



SIEMENS

Ingenuity for life



Sittraffic One: Prvá 1W technológia na svete

Ekonomická. Bezpečná.
Inovatívna.



Energeticky najefektívnejšia
križovatka všetkých čias:
Sitraffic One
s dvomi celosvetovými
prvenstvami...

Netreba platiť za to, čo sa nepoužíva. Pre manažerov rozpočtov v mestských dopravných oddeleniach to znamená predovšetkým to, že je potrebné šetriť energiu tam, kde je to možné - pri zachovaní najvyšších štandardov bezpečnosti je riešenie Sitraffic® One prvým na svete, ktoré spĺňa obe tieto požiadavky, pretože sa skladá z kompletnej sady zariadení pracujúcich s výkonom 1 W a navrhnutých podľa prísnej normy pre bezpečnosť SIL3.

1. celosvetové prvenstvo: Ušetríte 1 600 kWh výkonu a 960 kg emisií CO₂ na križovatku ročne

Názov návestidla riešenia Sitraffic One je Silux2 VLP, t.j. veľmi nízky výkon „Very Low Power“, čo sa v praxi jednoznačne potvrdzuje: Toto inovatívne návestidlo nepotrebuje viac ako 1–2 W na jeden svetelný bod, čím sa toto riešenie stáva energeticky najefektívnejším na trhu s dodatočnými úsporami energie 80 % v porovnaní so súčasnou štandardnou technológiou LED. To znamená, že všetky návestidlá v križovatke spotrebujú toľko energie ročne, ako typická chladnička s mrazničkou. Preto na križovatke priemernej zložitosti systém Sitraffic One zníži ročnú spotrebu energie o cca 1 600 kWh a emisie CO₂ o 960 kg. Prechod na technológiu 1 W od spoločnosti Siemens môže pre mesto veľkosti Berlína znížiť ročné náklady na energiu o viac ako 500 000 € - každý rok!



2. celosvetové prvenstvo: Radiče AJ návestidlá certifikované podľa normy pre bezpečnosť SIL3

Naše 1-Wattové návestidlo Silux2 VLP je vybavené jednotkou prúdového istenia aj novou funkciou optického istenia. To posúva naše návestidlá na úroveň, ktorá je v súčasnej dobe najvyššou úrovňou bezpečnosti pre vybavenie na riadenie dopravy: SIL3.

Nezávislý skúšobný ústav certifikoval úplný súlad s normou SIL3. Sitraffic One je prvým systémom na svete, ktorý zaraďuje radiče aj návestidlá, navrhnuté podľa prísnych pravidiel SIL3, uvedených v norme EN 61508.

Extrémne nízka spotreba energie a zvlášť vysoké bezpečnostné štandardy - sme pyšní na obrovský inovačný skok, ktorý sme zvládli pri vývoji tohto doteraz neprekonateľného spojenia a jeho prínos k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky a širší finančný rámec pre zodpovedné obecné úrady.

Križovatka Sitraffic One stručne

Ekonomická. Extrémne nízka spotreba na úrovni len 1–2 W na svetelný bod použitím nového návestidla Silux2 VLP (Very Low Power) a štandardnej kabeláže

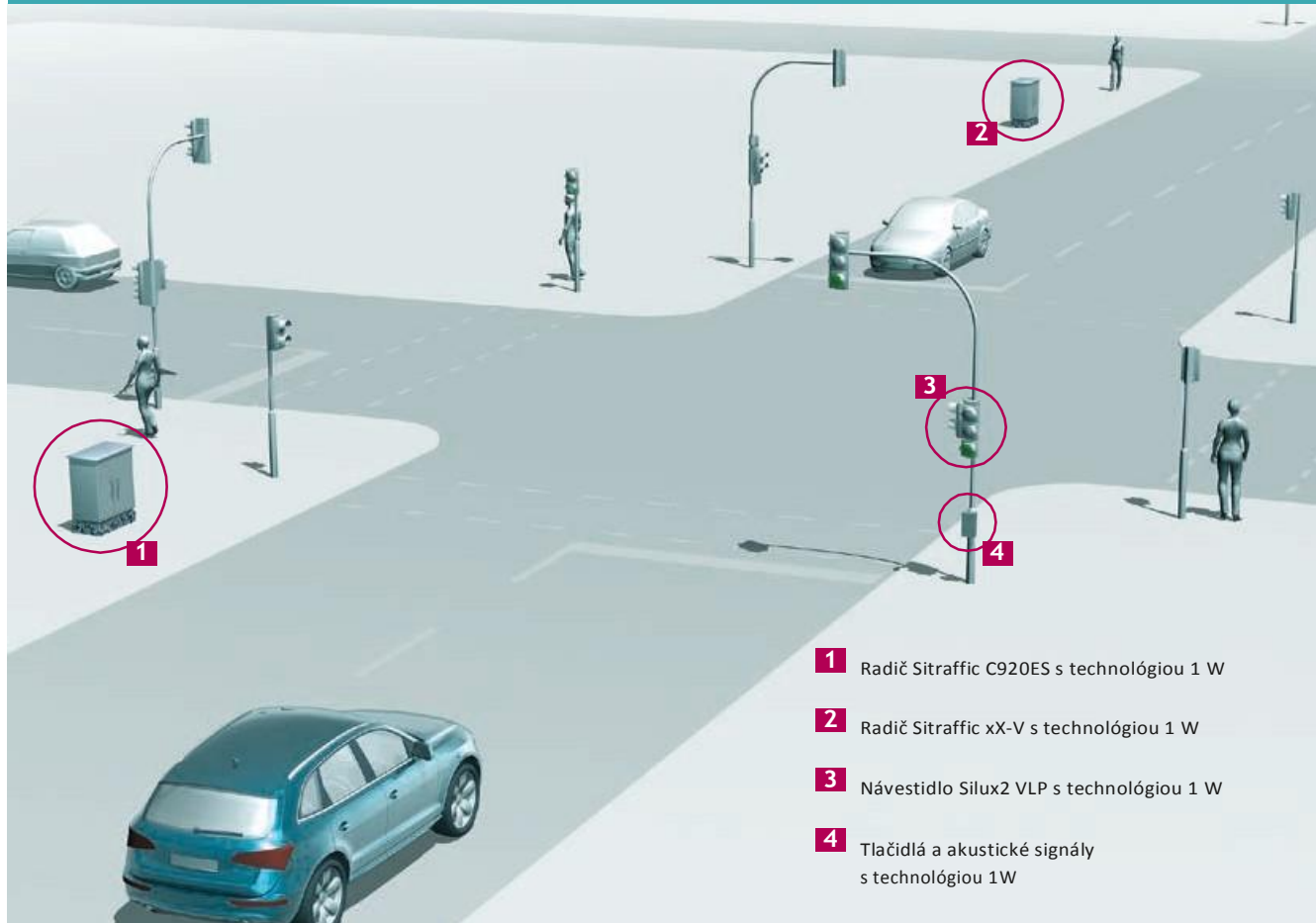
Bezpečná. Úplná zhoda s SIL3 radiča AJ návestidla vďaka inovatívnej optickej sledovacej funkcii, zabudovanej v návestidle

Odolná. Oddelenie napájania 24 V DC od sieťového napájania radiča umožňuje ešte nezávislejšiu prevádzku systému od kolísania siete

Inovatívna. Digitálne komponenty LED a dva zabudované mikroprocesory umožňujú zber širokej škály prevádzkových dát, čo znamená celý rad ďalších funkcií, ako je napríklad spoľahlivé predpovedanie zlyhania LED

Kompatibilná so systémom. Kompatibilná s radičmi systémov Sitraffic sX-V a Sitraffic C920ES, rovnako ako s dnešným štandardným prevedením a kabelážou križovatiek (napr. 1,5 mm²)

Kompletná sada vrátane periférnych zariadení. Spoločne s renomovanými výrobcami, spoločnosťami RTB, Langmatz a Urich sme vyvinuli súbor periférnych zariadení (tlačidlá a akustické signály pre nevidomých), ktoré sú navrhnuté špeciálne na použitie s novou technológiou 1 W



Inovatívna technológia 1 W je súčasťou svetovo najúspešnejšej platformy pre techniku premávky: Sitrtraffic. To znamená, že zariadenia s technológiou 1 W ponúkajú známe výhody rady Sitrtraffic, vrátane jednoduchého používania a bezproblémovej integrácie do existujúcej infraštruktúry riadenia premávky. To sa tiež odráža v názve, ktorý sme dali tejto novej inovatívnej súprave zariadení: „Sitrtraffic One“. A samozrejme, nové návestidlá s veľmi nízkym výkonom Silux2 VLP bodujú rovnakými výhodami ako ostatní členovia rady zariadení Silux2.

Sitrtraffic One: Technológia 1 W pre celú križovatku

Sitrtraffic One je kompletne riešenie pre križovatku, ktoré obsahuje návestidlá, radič a periférne zariadenia, založené na inovatívnej technológii 1 W. Nové jednowattové návestidlo Silux2 VLP (veľmi nízky výkon) so štandardnou kabelážou je kompatibilné s novým radičom Sitrtraffic sX-V i s osvedčeným radičom Sitrtraffic C920ES. Spoločne s renomovanými výrobcami sme tiež pracovali na návrhu celej sady periférnych zariadení, určených na použitie s naším novým systémom na báze technológie 1 W. Preto vaša budúca „1W-križovatka“ môže byť už od začiatku vybavená úplne kompatibilnými tlačidlami a akustickými signálmi pre nevidiacich od spoločností RTB, Langmatz a Urich.

Špeciálna konštrukcia s cieľom poskytnúť ďalšiu ochranu pred kolísaním siete

Pretože stále viac energie pochádza z obnoviteľných zdrojov, kolísanie napätia je stále častejšie. Použitím našej technológie 1 W je napájanie návestidla oddelené od sieťového zdroja radiča.

Modul napájania 1 W sa dokáže vyrovnáť s nezvyčajne silným kolísaním sieťového napätia a poskytuje návestidlu stabilné 24V napájanie. Výsledkom je, že prevádzka systému je oveľa odolnejšia a dá sa dobre ísť, čo umožňuje zvýšenú bezpečnosť a dostupnosť.

Nové návestidlo Silux2 VLP: odolné, kompatibilné, dodatočne domontovateľné ...

Nové návestidlo s technológiou 1 W je k dispozícii aj ako vymeniteľná LED-elektronika do štandardných komôr i komôr typu Ecolight. Na inštalácie do komôr Siemens sú elektroniky vybavené dvierkami, aby ich bolo možné veľmi jednoducho zabudovať do existujúcich návestidiel. Nové návestidlá sa vyznačujú spoľahlivými ovládačmi modulov, ktoré sú založené na odolných komponentoch s dlhou životnosťou. Výnimočne spoľahlivá a stabilná prevádzka technológie LED zaručuje vysokú prevádzkovú dostupnosť a dlhšiu životnosť. Okrem toho, keďže svietidlá LED produkujú len málo tepla, nie je potrebné používať chladiace prvky. Extrémne nízka spotreba energie na úrovni 1-2 W na svetelný bod navyše umožňuje používanie nákladovo efektívnych centrálnych jednosmerných zdrojových jednotiek.

... a jednoducho manipulovateľné ako obyčajné návestidlo Silux2

Rovnako ako všetky ostatné LED návestidlá, aj návestidlá Silux2 VLP môžu byť vybavené rôznymi vymeniteľnými symbolmi, ktoré sú navrhnuté ako masky a môžu sa ľahko upevniť na vnútornú stranu odnímateľných predných šošoviek. Na požiadanie sú v krátkom čase k dispozícii aj neštandardné symboly. Výmena alebo otočenie symbolov sa uskutočňuje jednoducho priamo na mieste vďaka zabudovaným dvierkam, ktoré sa ľahko otvárajú bajonetovým zámkom a skutočne šetria čas.



Návestidlá, radiče svetelnej signalizácie a periférne zariadenia, vyhotovené v technológii 1W - toto je Sitrtraffic One



Návestidlo Silux2 VLP: funkcia dvojkanálového optického istenia pre najvyššiu úroveň bezpečnosti SIL3

Okrem istiaceho modulu s prúdovým dohliadaním je návestidlo Silux2 VLP vybavené funkciou dohliadania LED pomocou integrovaného fotodetektora. Tento meria intenzitu vyžiareného svetla ako aj ďalšie parametre a odovzdáva dáta na ovládač LED. To umožní predikciu prípadných možných porúch v budúcnosti..

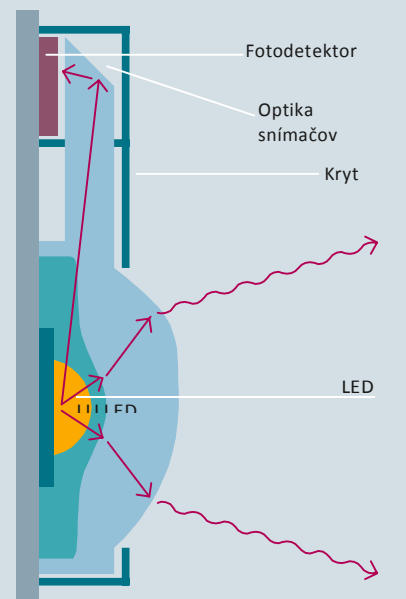
Funkcia oprického istenia

Kryt udržuje vonkajšie svetlo mimo zariadenia

Svetlo z LED dopadá na optiku snímačov

Optika snímačov smeruje svetlo do fotodetektora

Fotodetektor meria množstvo vyžarovaného svetla a prenáša informácie na ovládač LED.



Komponenty Siemens pre
1W-križovatky:
Návestidlá a radiče SIL3

Spoločné technické dáta - radiče Sitraffic C920ES a Sitraffic sX-V

Legislatíva, normy, smernice	<ul style="list-style-type: none">• DIN VDE 0832-100 (EN 50556)• RiLSA 2010 (EN 12675)• DIN VDE 0832-200 (EN 50293)• DIN VDE V 0832-500• CE označenie (zahŕňa smernice EMC a NSR pre nízke napätie)• EN 61508
Typy spínačov svietidiel	VDE 24 V (LSVS) LED 1–3 W
Typy svietidiel / typy návestidiel	<ul style="list-style-type: none">• Návestidlo 24-V LED (1-3 W)• bez funkcie stmievania• použitie výrobkov tretích strán vyžaduje predchádzajúce schválenie
Technické údaje modulu spínača svietidiel	<ul style="list-style-type: none">• až 256 výstupov pre svietidlá• jeden modul LSVS sa vyznačuje 32 výstupmi s 32 spínacími prvkami• výstupy nie sú pevne definované a každý môže byť programátorom nastavený ľubovoľne• každý výstup je vybavený tromi svorkami
Max. výkon na výstup svietidla	Max. 12 W (4 × 3 W) s 24V technológiou
Kabeláž návestidiel	<ul style="list-style-type: none">• štandardne 1,5 mm²• na 1 návestidlo sa odporúča 1 spätný vodič• 3-kom.: možnosť použiť 1 spätný vodič až na 2 návestidlá• 2-kom.: možnosť použiť 1 spätný vodič na 1 signálnu skupinu
Detektory, vstupy / výstupy	<ul style="list-style-type: none">• 4-kanálové detektory• kamerové detektory• radarové detektory aj Sitraffic Wimag• preferencia MHD prostredníctvom prijímania telegramov R09
Signálne istenie	<ul style="list-style-type: none">• dvojkanálové• istenie nebezpečných signalizačných stavov podľa EN 50556 / EN 12675• výstražné hlásenia v prípade kolíznych signálnych stavov a výpadkov svetelných zdrojov• istenie využitím senzorov istenia červených signálov aj celkovým odberom prúdu

Periférne zariadenia pre technológiu 1 W

Chodecké tlačidlá	<ul style="list-style-type: none">• RTB Typ A, B, C, D, E, F, G, H, I• Langmatz Typ EK533 + (priečne vedenie)• Urich Typ AS
Akustické signály pre nevidomých	<ul style="list-style-type: none">• RTB Typ Kombi-S

Technické dáta špecifické pre model - radiče Sitraffic C920ES a Sitraffic sX-V

	Sitraffic C920ES	Sitraffic sX-V
Sieťové napätie	<ul style="list-style-type: none"> • 230 V AC (–20 % / +15 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • 230 V AC (–20 % / +15 %) • 117 V AC (–20 % / +15 %) pre export
Signálne skupiny	Až 48 signálnych skupín na križovatkovú časť	Až 64 signálnych skupín na križovatkovú časť
Križovatkové časti	Maximálne 4	Žiadne križovatkové časti = 1 celková križovatka
Procesor	32-Bit Motorola Power-PC MPC8270 / 266 MHz/ 88 MB, rozšíriteľná modulmi IDE Flash	OMC: CPU s 32-bitovým x86 procesorom Vortex86D (na báze Intelu)/800 MHz/ 512 MB DRAM, karta Compact Flash 1 GB
Riadenie/nahrávanie	<ul style="list-style-type: none"> • panel ručného riadenia, funkcie podľa DIN EN 50556 (VDE 8032-100, DIN VDE 8032-110) s 4-riadkovým LCD displejom na rýchlejší prístup k prevádzkovému stavom a systémovým udalostiam • celý rozsah diagnostických funkcií je k dispozícii prostredníctvom softvéru Sitraffic Service pre PC • nahrávanie dát prostredníctvom softvéru Sitraffic Control/Sitraffic Office pre PC 	<ul style="list-style-type: none"> • panel ručného riadenia, funkcie podľa DIN EN 50556 (VDE 8032-100, DIN VDE 8032-110) s 4-riadkovým LCD displejom na rýchlejší prístup k prevádzkovému stavom a systémovým udalostiam • celý rozsah diagnostických funkcií je k dispozícii prostredníctvom rozhrania pre Sitraffic sX • nahrávanie dát prostredníctvom softvéru Sitraffic sCore PC • úprava hlavných parametrov pomocou rozhrania pre Sitraffic sX
Centrálne pripojenia	<ul style="list-style-type: none"> • Sitraffic Canto • OCIT • VNET-S 	<ul style="list-style-type: none"> • Sitraffic Canto (UMTS aj Ethernet) • Plug & Play pripojenie k centrálam Sitraffic
Nástroje pre PC	<p>Používateľsky orientovaný servisný softvér, kompatibilný so staršími verziami, použiteľný aj pre C800:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sitraffic Office (Control) s jednotnou koncepciou preverených funkcií a vlastností • Sitraffic Service, ponúka všetky potrebné nástroje na komunikáciu, testovanie, ovládanie a diagnostiku porúch 	<ul style="list-style-type: none"> • Softvér Sitraffic smartCore pre PC s asistentom pre konfiguráciu križovatiek priemernej zložitosti • nahrávanie dát dynamického riadenia prostredníctvom modulu Sitraffic sLX • automatický výpočet topológie križovatky a dát pre funkciu istenia signálov
Webové rozhranie	Nahrávanie dát, zmena hlavných parametrov a konfigurácia spojenia s centrálou	<ul style="list-style-type: none"> • Rozhranie Sitraffic sX HTML5 ponúka všetky funkcie na monitoring, prevádzku aj diagnostiku • plne automatizovaná online vizualizácia topológie križovatky • nahrávanie dát a úprava kľúčových parametrov (automatika prepínania plánov, fázy, parametre signálnych plánov)
Dynamické riadenie	<ul style="list-style-type: none"> • programovateľná logika v jazyku Sitraffic Office <ul style="list-style-type: none"> • s ovládačom kompilátora GCCOMP na vytvorenie spustiteľného kódu na platforme C900 • Open-source kompilátory z prostredia Linux sú bezplatné • PDMe (e = rozšírená (extended)), knižnica na programovanie fáz s distribuovanou modifikáciou • Mx e (e = rozšírené (extended)), výpočet signálnych plánov pre Sitraffic Motion • S-Le (e = rozšírená (extended)), parametrizovateľná štandardizovaná metóda riadenia, fázovo-orientovaná • VSP-e (e = rozšírené (extended)), VS-PLUS pre C900 • NORRA-e (e = rozšírené (extended)), technológia LHOVRA 	<ul style="list-style-type: none"> • Sitraffic sLX, fázovo-orientované dynamické riadenie na základe výziev a predĺžovaní • riadenie pevným cyklom, orientované na signálne skupiny • konfigurácia prostredníctvom sprievodcu v Sitraffic smartCore

Technické údaje - návěstidla Silux2 VLP		200 mm	300 mm
Optické vlastnosti v súlade s normou DIN EN 12368			
Svetelná distribúcia		A2 /1, B2/2	A3/1, B3 / 2
Axiálna svietivosť - typická hodnota	červená, oranžová, zelená	> 200 cd	> 400 cd
Stmievanie		nie	nie
Vlastnosti vyžarovania		W	N
Rovnomernosť vyžarovania		> 1:10	> 1:15
Farebné škály podľa normy DIN EN 12368	červená oranžová zelená	613–631 nm 585–597 nm 489–508 nm	613–631 nm 585–597 nm 489–508 nm
Trieda symbolov		S1	S1
Elektrické a mechanické vlastnosti			
Prevádzkové napätie		24 V DC	
Spotreba energie	červená, oranžová, zelená	1–2 W na svetelný bod	
Účinnosť		> 0,9	
EMC		podľa EN 50293	
Šošovky		farebné alebo neutrálne	
Štandardné verzie symbolov		ako masky symbolov	
Ochranná trieda elektronickej vložky LED		IP65	
Odolnosť pred mechanickým nárazom		IR3	
Prevádzková teplota		–40 °C až +60 °C	
Relatívna vlhkosť		20 % až 95 %	
Farby komory		čierna RAL 9005, zelená RAL 6009, šedá RAL 7032	
Kompatibilita s radičmi			
Sitraffic C920ES, Sitraffic sX-V			

Sitraffic One: Komponenty pre križovatky 1 W

Radič svetelnej signalizácie Sitraffic C920ES

Ako súčasť typovej rady C900 bol C920ES vybavený funkciou istenia signálov pre optimálne použitie s 1W technológiou. Kombinuje vysokú výkonnosť, maximálnu prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť pri poruche s jednoduchým prispôbením všetkým novým požiadavkám.

Radič svetelnej signalizácie Sitraffic sX-V

Nový radič svetelnej signalizácie je možné ovládať cez web prostredníctvom PC, tabletu alebo smartfónu a prispôbiť tak, aby spĺňal požiadavky, ktoré prináša rast mestskej dopravnej infraštruktúry.

**Certifikácia SIL3
podľa EN 61508**

Návěstidlo Silux2 VLP

Nové digitálne návěstidlo s technológiou 1 W je certifikované podľa prísnej bezpečnostnej normy SIL3. Nový dizajn optiky a elektroniky umožňuje inštalácie elektronickej vložky o priemere 200 mm alebo 300 mm do štandardných komôr, komôr Ecolight alebo do starších typov.

Sittraffic je registrovanou značkou spoločnosti Siemens AG.

Vyhradzuje sa právo na zmeny a chyby.

Informácie uvedené v tomto dokumente obsahujú len všeobecné opisy a/alebo vlastnosti, týkajúce sa výkonnosti, ktoré nemusia vždy konkrétne odrážať tie opísané, alebo ktoré sa môžu v priebehu vývoja produktov zmeniť.

Požadované vlastnosti, týkajúce sa výkonnosti sú záväzné, len keď sú výslovne dohodnuté v uzatvorenej zmluve.

© Siemens, s.r.o. 2016
Všetky práva vyhradené

Vytlačené v SR

Siemens s.r.o.
RC-SK MO MM ITS
Inteligentné dopravné systémy
Lamačská cesta 3/A
841 04 Bratislava
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

www.siemens.sk