

SENSOR DE VENTO MODELO S2011

Características

*Direção e velocidade do vento em um único sensor
Garante monitoramento contínuo, acurado e
de longo termo em ambientes hostis
Materiais leves e resistentes à corrosão
Rolamentos de aço inoxidável*

Especificações

Velocidade do Vento

Faixa de Operação:..... 0 a 60 m/s - Máximo 100 m/s
Limiar de Partida:
Típico:..... 1.0 m/s
Opcional:..... 0.45 m/s
Exatidão:..... ±0.3 m/s
Transdutor:..... Bobina estacionária montada em
eixo central - resistência nominal 2 k Ω
Sinal de Saída:..... Onda senoidal AC
induzida pela rotação de ímã no eixo
Frequência de Saída:..... 3 ciclos por revolução
Constante de Distância:..... 2.7 m, recuperação 63%

Direção do Vento

Faixa de Operação:..... Mecânica 0 a 360^o
Elétrica 0 a 355^o
Limiar de Partida a 10^o:
Típico:..... 1.1 m/s (2.5 mph)
Opcional:..... 0.45 m/s (1 mph)
Exatidão:..... ±3^o
Transdutor:..... Potenciômetro linear (0 a 10 k Ω)
Sinal de Saída:..... Tensão CC proporcional ao ângulo
com tensão aplicada ao potenciômetro
Distância de Atraso:..... 1.3 m, recuperação 50%

Temperatura Operacional..... -40 a +40 °C
Fator de Amortecimento:..... 0.25
Montagem:..... Em tubo vertical de 1 pol
(1.34 pol externa)
Peso do Sensor:..... 1.0 kg
Peso Embalado:..... 2.3 kg



Introdução

O Sensor de Vento modelo S2011 mede direção e velocidade horizontais do vento. Desenvolvido originalmente para uso em bóias oceânicas de dados, ele é robusto e resistente à corrosão, além de preciso e leve.

Construção

O invólucro principal, nariz do cone, hélice e outras partes internas são de plástico injetado estabilizado contra UV. Tanto a hélice quanto os eixos verticais usam rolamentos de aço inoxidável de precisão. O compartimento dos rolamentos é vedado com selos de teflon e é preenchido com graxa de larga faixa de temperatura para impedir contaminação por poeira e umidade.

A rotação da hélice produz uma onda senoidal AC induzida numa bobina estacionária por um ímã de seis polos montado no eixo da hélice. Não são usados anéis ou escovas, o que aumenta a confiabilidade do conjunto.

Operação

O instrumento pode ser montado em um cano vertical padrão de 1 polegada. Um anel de orientação é fornecido junto com o sensor para permitir a remoção e reinstalação sem perda da referência de direção. As conexões elétricas são feitas dentro de uma caixa de passagem na base do sensor.

A velocidade do vento é proporcional à frequência da onda senoidal induzida pela rotação da hélice.

A direção do vento é transmitida por um potenciômetro plástico de precisão alimentado por uma tensão regulada. A saída é uma tensão proporcional ao ângulo.