

Senzory viditeľnosti a zrážok PWD10, PWD12, PWD20 and PWD22



Charakteristické vlastnosti

Všetky modely:

- Presné meranie prevládajúcej viditeľnosti
- Kompaktná a ľahká konštrukcia
- Jednoduchá inštalácia

Modely PWD12 a PWD22 navyše:

- Indikujú príčinu prevládajúcej viditeľnosti
- Detekujú typ zrážok
- Merajú intenzitu a prírastok zrážok
- Určujú prírastok snehu

Vo svete sú inštalované tisíce senzorov viditeľnosti a zrážok fy Vaisala, pracujúce spoľahlivo a presne v rôznorodých aplikáciách a klimatických podmienkach. Vo Vaisala PWD-sérii senzorov viditeľnosti a zrážok môžete nájsť kombináciu požadovaných rozsahov merania viditeľnosti (MOR), charakteristiku zníženej viditeľnosti, identifikáciu typu zrážok, meranie prírastku / intenzity zrážok a formátov správ (tabuľky WMO a NWS kódov).

Overené princípy merania súčasného počasia

Vaisala senzory PWD12 a PWD22 identifikujú typ zrážok na základe presného stanovenia objemu vody pomocou kapacitného zariadenia (Vaisala RAINCAP® snímací prvok)

a kombinovaním tejto informácie s meraniami optického dopredného rozptylu a teploty. Tieto tri nezávislé merania sú spracovávané sofistikovanými algoritmi, ktorých výsledkom je presné vyhodnotenie typu počasia v súlade s tabuľkami WMO a NWS kódov.

Presné meranie viditeľnosti

Vaisala senzory PWD-série, ktoré sú kalibrované s použitím vysoko presného transmisiometra, používajú overený princíp merania dopredného rozptylu k meraniu meteorologickej optickej vzdialenosti (Meteorological Optical Range - MOR). Senzor viditeľnosti je dobre chránený proti znečisteniu: optické komponenty smerujú nadol a autobusy chránia šošovky pred zrážkami, vodnou triešťou a prachom.

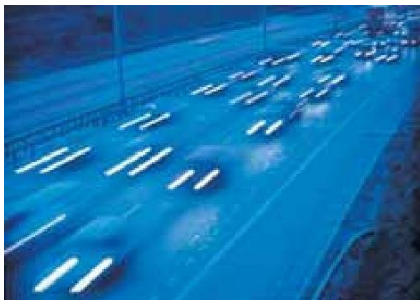
Tento počasiu odolný dizajn senzorov PWD zabezpečuje presné výsledky merania a znižuje potrebu údržby. Proti hromadeniu ľadu a snehu v zimných podmienkach je doporučené voliteľné vyhrievanie tubusov.

Ekonomické meranie viditeľnosti pre cestné aplikácie

Svojim meracím rozsahom od 10 do 2 000 m ponúka senzor viditeľnosti Vaisala PWD10 ekonomické a spoľahlivé meranie viditeľnosti pre cestné aplikácie. Senzor PWD10 je odporúčaný pre cestné systémy, ktoré upozorňujú vodičov napr. na zníženú viditeľnosť.



Senzor PWD22 je doporučený pre použitie v automatických systémoch pozorovania počasia AWOS (Automatic Weather Observation Systems)



Senzor PWD12 je ideálny pre cestné aplikácie



Senzory PWD-série môžu byť použité pri plánovaní údržby ciest



Senzor viditeľnosti a zrážok PWD22

Sofistikované cestné aplikácie

Senzor viditeľnosti a zrážok Vaisala PWD12 vykonáva presné meranie viditeľnosti a zrážok v cestnom prostredí, kde je nízka viditeľnosť vážnym bezpečnostným rizikom a podstatne znižuje rýchlosť dopravného prúdu. Rozsahom merania od 10 do 2000 m je senzor Vaisala PWD12 ideálnym pre cestné aplikácie. Senzor PWD12 indikuje príčiny zníženej viditeľnosti a poskytuje úplný obraz poveternostných podmienok. Jeho schopnosť detekovať zrážky a identifikovať typ zrážok dáva cestnej autorite plnohodnotnú informáciu pre krátkodobé plánovanie operácií cestnej obsluhy.

Meteorologické a letecké aplikácie

Rozsahom merania od 10 do 20000 m je senzor Vaisala PWD22 zariadením, ktoré v jednej konštrukcii obsahuje dva senzory viditeľnosti s dopredným rozptylom. Senzor PWD22 je určený pre použitie v automatických meteorologických stanicích, ktoré sa používajú vo všeobecnej meteorológii a leteckých aplikáciách.

Schopnosť senzora PWD22

detekovať mrznúce zrážky mu umožňuje generovať výstražné hlásenia v prípadoch, keď počasie predstavuje bezpečnostné riziko pre cestnú a leteckú dopravu. Senzor PWD22 je vybavený dvoma Vaisala RAINCAP[®] snímacími prvkami pre zvýšenie citlivosti detekcie v prípade jemných zrážok a jemného mrholenia. Senzor je taktiež schopný vysielat' hlásenia vo formáte WMO METAR kód, takže je ľahko integrovateľný do systémov AWOS.

Kdekoľvek je meranie viditeľnosti potrebné

Rozsahom merania od 10 do 20000 m ponúka senzor Vaisala PWD20 meranie viditeľnosti v širokom rozsahu pre rozmanité aplikácie pokrývajúce prístavy, pobrežné oblasti, heliporty, veterné parky – teda skutočne všetky lokality a oblasti, kde je meranie viditeľnosti nevyhnutné.

Jednoduchá inštalácia

Dĺžka PWD senzorov je menej, ako 1 m. Sú kompaktné, ľahké, dodávané s káblom a konektorom a môžu byť montované rôznymi spôsobmi na ľubovoľný stožiar.

TECHNICKÉ DÁTA

Zrážky

| PWD12 | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifikácie | 4 rôzne typy zrážok (dážď, mrholenie, dážď so snehom, sneh) hmla, opar, šero (dym, piesok) alebo jasno |
| Správy | WMO 4680 (SYNOP) a NWS kódové tabuľky je podporované 39 rôznych kódov z WMO 4680 |

| PWD22 | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifikácie | 7 rôznych typov zrážok (dážď, mrznúci dážď, mrholenie, mrznúce mrholenie, dážď so snehom, sneh, krúpy) hmla, opar, šero (dym, piesok) alebo jasno |
| Správy | WMO 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) a NWS kódové tabuľky je podporované 49 rôznych kódov z WMO 4680 |

Meranie zrážok

| | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Merania | Intenzita zrážok, prírastok zrážok a výška nového snehu |
| Citlivosť detekcie zrážok | 0,05mm/h alebo menej, počas 10 min. |

Meranie viditeľnosti

| PWD10 a PWD12 | |
|----------------------|-----------------------------|
| Operačný princíp | Meranie dopredného rozptylu |
| Rozsah merania (MOR) | 10...2000 m |
| Presnosť | ±10 % |

| PWD20 a PWD22 | |
|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Operačný princíp | Meranie dopredného rozptylu |
| Rozsah merania (MOR) | 10...20 000 m |
| Presnosť | ±10 %, rozsah 10...10 000 m ±15 %, rozsah 10...20 km |

Elektrické

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napájacie napätie | 12 V DC...50 V DC 24 V AC alebo 24 V DC pre vyhrievanie |
| Príkon PWD10 a PWD20 | 3 W |
| Príkon PWD12 a PWD22 | 6 W |
| Výstupy | RS-232, RS-485 Tri programovateľné riadenia relé Konfigurovateľný prah a oneskorenie alarmu viditeľnosti Relé alarmu poruchy |

Mechanické

| | |
|---------|-----------------------------------|
| Rozmery | 40,4 (š) x 69,5 (d) x 19,9 (v) cm |
| Váha | 3 kg |

Prevádzkové

| | |
|---------------------|----------------|
| Prevádzková teplota | -40 ... +60 °C |
| Prevádzková vlhkosť | 0 ... 100 % RV |
| Trieda krytia | IP66 |

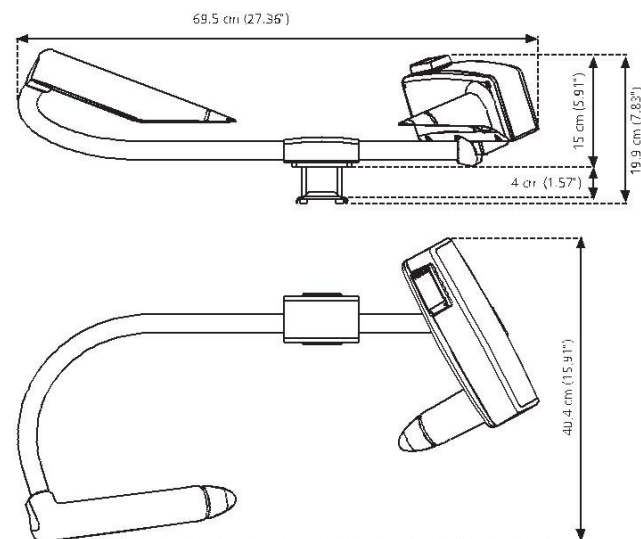
Elektromagnetická kompatibilita

| | |
|------------------------------|----------------------|
| V súlade s CE špecifikáciou: | |
| Vyžiarené emisie | CISPR 16-1,16-2 |
| Vyžiarená susceptibilita | IEC 61000-4-3,10 V/m |
| Vodivá emisia | CISPR 16-1,16-2 |
| Vodivá susceptibilita | IEC 61000-4-6 |
| EFT imunita | IEC 61000-4-4 |
| ESD imunita | IEC 61000-4-2 |
| Vlnenie | IEC 61000-4-5 |

Doplnky /voľby

Senzor jasu PWL111 pre AWOS aplikácie
Vyhrievanie tubusov pre zimné podmienky
Rameno pre inštaláciu na stožiar
Sada stĺpovej svorky pre montáž na stožiar
Kalibračná súprava PWA11
Servisný kábel 16385ZZ

Rozmery



RAINCAP® je registrovaná značka spoločnosti Vaisala.

Zastúpenie pre Slovenskú republiku



SPINET a.s. tel.: +421 / 2/ 4437 2437
Trnavská cesta 44 fax: +421 / 2/ 4437 2857
821 02 Bratislava e-mail: spinet@spinet.sk