	
Grupo de Retardo de Rizado	< ± 10 ns (sin pre-distorsión lineal)	
Armónicos y espurios	< 60 dB en relación a la potencia total de salida	
MER	> 42 dB	
SINCRONIZACIÓN		
MFN	Externa: 10 MHz con entrada T2-M. Interna: 10 MHz TCXO con entrada TS	
SFN	Referencia externa de 10 MHz	
MODOS DE TRANSMISIÓN		
Estándar	DVB-T2 versión 1.1.1	
Longitud FFT	1K, 2K, 4K, 8K, 8K ext, 16K, 16K ext, 32K, 32K ext	
Intervalo de Guarda	1/4, 19/128, 1/8, 19/256, 1/16, 1/32, 1/128	
Code Rate	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 7/8 para LDPCs cortos y normales	
Constelación	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM (Normal o Rotada)	
Constelación	L1 BPSK, QPSK, 16QAM and 64QAM	
Constelación	Rotada 29°, 16.8°, 8.6°, Atan (1/16)	
Pauta Piloto	PP1 – PP8	
PAPR	Tone Reservation	
Tipo de Red	MFN o SFN	
Ancho de Banda	5, 6, 7, 8 MHz	
Diversidad	SISO, grupos MISO 1 y 2	
Tiempo de Entrelazado	Bypass, opciones 1 y 3 (sin multi-frame interleaving)	
Número de PLP	1 (modo A). De 1 a 8 (modo B) con sub-slicing opcional	
Parámetros de Configuración	De L1 y direccionamiento individual de paquetes T2-MI o programación local via mapa de registro	
Inserción de Parámetros locales	Cell ID, ID Red, ID T2 sistema, frecuencia RF	
Otros	Medida del bitrate del TS y BBFRAME. Estimación de los márgenes de retardo de las redes TS primaria y secundaria. Latencia del modulador disponible para cualquier configuración T2	
INSERCIÓN DE RETARDO DE SFN		
Retardo Dinámico	Calculada automáticamente desde la señal 1pps y del resellado T2-MI	
Retardo Local	Ajustable entre -500.000,0 µs y +500.000,0 µs con resolución de 100-ns	
MODOS DE TEST		
PRBS	Modulación BBFRAMEs pre-rellenas con PRBS de 23-bit	
Portadora en Blanco	Supresión de portadoras entre dos valores configurables	
Null P1 preamble	Supresión del primer preámbulo P1 de cada superframe	
Tono único RMS	Tono en la frecuencia central con la misma potencia RMS que la señal T2	

Modulador DVB-T2 calidad broadcast

MO-480 / MO-481

- **Control por web server**



ESPECIFICACIONES	MO-480	MO-481
PREDISTORSIÓN DE SEÑAL		
Reducción de Factor de Cresta	Activar/Desactivar	
Rango	8 a 11 dB	
Resolución	0,1 dB	
Pre-distorsión No lineal	Activar/Desactivar	
Número de puntos	De 2 a 16. Interpolación lineal	
Tabla AM-AM	Amplitud de entrada: -12 dB a +12 dB/ Amplitud de salida: -6 dB a +6 dB	
Tabla AM-PM	Amplitud de entrada: -12 dB a +12 dB/ Fase de salida: -30° a +30°	
Resolución	AM 0,1 dB	
Resolución	PM 0,1°	
Pre-distorsión	Lineal Activar/Desactivar	
Número de puntos	72. Interpolación lineal	
Amplitud de Corrección	De -6 dB a +6 dB	
Corrección de Grupo de Retardo	De -1500 a +1500 ns	
Amplitud de Resolución	0,01 dB	
Resolución de Grupo de Retardo	1 ns	
ALIMENTACIÓN	90 - 250 V AC @ 50 - 60 Hz Consumo 15 W	12 V DC 1.8 A
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		
Dimensiones	482,6 (A.) x 44,4 (Al.) x 381 (Pr.) mm	116 (A.) x 61 (Al.) x 258 (Pr.)
Peso	5,1 kg	Peso 1,57 kg

DVB T/T2

DISEÑO Y ESPECIFICACIONES SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. 09/16

Francesc Moragas, 71 * 08907 L'HOSPITALET * SPAIN
Tel: (+34) 93 184 77 02 * promax@promaxelectronics.com * www.promaxelectronics.com