



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.

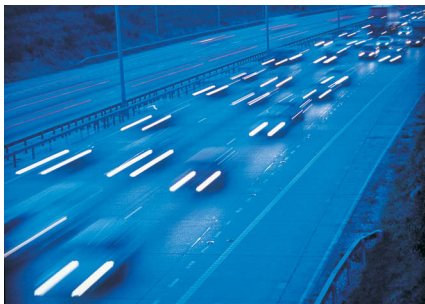
Applications du capteur PWD



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).

Données techniques

Performances de mesure du PWD10

| | |
|---|--|
| Principe de fonctionnement | Mesure du rayonnement diffusé vers l'avant sous une incidence de 45° |
| Plage de mesure de la Portée Optique Météorologique (POM) | 10 à 2 000 m (32 à 6 500 ft) |
| Précision | ±10 % à 10 ... 2 000 m (32 ... 6 500 ft) |

Performances de mesure du PWD12

| | |
|---|---|
| Principe de fonctionnement | Mesure du rayonnement diffusé vers l'avant sous une incidence de 45° |
| Plage de mesure de la Portée Optique Météorologique (POM) | 10 à 2 000 m (32 à 6 500 ft) |
| Précision | ±10 % à 10 ... 2 000 m (32 ... 6 500 ft) |
| Identification de type de temps | 4 différents types de précipitations (pluie, bruine, mélange pluie/neige, neige) Précipitations (type inconnu) Brouillard (brume), brume sèche (fumée, sable) ou dégagé |
| Rapport de type de temps | Tables de code OMM 4680 (SYNOP) et NWS ; 39 codes différents de la table OMM 4680 pris en charge |
| Sensibilité de détection des précipitations | 0,05 mm/h (0,0020 in/h) ou moins, en 10 minutes |
| Mesure de l'intensité des précipitations | 0,00 à 999,99 mm/h (0,00 à 39,37 in/h) |
| Mesure de la hauteur des précipitations | 0,00 à 99,99 mm (0,00 à 3,94 in) |
| Quantité de neige fraîche | 0,00 à 999 mm (0,00 à 39,33 in) |

Performances de mesure du PWD20

| | |
|---|--|
| Principe de fonctionnement | Mesure du rayonnement diffusé vers l'avant sous une incidence de 45° |
| Plage de mesure de la Portée Optique Météorologique (POM) | 10 à 20 000 m (32 à 65 600 ft) |
| Précision | ±10 % à 10 ... 10 000 m (32 ... 32 800 ft) ±15 % à 10 ... 20 km (2,6 ... 12 mi) |

Performances de mesure du PWD22

| | |
|---|--|
| Principe de fonctionnement | Mesure du rayonnement diffusé vers l'avant sous une incidence de 45° |
| Plage de mesure de la Portée Optique Météorologique (POM) | 10 à 20 000 m (32 à 65 600 ft) |
| Précision | ±10 % à 10 ... 10 000 m (32 ... 32 800 ft) ±15 % à 10 ... 20 km (2,6 ... 12 mi) |
| Identification de type de temps | 7 types différents de précipitations (pluie, pluie verglaçante, bruine, bruine verglaçante, mélange pluie/neige, neige, grésil) Précipitations (type inconnu) Brouillard (brume), brume sèche (fumée, sable) ou dégagé |
| Rapport de type de temps | Tables de code OMM 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) et NWS ; 49 codes différents de la table OMM 4680 pris en charge |
| Sensibilité de détection des précipitations | 0,05 mm/h (0,0020 in/h) ou moins, en 10 minutes |
| Mesure de l'intensité des précipitations | 0,00 à 999,99 mm/h (0,00 à 39,37 in/h) |
| Mesure de la hauteur des précipitations | 0,00 à 99,99 mm (0,00 à 3,94 in) |
| Quantité de neige fraîche | 0,00 à 999 mm (0,00 à 39,33 in) |

Entrées et sorties

| | |
|---------------------------------|--|
| Alimentation électrique | 12 à 50 VCC (cartes électroniques) 24 VCA ou 24 VCC pour l'option chauffage |
| Consommation électrique moyenne | PWD10/20/50 : 3 W (10 W crête) PWD12/22/52 : 3 W (10 W crête) Avec capteur de luminance en option : 5 W Avec chauffage du capot en option : 65 W |
| Sorties | Sorties lignes série en RS-232 ou RS-485 (2 fils) 3 lignes de commande de relais (collecteur ouvert) Courant de sortie analogique : 0 à 1 mA ou 4 à 20 mA Câble standard de 8 m pour données/alimentation. L'extrémité du PWD est équipée d'un connecteur. |
| Données supplémentaires | Alarmes de faible visibilité dans les messages de données. 3 seuils peuvent être définis pour les 3 lignes de commande des relais. État du matériel (défaut/avertissement) dans les messages de données. La troisième ligne de commande de relais peut également être activée par l'état du matériel. |

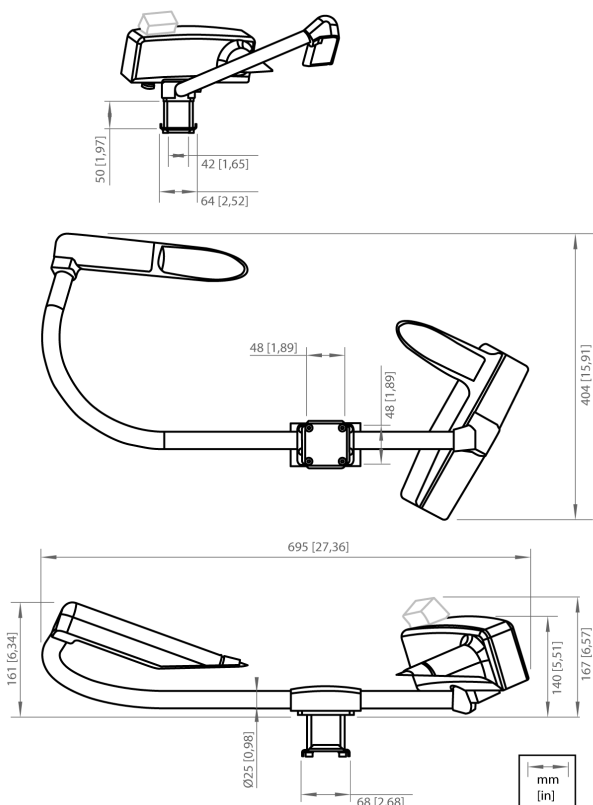
Environnement de fonctionnement

| | |
|------------------------------------|--|
| Température de fonctionnement | PWD12 : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F) PWD10/20/22/50/52 : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F) |
| Humidité tolérée en fonctionnement | 0 à 100 %HR |

Données techniques

Spécifications mécaniques

| | |
|------------------------|--|
| Indice de protection | IP66 |
| Poids | 3 kg (6,61 lb) |
| Dimensions (h × l × L) | PWD10/20/50 : 140 × 404 × 695 mm (5,51 × 15,91 × 27,36 in) PWD12/22/52 : 167 × 404 × 695 mm (6,57 × 15,91 × 27,36 in) |



Dimensions du

Conformité du

Conformité CEM

| | |
|--|--------------------------|
| Émissions rayonnées | CISPR 16-1 CISPR 16-2 |
| Perturbations par rayonnement | CEI 61000-4-3, 10 V/m |
| Émissions conduites | CISPR 16-1 CISPR 16-2 |
| Perturbations par conduction | CEI 61000-4-6 |
| Immunité EFT | CEI 61000-4-4 |
| Immunité contre les décharges électrostatiques | CEI 61000-4-2 |
| Surtension | CEI 61000-4-5 |

Pièces de rechange et accessoires

Mât

Carte interface avec alimentations électriques : 115/230 VCA

Capteur de luminance PWL111

Chauffages de capot pour conditions extrêmes

Bras support pour installations sur mât

Bride pour installation au sommet de mât

Kit d'étalonnage PWA12

Câble de maintenance 16385ZZ

Isolant pour applications maritimes



VAISALA

www.vaisala.com

Publié par Vaisala | B210385FR-F © Vaisala 2019

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.