

RADIOS R&S® Series5200

Voz y datos para la comunicación tierra-aire del ATC

Los radios R&S® Series5200 para el control del tránsito aéreo (ATC) combinan en un formato sumamente compacto una arquitectura segura y flexible con excelentes características de RF para las actuales y futuras soluciones de comunicación totalmente basadas en IP.

Preparados para los sistemas de comunicación del futuro totalmente basados en IP

Los sistemas ATC están evolucionando hacia arquitecturas IP flexibles y escalables basadas en elementos de red estandarizados. El radio R&S® Series5200 es la respuesta a esta evolución con un nuevo concepto de rad. R&S® Series5200 es un elemento avanzado que se integra totalmente a la red y que incorpora también un enlace de RF en la aeronave para las comunicaciones de voz o datos del ATC. Como cualquier otro elemento de una red IP, como un servidor o un router, el R&S® Series5200 se integra fácilmente incluso en las más complejas infraestructuras de red, y actúa como «gateway aéreo» que conecta la aeronave con la infraestructura de comunicación terrestre. No hace falta decir que es el mejor en su categoría en cuanto a los parámetros de RF. Asegura también la más alta calidad y seguridad de las comunicaciones, incluso en instalaciones de RF muy complejas.

Secure by design

En el diseño del R&S® Series5200 se puso en primer plano la seguridad como prerrequisito para garantizar una operación confiable de las infraestructuras de comunicación críticas de los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP). El resultado es una arquitectura intrínsecamente segura, basada en un concepto de dos niveles que previene los ciberataques, los detiene y reduce al mínimo su impacto. Las diferentes interfaces IP del R&S® Series5200, junto con una arquitectura de hardware avanzada y un sofisticado encapsulado de los procesos de software, aseguran el aislamiento total entre las redes de voz principal y de reserva, y la red de monitoreo.

Costos de operación bajos

Los radios R&S® Series5200 apenas requieren intervenciones de mantenimiento planificadas. Es más, las funciones con ple-



na capacidad de control remoto y un concepto de reparación simplificado al máximo reducen de forma radical la necesidad de intervención del personal de mantenimiento en las estaciones. Esto reduce los costos operativos considerablemente.

Integración de voz y datos

R&S® Series5200 ofrece tanto modulación en amplitud para comunicaciones de voz como ACARS y VDL2 para enlaces de datos. Las excelentes características de RF, que superan las más altas exigencias de los sistemas para el control del tránsito aéreo civil, simplifican la instalación del radio en cualquier entorno, por muy complejo que sea, reduciendo la necesidad de componentes de RF externos.

Características principales

- ▶ Versión para las bandas VHF y UHF
- ▶ Configuración con separación de ubicaciones (TX y RX) y de transceptor (TRX)
- ▶ Arquitectura de hardware y software con seguridad reforzada
- ▶ AM-DSB para comunicaciones de voz
- ▶ Enlace de datos VDL modo 2 y ACARS
- ▶ VoIP (ED 137C)

Product Flyer | Version 03.00

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



DATOS TÉCNICOS GENERALES

Rango de frecuencias

- ▶ VHF: de 112 MHz a 156 MHz
- ▶ UHF: de 225 MHz a 400 MHz
- ▶ Separación de canales: 25 kHz y 8,33 kHz

Formas de onda

- ▶ AM-DSB según EN300676 (VHF) y EN302617 (UHF)
- ▶ VDL2 según EN301841

Interfaces de audio y datos

- ▶ Dos 4WE&M para voz analógica
- ▶ Cinco interfaces Ethernet para operaciones remotas con sistemas de comunicación de voz (VCS) principales y de reserva y sistemas de control remoto y monitoreo (RCMS)
- ▶ Una interfaz Ethernet para la operación local

Potencia de salida del transmisor (TX)

- ▶ Portadora de 50 W

Sensibilidad del receptor (RX)

- ▶ VHF AM: -107 dBm, 12 dB SINAD
- ▶ UHF AM: -105 dBm, 12 dB SINAD
- ▶ VHF VDL2: -98 dBm, BER < 10⁻³

Datos ambientales

- ▶ Rango de temperatura de operación: de -20°C a +55°C
- ▶ Humedad: < 95% a +40°C

Fuente de alimentación

- ▶ Entrada de CA y CC redundante con conmutación automática
- ▶ CA: de 115 V a 230 V
- ▶ CC: de 19 V a 32 V

VoIP

- ▶ Hasta diez sesiones de VCS según ED 137C vol. 1
- ▶ Hasta cuatro sesiones de grabadora según ED 137C vol. 4
- ▶ Eurocontrol SNMP MIB según ED 137C vol. 5
- ▶ Códecs de voz G.711 y G.729

Seguridad

- ▶ Función de detección de transmisiones simultáneas (DSiT)
- ▶ Redundancia de radio automática 1+1 y N+M

Mantenimiento

- ▶ Ajuste de oscilador automático basado en NTP para un funcionamiento sin calibración

Configuración

- ▶ Configuración local y remota a través de servidor web seguro
- ▶ Tarjeta de identificación de radio (R-ID) extraíble para la transferencia inmediata de software y configuración (p. ej. en caso de reparación del radio)

Dimensiones

- ▶ Transmisor y transceptor: 1/2 19", 2 unidades rack
- ▶ Receptor: 1/2 19", 1 unidad rack

Receptor R&S®S5200VR

Transceptor R&S®S5200VX

Transmisor R&S®S5200VT

