

# Especificações técnicas



## Condições atuais do tempo

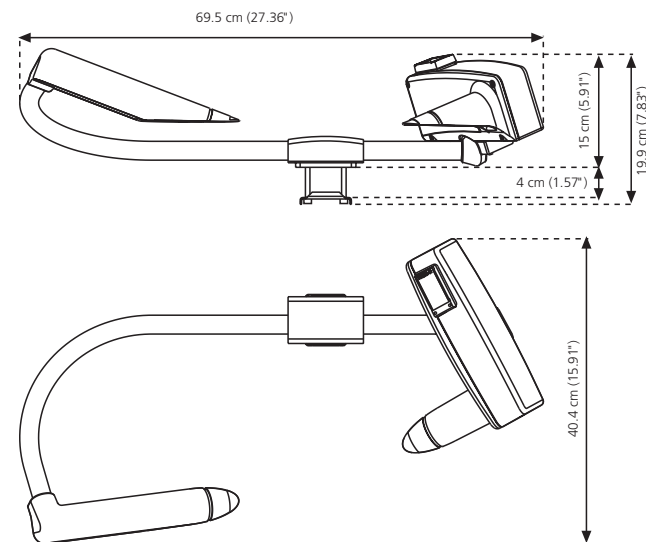
PWD12	
Identifica	
4 tipos diferentes de precipitação (chuva, chuva fina, chuva e neve, neve)	
Neblina, cerração, névoa (fumaça, areia) ou tempo limpo	
Relatórios	
Tabelas de códigos da OMM 4680 (SYNOP) e do NWS	
39 códigos diferentes pela tabela de código 4680 da OMM	
PWD22	
Identifica	
7 tipos diferentes de precipitação (chuva, chuva congelante, chuva fina, chuva fina congelante, chuva e neve, neve, pedras de gelo)	
Neblina, cerração, névoa (fumaça, areia) ou tempo limpo	
Relatórios	
Códigos de tabelas da OMM 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) e do NWS	
49 códigos diferentes pela tabela de códigos da OMM 4680	

## Medição de precipitações

Mede	A intensidade da precipitação, o acúmulo e a quantidade de neve recente
Sensibilidade da detecção de precipitação	0,05 mm/h ou menos, dentro de 10 minutos

## Medição de visibilidade

Princípio de operação	Medição por dispersão
PWD10 e PWD12	
Medidas da MOR	10 ... 2000 m (32 ... 6500 pés)
PWD20 e PWD22	
Medidas da MOR	10 ... 20.000 m (32 ... 65.600 pés)
Precisão	+/-10%, variação 10 ... 10000 m +/-15%, variação 10 km...20 km



## Elétrica

Fornecimento de energia	12 V CC ...50 V CC (eletrônica)
	24 V CA ou 24 V CC para a opção com aquecedor
Consumo de energia	
PWD10 e PWD20:	3 W (eletrônica com aquecedores para sereno @12VCC)
PWD12 e PWD22	6 W
Opções	2 W (sensor de luminância com aquecedor para sereno)
	65 W (opção com aquecedor)
Rendimentos	RS-232, RS-485
	Três controles programáveis de relé, limiar do alarme de visibilidade e atrasos configuráveis, relé do alarme de falha 0...1mA, 4...20 mA corrente analógica

## Mecânica

Dimensões	40,4 (w) x 69,5 (l) x 19,9 (h) cm
	15,91" (w) x 27,36" (l) 7,83" (h)
Peso	3 kg
	6,61 lb

## Ambiente

Temperatura de funcionamento	-40 ...+60 °C
Umidade de funcionamento	0 ...100%RH
Classe de proteção	IP66

## Compatibilidade eletromagnética

Complacente com a norma CE	
A complacência foi verificada de acordo com as seguintes diretrizes da EMC	
Tópico da verificação	Padrão
Emissões radiadas	CISPR 16-1,16-2
Suscetibilidade radiada	IEC 61000-4-3,10 V/m
Emissões conduzidas	CISPR 16-1,16-2
Suscetibilidade conduzida	IEC 61000-4-6
Imunidade à EFT	IEC 61000-4-4
Imunidade à ESD	IEC 61000-4-2
Sobretensão	IEC 61000-4-5

## Acessórios/opções

Sensor de luminância PWL111 para aplicações - AWOS
Coberturas de aquecedores para o inverno
Braço de apoio para instalações em mastros
Kit de grampo para braçadeira para instalações no alto de mastros
Conjunto de calibração PWA11
Cabo de manutenção 16385ZZ



Vaisala Oyj  
P.O.Box 26  
FIN-00421 Helsinki  
Finland  
Tel. +358 9 894 91  
Fax +358 9 8949 2227

Para obter informações mais detalhadas e conhecer a localização dos escritórios da Vaisala, visite nosso website: [www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)



Ref. B210385pt-A Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

# Sensores de visibilidade e condições atuais do tempo da Vaisala PWD10, PWD12, PWD20, PWD22



Uma família de sensores que cresce de acordo com suas necessidades



# Precisão e Confiabilidade.

Milhares de sensores de visibilidade e condições atuais do tempo da Vaisala são instalados em todo o mundo, desempenhando um trabalho confiável e preciso para diversas aplicações e climas. Na série PWD de sensores de visibilidade e detectores de condições atuais do tempo da Vaisala você encontrará um misto de variação óptica meteorológica (MOR), indicações de visibilidade reduzida, identificação de precipitações, medições de intensidade / acúmulo de precipitação e formatos de relatórios (tabelas de códigos da OMM - Organização Meteorológica Mundial e do NWS - Serviço Nacional de Meteorologia dos EUA).

## Princípios de medições comprovadas

Os Detectores de Condições Atuais do Tempo PWD12 e PWD22 da Vaisala identificam o tipo de precipitação por meio da realização da estimativa do volume de água contido nela com a utilização de um aparelho de capacidade (componente do sensor Vaisala RAINCAP®) e também combinando as informações obtidas com as medições de temperatura e dispersão óptica. Essas três medições independentes são transformadas em algoritmos sofisticados a fim de se realizar uma avaliação precisa da condição meteorológica de acordo com as tabelas de códigos da OMM (Organização Meteorológica Mundial) e do NWS (Serviço Nacional de Meteorologia dos Estados Unidos).

## Medições precisas de visibilidade

Os sensores da série PWD da Vaisala, calibrados com referência a um transmissômetro de alta precisão, utilizam o princípio de medição por

dispersão comprovada para medir a variação óptica meteorológica (MOR). O sensor de visibilidade estará bem protegido contra contaminação quando: os componentes ópticos apontarem para baixo e as coberturas protegerem as lentes contra precipitações, vapores e poeira. O design à prova de intempéries dos sensores PWD possibilita medições precisas e reduz a necessidade de manutenção. Recomenda-se o uso de coberturas opcionais de aquecedores para o inverno a fim de se evitar o acúmulo de gelo e neve.

## Medições de visibilidade econômicas para aplicações em estradas

Com uma variação de 10-2.000 metros, o Sensor de Visibilidade PWD10 da Vaisala possibilita medições de visibilidade econômicas e confiáveis para aplicações em estradas. Recomenda-se o uso do sensor PWD 10 para sistemas de condições meteorológicas em estradas que alertam os motoristas, como por exemplo, sobre a redução de visibilidade.



*O Sensor de Luminação PWL111 da Vaisala opcional fornece as informações sobre luminância necessárias para o relatório de visibilidade da aeronáutica com o uso da AWOS. Pode-se utilizar o PWL111 como um interruptor diurno/noturno ou no modo de medição de luminância contínuo.*

## Para aplicações sofisticadas em estradas

O Detector de Condições Atuais do Tempo PWD12 da Vaisala proporciona visibilidade precisa e medição das condições atuais do tempo em estradas, onde a baixa visibilidade pode acarretar sérios riscos além de reduzir significativamente o fluxo do tráfego. Com uma variação na medição de visibilidade de 10–2.000 metros, o Detector de Condições Atuais do Tempo PWD12 da Vaisala é ideal para aplicações em estradas. O PWD12 também indica a causa da redução da visibilidade, oferecendo assim um quadro completo da condição meteorológica. Suas habilidades de detectar e identificar os tipos de precipitações permitem à guarda rodoviária obter informações relevantes para planejamentos a curto prazo de operações de manutenção nas estradas.

## Para aplicações meteorológicas e em aviação

Com uma variação na medição da visibilidade de 10-20.000 metros, o Detector de Condições Atuais do Tempo PWD22 da Vaisala é um sensor dois em um de condições atuais do tempo e visibilidade de dispersão. Recomenda-se o PWD22 para estações meteorológicas automáticas (principalmente as estações meteorológicas automáticas com baixo fluxo de energia) que são utilizadas para aplicações gerais meteorológicas e em aviação. A capacidade do PWD22 de detectar a precipitação de congelamento permite a emissão de avisos quando o tempo apresenta riscos de segurança para tráfego aéreo e em estradas. O PWD22 é equipado com dois componentes de sensor RAINCAP® da Vaisala para melhorar a sensibilidade da detecção durante eventos de precipitações leves. Até mesmo chuvas finas são

detectadas. Esse detector também relata as condições atuais do tempo no formato de código do METAR (Relatório Meteorológico de Aeródromo) da OMM, portanto integra-se facilmente aos sistemas AWOS (Sistema de observação automática meteorológica).

## Para qualquer lugar onde a medição de visibilidade for necessária

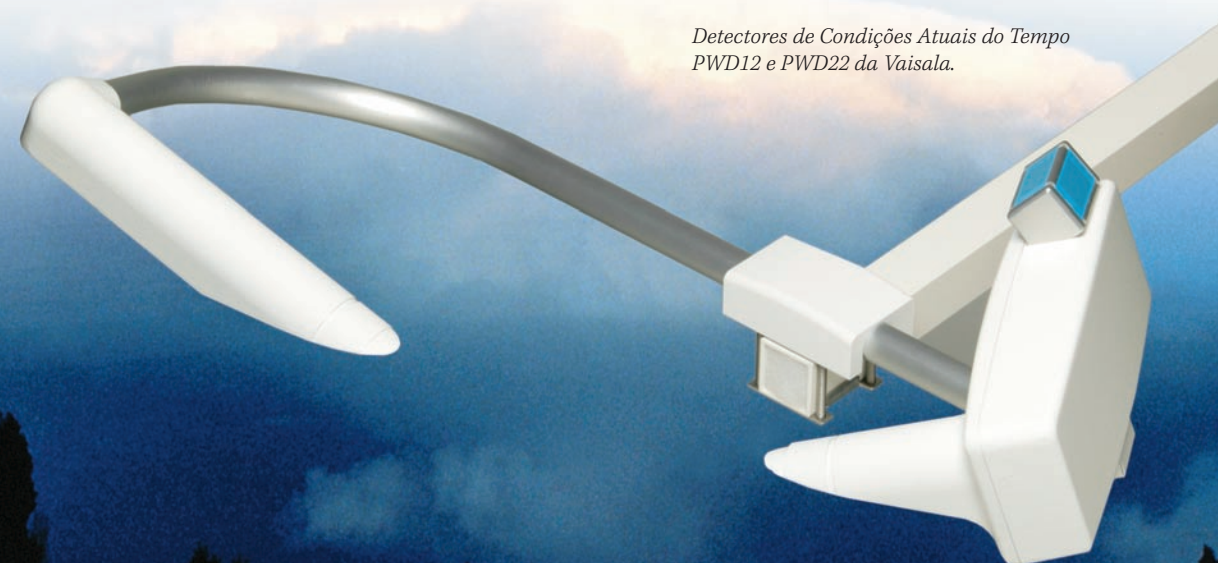
Com uma variação de 10-20.000 metros, o Sensor de Visibilidade PWD20 da Vaisala oferece grande variação na medição de visibilidade para diversas aplicações, cobrindo portos, áreas costeiras, heliportos, parques de moinhos de vento ou qualquer área ou localidade onde a medição de visibilidade for necessária.

## Fácil de instalar

Os sensores PWD possuem menos de um metro de altura. Todos são compactos, leves e acompanham cabo e conector para uma instalação fácil. Além disso podem ser montados de diversas maneiras em qualquer mastro disponível.

## Capacidade expandida de medições

A capacidade de medição dos sensores da série PWD da Vaisala pode ser aumentada quando houver a necessidade de ampliar as medições. Todos os sensores da série PWD podem ser atualizados de forma econômica a fim de garantir o seu bom funcionamento por muitos anos.



*Detectores de Condições Atuais do Tempo PWD12 e PWD22 da Vaisala.*