

EGATEL® Serie TE9000

Transmisores UHF Baja Potencia

Transmisores multinorma para TV analógica y digital:
DVB-T/H, DVB-T2, ISDB-T/T_B, ATSC



TE9000 © 2016 Egatel España v.1.7



Los transmisores de la serie TE9000 de baja potencia están equipados con un modulador que cubre la gran mayoría de los sistemas de TV analógicos y digitales, integrando la más avanzada tecnología en el procesamiento de señal que garantiza su transmisión con la máxima calidad y fiabilidad. Los amplificadores de potencia están basados en transistores LDMOS de elevada linealidad.

El diseño compacto y modular facilita su instalación y el mantenimiento reduciendo el coste total a lo largo de la vida del transmisor para el operador broadcast.

Están preparados para trabajar en redes MFN y SFN e incorporan las últimas y más novedosas tecnologías, ofreciendo una inmejorable relación prestaciones - coste (CAPEX / OPEX).

- Extremadamente compacto
- Rango de potencias (antes del filtro):
1.25 Wrms a 210 Wrms (DVB-T/H/T2, ISDB-T/T_B)
2 Wrms a 250 Wrms (ATSC)
20 W a 500 W (PAL, NTSC)
- Amplificadores de potencia balanceados mediante dispositivos LDMOS de alta linealidad
- Modulaciones analógicas y digitales (DVB-T/H/T2, ISDB-T/T_B, ATSC)
- Frecuencias de 470 MHz a 862 MHz
- Precorrección digital lineal y no lineal
- Precorrección digital adaptativa (opc.)
- Retransmisión regenerativa o medición de parámetros de la señal transmitida. (Disponible para DVB-T)
- Preparado para sistemas redundantes N+1
- Actualización de software mediante control remoto
- Datos de configuración almacenados en memoria extraíble para facilitar tareas de mantenimiento
- Intuitiva Interfaz Gráfica para operación local a través de Web Server (opc.)
- Interfaces de control remotas: contactos libres de potencial, SNMP / Web Server (opc.)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EXCITADOR

DVB-T/-H/-T2	
Norma	EN300744, EN302304, EN302755, TS102831, TS102773 (T2-MI)
Entradas	2xASI BNC (H), 75 ohm / 2xTSolP 10/100/1000 RJ-45
Tamaño FFT	1K (DVB-T2), 2K, 4K, 8K, 16K (DVB-T2), 32K (DVB-T2)
Tasa de código	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 3/5 (DVB-T2), 4/5 (DVB-T2)
Intervalo de guarda	1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 19/256 (DVB-T2), 19/128 (DVB-T2), 1/128 (DVB-T2)
Constelación	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM (DVB-T2). Rotadas y no rotadas (DVB-T2)
ATSC	
Norma	ATSC A/53, A/54, A/64, A/153, A/110B: 2011, SMPTE-310M
Entradas	2xSMPTE BNC (H), 75 ohm - 2xASI BNC (H), 75 ohm
Constelación	8VSB
Tasa de datos	19.39 Mbits/s
Codificador de Trellis	2/3
Codificador Reed-Solomon	207 / 187 / 10
ISDB -T/-TB	
Norma	ARIB STB-B31, TR-B14
Entradas	2xASI BNC (H), 75 ohm
Tamaño FFT	2K, 4K, 8K
Tasa de código	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Espacio entre portadoras	4 KHz, 2 KHz, 1 KHz
Modulación jerárquica	Hasta 3 capas
Constelación	QPSK, 16QAM, 64QAM, DQPSK
TV analógica	
Norma	B, G, D, K, M, N, I
Entradas	Video BNC (H), 75 ohm, audio CANON (H), 600 / 10 Kohm
Sistema de TV	PAL, NTSC
Reloj y sincronización	
Reloj interno	10 MHz
Referencia externa	10 MHz BNC (H)
Referencia 1pps externo	BNC (H)
SFN	SFN resolución = ±100 ns. Retardo configurable SFN= ±500 ms
Control local y remoto	
Teclado y display	Operación local a través de teclado y display situados en el panel frontal
RJ-45	Interfaz Ethernet de gestión de red para operación local y remota mediante agente SNMP y/o Web Server
Interfaz paralelo	Operación remota a través de contactos libres de potencial para el envío de alarmas y comandos

TRANSMISORES UHF

TV digital (*)	TE9010	TE9050	TE9100	TE9200	TE9500	TE9151	TE9201
Potencia de salida antes del filtro (DVB-T/-H/-T2, ISDB-T/Tb)	1.25 Wrms	6 Wrms	12 Wrms	25 Wrms	60 Wrms	150 Wrms	210 Wrms
Potencia de salida antes del filtro (ATSC)	2 Wrms	9 Wrms	18 Wrms	35 Wrms	125 Wrms	225 Wrms	250 Wrms
Nº de amplificadores	1 (2U, 9.5")			1 (2U, 19")		2 (2x2U, 19")	
Nº de racks	0 / 1						
Conector RF de salida	N (H) 50 ohm			7/16" (H) 50 ohm			
Rack	19", opcional						
TV analógica	TAE7200	TAE7101	TAE7201	TAE7371			
Potencia de salida (combinada)	20 W	100 W	200 W	375 W			
Nº de amplificadores	1 (2U, 9.5")	1 (2U, 19")		2 (2x2U, 19")			
Nº de racks	0 / 1						
Conector RF de salida	N (H) 50 ohm	7/16" (H) 50 ohm					
Rack	19", opcional						
General							
Rango de frecuencias	UHF: 470 ... 862 MHz (resolución: 1 Hz)						
Ancho de banda del canal	6, 7, 8 MHz más 1.7, 5 y 10 MHz para DVB-T2 ISDB-T/Tb, ATSC: 6 MHz						
Dimensiones	Excitador: 1U. Amplificador: 2U (indicado en el campo nº de amplificadores). Unidad de Control (opcional): 2U						
Refrigeración	Aire forzado						
Alimentación	Monofásica: 100VAC ... 240VAC, 47... 63Hz						
Altura máx. instalación	2500 m (> 2500 m consultar)						

(*) : Los equipos se referencian en función de la norma de la siguiente manera: TE9xxx - DVB-T/H/T2, TE9xxxB - ISDB-T/Tb, TE9xxxA - ATSC
Ejemplo: TE9200B - 25 Wrms ISDB-T/Tb

Observación: Para cumplir con las normas que regulan las emisiones fuera de banda y con la atenuación de shoulders requerida, a la salida de los transmisores debe conectarse un filtro de RF apropiado.