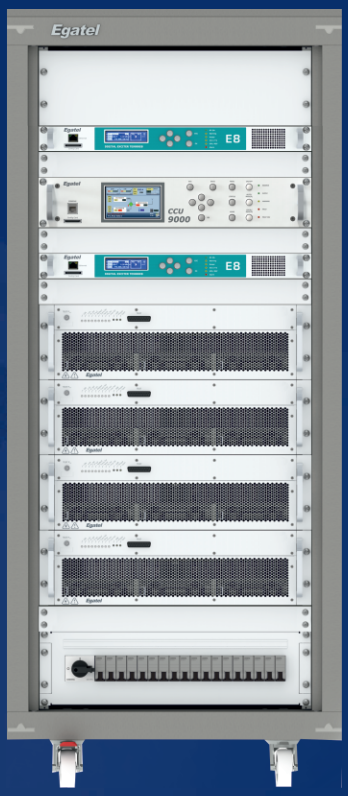
EGATEL® Serie TVH4000

Transmisores VHF de Media Potencia



Transmisores multiestándar para TV Digital y Radio:

DVB-T/H, DVB-T2, ISDB-T/TB, ATSC

DAB/DAB+

TVH4000 © 2020 Egatel España v.1.2

La serie TVH4000 de media potencia es un transmisor compacto refrigerado por aire, que permite la radiodifusión de señales en el espectro VHF. Diseñada para la radiodifusión digital, la serie está disponible como transmisor o reemisor regenerativo para DVB-T, DVB-T2, ATSC, ISDB-T/TB y DAB/DAB+.

El transmisor TVH4000 presenta una de potencia de salida desde 300Wrms a 2,4KWrms en un sólo rack para modulaciones digitales, y gracias a sus avanzadas características es una solución ideal para operadores de red que exigen una excelente relación costo-rendimiento.

La serie ofrece una alta eficiencia operativa y una excelente calidad de servicio, gracias a la arquitectura L-DMOS de banda ancha y una excelente precorreccion digital adaptativa.

- Potencia de salida digital (rms) antes de filtro hasta 2.4 KWrms.
- Elevada eficiencia energética y eficiente uso del espectro radioeléctrico
- Transmisor multinorma: DVB-T/T2, DVB-H, ATSC, ISDB-T/TB. Selección a través del display o vía web server.
- Interfaces de entrada acordes al modo de operación: ASI/TS, TSoIP o RF.
- Seamless switch entre entradas.
- Precorrección digital adaptativa lineal y no lineal.
- Acceso vía web server a las gráficas de “Salida a canal del equipo” y “Respuesta impulsiva del canal”.
- Receptor GNSS (GPS & Glonass) integrado, opcional.
- Medida de calidad de la señal de salida (QoS), opcional (DVB-T/T2 & ISDB-T/TB).
- Actualización remota de software.
- Funcionamiento como Transmisor o Reemisor Regenerativo.
- Tarjeta de memoria extraíble en la que guardar la configuración del equipo
- Intuitivo Web GUI (Web Server) para gestión local o remota.
- Gestión remota vía SNMP, Web Server, Telecontrol por contactos libres de potencial.
- Preparado para sistemas N+1.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EXCITADOR

DVB-T/-H/-T2	
Norma	EN300744, EN302304, EN302755, TS102831, TS102773 (T2-MI).
Entradas	2xASI BNC (H), 75 ohm / TSoIP 10/100/1000 RJ45.
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 non rotadas (DVB-T2).
ATSC	
Norma	ATSC A/53, A/54, A/64, A/153, A/110B, SMPTE-310M.
Entradas	2xSMPTE BNC (H), 75 ohm - 2xASI BNC (H), 75 ohm.
Constelación	8VSB.
Tasa de código	19.39 Mbits/s.
Codificador de Trellis	2/3.
Codificador Reed-Salomon	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.
DAB / DAB+	
Norma	EN300 401 v1.4.1, ETI Interface: ETSI ETS 300 799 v1.5.1, ITU-T Recom. G.703, G.704 / G.823 (jitter).
Entradas	2xG703 conectores entrad – SMA 75 Ω, NI(G703), NA5376(G704), NA5592(G704) - Automat. detectado.
Modo DAB	I, II, III y IV.
Ancho de banda	1.7MHz.
Reloj y sincronización	
Reloj interno	10 MHz.
Referencia externa	10 MHz BNC (H).
Referencia 1pps	BNC (H).
SFN	SFN resolución = ± 100 ns. Retardo configurable SFN = ± 500ns.
Control local y remoto	
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 (agente SNMP y/o Web Browser).
Interfaz paralelo	Operación remota a través de contactos libres de potencial para el envío de alarmas y comandos.

TRANSMISOR VHF

Modulación digital (*)	TVH4301	TVH4601	TVH4602	TVH4603	TVH4604
Potencia de salida antes de filtro	300 Wrms	600 Wrms	1.2 KWrms	1.8 KWrms	2.4KWrms
Número de amplificadores	1	1	2	3	4
Número de racks	0 / 1	0 / 1	1 (19”, 18U ... 42U)	1 (19”, 36U ... 42U)	1 (19”, 36U ... 42U)
Conector RF de salida	7/16 (H) 50 ohm			1 5/8” (H) 50 ohm	1 5/8” (H) 50 ohm

General	
Frequency range	VHF: 170 - 240 MHZ (resolución: 1 Hz)
Channel bandwidth	6, 7, 8 MHz más 1.7, 5 y 10 MHz for DVB-T2 | ISDB-T/TB, ATSC: 6 MHz, DAB/DAB+: 1.7 MHz
Dimensions	Excitador: 1U. Amplificador: 3U. Unidad de control: 2U
Cooling	Aire Forzado
Power supply	Monofásica: 100VAC ... 240VAC, 47... 63Hz. Trifásica. AC: 208V/220V/240V/380V/400V/440V (50/60 Hz)
Max. installation altitude	2500 m (> 2500 m consultar)

(*) Los equipos se referencian en función de la norma de la siguiente manera: TVH4xxx - DVB-T/H/T2, TVH4xxxB - ISDB-T/TB, TVH4xxxA - ATSC Ejemplo: TVH4602- 1.2 KWrms DVB-T/H/T2.

Observaciones: 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.

Egatel

Parque Tecnolóxico de Galicia - Ourense - Spain
Tel. +34 988 368 118 - Fax +34 988 368 119
Mail: egatel@egatel.es - Web: www.egatel.es