

Radiossonda Vaisala RS92-SGP



Características

- Alto nível mundial no desempenho de medições de PTU
- Código correlacionado a tecnologia GPS para a disponibilidade dos dados de vento contínuo
- Transmissão estável em conformidade com a norma ETSI EN 302 054

Desempenho Comprovado em Medições de PTU

A Radiossonda all-digital RS92-SGP oferece um alto nível mundial no desempenho de medições de PTU: é a soma do excelente desempenho individual dos sensores empregados de pressão, temperatura e umidade da Vaisala

Código correlacionado GPS

A Radiossonda RS92-SGP tem um código de confiança correlacionado

ao receptor GPS. Este receptor possui um equipamento de busca muito rápido que garante que todos os satélites em vista sejam rastreados. Os sinais do GPS filtrados e amplificados produzem uma excelente relação sinal-ruído: o RS92-SGP é praticamente imune ao radar ou outras fontes de interferência RF. Se ocorrer uma avaria, uma função independente “cão de guarda” instantaneamente recompõe a radiossonda para minimizar a diferença de monitoramento. O resultado: você recebe a disponibilidade de dados de vento contínuo com alta resolução – a partir da liberação da radiossonda à altura de ruptura

Transmissão completa de dados digitais

A Radiossonda de transmissão de dados totalmente digital RS92-SGP da Vaisala oferece vantagens importantes sobre a transmissão de

dados analógicos. A disponibilidade de dados durante uma sondagem é excelente e erros de telemetria são sempre detectados. O transmissor digital também consome menos energia que um transmissor analógico e mais canais estão disponíveis na faixa de frequência meteorológica.

Cumprir com a norma etsi para a faixa de 400 MHz

O RS92-SGP é totalmente compatível com o padrão europeu ETSI para radiossondas digitais que operam na faixa de 400 MHz, EN 302 054. Esta norma visa regulamentar o uso da faixa meteorológica de 400 MHz a fim de melhorar a disponibilidade universal dos dados meteorológicos.

Set de aferição do solo GC25 da Vaisala

A aferição de solo da Radiossonda RS92-SGP é feita com o Set Vaisala de aferição de Solo GC25 e o sistema de sondagem. O sistema de sondagem lê os coeficientes de calibração automaticamente via link telemétrico. O GC25 é usado para recondicionar o sensor de umidade, remover qualquer contaminação por produtos químicos, garantindo uma excelente precisão em medições de umidade. Definir a frequência do transmissor é uma simples questão de rolagem na tela para a frequência correta.

Calibração CAL-4

Os sensores de PTU do RS92-SGP são calibrados na máquina de calibração CAL-4. Projetada e construída na empresa pela Vaisala, a CAL-4 é a máquina mais avançada de calibração do mundo para a produção em massa de sensores de PTU.

Ficha técnica

Sensores meteorológicos

SENSOR DE TEMPERATURA	TIPO: FIO CAPACITIVO
Intervalo de medição	+60 °C à -90 °C
Tempo de resposta (63.2%, 6 m/s de fluxo)	
1000 hPa	<0.4 s
100 hPa	<1 s
10 hPa	<2.5 s
Resolução	0.1 °C
Precisão	
Total incerteza em sondagem*	0.5 °C
Repetibilidade na calibração**	0.15 °C
Reprodutibilidade de sondagem***	
1080 - 100 hPa	0.2 °C
100 - 20 hPa	0.3 °C
20 - 3 hPa	0.5 °C

SENSOR DE UMIDADE	TIPO: CAPACITOR DE FILME DELGADO, SENSOR DUPLO AQUECIDO
Intervalo de medição	0 à 100% UR
Resolução	1% UR
Tempo de resposta	
6 m/s, 1000 hPa, +20 °C	<0.5 s
6 m/s, 1000 hPa, -40 °C	< 20 s
Precisão	
Total incerteza em sondagem *	5% UR
Repetibilidade na calibração**	2% UR
Reprodutibilidade de sondagem***	2% UR

SENSOR DE PRESSÃO	TIPO: SILICONE
Intervalo de medição	1080 hPa à 3 hPa
Resolução	0.1 hPa
Precisão	
Total incerteza em sondagem *	
1080 - 100 hPa	1 hPa
100 - 3 hPa	0.6 hPa
Repetibilidade na calibração**	
1080 - 100 hPa	0.4 hPa
100 - 3 hPa	0.3 hPa
Reprodutibilidade de sondagem***	
1080 - 100 hPa	0.5 hPa
100 - 3 hPa	0.3 hPa

Dimensões e peso

Dimensões	220 x 80 x 75 mm
Peso com bateria de lítio (RS92-SGPL)	Tipicamente 160 g ¹
Peso com bateria de carga seca (RS92-SGPD, RS92-SGPA)	Tipicamente 280 - 290 g ¹

¹ O peso não inclui o equipamento, carretel, pára-quadras, etc.

Bateria

Códigos da ordem com diferentes tipos de baterias	
RS92-SGPD	bateria de carga seca, 9V nominal
RS92-SGPL	bateria de lítio, 9V nominal
RS92-SGPA	bateria de carga seca para AUTOSONDE, 9V nominal
Tempo operacional	135 mins

Telemetria

Tipo de transmissor	Sintetizado
Banda de frequência	403 MHz
Varição de sintonização	400 - 406 MHz
Estabilidade de frequência, 90 % de probabilidade	± 2 kHz
Desvio, pico à pico	4.8 kHz
Largura da banda de emissão	Em concordância com EN 302 054
Potência de saída (modo de alta potência)	60 mW min
Modulação	GFSK
Downlink de dados	2400 bit/s, digital
Ciclo de medição	1 s

Código Correlacionado Ao Receptor Gps (Sa Off, Pdp<4)

Número de canais	12
Incerteza de posicionamento, horizontal	10 m
Incerteza de posicionamento, vertical	20 m
Incerteza de medição de velocidade***	0.15 m/s
Incerteza de medição direcional****	2 graus

* 2-sigma (k=2) nível de confiança (95.5 %), incerteza cumulativa, incluindo:

- Repetibilidade
 - Estabilidade a longo prazo
 - Efeitos devido às condições de medição
 - Efeito dinâmico (como o tempo de resposta)
 - Efeitos eletrônicos devido à medição
- Para umidade T > -60 °C
Para pressão T < 35 °C

** Desvio padrão das diferenças entre duas calibrações sucessivas repetidas, K= 2 nível de confiança

*** Desvio padrão das diferenças de dupla sondagem

**** Devio padrão das diferenças de dupla sondagem , velocidade do vento acima de 3 m/s

Nota: A pressão, temperatura, umidade e as especificações de desempenho acima são válidas somente quando o set de aferição do solo GC25 da Vaisala for usado para realizar a verificação do solo, incluindo o recondicionamento do sensor de umidade.

Nota: A Disponibilidade Seletiva (SA) foi desligada em 01 de maio de 2000. A Posição de Diluição da Precisão (PDOP) descreve o efeito da geometria atual dos satélites GPS sobre a precisão da radiossonda do radar localizador de ventos.

VAISALA

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

Ref. B210358PT-E ©Vaisala 2010

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 logoss 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.

