

# EGATEL® Serie TUWH1000

Transmisor UHF Ultra-compacto de alto rendimiento energético

**WHET®** Wideband High Efficiency Transmitter

## Autonomía, calidad y eficiencia

Máxima simplicidad de instalación, operación y mantenimiento



TUWH1000 © 2017 Egatel España v.1.5

## Egatel



La nueva familia de transmisores ultracompactos (1U) TUWH1000 de alta eficiencia representa un paso más en las soluciones Doherty banda ancha, ofreciendo una inmejorable relación prestaciones-coste (CAPEX/OPEX) y facilitando a los operadores las tareas de instalación, operación y mantenimiento.

Esta serie extiende la capacidad de las familias de transmisores Egatel de alta eficiencia en banda ancha cubriendo cualquier necesidad y topología de red broadcast y siendo especialmente adecuada para extender la cobertura en redes de televisión digital.

Se puede configurar como transmisor o retransmisor multinorma (DVB-T/H/T2, ATSC, ISDB-T<sub>b</sub>) con potencias de salida hasta 125 Wrms en sólo 1U, gestionando varias interfaces de entrada dependiendo del modo de operación: ASI, TSoIP (transmisor) o RF (retransmisor). Incorpora un avanzado sistema de precorrección digital adaptativa que elimina las distorsiones de la etapa de potencia y un potente e intuitivo WEB GUI que permite la gestión completa del equipo en modo local o remoto.

- Diseño compacto: hasta 125 Wrms en 1 unidad.
- Alta eficiencia energética: tecnología Doherty en banda ancha.
- Multinorma: DVB-T/H/T2, ATSC, ISDB-T<sub>b</sub>.
- Precorrección Digital Adaptativa.
- Potente e intuitiva Interfaz Gráfica a través de Navegador WEB.
- Entrada TSoIP para manejar flujos de ASI a través de redes IP.
- Conmutación sin cortes (Seamless) entre las entradas.
- Opción de recepción que permite trabajar como retransmisor.
- Medida de QoS opcional.
- GPS interno opcional.
- Preparado para sistemas N+1.
- Tarjeta SD para guardar/cargar la configuración completa.
- Control remoto a través de tele-contactos, SNMP, Web GUI.
- Actualización de software por control remoto.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>DVB-T/-H/-T2</b>			
Norma	EN300744, EN302304, EN302755, TS 102831, TS 102 773 (T2-MI)		
Entradas	2xASI BNC (H), 75 ohm / 2xTSolP 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 no rotadas (DVB-T2)		
<b>ATSC</b>			
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 símbolos	10.76 Msímbolos/s		
Tasa de datos	19.39 Mbits/s		
Codificador de Trellis	2/3		
Codificador Reed-Solomon	207 / 187 / 10		
<b>ISDB -T/-T<sub>B</sub></b>			
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		
<b>Reloj y sincronización</b>			
Reloj interno	40 MHz		
Referencia externa 10 MHz	BNC (H). Impedancia = 50 ohm / high (seleccionable). Nivel = -5 a +10 dBm		
Referencia externa 1pps	BNC (H). Impedancia = 50 ohm / high (seleccionable)		
SFN	Resolución SFN = ±100 ns. Retardo configurable SFN = ±500 ms		
<b>Precorrección Digital Adaptativa (*)</b>			
No-Lineal	Amplitud: ±6 dB / Fase: 60°		
Lineal	Amplitud: ±3 dB / Retardo: ±500 ns		
Clipping	12 dB		
Modo de operación	Continuo / Automático (activación: tiempo/nivel shoulder)		
Supervisión:			
- Nivel Shoulder	Medición de nivel shoulder izquierdo y derecho		
- Estado de precorrección	En marcha / parado		
<b>Salida RF</b>			
Rango de frecuencias	470 ... 800 MHz		
Ancho de banda del canal	6, 7, 8 MHz más 1.7, 5 y 10 MHz para DVB-T2		
Resolución	1 Hz		
Potencia de salida antes del filtro	TUWH1050 (**)	TUWH1200 (**)	TUWH1101
- DVB-T/-H/-T2, ISDB -T/-T <sub>B</sub>	5 Wrms	25 Wrms	120 Wrms
- ATSC	5 Wrms	25 Wrms	125 Wrms
Conector	N (H) 50 ohm		
<b>Control local y remoto</b>			
Pantalla LCD	Operación local a través de teclado y display situados en el panel frontal		
RJ-45 frontal	Operación local a través de Interfaz Gráfica de Usuario (Web Server)		
RJ-45 trasero	Interfaz de gestión de red para operación remota mediante Web Server y/o agente SNMP		
Interfaz paralela	Operación remota a través de contactos libres de potencial para el envío de alarmas y comandos		
<b>General</b>			
Dimensiones (AnxAlxPr mm)	483 (19") x 44,4 (1U) x 444 mm		
Refrigeración	Aire forzado		
Humedad relativa	95% max. (sin condensación)		
Temperatura	+1...45°C		
Alimentación	Monofásica: 100VAC ... 240VAC, 47... 63Hz / 48Vdc		
Altura máx. instalación	2500 m (> 2500 m consultar)		

(\*) Precorrección lineal y no lineal integrada. Precorrección Digital Adaptativa opcional, se activa remotamente a través de una clave de software.

(\*\*) No Doherty.