

Equipamiento DIFUSIÓN	¿cumple?		Justificación
Transmisor de 100 /20 / 5 W			
1.0 Conversión digital directa (NO trabajarán en FI)			
2.0 Habilita mecanismos de protección para evitar averías frente a salida de antenas abierta o en cortocircuito			
3.0 Alimentación del transmisor monofásica.			
4.0 Modulación COFDM según la norma DVB-T (ETSI EN 300 744) y DVB-T2 (ETSI EN 302 755)			
5.0 Funcionamiento SFN cumpliendo ETSI TS 101 191. Debe de disponer de entrada directa de GPS.			
6.0 Pre-corrección digital adaptativa.			
7.0 Pre-corrección digital de distorsiones lineales y no lineales.			
8.0 Ágil en frecuencia (no necesita ningún reajuste hardware para cambiar el canal)			
9.0 Entradas: 2 x ASI (BNC, 75Ω) + 2 entradas TsoIP (conector RJ45). Las entradas TsoIP deberán soportar multicast/unicast, UDP/RTP, VJEC.			
10.0 Comunicación Seamless entre las entradas.			
11.0 Retardo configurable SFN=± 500			
12.0 Amplificador : Conector para medida de test de potencia directa.			
13.0 Amplificador : Deberá disponer de una fuente de alimentación redundante y sustitución en caliente			
14.0 Amplificador : Los ventiladores se podrán cambiar en caliente			
15.0 Control remoto mediante web-server y SNMP. Interfaz independiente del conector de entrada de señal TsoIP (fuera de banda)			
16.0 Consumo energético medio de un Transmisor 100W con 37 dB hombreras INFERIOR a 500(W)			
17.0 Consumo energético medio de un Transmisor 20W con 37 dB hombreras INFERIOR a 200 (W)			
18.0 Consumo energético medio de un Transmisor 5W con 37 dB hombreras INFERIOR a 190 (W)			
19.0 Alimentación monofásica.			
Gap-Filler 20 / 5 W			
20.0 Entrada RF:			
1) Frecuencia de trabajo en la banda 470 a 694 MHz			
2) Conector de entrada: N o BNC (50 Ω)			
3) Margen dinámico: -80 a 0 dBm			
4) Figura de ruido: <8dB			
5) Bandwidth de entrada: >37 dB			
21.0 Cancelador de ecos:			
1) Nivel de cancelación: >40 dB			
2) Nivel de eco máximo: <0.01 dB			
3) Degradación de la MER de salida con respecto a entrada <2dB para eco <10dB antenas abierta o en cortocircuito			
22.0 Salida RF:			
1) Frecuencia de trabajo en la banda 470 a 694 MHz			
2) Ancho de banda: 8MHz			
3) Armónicos y espurios: según norma EN 302-296-2			
4) Shoulders: > 37dB			
5) Referencia externa: 10MHz			
23.0 Alimentación monofásica.			
24.0 Los equipos deben de disponer de mecanismos de protección para evitar averías frente a salida de antenas abierta o en cortocircuito			
25.0 Consumo energético medio de un GapFiller 20W con 37 dB hombreras INFERIOR a 200 (W)			
26.0 Consumo energético medio de un GapFiller 5W con 37 dB hombreras INFERIOR a 160 (W)			
Unidad de conmutación automática (UCA)			
27.0 Conmutador Coaxial Eléctrico Potencias hasta 100W			
Potencia Media (0 – 1 GHz) 2000 W			
VSWR (0 – 1 GHz) ≤ 1.10			
Aislamiento (0 – 1 GHz) ≥ 65			
Pérdidas de Inserción (0 – 1 GHz) ≤ 0.05			
Voltaje de operación 24 Vdc ± 5%			
Voltaje de control 24 Vdc ± 5%			
Tiempo de conmutación ≤ 100 ms			
Ciclos de vida ≥ 500000			
Conectores 7/16" hembra DIN			
28.0 Conmutador Coaxial Eléctrico Potencias hasta 20W			
Potencia Media (0 – 1 GHz) 2000 W			
VSWR (0 – 1 GHz) ≤ 1.10			
Aislamiento (0 – 1 GHz) ≥ 65			
Pérdidas de Inserción (0 – 1 GHz) ≤ 0.05			
Voltaje de operación 24 Vdc ± 5%			
Voltaje de control 24 Vdc ± 5%			
Tiempo de conmutación ≤ 40 ms			
Ciclos de vida ≥ 250000			
Conectores N hembra			
Carga			
29.0 Impedancia 50 Ω			
Refrigeración Convección			
VSWR 1,1:1			
Rango de frecuencia DC - 6620MHz			
Equipo de monitorización en RACK			
30.0 Características:			
1) Enracable en rack de 19".			
2) Formato 1 RU.			
3) Monitorización de RF tanto DVB-T/T2.			
4) Monitorización de TS extendido mediante ASI o IP.			
5) Soporte de VLAN.			
6) Grabación de logs.			
7) Acceso vía web y por SNMP.			
31.0 Señales de entrada:			
1) RF (50Ω).			
2) ASI (75Ω).			
3) Puerto ethernet independiente para gestión.			
4) Sincronismo de línea y frames			
32.0 Monitorización de RF:			
1) MER, BER, Signal Level, C/N			
2) Constelación.			
3) Espectro.			
4) Offset de frecuencia.			
5) Ecos (impulsiva).			
33.0 Monitorización TS:			
1) ETSI TS 101209 extendido (prioridad 1,2 y 3).			
2) PCR jitter.			
3) Retardo de red (MIP)			
4) Monitorización de PID.			
34.0 Monitorización flujo IP			
1) Loss frames.			
2) Corrupt frames			
Equipo de monitorización portátil multiestandar			
35.0 Estandar:			
DVB-T, DVB-T2 v1.3.1, DVB-T2 LITE, DVB-H, DVB-C, DVB-S, DVB-S, DVB-S2, DVB-S2 multistream, DSS, Analógico PAL, NTSC, SECAM			
36.0 Conectividad:			
1) RF (50Ω).			
2) ASI (75Ω).			
3) Fibra Óptica Selectiva FC/APC			
4) IPTV Entrada para medidas y decodificación			
5) Ethernet Entrada Ethernet IP para control remoto			
37.0 Monitorización de RF:			
1) MER, BER, Signal Level, C/N			
2) Constelación.			
3) Espectro.			
4) Offset de frecuencia.			
5) Ecos Análisis de Ecos (pre y post ecos) y ecos fuera de intervalo de guarda			
6) Interferencias móviles Detección de interferencias 4G y 5G			
38.0 Antena UHF			
1) Canales 21-48 (470-694MHz)			
2) Ganancia nominal (dB) 17			
3) Relación D/A (dB) >20			
4) Angulo de apertura (H/V) 40º/50º (470MHz) y 55º/65º (670MHz)			
5) Carga de viento (N) 130Km/h: 105 150Km/h: 150			
39.0 Antena FM			
1) Bandas FM			
2) Margen de frecuencia 88...108 MHz			
3) Ganancia 1 dbi			
4) Carga de viento (@130Km/h) 27N			
5) Carga de viento (@150Km/h) 37N			
40.0 Filtro LTE/5G HR alto rechazo a interferencias a partir del canal 48. De formato enchufable con conector tipo "F"			
41.0 Mástil telescópico			
1) Longitud De 1,4m plegado a 4,5m extendido			
2) Tipo Aluminio anodizado			
3) Peso 1,2kg aprox			
4) Diámetro Superior 22mm aprox. Inferior 31mm			
5) Extensión En 4 tramos			
6) Vientos. Cuerda para vientos de 30 mts			