

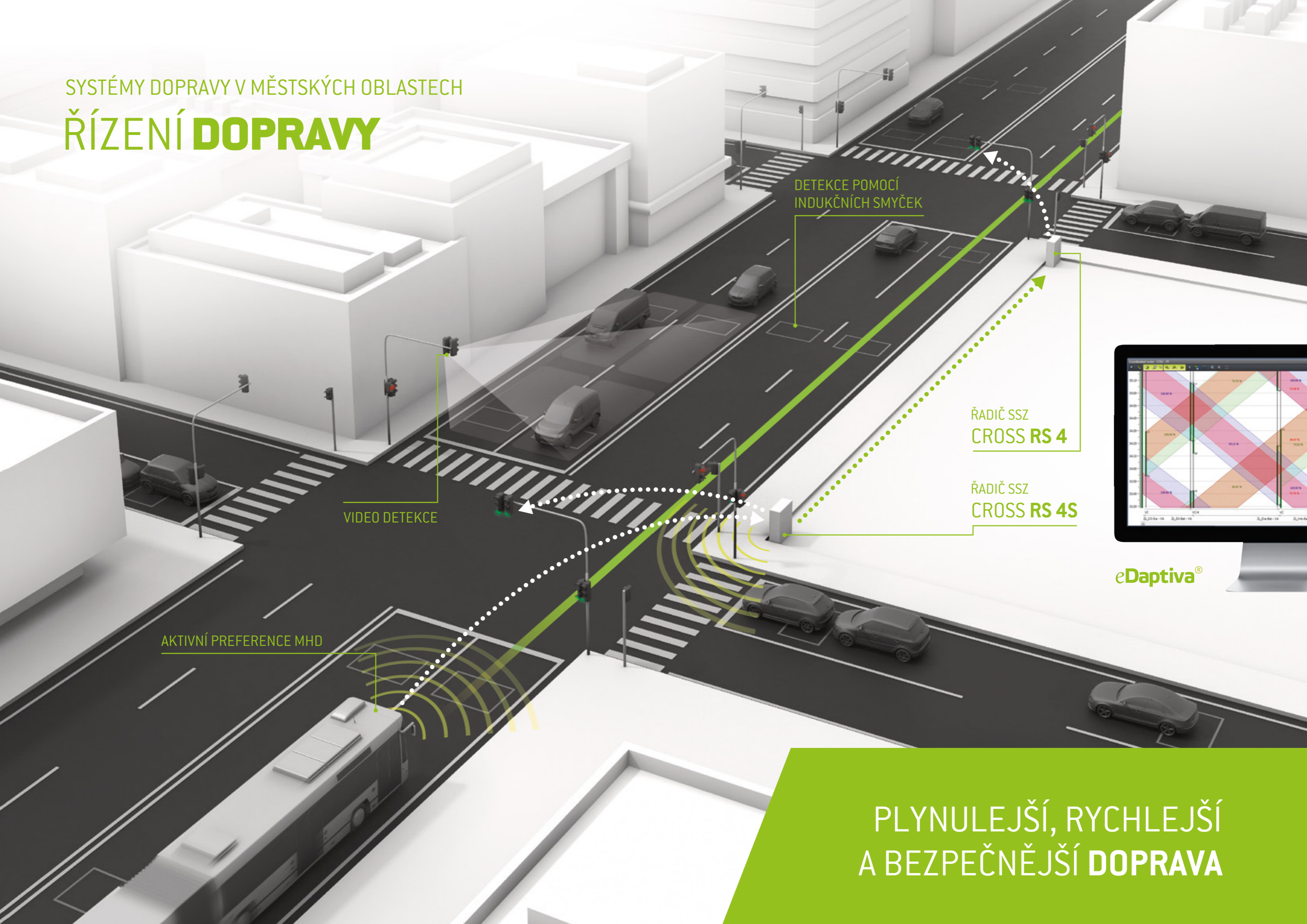


MĚSTEM SNADNO A RYCHLE

ŘÍZENÍ DOPRAVY

SYSTÉMY DOPRAVY V MĚSTSKÝCH OBLASTECH

ŘÍZENÍ DOPRAVY



DETEKCE POMOCÍ
INDUKČNÍCH SMYČEK

ŘADIČ SSZ
CROSS RS 4

ŘADIČ SSZ
CROSS RS 4S

VIDEO DETEKCE

AKTIVNÍ PREFERENCE MHD



eDaptiva®

PLYNULEJŠÍ, RYCHLEJŠÍ
A BEZPEČNĚJŠÍ DOPRAVA

SYSTÉM ADAPTIVNÍHO ŘÍZENÍ DOPRAVY V MĚSTSKÝCH OBLASTECH

CROSS

Nabízíme inteligentní systémy řízení dopravy, které je možné přizpůsobit potřebám každého města i konkrétní dopravní situaci. Systém zahrnuje jak dispečerské nástroje pro řízení jednotlivých křižovatek, tak nástroje pro automatické adaptivní řízení dopravy podle aktuálního provozu. Umožňuje aktivní preferenci vozidel městské hromadné dopravy a zajištění volných tras pro průjezd vozidel záchranných složek.

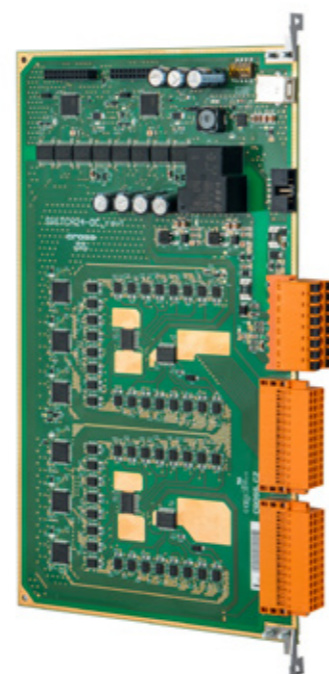
- Decentralizovaný systém řízení dopravy
- Možnost koordinace bez připojení na centrálu
- Online monitoring, kontrola stavu zařízení a hlášení poruch
- Centralizovaná správa systému ve všech režimech
- Plnohodnotné sledování a kontrola dopravního systému
- Adaptivní řízení a optimalizace dopravního systému
- Sběr dopravních dat pro analýzu provozu
- Připojení až 1 500 řadičů (křižovatek)
- Podpora různých komunikačních protokolů

C2X – možnost propojení řadiče s okolní infrastrukturou

Připraveno pro nízkopříkonová LED návěstidla 1 W 24 V DC

Připraveno pro cloudové řešení v Invipu

Řadiče CROSS řady RS 4 a RS 4S jsou v nabídce také ve verzi OEM



Řadič CROSS RS 4

Řadič CROSS RS 4 je již čtvrtou generací našeho nejvýkonnějšího řadiče světelné signalizace. Všechny řadiče CROSS mohou pracovat decentralizovaně nebo s připojením na dopravně-řídící centrálu.

CROSS RS 4 dokáže pracovat s informacemi z různých dopravních detektorů. Signální výstupy jsou plně konfigurovatelné a každý z nich je samostatně monitorován. Všechny řadiče CROSS splňují veškerá bezpečnostní kritéria na nejvyšší úrovni.

- Preference pro vozidla záchranných složek až pro 13 přednastavených tras
- Počet signálních skupin – max. 64
- Počet výstupních obvodů návěstidel – max. 288
- Sledování každého výstupního obvodu samostatně
- Počet integrovaných indukčních smyčkových detektorů – max. 128
- Počet využitelných externích vstupů – max. 248
- Počet využitelných externích výstupů – max. 111
- Maximální počet všech signálních plánů – max. 68
- Počet dopravních fází v každém signálním plánu – max. 16
- Počet fází ručního řízení – max. 6 + celočervená
- Rozhraní RS 232, Ethernet, USB, GSM, GPS, 3G volitelně opto-izolovaná RS 232, RS 485, DSL
- 4,3" LCD dotykový displej

Řadiče CROSS čtvrté generace

- Tvorba a řízení v pevném signálním plánu
- Tvorba a řízení v dynamickém signálním plánu
- Preference vozidel MHD
- Splňuje požadavky normy EN 50556, EN 12675
- Splňuje úroveň bezpečnosti SIL3



Řadič CROSS RS 4S

Model CROSS RS 4S je menší a kompaktnější varianta řadiče RS 4. Pracuje s menším množstvím vstupů a je navržený pro rychlou a jednoduchou instalaci. Umožňuje připojení různých typů periférií a plug-in modulů.

- Preference pro vozidla záchranných složek až pro 13 přednastavených tras
- Počet signálních skupin – max. 64
- Počet výstupních obvodů návěstidel – max. 192
- Sledování každého výstupního obvodu samostatně
- Počet integrovaných indukčních smyčkových detektorů – max. 128
- Počet využitelných externích vstupů – max. 200
- Počet využitelných externích výstupů – max. 72
- Maximální počet všech signálních plánů – max. 68
- Počet dopravních fází v každém signálním plánu – max. 16
- Počet fází ručního řízení – max. 6 + celočervená
- Rozhraní RS 232, Ethernet, USB, GSM, GPS, 3G volitelně opto-izolovaná RS 232, RS 485, DSL
- 4,3" LCD dotykový displej

VYBRANÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Detektory

- Smyčkové detektory
- Videodetekce
- Bezdrátové magnetické detektory
- Chodecká tlačítka
- Radary

Návěstidla

- Napájení AC 230 V, 40 V, 10 V, 24 V DC 1 W
- Vybavení: jak žárovky, tak LED

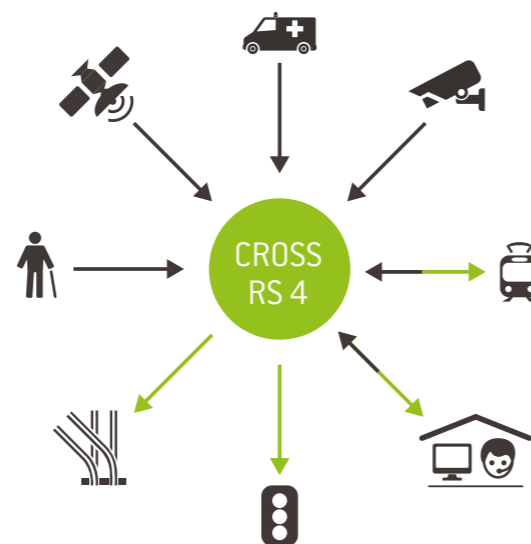
Preference MHD

- Palubní jednotky a vybavení do vozidel
- Modemy do řadičů

C2X

PROPOJENÍ ŘADIČE S OKOLNÍ INFRASTRUKTUROU

Řadiče CROSS komunikují a vzájemně si vyměňují informace s okolní infrastrukturou. To umožňuje dosažení nejvyšší úrovně efektivity a bezpečnosti provozu.



SYSTÉM AKTIVNÍ PREFERENCE VOZIDEL MHD

Systémy CROSS umožňují aktivní preferenci vozidel MHD na řízených světelných křižovatkách. Díky přenosu dat mezi vozidly MHD a řadičem dochází ke zefektivnění provozu MHD bez omezení individuální automobilové dopravy. Řadiče světelného signalizačního zařízení CROSS aktualizují signální plán v reálném čase, přiřazují vozidlům MHD přednost a minimalizují tak riziko vzniku zpoždění i v hustém provozu.

- Přednost vozidlu je přiřazovaná selektivně
- Nastavení preference podle hierarchie v dopravním plánu
- Minimalizace zpoždění všech vozidel na křižovatce
- Optimalizace pro rychlý průjezd vozidel MHD
- Odpadá statické nastavení přednosti v situaci, kdy vozidlo ještě není na křižovatce
- Samostatná větev se otevře pouze v momentu průjezdu vozidla MHD
- Možnost rozšíření o další funkce

ABSOLUTNÍ PREFERENCE VOZIDEL ZÁCHRANNÝCH SLOŽEK

Řadiče CROSS jsou schopny na základě přijaté žádosti vyvolat volné trasy pro průjezd vozidel záchranných složek. Typicky jsou to sanitky nebo hasičské vozy.



CROSS SOFTWARE

Softwarový balík CROSS nabízí ucelenou škálu produktů pro konfiguraci, vzdálenou správu a monitoring řadičů. Lze jej využít také k dopravnímu projektování, modelování dopravních situací, kontrole zařízení, sledování dopravy a jejímu adaptivnímu řízení.

Softwarové řešení zahrnuje programy CROSS eDita® (servisní a programovací nástroj) a eDaptiva® (dopravně-řídicí ústředna), které se vzájemně doplňují. Nabídku kompletuje nadstavba systému Invipo v podobě uživatelsky přívětivé webové aplikace, která využívá servisní služby aplikace eDaptiva® a umožňuje základní monitoring zařízení.



eDita®

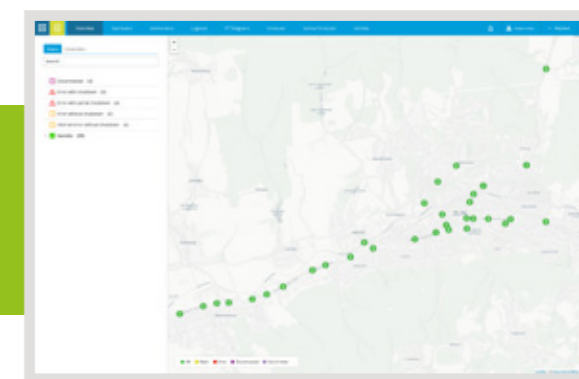
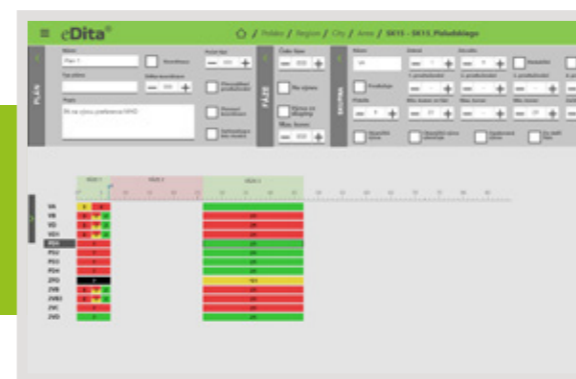


CROSS eDita® je nový nástroj pro parametrické programování a nahrávání dopravních definic do řadičů CROSS řady RS. Zároveň slouží pro online monitoring funkcí řadiče.

eDaptiva®



eDaptiva® je plnohodnotné řešení pro řízení dopravy v městských oblastech. Poskytuje sledování, kontrolu a adaptivní řízení a je navržena pro malé, střední i velké městské aglomerace. Pro základní monitoring je možnost přístupu přes webový prohlížeč v podobě online rozhraní Invipo.



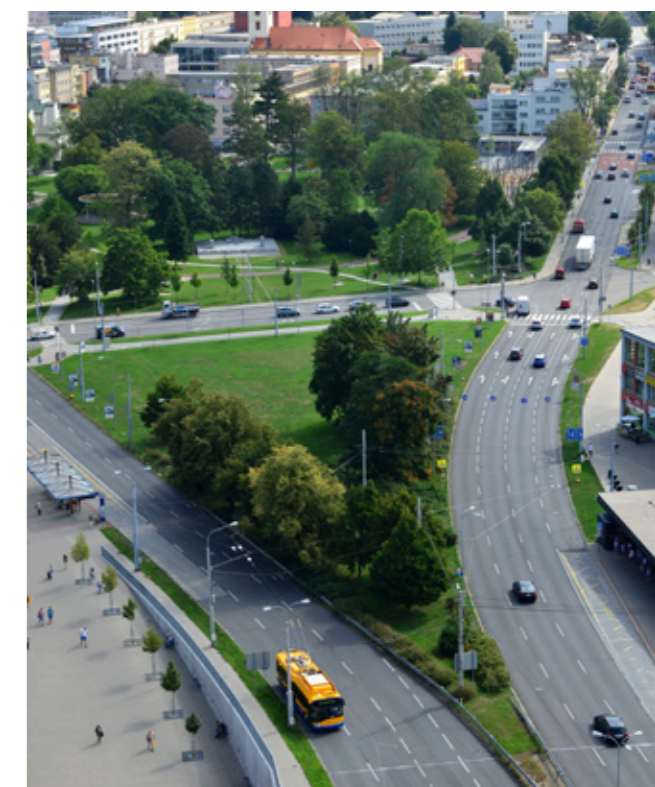
PŘÍPADOVÁ STUDIE

ADAPTIVNÍ ŘÍZENÍ A PREFERENCE MHD VE ZLÍNĚ

MHD ve Zlíně jezdí načas. Od roku 2013 zde funguje systém preference městské hromadné dopravy. V rámci realizovaného projektu bylo 88 vozů MHD vybaveno palubními jednotkami s komunikačním zařízením pro řidiče. Zároveň jsme do 41 řadičů světelné signalizace instalovali radio-modemy pro komunikaci s vozidly MHD.

Výsledkem je propojený systém s přímou obousměrnou komunikací, díky které má každý řadič informaci o aktuální poloze vozidla MHD a může tak optimalizovat jeho průjezd křižovatkou například prodloužením intervalu zelené. Zároveň je řidič informován o časových možnostech pro rychlý průjezd křižovatkou a může tak zvolit nejvhodnější čas vyjetí ze zastávky.

Díky systému preference MHD se zrychlil průjezd městem až o 20 % a díky tomu došlo i k úpravám jízdních řádů.



REFERENCE



Belgie, Namur
Řízení dopravy



Německo, Ulm
Řízení dopravy



Polsko, Lehnice
Řízení dopravy



Rusko, Petrohrad
Adaptivní řízení



Česká republika, Brno
Adaptivní řízení se systémem preference MHD



Česká republika, Zlín
Adaptivní řízení se systémem preference MHD



Bulharsko, Sofie
Adaptivní řízení



Rusko, Soči
Adaptivní řízení, spuštěno v rámci projektu Zimních olympijských her 2014



Turecko, Izmir
Adaptivní řízení se systémem preference MHD (část ITS projektu)



Omán, Maskat
Decentralizované řízení



Brazílie, Niteroi
Decentralizované řízení



CROSS Zlín

Hasičská 397, Louky | 763 02 Zlín | Česká republika

Tel.: +420 577 110 211 | E-mail: info@cross.cz

www.cross.cz