

Radar meteorológico Vaisala WRK100



Alto rendimiento y confiabilidad

The WRK100 es un radar meteorológico Doppler de polarización simple Klystron de banda C. El diseño modular del sistema consiste en una elevada antena/pedestal de alto rendimiento y un gabinete doble que contiene el transmisor, el receptor, los dispositivos de alimentación de energía, el deshidratador y el procesador. Los diferentes componentes han sido diseñados para optimizar su vida útil y su economía de mantenimiento, y probados en las condiciones más rigurosas. El resultado es una excelente calidad de datos y una elevada disponibilidad en servicio en circunstancias críticas.

Como todos los radares meteorológicos de Vaisala, el WRK100 incorpora la avanzada familia de productos Sigmet de procesamiento de señales y datos. Los procesadores Sigmet son el estándar mundial que usan redes de radares como NEXRAD de EE.UU., Environment

de Canadá, INM de España y varios aeropuertos internacionales para aplicaciones TDWR de detección de cizalladura de viento. El software Sigmet de Vaisala provee una extensa generación de productos de radar, display y características de pronóstico. También está disponible la integración con otros sistemas de Vaisala como las redes de detección de rayos, pluviómetros, LLWAS y meteorología de superficie.

Diseñado para operación a distancia

Para la mayoría de los clientes es esencial la disponibilidad para realizar operaciones remotas sin personal. El extenso control remoto del WRK100, BITE y las características de monitoreo activo permiten que el mantenimiento del radar sea coordinado desde una instalación central. El nivel detallado de informe de fallas permite al personal de mantenimiento evaluar con precisión cualquier problema antes de viajar a los sitios de los radares. El beneficio obvio es una reducción del tiempo promedio de reparaciones y una mayor disponibilidad de datos.

Protección de la inversión a futuro

La vida útil de un moderno sistema de radar meteorológico puede superar los 15 años, período durante el cual se pueden producir grandes avances tecnológicos. El enfoque modular de Vaisala y el uso de estándares aceptados de interfaz abierta están pensados para que el WRK100 pueda modernizarse en el futuro. Por ejemplo el sistema puede comprarse preparado para polarización dual, o ser actualizado a polarización dual en el campo.

Características y beneficios

- Transmisor Klystron de 250 KW con modulador de estado sólido de bajo mantenimiento.
- Pedestal liviano Vaisala, estilo semi-balancín
- Antena lobular de lado bajo de anchura angular de 1 grado
- Diseño modular de doble gabinete
- Construido alrededor del procesador de señal RVP900 Sigmet de Vaisala
- Receptor digital IF de amplio rango dinámico
- Rango dinámico > 99 dB (pulso 2 μ s).
- Rango dinámico amplio opcional > 115 dB
- Rechazo de imagen >80 dB (>100dB con filtros WG de Vaisala)
- Display integral de pantalla plana para mantenimiento local
- Control / monitoreo a distancia
- Filtrado de interferencias mejorado
- Bucle de servocontrol de alimentación hacia adelante para permitir un movimiento de antena muy rápido y preciso
- Opciones:
 - calibración automática incorporada
 - preparado para su modernización a polarización dual

Información técnica

Transmisor

Tipo	Klystron VKC8387
Rango de frecuencia de operación	5.6 - 5.65 GHz
Pico de potencia	250 kW
Potencia promedio	máx 550 W
Ciclo de trabajo	0.0022
Amplitudes de pulso	característica 0.5, 1.0, 2.0, máx 5.0 μ s
PRF	250 a 2125 Hz
Modulador	estado sólido
Estabilidad de fase	≤ 0.1 grados rms

Antena

Tipo	reflector parabólico con alimentación central
Diámetro	4.5 m
Ganancia (característica)	45 dB
Angulo de radiación	<1 grado
Lóbulo lateral de pico (característico)	-28 dB
Pico sobre eje horizontal (característico)	-33 dB
Polarización	lineal horizontal
Peso	620 kg

Pedestal

Tipo	semi-balancín elevación sobre azimut
Rango de elevación	-2 a 108 grados
Velocidad máxima de barrido	40 grados/sec
Aceleración	20 grados/sec ²
Precisión de posición	0,1 grados
Peso	900 kg (total con antena 1520 kg)
Motores	sin escobillas CA servo

Receptor RF a IF

Tipo	convertidor reductor IF de doble fase
Rango dinámico	>99 dB (pulso 2 μ s)
Rango dinámico amplio opcional	>115 dB
Frecuencia IF	442/60 MHz
Rechazo de imagen	>80 dB (>100dB con filtros WG de Vaisala)
Estabilidad de fase	0,1 grados rms
Rango de sintonía	5.5 - 5.7 GHz
Factor de ruido	< 2 dB

Controlador de radar

Tipo	VAISALA SIGMET RCP8 con IRIS/Radar
Modos de barrido	PPI, RHI, Volumen, Sector, Manual
Display local	tiempo real, ascope, BITE, productos

Receptor IF y procesador de señal digital RVP900

Tipo	Vaisala Sigmet RVP900
Digitación IF	16 bits, 100 MHz en 5 canales
Resolución de rango	N* 15 m
Cantidad de intervalos de rango	hasta 4050
Anti-aliasing de velocidad	Dual PRF 2x, 3x, 4x
Anti-aliasing de rango	por fase aleatoria
Filtros de ecos parásitos	cancelación de ecos fijos, adaptivos o GMAP hasta >55 dB

Especificaciones del sistema

DIMENSIONES FÍSICAS

Gabinete (ancho x alto x profundidad)	1400 x 1800 x 1300 mm
Enfriamiento	aire acondicionado y aire forzado
Peso	977 kg
Altura total	1890 mm

REQUISITOS AMBIENTALES DEL GABINETE

Operación	+5 °C a +40 °C; 0 a 95 %RH, sin condensación
Recomendado	+15 °C a +25 °C
Almacenamiento	-50 °C a +50 °C sin aceite -10 °C to +50 °C con aceite

REQUISITOS AMBIENTALES DE ANTENA/PEDESTAL

Operación	-40 °C a +55 °C; 0 a 95 %RH, sin condensación
Almacenamiento	-50 °C a +50 °C

POTENCIA DE ENTRADA

Voltaje	230/400 VCA +10 %, 50-60 Hz ± 5 %
---------	---------------------------------------

CONSUMO DE ENERGÍA

Gabinete	máx. 8720 W con UPS máx. 7850 W sin UPS
----------	--

Antena/pedestal	1050 W (máx.), 200 W (característico)
-----------------	---------------------------------------

Opciones

Polarización dual habilitada	Antena y pedestal preparados en fábrica para polarización dual.
------------------------------	---

Cúpula	6,7 m, sandwich con núcleo de espuma, panel aleatorio
--------	---

Calibración automática

Monitoreo de alimentación transmitido hacia adelante y atrás

VAISALA

www.vaisala.com

Favor contactarnos en
www.vaisala.com/requestinfo



Escanear el código para más informaciones

Ref. B210829ES-C ©Vaisala 2012

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.

