

EGATEL® Serie TLWH7900E

Transmisores de TV de alta potencia

Refrigeración líquida - Multiestándar

WHET® Wideband High Efficiency Transmitter

Mayor densidad de potencia por rack

La mejor opción para grandes áreas de cobertura



TLWH7900E © 2019 Egatel España v.1.2

Egatel



La nueva serie de transmisores refrigerados por líquido TLWH7900E representa un paso más en la alta eficiencia energética ofreciendo a los operadores una solución muy compacta en cuanto a densidad de potencia, proporcionando un servicio óptimo para el desarrollo o extensión de redes de TD digital.

La serie utiliza la arquitectura Doherty asimétricos en banda ancha con un diseño muy cuidado orientado a mejorar la eficiencia energética, cubriendo con un solo modelo de amplificador las frecuencias de 470 a 700MHz sin la necesidad de sintonización o ajuste de ningún tipo. Su diseño compacto y modular facilita las tareas de instalación y mantenimiento, reduciendo significativamente los costes totales a lo largo de la vida del transmisor.

La serie TLWH7900E soporta una multitud de estándares de modulación, incluyendo DVB-T/H, DVB.T2, ATSC e ISDB-T/Tb y una amplia variedad de configuraciones que la hacen adecuada para cubrir cualquier topología de red broadcast.

- Alta eficiencia energética en toda la banda UHF (470 to 700MHz) sin ajustes de sintonía.
- Eficiencia de hasta el 42% para estándares COFDM (refrigeración incluida).
- Optimización automática de la eficiencia.
- Amplificadores de potencia extraíbles en caliente (2U) LDMOS-50 volt., asimétricos con tecnología Doherty banda ancha.
- Diseño compacto que facilita su instalación en espacios reducidos.
- Sistema de refrigeración líquida, que disipa el calor de manera eficiente y silenciosa.
- Modulaciones digitales: (DVB-T/-H/-T2, ISDB-T/Tb, ATSC).
- El Web server muestra las gráficas "Salida a canal del equipo" y "Respuesta impulsiva del canal".
- Precorrección digital adaptativa.
- Alta redundancia que garantiza la máxima fiabilidad. Preparado para sistemas N+1.
- Múltiples posibilidades de operación local: a través del display del excitador/ unidad de control o Web server.
- Múltiples opciones de control remoto: Telecontactos, SNMP / Web Server.
- Unidad de control independiente con panel frontal LCD para mediciones/config.

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 código	19.39 Mbits/s
Codificador de Trellis	2/3
Codificador Reed-Solomon	207 / 187 / 10
ISDB -T/-T _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
Reloj y sincronización	
Reloj interno	10 MHz
Referencia externa	10 MHz BNC (H). Impedancia = 50 ohm / high (seleccionable). Nivel = -5 a +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 la parte frontal
RJ-45	Interfaz Ethernet de gestión de red para operación local y remota mediante agente SNMP/Web Browser
Interfaz paralelo	Operación remota a través de contactos libres de potencial para el envío de alarmas y comandos

UHF TRANSMITTER

TV digital (*)	TLWH7901E	TLWH7902E	TLWH7903E	TLWH7904E	TLWH7905E	TLWH7908E	TLWH7910E
Potencia de salida antes del filtro: DVB-T/H/T2, ISDB-T/T _B , ATSC	1.5 KWrms	3 KWrms	4.4 KWrms	5.8 KWrms	7.3 KWrms	11.5 KWrms	14.4 KWrms
Nº de amplificadores (**)	1	2	3	4	5	8	10
Conector RF de salida	EIA 1 5/8"			EIA 3 1/8"			EIA 3 1/8" EIA 4 1/2"
General							
Rango de frecuencias	UHF: 470 - 700 MHz (resolución: 1Hz)						
Ancho de banda del canal	6, 7, 8 MHz más 1.7, 5 y 10 MHz para DVB-T2 ISDB-T/T _B , ATSC: 6 MHz						
Refrigeración	Líquida						
Alimentación	Trifásica: 400VAC +/- 15%, 47 to 63Hz (otras consultar)						
Altura máx. instalación	Hasta 3000 m (> 3000 m consultar)						

(*) Los equipos se referencian en función de la norma de la siguiente manera: TLWH79xxE - DVB-T/H/T2, TLWH79xxEB - ISDB-T/T_B, TLWH79xxEA - ATSC
Ejemplo: TLWH7908EB - 11.5 KWrms ISDB-T/T_B

(**) 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.