

Receptor digital y procesador de señales Vaisala Sigmat RVP900™



El receptor digital y procesador de señales Vaisala Sigmat RVP900™

Beneficios

- El RVP900™ brinda amplias funciones de receptor digital de frecuencia intermedia y procesamiento de señales en una plataforma abierta PC de Linux.
- Sensibilidad que mejora el muestreo de 100 MHz, 16-bits IF y rango dinámico en cinco canales independientes
- 38,4 mil millones de ciclos múltiplemente acumulados por segundo: 5 veces mejor que el RVP8™
- Interfaz Ethernet que permite al RVP900™ ser independiente de la PC. El hardware de próxima generación es el próximo chip de PC más rápido
- Filtros FIR (respuesta infinita al impulso) independientes y paralelos que permiten estrategias de doble amplitud de pulso y doble frecuencia en cada canal de recepción
- Doble polarización, rango dinámico ancho y compresión de pulso listos.

Experiencia e innovación

El fabricante que le proveyó del “estándar de oro” en procesamiento de señales de radar meteorológico le trae ahora el RVP900™. El tan exitoso RVP8™, con más de 400 unidades entregadas, en versión mejorada.

Todo en una caja única

El RVP900™ reúne todos los programas y funciones del RVP8™ en un solo paquete. El receptor digital de frecuencia intermedia (IFDR) suministra muestras I/Q directamente a un servidor PC Linux mediante un link CAT5 E Ethernet. Los usuarios ya no están limitados a servidores de ordenador con múltiples ranuras PCI. Esto reduce el costo e incrementa las opciones de servidor disponibles para usar con el RVP900™.

También, al eliminar cuatro componentes el RVP900™ mejora la confiabilidad del sistema y reduce los costos de repuestos y mantenimiento. Hace todo esto aproximadamente en la misma huella mecánica del RVP8™ IFD. Además, el RVP900™ tiene capacidades sustancialmente mejoradas para rango dinámico, sensibilidad y frecuencia de muestreo.

Rendimiento, el procesador más rápido que hemos tenido

El RVP900™ puede hacer 38,4 mil millones de ciclos multiplicar-acumular por segundo y la flexibilidad para elegir servidores de PC nos permite seleccionar los procesadores y tarjetas base más rápidos del mercado. El poder computacional general es 5 veces más rápido que el del RVP8™.

Esto permite el uso simultáneo de múltiples algoritmos de procesamiento avanzado, lo que mejora la calidad de sus datos.

28 años de productos y servicios de calidad

Ud. puede integrar el RVP900™ a su propio software o puede elegir adquirir el software IRIS para estaciones de trabajo Linux. Para una ampliación de radar o una nueva instalación, cuando Ud especifica el RVP900™ puede estar seguro de que ha especificado el nuevo estándar de la industria.

Información técnica

Receptor digital de frecuencia intermedia (IF)

CINCO ENTRADAS DE IF

Rango de IF	5-120 MHz
Nivel de saturación	+8,0 dBm @ 50Ω
Rango dinámico (depende del filtro adaptado)	90 a >105 dB
Modo opcional de rango dinámico ancho de polarización simple o doble	>120 dB
Resolución A/D	16 bits
Frecuencia de muestreo	50 - 100 MHz
Fluctuación del reloj principal	<1,0 picosegundo
Ciclos multiplicar /acumular por segundo (5 veces mayor que RVP8/IFD)	38,4 mil millones de Hz
Frecuencia de repetición de pulso	50 Hz A 20 KHz
Respuesta de impulso	3024 tapas FIR (hasta 80 microsegundos)
Resolución mínima de rango	15 metros (precisión de ±1,5 m)
Rango máximo	1024 km
Número máximo de bandas de frecuencia	4200

ESTABILIDAD DE FASE

Klystron:	Mejor que 0,1 grados
Magnetron (para pulso de 1,0 microsegundos):	Mejor que 0,5 grados

GENERADOR DE ONDA DE IF

Dos salidas de 16-bit TxDAC	5-65 MHz >65 dB SNR +13dBm @ 50Ω
Salida TxDDS	5-105 MHz >65 dB SNR +13dBm @ 50Ω

ENTRADAS/SALIDAS MISCELÁNEAS

RS-422	20 pares de líneas diferenciales
Líneas TTL/CMOS	20 líneas de extremo abierto
Entrada analógica	6 pares diferenciales ±10V

Procesador de señales

Modos de procesamiento	PPP, FFT/DFT Filtrado/recuperación de 2a. carrera de fase aleatoria
Salidas de datos (8 ó 16 bits)	Zh, Zv, Zhv, V, W, SQI, ZDR, LDR, RHOHV, PHIDP, y KDP
Salidas de datos opcionales	HCLASS, I/Q
Doble polarización	Alterna, simultánea, sólo H, sólo V
Procesamiento de alta sensibilidad modo Rhv STAR	mejora >3dB en detectabilidad
Promedio de azimut	2 a 1024 pulsos
Anti-aliasing doble de velocidad PRF	2:3, 3:4, ó 4:5 para 2X, 3X, ó 4X anti-aliasing
Filtros de ecos parásitos	IIR, ancho fijo y adaptable GMAP™ >55 dB rechazo

Consideraciones físicas y ambientales

ENTRADA DE ALIMENTACIÓN

Receptor digital:	85-264 VCA 50/60 Hz ó 12-36 VCC
Procesador de señales:	100 - 240V, 50 - 60Hz

AMBIENTALES

Receptor digital:	(sin condensar) R.H.	operación a -40 °C - 50 °C, 0 - 95%
Procesador de señales:	(sin condensar) R.H.	operación a 10 °C - 35 °C, 8 - 90%

CONFIABILIDAD

Receptor digital	>50.000 horas MTBF (a 25 °C), < 1 hora MTTR
------------------	--



Para más información visite
www.vaisala.com o escribanos a
sales@vaisala.com

Ref. B210751ES-C ©Vaisala 2011

El presente material está protegido por la legislación de derechos de autor. Todos los derechos de autor son propiedad de Vaisala y de sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Algunos logotipos y/o nombres de productos son marcas registradas de Vaisala y de sus socios individuales. Está estrictamente prohibida la reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de información contenida en este folleto, en cualquier forma, sin el consentimiento previo y por escrito de Vaisala. Todas las especificaciones, incluyendo las técnicas, están sujetas a modificaciones sin previo aviso. La presente es una traducción de la versión original en idioma inglés. En caso de ambigüedad, prevalecerá la versión del documento en inglés.

