



## Capteurs de visibilité et de temps présent PWD10, PWD12, PWD20 et PWD22



### Caractéristiques

Tous les modèles :

- Mesure précise et traçable de la visibilité en temps réel
- Compact et léger
- Faciles à installer

De plus, les modèles PWD12 et PWD22 :

- Indiquent la cause d'une visibilité réduite
- Identifient le type de précipitations
- Mesurent l'intensité et le volume des précipitations
- Estiment le volume de neige

Les capteurs de temps présent et de visibilité de la série PWD de Vaisala offrent une précision et une fiabilité exceptionnelles. Ils appartiennent à une famille de capteurs qui s'adaptent à vos besoins.

Des milliers de capteurs de visibilité et de temps présent Vaisala sont installés à travers le monde et rendent des services fiables et précis pour des applications différentes et sous divers climats. Avec la série PWD de Vaisala, vous trouverez la cohésion que vous recherchez dans la gamme de mesure de visibilité, la caractérisation de la visibilité réduite, l'identification du type de précipitations, la mesure du volume/de l'intensité des précipitations et les formats de rapports (codes des tableaux OMM, NWS).

### Principes éprouvés pour la mesure du temps présent

Les capteurs PWD12 et PWD22 identifient le type de précipitations en estimant de manière précise la quantité en eau grâce à un élément capacitif

(capteur RAINCAP® de Vaisala) et en croisant cette information avec des mesures de température et de diffusion optique vers l'avant. Ces trois mesures indépendantes sont traitées par des algorithmes sophistiqués, de manière à fournir une évaluation précise du type de précipitation, tout en s'appuyant sur les codes des tableaux OMM et NWS.

### Mesure précise de la visibilité

Étalonnés en référence à un transmissiomètre de haute précision, les capteurs PWD de Vaisala utilisent le principe de mesure de température et de rayonnement vers l'avant pour mesurer la portée optique météorologique (POM). Le capteur de visibilité est entièrement protégé de la contamination : les composants optiques

pointent vers le bas et des capots les protègent des précipitations, des éclaboussures et de la poussière. Ce design conçu pour la protection des capteurs PWD face aux intempéries offre des résultats de mesure précis et réduit le besoin d'entretien. Les capots de chauffage optionnels sont recommandés en conditions hivernales pour empêcher l'accumulation de glace et de neige.

### Installation aisée

Les capteurs PWD mesurent moins d'un mètre de long. Ils sont compacts, légers et fournis avec un câble et un connecteur facilitant leur installation : ils peuvent se monter de diverses manières sur n'importe quel mât existant.

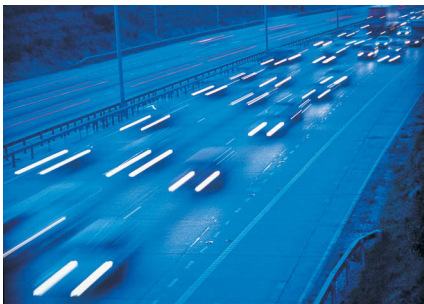
# Applications du capteur PWD



Capteur de temps présent Vaisala PWD22

## Mesure économique de la visibilité pour les applications météorologiques routières.

Grâce à une gamme de mesure de 10...2 000 mètres, le capteur PWD10 offre une mesure économique et fiable de la visibilité pour les applications météorologiques routières. Le capteur PWD10 est recommandé pour les systèmes de météorologie routière qui alertent les conducteurs en cas de visibilité réduite.



Le PWD12 est idéal pour les applications météorologiques routières.

## Pour des applications météorologiques routières sophistiquées

Le capteur PWD12 offre une détection très précise de la visibilité et du temps présent pour les applications routières où une faible visibilité représente un grave danger pour la sécurité des usagers et réduit considérablement le

trafic. Grâce à une gamme de mesure de la visibilité de 10...2 000 mètres, le capteur de temps présent Vaisala PWD12 est idéal pour les applications météorologiques routières. Le capteur PWD12 indique également la cause de la visibilité réduite pour vous donner une image complète des conditions atmosphériques. Sa capacité à détecter les précipitations et à identifier les types de précipitations offre aux autorités routières de précieuses informations pour la planification à court terme des opérations d'entretien.

## Pour tous les besoins de mesure de visibilité

Grâce à une gamme de mesure de 10...20 000 mètres, le capteur PWD20 offre une mesure de visibilité à longue portée pour diverses applications : ports, zones côtières, héliports, parcs éoliens – soit tout emplacement ou zone qui nécessite une mesure de visibilité.



Les capteurs PWD peuvent être utilisés pour la planification des actions d'entretien routier.

## Pour les applications météorologiques et aéronautiques

Grâce à une gamme de mesure de la visibilité de 10...20 000 mètres, le capteur PWD22 est à la fois un capteur de visibilité et de rayonnement vers l'avant et un capteur de temps présent. Le capteur PWD22 est recommandé pour les stations météorologiques automatisées (particulièrement celles à faible puissance) qui sont utilisées pour les applications météorologiques et aéronautiques générales.

La capacité du capteur PWD22 à détecter les précipitations verglaçantes permet d'émettre des avertissements lorsque la météo présente des dangers de sécurité pour le trafic routier et aérien.

Le capteur PWD22 est équipé de deux éléments sensibles RAINCAP® Vaisala qui servent à améliorer la sensibilité de la détection pendant les événements de faibles précipitations – même les légères bruines sont détectées. Le PWD22 rapporte également le temps présent dans le format de code WMO METAR de manière à faciliter son intégration dans les systèmes AWOS.



Le PWD22 est recommandé pour les systèmes automatisés d'observation météorologique (AWOS).

# Caractéristiques techniques

## Performance de mesure de visibilité du

Principe de fonctionnement	Mesure du rayonnement vers l'avant
<b>Plage d'observation POM (portée optique météorologique)</b>	
PWD10	10...2 000 m (32...6 500 pi)
PWD12	10...2 000 m (32...6 500 pi)
PWD20	10...20 000 m (32...65 600 pi)
PWD22	10...20 000 m (32...65 600 pi)
<b>Précision</b>	
PWD10	±10 % à 10 ... 10 000 m (32 ... 32 800 pi) ±15 % à 10 ... 20 km (2,6 ... 12 mi)
PWD12	±10 % à 10 ... 2 000 m (32 ... 6 500 pi)
PWD20	±10 % à 10 ... 10 000 m (32 ... 32 800 pi) ±15 % à 10 ... 20 km (2,6 ... 12 mi)
PWD22	±10 % à 10 ... 10 000 m (32 ... 32 800 pi) ±15 % à 10 ... 20 km (2,6 ... 12 mi)

## Performance de mesure météorologique du

Identification du type de conditions météorologiques (PWD12)	4 types de précipitations différentes (pluie, bruine, mélange pluie/neige, neige) Précipitations (type inconnu) Brouillard (brume), brume sèche (fumée, sable) ou dégagé
Identification du type de conditions météorologiques (PWD22)	7 types de précipitations différents (pluie, pluie verglaçante, bruine, brume verglaçante, mélange pluie/neige, neige, grésil) Précipitations (type inconnu) Brouillard (brume), brume sèche (fumée, sable) ou dégagé
Rapports du type de conditions météorologiques (PWD12)	Tableaux de code OMM 4680 (SYNOP) et NWS, 39 codes différents pris en charge sur le tableau de codes OMM 4680
Rapports du type de conditions météorologiques (PWD22)	Tableaux de code OMM 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) et NWS, 49 codes différents pris en charge sur le tableau de codes OMM 4680
Sensibilité de la détection des précipitations	0,05 mm/h (0,0020 po/h) ou moins, en 10 minutes
Mesure de l'intensité des précipitations	0,00 ... 999,99 mm/h (0,00 ... 39,37 po/h)
Mesure du volume des précipitations	0,00 ... 99,99 mm (0,00 ... 3,94 po)
Quantité de neige fraîche	0,00 ... 999 mm (0,00 ... 39,33 po)

## Entrées et sorties

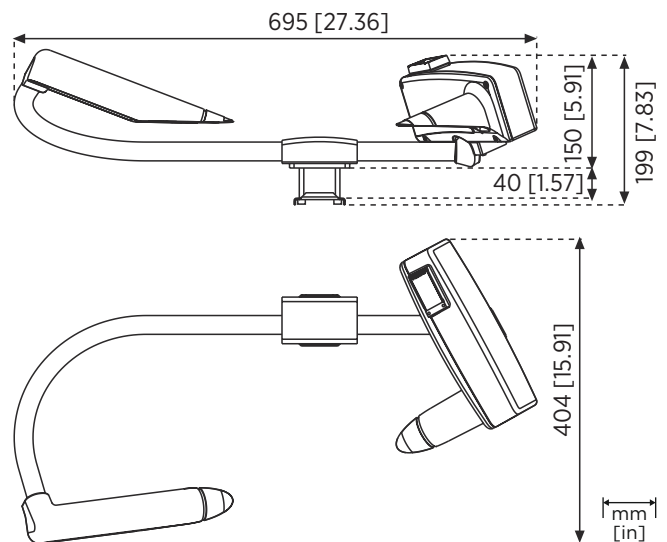
Alimentation électrique	12 ... 50 VCC (composants électroniques) 24 VCA ou 24 VCC pour l'option chauffage
Consommation électrique maximale	PWD10/20 : 3 W (composants électroniques avec chauffage anti-condensation à 12 VCC) PWD12/22 : 6 W Avec capteur de luminance en option : 2 W, 24 V Avec chauffage du capot en option 65 W, 24 V
Sorties	La sortie série peut être utilisée avec du RS-232 ou RS-485 3 relais de contrôles (pilotage d'automates) Courant de sortie analogique : 0 ... 1 mA ou 4 ... 20 mA Câble de données/alimentation 8-m. L'extrémité du PWD est équipée d'un connecteur.
Données auxiliaires	Alarmes sous visibilité réduite dans les messages de données. 3 seuils d'alarme réglables grâce aux 3 relais. État du matériel (échec/avertissement) dans les messages de données. Le troisième relais peut également être utilisé pour l'état du matériel.

## Environnement de fonctionnement

Température de fonctionnement	PWD10 : -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) PWD12 : -40 ... +55 °C (-40 ... +131 °F) PWD20 : -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) PWD22 : -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Humidité de fonctionnement	0 ... 100 % HR
Classe de protection IP	IP66

## Spécifications mécaniques

Poids	3 kg (6,61 lb)
<b>Dimensions (h x l x p)</b>	
PWD12/22	167 × 695 × 404 mm (6,6 × 27,4 × 15,9 po)



PWD10, PWD12 et PWD20

## Conformité

### Conformité EMC

Émissions rayonnées	CISPR 16-1 CISPR 16-2
Perturbations irradiées	CEI 61000-4-3, 10 V/m
Émissions conduites	CISPR 16-1 CISPR 16-2
Perturbations conduites	CEI 61000-4-6
Immunité EFT	CEI 61000-4-4
Immunité ESD	CEI 61000-4-2
Protection foudre	CEI 61000-4-5

## Pièces détachées et accessoires

Mât basculant

Carte interface avec alimentations électriques : 115/230 VCA

Capteur de luminance PWL111

Chauffage du capot en conditions extrêmes

Bras support pour installations sur mât

Kit d'installation directement sur le mât

Kit d'étalonnage PWA12

Câble de maintenance 16385ZZ



**VAISALA**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Publié par Vaisala | B210385FR-E © Vaisala 2018

Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits sont des marques déposées de Vaisala ou de ses partenaires. La reproduction, le transfert, la diffusion ou le stockage d'informations contenues dans ce document est strictement interdit. Toutes les spécifications - y compris techniques - peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.