Machine Translated by Google

PRŮZKUM LOKALITY PRŮVODCE

Řada TrafficX (TS5510-G(V)H · TS5020-GIE)

Inteligentní dopravní kamera – posouzení před instalací



Účel dokumentu

Tato příručka standardizuje proces předinstalačního průzkumu místa pro Milesight TS5510-G(V)H a Dopravní kamery řady TS5020-GIE TrafficX. Definují pracovní postup průzkumu, klíčová kritéria inspekce a technické standardy napříč podmínkami vozovky, montážními konstrukcemi, světelným prostředím a dopravou vzory – zajištění optimálního plánování každého nasazení pro stabilní výkon ANPR a spolehlivé detekce vozidel a dlouhodobá provozní integrita.



Platí pro: TS5510-GH | TS5510-GVH (Radar) | TS5020-GIE
Verze dokumentu: 1.0

Machine Translated by Google

CONTENTS Obsah

1. Stav vozovky a jízdních pruhů 02

1.1 Shrnutí požadavků na průzkum 02

1.2 Doplňující poznámky 03

2. Montážní konstrukce a instalační parametry 06

2.1 Požadavky na montážní konstrukci 06

2.2 Základní geometrické parametry 08

3. Osvětlení a podmínky prostředí 10

3.1 Shrnutí požadavků na průzkum 10

3.2 Doplňující poznámky 11

4. Chování provozu a charakteristiky cíle 12

5. Nestandardní scénáře 13

6. Referenční dokumenty 13

Machine Translated by Google

1. Stav vozovky a jízdních pruhů

1.1 Shrnutí požadavků na průzkum

Během návštěvy na místě zaznamenejte následující datové body. Jakýkoli stav mimo doporučené hodnoty představuje nestandardní scénář a vyžaduje předprodejní technickou kontrolu před nasazením.

Položka průzkumu	Požadovaný datový bod	Doporučená / Ideální hodnota
Typ silnice	Městská silnice nebo dálnice; zpevněný povrch	Městská tepna nebo zpevněná dálnice
Počet jízdních pruhů	Celkový počet jízdních pruhů na křižovatce nebo úseku	1–3 pruhy (nadzemní); 1–2 pruhy (boční montáž)
Šířka jednoho pruhu	Šířka měřená na poli (m)	3,0 m – 3,75 m na jízdní pruh
Stabilita jízdního pruhu	Pevné pruhy nebo dočasné/proměnné pruhy?	Pevné jízdní pruhy; žádné improvizované změny jízdních pruhů
Zakřivení jízdního pruhu	Rovná, mírná křivka nebo výrazná křivka?	Plně přímo v zorném poli kamery
Překážky	Stromy, sloupy, střechy, zábrany, značení	Žádné překážky mezi čočkou a povrchem vozovky; radarové modely: žádné svodidla, značky ani zdi v dráze paprsku
Rychlost provozu	Typická rychlost vozidla (km/h)	30–80 km/h (město); 80–250 km/h (dálnice)
Vyhrazené typy jízdních pruhů	Autobusový pruh, nouzový pruh nebo smíšené využití?	Podpora vyhrazených jízdních pruhů; vyhněte se trasám pro autobusy s dvoupatrovou trasou

Machine Translated by Google

1.2 Doplňující poznámky

Obrázek 1-1 a 1-2 | Reprezentativní instalační prostředí



Obr. 1-1 Městská magistrála – ideální scéna



Obr. 1-2 Dálnice – ideální scéna

Stabilita jízdního pruhu

Variabilní jízdní pruhy jsou podporovány, ale pevně stanovené pruhy jsou silně preferovány. Pokud vozidlo během změny jízdního pruhu překročí více detekčních zón, může systém generovat duplicitní záznamy a odesílání informací o registračních značkách, což může ohrozit přesnost dat v oblasti vymáhání předpisů.

Machine Translated by Google

Obrázek 1-3 a 1-4 | Zakřivení jízdního pruhu – přijatelné vs. nepřijatelné



Obr. 1-3 Přijatelné – mírná zatáčka, rovná silnice v zorném poli



Obr. 1-4 Nepřijatelné – výrazná křivka v rámci zorného pole

Zakřivení jízdního pruhu

Jsou vyžadovány zcela rovné jízdní pruhy. Mírné zakřivení (obr. 1-3) může být přijatelné, pokud se silnice v zorném poli kamery jeví jako zcela rovná. Výrazné zakřivení (obr. 1-4) brání spolehlivému zachycení registračních značek a nesplňuje požadavky na instalaci.

Machine Translated by Google



Obr. 1-5 Vícecestný efekt radaru – odrazy zábradlí a stěn způsobující stínové cíle

Překážky – Radarové modely (TS5510-GVH)

Mezi čočkou a povrchem vozovky by neměly být žádné překážky. U modelů vybavených radarem mohou svodidla, dopravní značky, zdi podél vedlejších silnic, zaparkovaná vozidla a fasády budov odrážet radarové vlny a způsobovat vícecestný efekt. To vede k fiktivním cílům a chybám v měření rychlosti. Průzkum musí potvrdit volnou dráhu radarového paprsku (viz obr. 1-5).

Autobusové pruhy a nouzové pruhy

Rozpoznávání registračních značek autobusů je podporováno; kameru však neinstalujte na stranu portálu nebo sloupu na straně jízdního pruhu pro autobusy. Projíždějící autobus může dočasně blokovat zorné pole kamery, což může vést k přehlédnutí detekce v sousedních jízdních pruzích. Dvoupatrové autobusy by měly být také vyloučeny z detekčních zón.

Nestandardní scénář

Pokud jakékoli naměřené hodnoty v terénu nespadají do doporučených hodnot, klasifikujte dané místo jako nestandardní scénář a před dalším postupem kontaktujte technický tým Milesight pro posouzení a ověření.

Machine Translated by Google

2. Montážní konstrukce a instalační parametry

2.1 Požadavky na montážní konstrukci

Před konečným určením místa instalace vyberte a vyhodnoťte montážní konstrukci. Konstrukce jsou uvedeny níže v pořadí podle preference.

1. Stropní portál (doporučeno)
Poskytuje nejstabilnější platformu a ideální úhel náklonu pro pokrytí více jízdních pruhů. Preferováno pro všechna nová nasazení.

2. Komunikace Žádná
Poskytuje nejstabilnější platformu a ideální úhel náklonu pro pokrytí více jízdních pruhů. Preferováno pro všechna nová nasazení.

3. Výložník / Konzolové rameno
Přijatelné tam, kde nelze instalovat výše uvedené možnosti; vyžaduje technické schválení konstrukčního zatížení.



Obr. 2-1 Instalace nadzemního portálu – doporučená konfigurace

Machine Translated by Google

Kontrolní seznam pro konstrukční a elektrické instalace

Před dokončením jakékoli montážní konstrukce ověřte následující:

Strukturální

• Jmenovitá nosnost překračuje celkovou hmotnost zařízení (kamera + kryt + kabeláž) • Délka a úhel vyložení konzoly jsou kompatibilní s požadavky na instalaci kamery • Výška příčného nosníku, sloupu nebo ramene spadá do povoleného rozsahu instalační výšky • Jmenovité zatížení větrem odpovídá místním podmínkám prostředí a čelní ploše zařízení • Konstrukční tuhost zabraňuje vysokofrekvenčním mikrovibracím, které by mohly způsobit rozmazání snímku

Montážní rozhraní

• Průřezové rozměry nosníku nebo sloupu jsou kompatibilní s držákem kamery • Dostatečný prostor pro kryt zařízení

Síť

• K dispozici stabilní síťové připojení; doporučeno optické vlákno

Napájení a kabeláž

• Napájení kamery: 24 V DC/AC • Celkový výkon splňuje všechny požadavky zařízení (TS5510-GH / TS5020-GIE: max. 26 W; TS5510-GVH: max. 21,2 W)

• Dostatečný otvor pro kabelovou trubku a prostor pro kabelový žlab pro jeho vedení

Ochrana životního prostředí

• Všechny kabelové vstupy a prostupy krytem jsou plně odolné proti povětrnostním vlivům • Odtokové cesty zabraňují vniknutí kapaliny do zařízení

Ochrana proti přepětí a blesku

• Spolehlivé uzemnění na místě (doporučuje se modul přepěťové ochrany) • Nainstalované zařízení s ochranou proti přepětí (SPD) pro bezpečné odvedení blesku a přechodové jevy spínání

Nestandardní scénář

Pokud navrhovaná montážní konstrukce plně nesplňuje výše uvedený kontrolní seznam, kontaktujte před dalším postupem tým předprodejních technologií Milesight.

Machine Translated by Google

2.2 Základní geometrické parametry

Níže uvedené parametry definují fyzickou geometrii instalace kamery. Odchylka od doporučených hodnot bez technické kontroly může vést ke snížení rychlosti snímání, rozmazání registrační značky nebo zmeškání detekce.

Parametr	Provozní rozsah	Doporučená hodnota
Montážní výška (V)	5–8 m (boční); 4–8 m (portál)	5–8 m (boční); 6 m (portál)
Vzdálenost od středu dráhy (Z)	0–15 m	5 m (bočně); 0 m (portál, vycentrovaný)
Úhel bočního náklonu	0°–20°	10°
Sklon (vertikální náklon-A2)	6,5°–30°	15°
Stáčení (horizontální odsazení-A1)	0°–30°	0° (kamera namířená rovnoběžně s jízdním pruhem)
Naklonění radaru (modely radarů)	2°–3°	0° (horizontálně)
Vzdálenost pro zachycení cíle	15–35 m od kamery	25 metrů
Výška registrační značky v rámečku	20 px (celoobrazový snímek)	32 px (celoobrazový snímek)
Efektivní dosah nočního infračerveného záření	Až 50 m (ANPR)	25 m (doporučený provozní dosah)

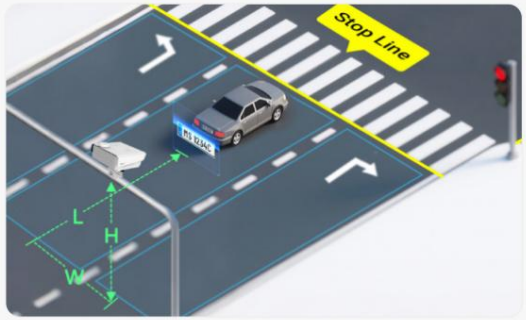
Machine Translated by Google

Referenční informace o geometrii instalace

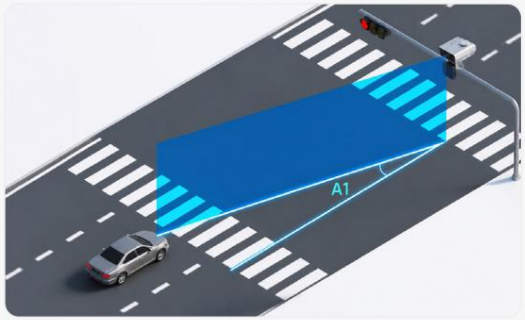
Anotované diagramy parametrů a instruktážní video s instalací naleznete v instalační příručce pro inteligentní dopravní kamery Milesight (řada TrafficX).

Uživatelská příručka k řadě Milesight TrafficX >

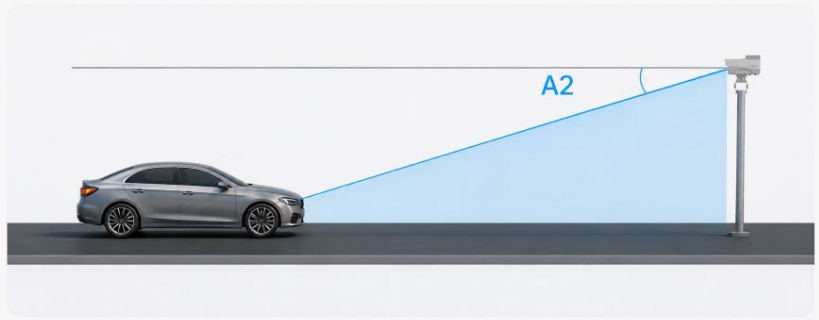
Video - Radar Milesight TrafficX | Instalace, návod k použití radaru a silniční test >



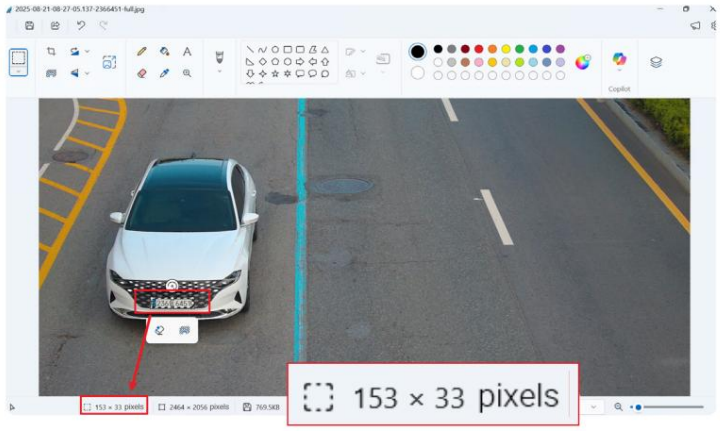
Obr. 2-2 Instalační výška, šířka a délka



Obr. 2-3 Instalace Horizontální úhel sklonu



Obr. 2-4 Instalace vertikálního úhlu sklonu



Obr. 2-5 Výběr programu Windows Paint zobrazující výšku šachty v pixelech ve stavovém řádku

Ověření výšky pixelů registrační značky

Po předběžném umístění kamery ověřte výšku pixelů destičky pomocí následujícího postupu:

1. Stáhněte a exportujte snímek vozidla v plném rozlišení z kamery.
2. Otevřete obrázek v programu Malování ve Windows (nebo ekvivalentním rastrovém editoru).
3. Pomocí nástroje pro výběr obdélníku nakreslete ohraničující rámeček těsně kolem registrační značky v obrázku.
4. Přečtěte si rozměry výběrového pole zobrazeného ve stavovém řádku (vlevo dole v okně Malování).
5. Zkontrolujte, zda výška desky dosahuje nebo přesahuje 20 px; doporučená cílová hodnota je 32 px nebo více.

Machine Translated by Google

3. Osvětlení a podmínky prostředí

3.1 Shrnutí požadavků na průzkum

Položka průzkumu	Požadovaný datový bod	Doporučená / Ideální hodnota
Denní podsvícení	Je kamera natočena směrem k východu nebo západu slunce?	Žádné silné protisvětlo; vyhněte se přímému slunečnímu záření na objektivu
Noční přímé světlo	Sodíkové výbojky, LED bodové osvětlení nebo jakýkoli silný zdroj namířeno na kameru?	Rovnoměrné osvětlení; žádné přímé oslnění silným zdrojem; vyhněte se zdrojům s nízkou teplotou chromatičnosti (např. sodíkovým výbojkám) nebo nekontrolované záblesky
Reflexní povrchy	Billboardy, skleněné fasády, reflexní dopravní značky?	Žádné reflexní povrchy v zorném poli kamery
Počasí a atmosféra	Četnost lokálních dešťů, mlh, písečných bouří nebo sněžení?	Žádné extrémní povětrnostní jevy (vánice, písečné bouře atd.)
Okolní osvětlení	Změřená úroveň luxů na místě (použijte luxmetr)	80 luxů pro rozpoznání atributů vozidla

Machine Translated by Google

3.2 Doplňující poznámky

Denní podsvícení

Fotoaparát směřující k vycházejícímu nebo zapadajícímu slunci bude vystaven silnému protisvětlu. Celkové protisvětlo způsobuje, že se registrační značky brzy ráno jeví příliš tmavé; přímé sluneční oslnění značek způsobuje přeexponování. Obě podmínky snižují přesnost ANPR. Změřte a dokumentujte orientaci kamery během průzkumu.

Noční přímé světelné zdroje

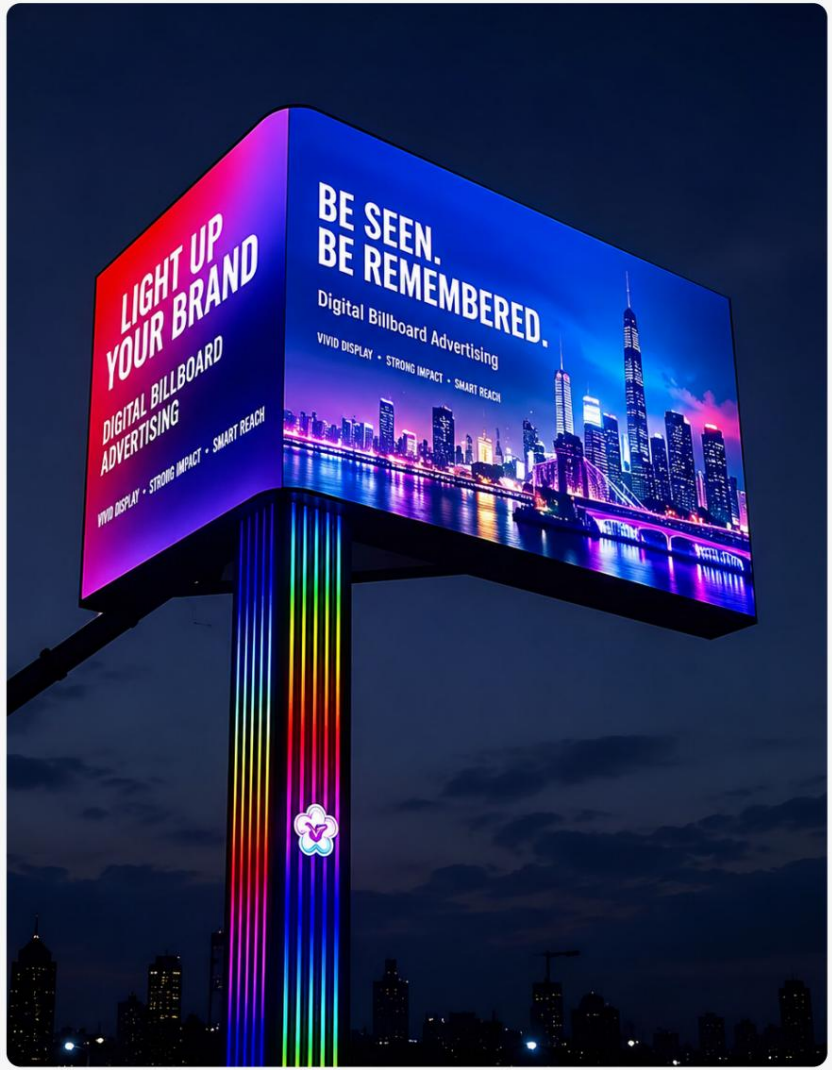
Silné světlo namířené na fotoaparát v noci může donutit zařízení přepnout zpět do denního režimu nebo způsobit silné přeexponování v nočním režimu, což snižuje kvalitu obrazu.
Osvětlené reklamní cedule (viz obr. 3-1) a protijedoucí dálková světla mohou také způsobovat odlesky čoček nebo stíny. Obzvláště problematické jsou zdroje s nízkou teplotou chromatičnosti, jako jsou sodíkové výbojky.

Reflexní povrchy

Zorné pole kamery musí být bez povrchů, které odrážejí silné světlo zpět k objektivu. Listí, reklamní panely, skleněné fasády a mokrý chodník mohou za určitých podmínek sloužit jako sekundární zdroje světla.

Doplňkové osvětlení

Pokud naměřená okolní osvětlení klesne pod 80 luxů nebo pokud je v noci vyžadováno rozpoznání atributů vozidla, musí být součástí návrhu instalace pomocný iluminátor s bílým světlem nebo infračervený iluminátor.



Obr. 3-1 Osvětlený billboard způsobující v noci odlesky objektivu / stíny

Machine Translated by Google

4. Chování provozu a charakteristiky cíle

Následující vzorce dopravy a charakteristiky směsi vozidel mohou negativně ovlivnit výkon systému. Během průzkumu lokality zdokumentujte každou podmínku a podle toho posuďte vhodnost nasazení.

Časté změny jízdních pruhů

V místech s intenzivním kličkováním (např. v zónách slučování, v bodech rozbočování) může být vozidlo překračující více detekčních zón zachyceno a tlačeno vícekrát, což snižuje přesnost dat kontroly. Vyhněte se rozmístění vozidel v bodech slučování jízdních pruhů nebo v silně přetížených úsecích s kličkováním.

Vysoký podíl motocyklů nebo tříkolek

Přesnost rozpoznávání registračních značek se výrazně snižuje, pokud motocykly a tříkolky tvoří velkou část silničního provozu, a to z důvodu nestandardních umístění a velikostí registračních značek. V ideálním případě by tyto typy vozidel měly být zcela vyloučeny z detekčních zón; pokud je to nevyhnutelné, kontaktujte předprodejní tým.

Velká vozidla předcházející malým vozidlům

Malé vozidlo jedoucí těsně za velkým nákladním vozem nebo autobusem je vystaveno vysokému riziku nepřehlédnutí a chyby měření rychlosti (radarové modely) v důsledku zakrytí. Umístěte kamery na úseky silnic s nízkou hustotou velkých vozidel a plynulým provozem.

Vysokofrekvenční provoz s častým zastavováním a rozjížděním

Místa, jako jsou letištní terminály, vlaková nádraží a autobusové terminály, se vyznačují hustým provozem s častým zastavováním a rozjížděním, kde vozidla jedoucí vpředu mohou zakrývat za sebou jdoucí registrační značky. Vyhněte se rozmisťování v těchto vstupních/výstupních bodech.

Nestandardní scénář

Stránky, které vykazují některý z výše uvedených typů chování návštěvnosti ve významném měřítku, by měly být eskalovány týmu předprodejních inženýrů Milesight k specializovanému posouzení.

Machine Translated by Google

5. Nestandardní scénáře

Kritéria popsaná v této příručce definují standardní podmínky nasazení. Pokud kterýkoli parametr spadá mimo zadaný rozsah nebo pokud existuje více hraničních podmínek současně,
Místo musí být klasifikováno jako nestandardní scénář.

V nestandardních scénářích nepokračujte v plánování instalace, dokud tým předprodejních inženýrů společnosti Milesight neprovede specializované technické posouzení. Posouzení určí, zda je dané místo proveditelné, jaká kompenzační opatření jsou nutná a zda je třeba akceptovat a zdokumentovat nějaké výkonnostní kompromisy.

Kontakt: podpora@milesight.com | www.milesight.com

6. Referenční dokumenty

Radarová kamera Milesight DualVision TrafficX – Stručný návod k obsluze	Řada Milesight TrafficX – Stručný návod k obsluze
Řada Milesight TrafficX – Uživatelská příručka	Průvodce instalací inteligentních dopravních kamer Milesight – řada TrafficX
Seznam podporovaných regionů Milesight LPR	Video s návodem k instalaci — TrafficX Radar (YouTube)

Nejnovější verze všech referenčních dokumentů naleznete na adrese:

https://www.milesight.com/support/resources/document-center

Klikněte pro více informací >

Machine Translated by Google

Udělejte z vnímání věc

Kontaktujte nás: sales@milesight.com support@milesight.com

Adresa: Budova C09, Softwarový park, fáze III, Xiamen 361024, Fujian, Čína
Tel.: +86-592-5922772