

Capteurs de Temps Présent et de Visibilité de Vaisala PWD10, PWD12, PWD20, PWD22



Une famille de produits adaptée à vos besoins

Précision et Fiabilité durables

Des milliers de capteurs de temps présent et de visibilité de Vaisala sont installés dans le monde entier, fonctionnant de manière fiable et précise au sein d'applications et de climats différents. Dans la gamme PWD de capteurs de détection de temps présent et de visibilité de Vaisala, vous trouverez les options de Portée Optique Météorologique (POM), de caractérisation de la visibilité réduite, d'identification du type des précipitations, de mesure de l'accumulation / de l'intensité des précipitations et des formats de rapport (tableaux de code WMO, NWS) qui vous sont nécessaires.

Des principes de mesure reconnus

Les Détecteurs de Temps Présent de Vaisala PWD 12 et PWD 22 identifient le type de précipitation en indiquant de façon précise la teneur en eau de la précipitation au moyen d'un dispositif capacitif (élément de capteur RAINCAP® de Vaisala) et combinent cette information avec une technique de diffusion vers l'avant et des mesures de température. Ces trois mesures indépendantes sont traitées dans des algorithmes sophistiqués afin de produire une évaluation précise du type de temps selon les tableaux de code WMO et NWS.

Une mesure précise de la visibilité

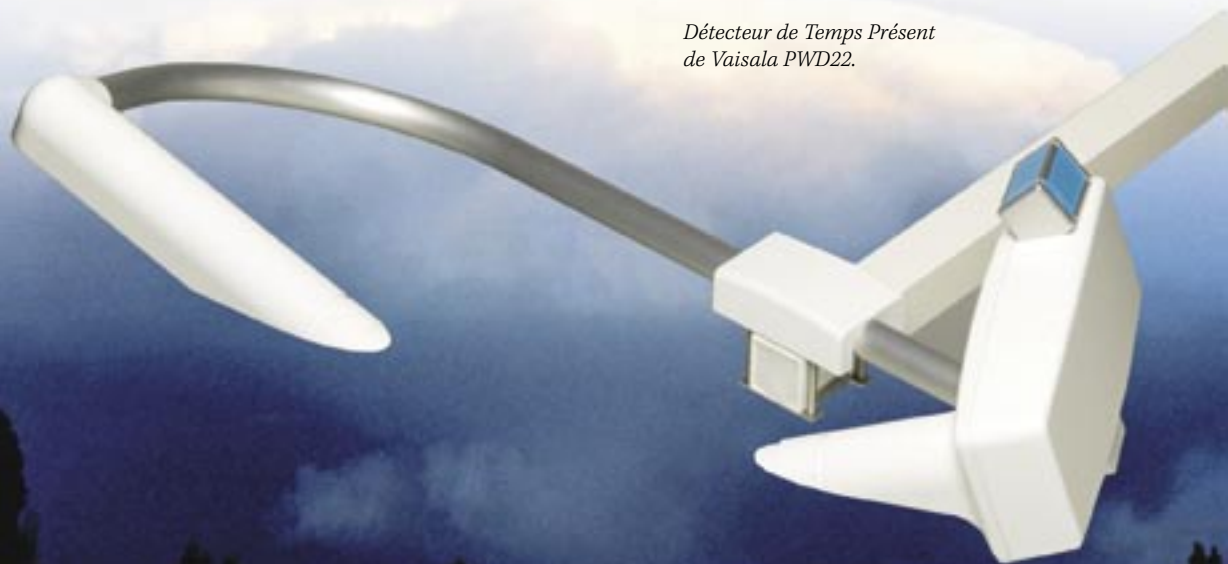
Etalonnés par rapport à un transmissomètre extrêmement précis, les capteurs de la gamme PWD de Vaisala utilisent la technique reconnue de diffusion vers l'avant pour mesurer la Portée Optique Météorologique (POM). Le capteur de visibilité est bien protégé

de la contamination : les composants optiques pointent vers le bas et des capots protègent les lentilles de la pluie, des projections et de la poussière. Cette conception de capteurs PWD, résistant aux conditions atmosphériques, permet d'obtenir des données précises et de réduire le besoin de maintenance. Les capots chauffants (vendus en option) sont recommandés dans des conditions extrêmes pour empêcher l'accumulation de neige et de gel.

Mesure économique de la visibilité pour les applications de météorologie routière

Avec une gamme de mesure de 10 à 2000 mètres, le Capteur de Visibilité PWD10 de Vaisala offre une mesure économique et fiable pour les applications de météorologie routière. Le PWD 10 est recommandé pour les systèmes de météorologie routière qui, par exemple, alertent les conducteurs d'une visibilité réduite.

Détecteur de Temps Présent de Vaisala PWD22.





Le capteur de luminance optionnel de Vaisala PWL111 offre une information sur la luminance ambiante nécessaire à la visibilité aéronautique dans le cadre d'une utilisation AWOS. Le PWL11 peut également être utilisé en tant que commutateur jour/nuit ou en mode de mesure continue de la luminance.

Pour les applications de météorologie routière sophistiquées

Le Détecteur de Temps Présent PWD12 de Vaisala offre une mesure de visibilité et de temps présent précise dans l'environnement routier, où la visibilité réduite est un danger important pour la sécurité et réduit de manière significative le débit de la circulation routière. Avec une gamme de mesure de visibilité de 10 à 2000 mètres, le Détecteur de Temps Présent de Vaisala PWD12 est idéal pour les applications de météorologie routière. Le PWD12 indique également la cause de la visibilité réduite afin de vous donner une image complète des conditions météorologiques. Sa capacité à détecter les précipitations et à en identifier leur type fournit au ministère de l'équipement une information précieuse pour le planning à court-terme des opérations de maintenance routière.

Pour les applications météorologiques et aéronautiques

Avec une gamme de mesure de visibilité de 10 à 20 000 mètres, le Détecteur de Temps Présent PWD22 de Vaisala est un capteur de visibilité utilisant la technique de diffusion vers l'avant et de temps présent. Le PWD22 est recommandé pour les stations météorologiques automatiques (en particulier les stations météorologiques à faible puissance) utilisées pour les applications météorologiques et aéronautiques générales. La capacité du PWD22 de détection des pluies congelantes rend possible l'émission d'avertissements lorsque le temps présente des dangers pour la sécurité des routes et du trafic aérien. Le PWD est équipé de deux

éléments de capteur RAINCAP® de Vaisala afin d'améliorer la sensibilité de la détection au cours des précipitations légères - même un léger crachin est détecté. Le PWD22 reporte également le Temps Présent sous le code format WMO METAR, ainsi il est facilement intégrable aux systèmes AWOS.

Partout où une mesure de la visibilité est nécessaire

Avec une gamme de mesure de 10 à 20 000 mètres, le Capteur de Visibilité de Vaisala PWD20 offre une gamme de mesure de la visibilité longue distance pour diverses applications comprenant les ports, les zones côtières, les héliports, les parcs d'éoliennes, c'est-à-dire tout endroit où une mesure de la visibilité est nécessaire.

Facilité d'installation

Les capteurs PWD mesurent moins d'un mètre de long. Tous les modèles sont compacts, légers, livrés avec un câble et un connecteur pour une installation facile, et peuvent être montés de diverses façons sur un mât existant.

Des capacités de mesures évolutives

Les capacités de mesure des séries de capteur PWD de Vaisala peuvent être étendues lorsque vos besoins de mesure augmentent. Tous les capteurs des séries PWD peuvent être mis à jour à peu de frais afin de vous assurer que votre capteur PWD fonctionne de manière optimale pour de nombreuses années.

Fiche technique

Temps présent

PWD12
Identifie

4 types de précipitation (pluie, crachin) pluie mélangée/neige, neige brouillard, vapeur, brume sèche (fumée, sable) ou claire

Rapports

Tableaux de code OMM 4680 (SYNOP) et NWS
39 codes issus d'OMM (4680)

PWD22

Identifie

7 types de précipitation (pluie, crachin) pluie glacée, crachin, crachin gelé, pluie mélangée/neige, plaques de neiges brouillard, vapeur, brume sèche (fumée, sable) ou claire

Rapports

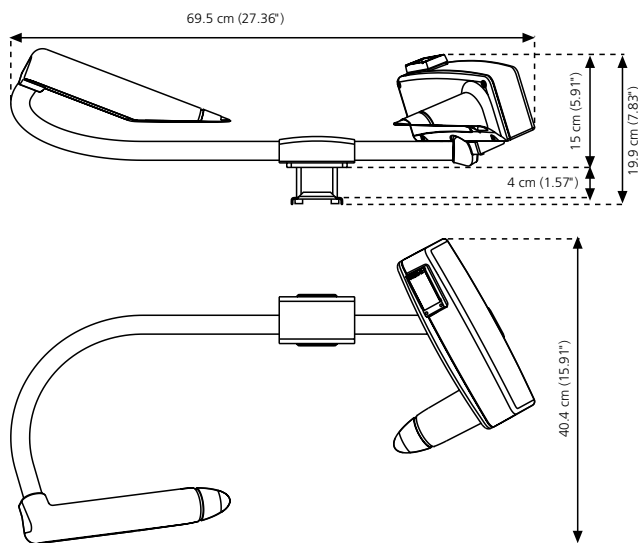
OMM 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) et tableaux de code NWS
49 codes issus d'OMM (4680)

Mesure de la précipitation

Mesure Intensité de la précipitation, accumulation et volume de neige fraîche
Sensibilité de détection de précipitation 0,05 mm/h ou moins, pendant 10 minutes

Mesure de la visibilité

Principe de fonctionnement Mesure par rayonnement diffusé vers l'avant
PWD10 et PWD12
Gamme de mesure (MOR) 10 ... 2000 m (32 ... 6500 pieds)
PWD20 et PWD22
Gamme de mesure (MOR) 10 ... 20,000 m (32 ... 65,600 pieds)
Précision +/-10%, gamme 10 ... 10,000 m
+/-15%, gamme 10 ... 20 km



Electricité

Alimentation électrique 12 V DC ... 50 V DC (électronique)
24 V AC or 24 V DC pour option chauffage

Consommation d'énergie

PWD10 et PWD20 3 W (électronique pour évaporation de la rosée à 12VDC)
PWD12 et PWD22 6 W

Options 2 W (capteur de luminance pour évaporation de la rosée)
65 W (option chauffage)

Sorties RS-232, RS-485

Trois relais de contrôle programmables seuil de l'alarme de visibilité et délai configurable, relais de défaut d'alarme
0 ... 1mA, 4 ... 20 mA courant continu

Mécanique

Dimensions 40.4 (w) x 69.5 (l) x 19.9 (h) cm
15.91\" (w) x 27.36\" (l) x 7.83\" (h)

Poids 3 kg
3,00 kg

Environnement

Température de fonctionnement -40 ... +60 °C

Humidité en température de fonctionnement 0 ... 100%RH

Classe de protection IP66

Compatibilité électromagnétique

Conforme CE

La conformité a été vérifiée selon les directives EMC suivantes

Sujet de vérification	Norme
Emissions rayonnées	CISPR 16-1,16-2
Perturbation irradiée	IEC 61000-4-3,10 V/m
émissions conduites	CISPR 16-1,16-2
Perturbations conduites	IEC 61000-4-6
immunité EFT	IEC 61000-4-4
immunité ESD	IEC 61000-4-2
Augmentation de la pression atmosphérique	IEC 61000-4-5

Accessoires/options

Capteur de luminance PWL111 pour applications AWOS
Capots chauffants pour conditions extrêmes
Bras de soutien pour installation sur mât
Kit de manchon pour perche pour installation au sommet du mât
Jeu d'étalonnage PWA11
Câble de maintenance 16385ZZ