



SERVINTERN Biztonságtechnikai Kft. eHÍRLEVÉL

2021. 38. hét, XVIII. évf. 409. szám

rayTEC

Fókuszban az ANPR / LPR világítás

A **Raytec** a biztonságtechnikai piacon a LED-es világításban világviszonylatban vezető szerepet tölt be.

A **Raytec PULSESTAR** LED-es impulzusvilágító termékcsaládját kifejezetten közlekedési alkalmazásokhoz tervezték.

A **PULSESTAR** nagy intenzitású pulzáló világítást biztosít az **ANPR** (automatikus rendszám-tábla felismerés) / **LPR** (rendszám-tábla-felismerés) és a Machine Vision alkalmazásokhoz.

A jármű rendszámának olvasása és észlelése az egyik leggyakoribb követelmény a világon használt közlekedési rendszerek számára. Az ANPR (vagy a helytől és terminológiától függően LPR) olyan technológia, melyet a jármű rendszámának automatikus rögzítésére használnak.

Az ANPR / LPR különféle felhasználási lehetőségeket kínál. Figyelheti a parkolókat, a fizetős utakat, az autók sebességét. Segítheti a forgalmi rend fenntartását, az utazó bűnözők elleni küzdelmet.

Az ANPR / LPR rendszereket gyakran 365 napon keresztül, a nap 24 órájában kell üzemeltetnünk. Le kell küzdeniük a gyorsmozgású járművek kihívásait, a piszkos rendszám-táblák, a jármű fényszórók, a változó környezeti fényszintek és környezeti körülmények okozta zavaró tényezőket. A rendszer hatékony működésének létfontosságú tényezője a dedikált, kiváló minőségű megvilágítás.

Az alábbiakban áttekintjük az ANPR / LPR rendszereknél a világítás megadásánál figyelembe veendő legfontosabb szempontokat. Első a rendszerhez szükséges fény típusának és hullámhosszának megállapítása.

A legtöbb ANPR / LPR rendszer a 850 nm-es infravörös (IR) fényt használja. Az IR biztosítja a legjobb eredményt a jármű rendszámáról készített képek készítéséhez, a látható fény is nulla.

Sok ANPR / LPR rendszer esetén a kamera a látható fényt kiszűri és csak az infravörös fényt használja. Ez azért történik, hogy segítsen leküzdeni például a piszkos rendszám-tábla, a vakító fényszóró fény, a napfény vagy a nedves útról visszaverődő zavarokat.

Tartalom:

Raytec

Fókuszban az ANPR / LPR világítás

- PULSESTAR infravörös sorozat
- PULSESTAR fehér fényű sorozat
- PULSESTAR VTS20 sorozat
- PULSESTAR VCT6 sorozat
- PULSESTAR VTR4-VTR6 sorozat



Minden intelligens közlekedési rendszer esetében, elengedhetetlen a rendszerszintű megközelítés alkalmazása. Figyelembe kell venni a rendszer minden olyan aspektusát, amely befolyásolja a rögzíteni kívánt kép minőségét. Ez magában foglalja a kamera, az objektív beállítását, a megfelelő szűrő kiválasztását, valamint a dedikált megvilágítást.

Ritkán előfordulhat, hogy a rendszámot a színe alapján is azonosítani kell. Ilyen esetekben bevethető a fehér-fény. Mivel a fehér-fény jól látható az emberi szem számára, ezért az ITS (intelligens közlekedési rendszer) csak korlátozottan alkalmazhatja. Ezért az ITS alkalmazásoknál egyre népszerűbb a 730nm-es hullámhossz vagy a Far Red (700 - 750nm közötti tartomány) használata, mivel ezt az emberi szem halványan látja.

Az ANPR / LPR rendszer tervezésekor lehetősége van **állandó vagy pulzáló fény** használatára. **Állandó megvilágítást** olyan speciális felhasználói igény esetén alkalmaznak, amikor 100%-ban bekapcsolt folyamatos fényre van szükség.

A **pulzáló megvilágítás** gyors fényvillanásokra utal, melyet közvetlenül szinkronizálnak a kamerával. Használata első sorban a gyorsan mozgó tárgyak képeinek pontos rögzítésénél alkalmaznak.

Az impulzusfény azonban nem feltétlenül szükséges minden ANPR / LPR rendszerhez. Azok számára, akik kis sebességgel vagy a jármű, álló helyzetében rögzítik a rendszámot (például parkoló bejárati rendszerek), az állandó fény használata megfelelő megoldást jelent.

A bonyolultabb ANPR / LPR rendszerek esetében mindig olyan világítótestet javasolunk, amely IP képes, és Ethernet hálózaton csatlakoztatható más eszközökhöz. Így biztosítható a valós időben, távolról történő vezérlés.

Különösen az ANPR / LPR rendszerekben fontos a vezérlés lehetőségének biztosítása, ahol pulzáló fényt használunk. Ez esetben többek között szükségünk van az impulzus hosszának, gyakoriságának és intenzitásának beállíthatóságára és az alkalmazás követelményeihez való finom hangolásra.

A Raytec **PULSESTAR termékcsaládját** a legszigorúbb környezeti és üzemeltetési körülmények között való használatra fejlesztette ki. Ilyen a nagy intenzitású impulzus világítótest a **PULSESTAR infravörös (850nm vagy 940nm) sorozat** és a **PULSESTAR fehér fényű sorozat**.

A Raytec új infravörös **PULSESTAR VTR** és **VCT** megvilágítói un. „multipulse” funkciót is kínálnak. Ez a funkció olyan ANPR / LPR –ben lehet hasznos, ahol a járművek különböző sebességgel haladnak. Amennyiben a multipulse funkció engedélyezve van, a megvilágító olyan indító jelet kap, amikkor legfeljebb öt egymást követő impulzust képes leadni különböző impulzushosszakon. Ez öt külön képet biztosít, hogy növelje a lehető legjobb minőségű kép megszerzésének esélyét.



PULSESTAR infravörös (850nm vagy 940nm) sorozat Nagy intenzitású impulzusvilágítás ANPR/LPR-hez

A világítóegység, a szolgáltatott fényimpulzust szinkronba kapcsolja a kamera zárjával.

Típuszám	Látószög	Távolság	Fogyasztás	Mechanikai adatok	Tápellátás	
<u>PSTR-i96-HV</u>	10 x 10°	50 – 80 m	880W 88W	2 x 4.5 kg	100-230V AC (PSU tartozék)	
	20 x 10°	30 – 34 m		2 x 279x223x68 mm		
	35 x 10°	26 – 30 m				
<u>PSTR-i72-HV</u>	10 x 10°	43 – 50 m	660W 66W	6 kg		
	20 x 10°	26 – 29 m		423x226x68 mm		
	35 x 10°	22 – 26 m				
<u>PSTR-i48-HV</u>	10 x 10°	35 – 42 m	440W 44W	4.5 kg		opció: 24V DC
	20 x 10°	21 – 24 m		279x223x68 mm		
	35 x 10°	18 – 21 m				
<u>PSTR-i32-HV</u>	10 x 10°	30 – 35 m	295W 30W	2.25 kg		
	20 x 10°	17 – 20 m		209x178x67 mm		
	35 x 10°	15 – 17 m				
<u>PSTR-i24-HV</u>	10 x 10°	25 – 30 m	220W 22W	1.65 kg		
	20 x 10°	16 – 17 m		135x180x68.2 mm		
	35 x 10°	13 – 15 m				

A világítóegység, a szolgáltatott fényimpulzust szinkronba kapcsolja a kamera zárjával.
A távolság meghatározásánál szükséges a gyártóval való konzultáció.

Típuszám	Látószög	Fogyasztás	Mechanikai adatok	Tápellátás
<u>PSTR-w96-HV</u>	10 x 10°	440W 44W	2 x 4.5 kg	100-230V AC (PSU tartozék) opció: 24V DC
	20 x 10°		2 x 279x223x68 mm	
	35 x 10°			
<u>PSTR-w72-HV</u>	10 x 10°	330W 33W	6 kg	
	20 x 10°		423x226x68 mm	
	35 x 10°			
<u>PSTR-w48-HV</u>	10 x 10°	220W 22W	4.5 kg	
	20 x 10°		279x223x68 mm	
	35 x 10°			
<u>PSTR-w32-HV</u>	10 x 10°	150W 15W	2.25 kg	
	20 x 10°		209x178x67 mm	
	35 x 10°			
<u>PSTR-w24-HV</u>	10 x 10°	110W 11W	1.65 kg	
	20 x 10°		135x180x68.2 mm	
	35 x 10°			

Típuszám	Látószög	Fogyasztás	Mechanikai adatok	Tápellátás
<u>VTS20-850-14-ETH</u>	14° x 14°	20W	2.7 kg	24V DC±10% vagy 12V DC-1V/+2.7V
<u>VTS20-850-28-ETH</u>	28° x 28°	80 LED	180x248x75 mm	

Típuszám	Látószög	Fogyasztás	Mechanikai adatok	Tápellátás
<u>VCT6-850-14</u>	14° x 14°	15W 45 LED	1.0 kg	12V DC
<u>VCT6-850-28</u>	28° x 28°		230x117x60.5 mm	
<u>VCT6-850-14-T20</u>	14° x 14°		0.4 kg (board)	
<u>VCT6-850-28-T20</u>	28° x 28°		180x248x75 mm	

Típuszám	Látószög	Fogyasztás	Mechanikai adatok	Tápellátás
<u>VTR4-850-14</u>	14° x 14°	67W	4.5 kg	24V DC±5%
<u>VTR4-850-28</u>	28° x 28°	216 LED	408x484x65 mm	
<u>VTR6-850-14</u>	14° x 14°	98W	6.6 kg	
<u>VTR6-850-28</u>	28° x 28°	324 LED	518x484x65 mm	

Az ANPR / LPR rendszer részeként használt világítás gyakran ki van téve a kihívást jelentő környezeti feltételeknek. A Raytec világítótestek hosszú távon ellenállnak a szélsőséges hőmérsékleti körülményeknek (-20⁰ - +50⁰), az időjárás kihívásainak (IP66), elviselik az elhaladó forgalom okozta magas szintű rezgés szintet. Javasoljuk figyelembe venni az egyéb környezeti (páratartalom, sótartalom) és extrém védelmet igénylő körülményeket is.

SERVINTERN Biztonságtechnikai Kft.

1078 Budapest, Hernád u 40.

Tel: 1-479-0435; 1-322-3010

servintern@t-online.hu -- www.servinternkft