

zajišťuje na silnicích bezpečnější podmínky a efektivnější a pohodlnější cestování. Zahlnění silnic je možné zabránit vytvářením řízených průjezdnicích tras, což může zabránit i vzniku nehod, které se často vyskytují při přerušované dopravě.

Spolehlivé a bezpečné řízení a monitorování městské dopravy

Silniční zařízení a síťové kamery na jakémkoliv křižovatce musí být dostatečně odolné v širokém rozmezí venkovních teplot, aby mohly zajišťovat nepřetržitý přísun informací pro automatizované systémy řízení provozu. Šifrování a ověřování přístupu ke kabelové a bezdrátové síti jsou nezbytné pro zabezpečení přístupu k informacím a jejich ochraně proti kyberútokům.

Tab. 1. Technika Moxa pro inteligentní dopravní systémy

- kompletní nabídka zahrnující kabelová a bezdrátová zařízení, zařízení pro HD video, vzdálené vstupně-výstupní jednotky a převodníky sériových linek na Ethernet
- průmyslové ethernetové přepínače pro všechny úrovně sítě s podporou rychlostí od 1 do 10 Gb/s
- redundantní komunikační sítě: Turbo Ring a Turbo Chain (doba zotavení 20 ms), GuarantLink (automatická obnova připojení do mobilních sítí)
- úplný a snadno použitelný software: MXstudio pro konfiguraci a údržbu síťových prvků, systémy NVR a VMS pro videomonitoring a záznam
- vysokorychlostní firewall a brána VPN pro kybernetickou bezpečnost
- odolný provoz v nepříznivých teplotních podmínkách mezi -40 a +75 °C
- vstupně-výstupní jednotky s aktivním OPC serverem, které snižují požadavky na kapacitu přenosové sítě
- podpora standardních protokolů a funkcí pro efektivní využití sítě, monitorování a zabezpečení: Modbus/TCP, LLDP, QoS, VLAN, IGMP snooping, IEEE 802.1X, SSH a další

Dodavatelem síťových prvků Moxa pro inteligentní dopravní systémy, jejichž přehled je v tab. 1, a dalších zařízení pro průmyslovou komunikaci je společnost ELVAC a. s.

Podrobnější informace mohou zájemci najít na internetových stránkách www.moxa.cz.

(ELVAC a. s.)

Siemens připraví linku 4 pařížského metra na provoz bez strojvedoucích

Společnost Siemens získala zakázku od provozovatele pařížské hromadné dopravy, společnosti RATP (*Régie Autonome des Transports Parisiens*), aby dodala systém automatizace pro provoz souprav metra SAET. Kapacita linky tím vzroste o 20 %, protože soupravy budou moci jezdit v intervalech zkrácených na 85 s. Současně se také o 15 % sníží spotřeba elektřiny. Objem zakázky je přibližně 70 milionů eur. Uvedení modernizované linky do automatického provozu je plánováno na rok 2022.

Zatím neautomatizovaná linka 4 pařížského metra přepraví průměrně 700 000 pasažérů denně, a je tak nejfrekventovanější z celé sítě hromadné dopravy. Je důležitou spojnicí severu s jihem: spojí stanice Porte de Clignancourt na severním okraji města s budoucí stanicí Bagneux na jihu. Při své cestě městem zastavuje na třech velkých dálkových nádražích a je také jedinou linkou s přestupem na všech šestnáct dalších linek hromadné dopravy.

Pro 12,1 km linky 4 dodá Siemens automatický systém vedení vlaku. Díky němu budou moci soupravy jezdit bez strojvedoucího, pod dohledem dispečera z řídicího střediska, jehož vybavení také dodá Siemens.

U provozu metra bez strojvedoucích je nejdůležitější otázkou zajištění bezpečnosti cestujících při výstupu a nástupu. Nástupišť všech 27 stanic budou proto vybavena speciálními posuvnými dveřmi, které cestujícím neumožní vstupovat na okraj nástupišť před úplným zastavením vlaku.



Obr. 1. Linka 1 pařížského metra vybavená systémem Trainguard MT od společnosti Siemens je v plně automatickém provozu a její soupravy jezdí bez strojvedoucích

Společnost Siemens již technikou pro plně automatický provoz vybavila přibližně 300 km linek metra v celém světě. Patří tak ke špičce v tomto oboru. V Paříži již pro provoz bez strojvedoucích vybavila linky 14 a 1. Linka 1 o délce 17 km je nejstarší a nejfrekventovanější a spojuje severozápad s jihovýchodem města. Na bezobslužný provoz byla uváděna postupně v letech 2010 až 2012 (obr. 1). Linka 14 spoju-

je střed města se čtvrtí Rive Gauche. Její délka je jen 9,2 km, ale sedm z jejích devíti stanic je přestupních.

Siemens kromě toho v minulosti dodal významné komponenty sdělovací a zabezpečovací techniky i pro linky 3, 5 a 9 pařížského metra.

(Bk)