

Wavetronix SmartSensor HD

Wavetronix SmartSensor™ umožňuje získávat přesné údaje o dopravním provozu pro jakékoliv účely a typy dopravních monitorovacích systémů a to v případě velmi pomalu jedoucího dopravního proudu, nebo v případě kongescí. Zařízení má dosah až 76 m od místa instalace a umožňuje kontinuálně zaznamenávat dopravní parametry až v 22 jízdnicích pruzích.

VLASTNOSTI:

- Zaznamenává údaje až z 22 jízdnicích pruhů
- Získá údaje o rychlosti, délce/klasifikaci a odstupu jednotlivých vozidel
- Funkčnost není jakkoliv ovlivněna svodidly, překážkami ve výhledu, hlukové bariéry apod.
- Zaznamenává i vozidla měnící jízdnicí pruhy
- Patentovaná technologie Digital Wave Radar II
- Patentovaná autokonfigurace pro PC, laptot a Pocket PC
- Jednoduchá instalace a obsluha
- Vzdálená správa a jednoduchá vzdálená obsluha
- Dálkový upgrade firmware
- Nevyžaduje jakékoliv ladění po instalaci
- Funkčnost zabezpečena při všech klimatických podmínkách
- Teplota vzduchu nemá vliv na měření
- Paměť flash ukládá data při případném výpadku konektivity
- Automatizovaný instalační a kalibrační proces
- average distances between vehicles;
- obsazení jednotlivých silničních pruhů.

SMART
SENSOR™
iQ
HD

000013

Získávaná data:

- Intervalová data (15 úrovní nastavení) z každého detekovaného jízdního pruhu: intenzita, průměrná rychlost, obsazenost, klasifikace až 8 vozidlových tříd, 85tý percentile, průměrný headway, průměrný odstup mezi vozidly, počet vozidel v jednotlivém směru
- Data vozidlo co vozidlo: rychlost, vozidlová třída, údaj o jízdním pruhu, vzdálenost od detektoru

Oblast detekce

- Až 22 detekovaných jízdních pruhů – automatické nastavení, uživatelsky volitelné
- Detekční rozsah: . 1.8 m to 76.2 m
- Možnost nastavení jakákoliv šířka jízdních pruhů
- Svodidla a jiné bariéry jakkoliv neomezuji detekci

Přesnost naměřených dat

- Přesnost intenzit – směr dopravního proudu:
Průměrná: 98%-99%
- Přesnost intenzit – jednotlivé jízdní pruhy:
Průměrné: 98%-99%
- Minimální rozlišení prostoru mezi vozidly: 1.67m
- Průměrná přesnost rychlosti: 95%
- Přesnost v měření délky vozidel (klasifikace): ± 30 cm
- Procento vozidel generující údaje o rychlosti:
Průměrně: 98%
- Metoda měření rychlosti: dual radar (princip smyčky)
- Přesnost měření obsazenosti – ve směru: $\pm 10\%$
- Přesnost měření obsazenosti – na jízdní pruhy: $\pm 20\%$
- Přesnost klasifikace:
Průměrně: 90%

Údržba zařízení:

- Není nutné jakkoliv zařízení čistit, ani udržovat
- Není nutné provádět recalibraci
- Udržitelnost zařízení bez nutnosti údržby: 10 let

Zařízení:

- Váha: 1.9 kg
- Rozměry: 33.5 cm x 26.9 cm x 8.4 cm

- Odolné vůči korozi, plísni, vlhkosti a ultrafialovému záření
- Kryt: Lexan polycarbonate
- Odolnost vůči prostředí: UL 746C
- Voděodolné zařízení: NEMA 250 standard

Napájení:

- Spotřeba: 8.1 W
- Napájení: 9–28 VDC

Komunikační porty:

- Porty COM:
 - Full-duplex RS-232 s RTS/CTS
 - Half-duplex RS-485
- Upgrade firmware přes jakýkoliv com port
- Uživatelsky nastavitelné:
 - Přenosová rychlost
 - Zpoždění odpovědi
 - Data push
 - RS-232 flow control
- Podporované baud rates: 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200 bps

Radar design

- Provozní frekvence: 24.0 - 24.25 GHz (K-band)
- Dual-radar
- Vysílá digitálně generované modulované signály
- Není nutná žádná teplotní kompenzace šířka pásma je stabilní do 1%
- Antény jsou součástí plošného spoje
- Šířka svazku vertikální antény 6 dB (obousměrná): 65
- Šířka svazku horizontální antény 6 dB šířka (obousměrná): 7
- Antény obousměrné: -40 dB
- Vysílací pásma: 245 MHz
- Rozlišení: 0,6 m...
- RF kanál: 4
- EIRP: 14,3 dB
- Zisk antény: 14 dB

000014

Datové protokoly

- Protokoly jsou podporovány v intervalu, při události, presence
- Popis datového protokolu je součástí dodávky
- Intervalové data pro každý jízdní pruh:

ID detektoru

Časová značka

Počet vozidel

Průměrná rychlost

Obsazenost

Počet vozidel v jednotlivých nastavených třídách

Počet vozidel jedoucích v nastavené rychlosti

Počet vozidel v jednotlivém směru dopravy

Průměrný headway

Průměrný odstup

85tý percentil rychlosti

- Data vozidlo co vozidlo:

Detektor ID

Časová značka

Číslo jízdního pruhu

Rychlost

Délka

Vozidlová třída

Rozsah

- Presence data pro každý jízdní pruh:

Detektor ID

Presence jízdního pruhu číslo

Ukládání dat:

- Nejméně 9000 intervalů nahráno v interní paměti
- Časová značka interval používá reálný čas (možnost synchronizace)

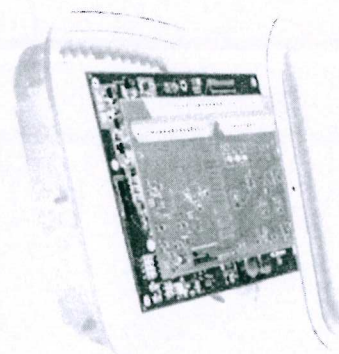
Konfigurace:

- Automatická konfigurace jízdních pruhů/detekčních zón:
 - Interní do sensoru
 - Používá pozici projíždějících vozidel
 - Na základě hustoty a odhadu funkce pravděpodobnosti výskytu vozidel
- Podpora pro manuální konfiguraci

- Okraje jízdních pruhů: 0.3 m
- Grafické uživatelské rozhraní se zobrazením objektů v zorném poli
- Pomocné zobrazení správnosti horizontální instalace radaru
- Pomocné funkce
 - Automatické nalezení baud rate
 - Automatické nalezení sériového portu
 - TCP/IP connectivita
 - Dial-up modem connectivita
 - Nastavení zálohy a obnovení dat
 - Propojení s virtálními sensory

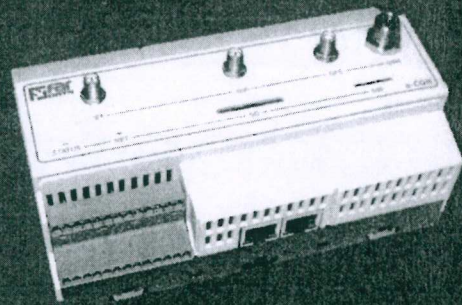
Provozní podmínky:

- Přesnost měření je zaručena při těchto podmínkách:
 - Děšť do 50mm/hod
 - Mrznoucí děšť
 - Sníh
 - Vítr
 - Prach
 - MLha
 - Změna teplot
 - Změny světelnosti (prime slunce, tma, svítání apod.)
- Rozsah teplot: -40°C do 74°C
- Vlhkost: do 95% RH



000015

Far Data ITS komunikační platforma e-CON



Informační a řídicí systémy pro dopravu a vytváření statistik z dopravy

Měření cestovních časů a zpoždění

Ovládání Proměnných dopravních značení

Dohledové a meteorologické systémy

POPIS

e-CON je unikátní zařízení, které je nenahraditelnou komunikační platformou pro inteligentní dopravní systémy. Tento průmyslový počítač byl vyvinut na míru potřebám energetické šetrnosti, modularity a přenositelnosti telematických systémů. Jednoduchá práce s tímto zařízením umožňuje jednoduchou manipulaci způsobem PLUG AND PLAY a do budoucna zaručuje další rozšíření o potřebné detekční, komunikační a zobrazovací systémy bez nutnosti pořízení dalších vyhodnocovacích zařízení.

e-CON umožňuje:

- podporu pro výzkumem ověřené dopravní detektory pro neustálé sledování a klasifikaci vozidel,
- měření cestovního času pomocí integrovaného detektoru Bluetooth a WiFi, které jsou schopny zaznamenat aktivní zařízení na palubě projíždějících vozidel,
- sledovat meteorologické podmínky pomocí nejuživanějších meteostanic,
- nahrávání a poskytování stream videa pomocí průmyslových IP kamer,
- ovládání PDZ a ZPI od různých výrobců technologií LED.

V reakci na tyto potřeby společnost Far Data navrhla a vyvinula multi-ovládací zařízení e-CON, který je srdcem integrovaného systému pro řízení provozu, nebo pro informování účastníků silničního provozu o aktuálním stavu dopravy. Na rozdíl od konkurenčních řešení poskytuje přístup ke všem potřebným rozhraním.

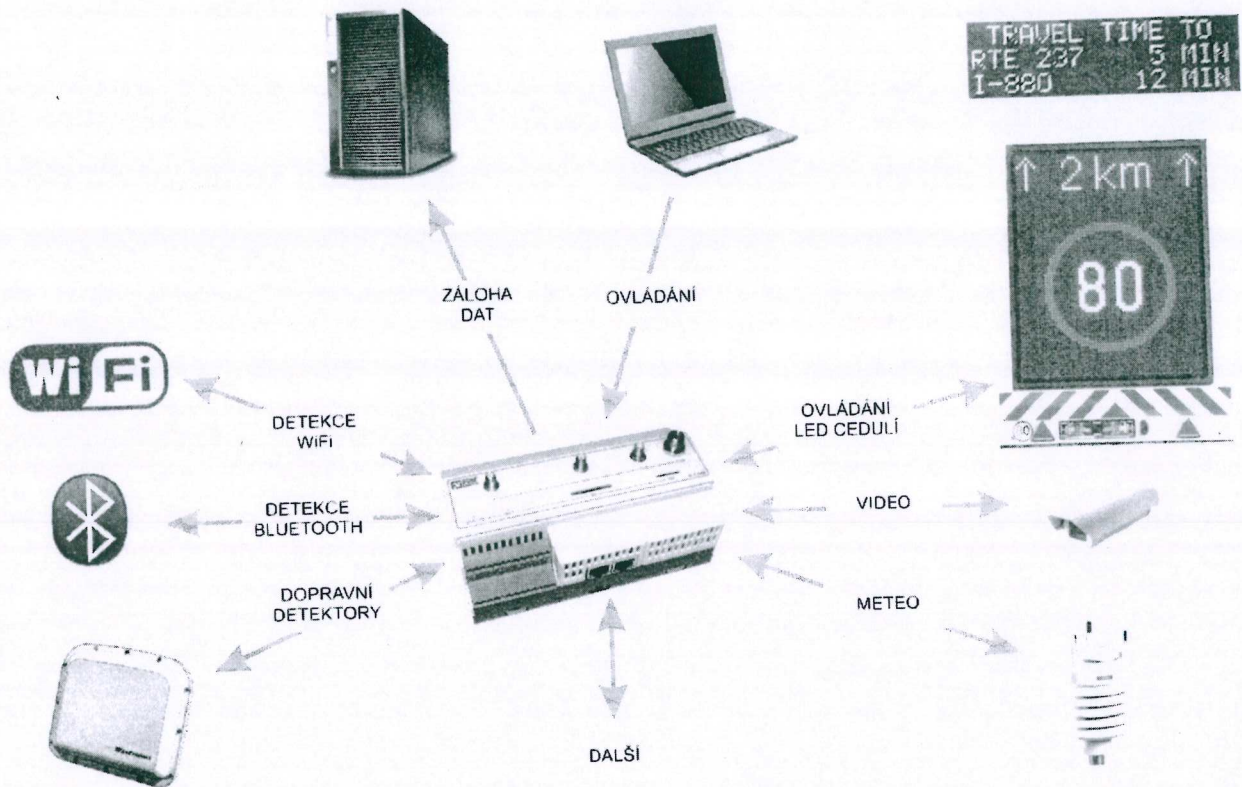
Díky platformě e-CON, konstrukce mobilních a stacionárních ITS a služeb je v této návaznosti mnohem jednodušší:

- informace o cestovních časech a zpožděních
- harmonizace dopravních toků a pomocí přenosných telematických systémů umožnit liniové řízení dopravy v postižených lokalitách, např. v dopravních uzavírkách
- varování o kolonách
- sběr komplexních statistických dat z dopravy
- poskytování informací o alternativních trasách
- varování účastníků silničního provozu v předstihu, např. z důvodu nepříznivého počasí

000016



SCHÉMA



TECHNICKÉ PARAMETRY

Elektrické vlastnosti:

zdroj napájení
spotřeba

od 8 VDC do 30 VDC
3 W (250mA @12VDC)

Vstupy/výstupy:

serial port RS232
serial port RS485
Ethernet LAN/WAN/router
programovatelný výstup (řízení napájení)
WiFi
Bluetooth
GSM UMTS/GPRS/CDMA modem
GPS modem

2
2
2
6
ano (detekce MAC)
ano (detekce MAC)
ano
ano

Prostředí:

operační teploty
vlhkost

od -30°C do +70°C
méně než 90% (bez kondenzace)

Fyzické vlastnosti:

váha
rozměry
instalace/uchycení

350 g
90 mm x 160 mm x 70 mm
DIN lišta



000017