

Radar Meteorológico Vaisala WRM100

Alto desempenho e confiabilidade

O WRM100 é o radar meteorológico Doppler magnetron de banda C de polarização única da Vaisala. Este é o tipo de radar meteorológico mais utilizado por causa do seu baixo custo inicial e ciclo de vida. Com um receptor digital moderno e técnicas de processamento, o desempenho dos sistemas magnetron agora concorre com os sistemas mais caros Klystron. O desenho modular do sistema consiste de uma antena de alto desempenho/

Características

- Transmissor magnetron 250 kW com modulador de baixa manutenção de estado sólido
- Pedestal de estilo semi-jugo de peso leve da Vaisala
- Antena de lóbulo lateral baixo com faixa de raio de 1 grau
- Desenho de gabinete simples contendo transmissor, receptor, controlador do processador e desidratador
- Construído em torno do Sigmet RVP900, RCP8 e software IRIS
- Receptor digital IF de ampla faixa dinâmica
- Calibração automática construída
- Função de varredura totalmente programável
- Sistema BITE abrangente
- Tela de exibição integrada para manutenção local
- Controle/monitoramento remoto
- Rejeição de imagem >80 dB (>100dB com filtros Vaisala WG)
- Faixa dinâmica de 99 dB (2 pulso mS). Ampla gama dinâmica opcional >115 dB

pedestal e um gabinete único que contém o transmissor, receptor, fontes de alimentação, desidratador e processador. Os vários componentes foram projetados e testados para uma vida longa e baixa manutenção, mesmo nos ambientes mais severos. A vantagem é a alta qualidade dos dados e a disponibilidade de operação crítica do tempo de serviço.

Como todos os Radares Meteorológicos da Vaisala, o WRM100 foi concebido baseado na linha avançada de produtos de processamento de dados e sinais da Sigmet. Os processadores da Sigmet são o padrão mundial, usado em redes de radar como o NEXRAD dos Estados Unidos, a Environment do Canadá, a Espanhola INM e em vários aeroportos Internacionais para aplicações de detecção TDWR de cortantes de ventos. A interface uniforme na linha de produtos IRIS da Sigmet oferece uma geração abrangente de produtos de radar com funções de exibição e características de previsão. A integração com outros sistemas da Vaisala, como as redes de detecção de raios, pluviômetros, LLWAS e condições meteorológicas de superfície também se encontram disponíveis.

Projetado para operações remotas

Para a maioria dos clientes, a operação remota autônoma é essencial. O controle remoto global WRM100's, BITE e recursos de monitoramento ativo, permitem a manutenção do radar a ser coordenado a partir da instalação central. O nível detalhado de comunicação de falha permite que o pessoal da manutenção avalie com precisão qualquer problema antes de viajar para locais de radar. A vantagem óbvia é o reduzido MTTR e a maior disponibilidade de dados.



Proteção do investimento para o futuro

A vida útil de um moderno sistema de radar meteorológico, pode ser mais de 15 anos, período em que haverá avanços tecnológicos importantes. A abordagem modular da Vaisala e a utilização de padrões aceitos de interface aberta foi concebida para tornar o WRM100 atualizável. Por exemplo, o sistema pode ser adquirido como polarização dupla pronta ou adaptadas no campo de polarização dual. A Sigmet tem mais de 27 anos de experiência no fornecimento de sinal compatível e atualizações de processamento de dados para sistemas de radares meteorológicos.

Um radar meteorológico normalmente é o maior investimento que um serviço de tempo fará. Em alguns casos, pode exigir vários anos para implementar completamente uma moderna rede de radares meteorológicos. A Vaisala tem experiência de mais de 70 anos no apoio e assistência aos nossos clientes e produtos para o longo prazo.

Dados técnicos

Transmissores

Tipo	magnetron coaxial
Faixa de frequência operacional	5.5-5.7 GHz
Potência máxima	250 kW
Potência média	max 300 W
Ciclo de trabalho	0.12 %
Largura de pulsos	0.5, 0.8, 1.0, 2.0
PRF	200 para 2400 Hz
Modulador	estado sólido
Fase de estabilidade	RMS<0.5 graus

Antena

Tipo	refletor parabólico de alimentação central
Diâmetro	4.5 m
Ganho (típico)	45 dB
Largura de raio	<1 grau
Grau Pico de Lóbulo (típico)	-28 dB
Pico do eixo horizontal (típico)	-33 dB
Polarização	linear horizontal
Peso	620 kg

Pedestal

Tipo	elvação semi conectada acima do azimute
Faixa de elevação	-2 a 108 graus
Taxa de leitura máxima	40 graus/seg
Aceleração	20 graus/seg ²
Precisão de posição	0.1 graus
Peso	900 kg (total com antena 1520 kg)
Motores	Ac servo sem escova

Receptor RF-para-IF

Tipo	duplo estágio, redutor de frequência com duplo canal de FI
Faixa dinâmica	99 dB (2 pulso mS)
Ampla faixa dinâmica opcional	>115 dB
Frequência IF	442/60 MHz
Rejeição de imagem	>80 dB (>100dB com filtros Vaisala GT)
Faixa de sintonização	5.5 - 5.7 GHz
Figura de ruído	< 2 dB

Receptor e processador de sinais digitais RVP900

Tipo	VAISALA SIGMET RVP900
Digitalização IF	16 bits, 100 MHz em 5 canais
Faixa de resolução	N*15 m
Número de intervalo de faixas	até 4050
Velocidade de eliminação de distorções	Dual PRF 2x, 3x, 4x
Faixa de eliminação de distorções	por fase aleatória
Filtros clutter	fixo, adaptativo ou GMAP cancelamento de desordem a >55dB clutter

Controlador de Radar

Tipo	VAISALA SIGMET RCP8 com IRIS/Radar
Modalidade de varredura	PPI, RHI, Volume, Setor, Manual
Exibição local	tempo real, alcance, BITE, produtos

Especificações do sistema

DIMENSÕES FÍSICAS

Gabinete (w x h x d)	600 x 1800 x 1150 mm
Refrigeração	ar condicionado
Peso	365 kg
Peso total	1890 mm

AMBIENTE DO GABINETE

Operacional	+10 °C a +40 °C, 0 a 95 %RH, sem condensação
Recomendado	+15 °C à +25 °C
Storage	-50 °C à +50 °C

ANTENA/AMBIENTE DO PEDESTAL

Operacional	-40 °C a +55 °C, 0 à 95 %RH, sem condensação
Armazenamento	-50 °C a +60 °C

TENSÃO DE ENTRADA

Tensão	230/400 VAC ± 10 %, 50-60 Hz ± 5 %
--------	------------------------------------

CONSUMO DE ENERGIA

Gabinete	2650 W
Antena/Pedestal	1050 W (max), 200 W (típica)
UPS	
Tamanho (w x h x d)	305 x 817 x 702 mm
Peso	165 kg
Tempo de operação	não menos que 30 min

Opções

Pronta para polarização dupla
Antena e pedestal preparados de fábrica para receber dupla polarização
Radome
Típicol 6.7 m, com espuma montada em camadas, painel aleatório



VAISALA

Para maiores informações,
visite br.vaisala.com ou contate-nos
sales@vaisala.com

Ref. B210697PT-D ©Vaisala 2011
Este material é sob proteção de direitos autorais, com todos os direitos autorais retidos pela Vaisala e seus colaboradores individuais. Todos os direitos reservados. Quaisquer logos e/ou nomes de produtos são marcas registradas de Vaisala ou dos seus colaboradores individuais. A reprodução, transferência, distribuição ou armazenamento de informação contida nesta brochura em qualquer forma, sem o consentimento prévio escrito da Vaisala, é estritamente proibida. Todas as especificações - incluindo as técnicas - são sujeitas às mudanças sem a notificação.

