

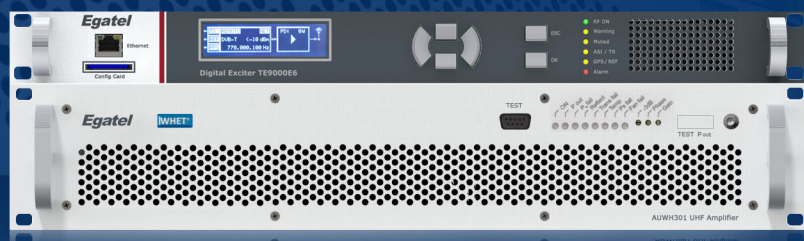
# EGATEL® Serie TUWH3000

Transmisores UHF de TV de media potencia

WHET® Wideband High Efficiency Transmitter

## Eficiente, fiable, compacto

Máxima flexibilidad de instalación y operación



TUWH3000 © 2016 Egatel España v.1.1

## Egatel



La serie de transmisores TUWH3000 de alta eficiencia representa un salto tecnológico en las soluciones UHF de media potencia con refrigeración por aire. La tecnología Wideband-Doherty se aplica en toda la banda UHF, por lo que ya no es necesario realizar modificaciones o ajustes en los amplificadores al cambiar de canal.

Los nuevos transmisores presentan una eficiencia energética líder en el mercado. Ofrecen un rendimiento de hasta un 42% que se traduce en un inmediato beneficio económico para los operadores.

Están dotados de la más avanzada tecnología en el procesamiento de señal y de amplificadores de potencia basados en transistores LDMOS - 50 volt. caracterizados por una alta densidad de potencia.

El diseño extremadamente compacto y orientado al cliente otorga total flexibilidad y múltiples configuraciones por rack, ahorrando una gran cantidad de espacio en el centro transmisor. La configuración ágil del transmisor y la potencia del Web Server aseguran una operación fácil e intuitiva y una rápida puesta en marcha. Las diferentes opciones de redundancia y el óptimo diseño de los módulos críticos garantizan la continuidad del servicio a lo largo de la vida del transmisor.

- Hasta 300 Wrms de potencia en sólo 3UR (1U Excitador - 2U Amplificador).
- Alta eficiencia energética en toda la banda UHF minimizando el consumo y el coste de mantenimiento. Eficiencia de hasta 38% para estándares COFDM y 42% para ATSC.
- Amplificadores LDMOS-50 volt. de alta densidad de potencia.
- Diseño compacto que permite integrar varios transmisores con redundancia Dual Drive o N+1 en un solo rack.
- Modulaciones digitales: (DVB-T/-H/-T2, ISDB-T/-Tb, ATSC).
- Frecuencias de 470 MHz a 800 MHz.
- Precorrección Digital Adaptativa
- Alta redundancia que garantiza la máxima fiabilidad.
- Preparado para sistemas N+1 con la Unidad de Control CCU9000.
- Múltiples posibilidades de operación local: a través del display del excitador, la Unidad de Control o Web Server (opc.).
- Múltiples opciones de supervisión remota: telecontactos, SNMP/Web Server (opc.).

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## EXCITADOR

DVB-T/-H/-T2	
Norma	EN300744, EN302304, EN302755, TS 102831, TS 102 773 (T2-MI)
Entradas	2xASI BNC (F), 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)
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 símbolos	10.76 Msymbols/s
Tasa de datos	19.39 Mbits/s
Codificador de Trellis	2/3
Codificador Reed-Solomon	207 / 187 / 10
ISDB -T/-T <sub>B</sub>	
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
Reloj y sincronización	
Reloj interno	40 MHz
Referencia externa	10 MHz BNC (H). Impedancia = 50 ohm / high (seleccionable). Nivel = -5 to +10 dBm
Referencia 1pps externo	BNC (F). Impedancia = 50 ohm / high (seleccionable)
SFN	Resolución SFN = ±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 de gestión de red para operación local y remota mediante Web Server y/o agente SNMP
Interfaz paralelo	Operación remota a través de contactos libres de potencial para el envío de alarmas y comandos

## TRANSMISOR UHF

TV Digital (*)	TUWH3301	TUWH3201
Potencia de salida antes del filtro: DVB-T/H/T2, ISDB-T/T <sub>B</sub> , ATSC	300 Wrms	200 Wrms
Nº de amplificadores (**)	1	1
Conector RF de salida	7/16	7/16
General		
Rango de frecuencias	UHF: 470 - 800 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/T <sub>B</sub> , ATSC: 6 MHz	
Dimensiones (AnxAlxPr mm)	Excitador: 1U + Amplificador: 2U (483 x 133.5 x 444mm)	
Refrigeración	Refrigeración por aire	
Alimentación	Monofásica: 100VAC ... 240VAC, 47... 63Hz	
Altura máx. instalación	Hasta 2500 m (> 2500 m consultar)	

(\*) Los equipos se referencian en función de la norma de la siguiente manera: TUWH33xx - DVB-T/H/T2, TUWH33xxB - ISDB-T/T<sub>B</sub>, TUWH33xxA - ATSC.  
Ejemplo: TUWH3301 - 300 Wrms DVB-T/H/T2

(\*\*) Para otras configuraciones de potencia y nº de amplificadores, consultar.

**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.