

Vaisala Condition Patrol DSP310

Mobilná meteorologická súprava



Typická inštalácia na vozidle

Vaisala Condition Patrol DSP310 je riešenie, ktoré ako prvé svojho druhu, prinášame pre profesionálov v oblasti údržby a starostlivosti o cestnú infraštruktúru. Táto meteorologická súprava prináša najnovšie technológie podpory rozhodovania, s využitím mobilnej meteorologickej súpravy, monitorujúcej cestnú sieť. Condition Patrol používa senzory, ktoré sú rokmi overené v praxi operátormi a používateľmi po celom svete. Systém zbiera údaje a zobrazuje ich na obrazovke inteligentného telefónu umiestnenému na prístrojovej doske vozidla.

Dáta sú ukladané do inteligentného telefónu, ktorý ich zobrazuje a slúži ako mobilné úložisko dát.

Condition Patrol vykonáva nasledovné merania:

- stav vozovky (suchý, vlhký, mokrý, sneh, ľad)
- hrúbka vrstvy vody, snehu a ľadu
- teplota vozovky
- koeficient priľnavosti / klzkosti
- rosný bod
- teplota vzduchu
- vlhkosť vzduchu

Osvedčená technológia senzorov

Meranie parametrov zabezpečuje snímač stavu povrchu vozovky DSC111, ktorý obsahuje spektroskop, sledujúci povrch

a zisťujúci prítomnosť vody a ľadových kryštálov. Teplota vozovky je meraná pomocou infračerveného senzora DSP101, umiestneného nad vozovkou. Informácie o teplote a vlhkosti vzduchu sú

zbierané senzorom teploty a vlhkosti HMP155. Tieto tri zariadenia, vytvárajúce základ mobilnej stanice DSP310, patria k dlhoročne overeným senzorom z produkcie spoločnosti Vaisala. Spolu sú predurčené na merania v ľubovoľných poveternostných podmienkach.

Všetky dáta sú zbierané pomocou komunikačného modulu vo vnútri vozidla. Tento modul bol skonštruovaný s možnosťou budúceho pripojenia ďalších senzorov. Modul vytvára bezdrôtovú sieť vo vozidle, čo umožňuje jednoduché pripojenie k inteligentnému telefónu a nevyžaduje inštaláciu kabeláže priamo v kabíne vodiča.

Variabilné zobrazenie dát

Kľúčovou funkciou mobilnej súpravy DSP310 je okamžité zobrazovanie nameraných dát vo vnútri vozidla. Dáta sa prezerajú pomocou aplikácie pre systém Android, ktorá umožňuje rôzne nastavenia zobrazenia dát, používateľskej konfigurácie a kalibrácie senzorov.

Pokiaľ sa zákazník rozhodne vybudovať sieť mobilných staníc, je možné zasielanie dát priamo na Vaisala server, s využitím najnovších softvérov zobrazovania a práce s dátami. Pre offline dodatočnú vizualizáciu dát je možné použiť webové



DSP310 Modul do vozidla

rozhranie, obsahujúce mapy, grafy a priebehy meraní.

Mobilná cestná meteorologická stanica prináša dôležité informácie či už spolu s pevnými cestnými stanicami, kde môže slúžiť na prekytie úsekov medzi stanicami. Využitie prináša aj ako mobilné kontrolné zariadenie, slúžiace na kontrolu kritických úsekov, prípadne kontrolu kvality práce osôb zodpovedných za údržbu komunikácie. Inštalácia na strešný nosič a ťažné oko vozidla, a pripojenie na štandardnú 12V zásuvku umožňuje jednoduchú inštaláciu a okamžité použitie kdekoľvek a kedykoľvek.

Hlavné vlastnosti a výhody

- Overená kvalita senzorov zabezpečuje kvalitu dát
- Okamžité meranie priľnavosti
- Cenovo výhodné riešenie
- Prostriedok kontroly, aj doplnok k existujúcej sieti
- Niekoľko spôsobov práce s dátami
- Možnosť využitia serverov Vaisala

Technické dáta

DSP310 Systémová špecifikácia

Prevádzkové podmienky

Teplota

Modul -25 ... +50 °C

Vonkajšie časti -40 ... +50 °C

Inteligentný telefón Podľa výrobcu

Vlhkosť 0 ... +100 % RVlh

Skladovacie podmienky -40 ... +60 °C

5 ... 95 % RVlh, nekondenzujúce

Trieda krytia

Modul IP64

Vonkajšie časti IP54

Inteligentný telefón Podľa výrobcu

Čas nábehu do 6 min

Dĺžka kabeláže 5 m

Prevádzková teplota -40 ... + 80 °C

Špecifikácia modulu

Napätie na vstupe 10... 33 VDC

Okamžitý prúd 1,5 A typické pre napájanie +12 V
0,8 A typické pre napájanie +24 V
10 A (max.)

Napätie na výstupe (k sensorom) +12 V, ±0,5 V

Okamžitý prúd 5 A (max. pracovný)
10 A (max. skratový)

Spotreba energie 15 W (bežne)

72 W (pri 5 A záťaži)

Doba zálohovania 180 s (bežne)

Rozmery 402 × 320 × 167 mm

Hmotnosť 6,6 kg

Materiál polykarbonát

Zodpovedá norme CE IP54

Senzor povrchovej teploty DSP101

Presnosť ±0,28 °C pri 0 °C

Optika Presný kryštál (germániová šošovka)

Prevádzková teplota -40 °C ... +71,1 °C

Senzor stavu povrchu vozovky DSC111

Inštalčná výška 1,5 až 3m

Uhol inštalácie voči vozovke 45°

Interval merania 3 sekundy

Úroveň priľnavosti 1 – 100%

Vykazované stavy vozovky sucho, vlhko, mokro, sneh, ľad, kaša

Hrúbka vrstvy

Voda 0 ... 2 mm

Ľad 0 ... 2 mm

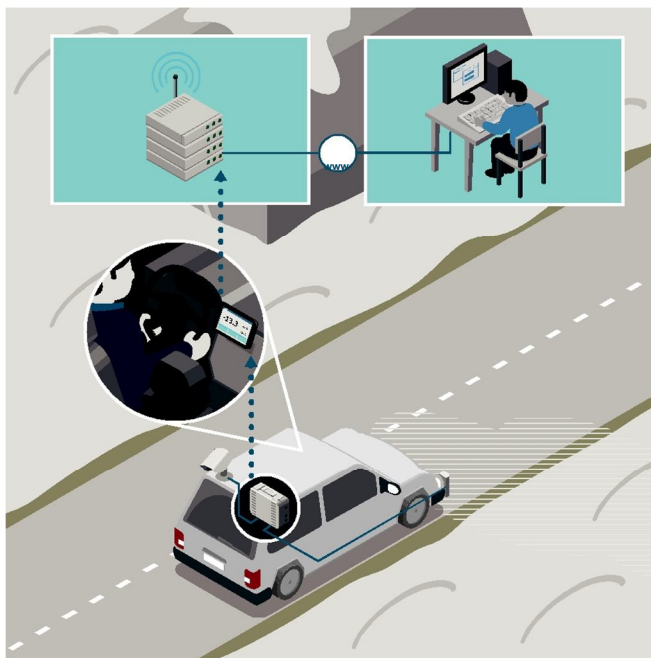
Sneh (obsah vody) 0 ... 1 mm

Rozlíšenie 0,01 mm

Senzor teploty vzduchu a relatívnej vlhkosti HMP155

Prevádzková teplota pre meranie vlhkosti -80 ... +60 °C

Skladovacia teplota -80 ... +60 °C



Znázornenie dátového prenosu a online zobrazenia