

NAJČEŠĆA PITANJA O INFRA CRVENOM (IR) SVJETLU U VIDEO NADZORU

Zašto se upotrebljava infra crvena rasvjeta u video nadzoru ?

Infra crveno (Infra Red) svjetlo je nevidljivo ljudskom oku, ali većina crno-bijelih i Day & Night kamera je osjetljiva na IR svjetlo. To omogućava upotrebu IR reflektora po noći. Kamere pretvaraju infra crveno svjetlo u video signal koji na monitoru vidimo u nijansama sive boje, slično kao crno-bijela slika.

Da li je moguće sa IR rasvjetom koristiti kamere u boji ?

Standardne kamere u boji nije moguće koristiti sa infra crvenom rasvjetom, iz razloga što kamere u boji imaju ugrađen filter koji propušta svjetlo od 400nm do 700 nm, a time sprečava da IR svjetlo dođe do senzora kamere. To je izvedeno iz razloga što infra crveno svjetlo zamućuje sliku u boji. Ipak nove tehnologije omogućile su izvedbu kamere u boji koje mogu raditi pod infra crvenom rasvjetom. Radi se o kamerama koji je filter izveden od 400 nm da 850 nm. Te kamere prikazuju i IR sliku ali prikazuju pogrešno neke dnevne boje. Drugi tip kamera ima ugrađen pokretni IR filter, koji pod dnevnim svjetlom ne propušta IR svjetlo, a po noći propušta IR svjetlo.

Mogu li crno bijele kamere raditi pod IR svjetlom ?

Većina crno bijelih kamera može raditi pod IR svjetlom, jer najčešće nemaju filtere koji sprečavaju prolaz IR svjetla do senzora kamere.

O čemu ovisi domet kamere sa IR reflektorom ?

Domet ovisi o puno faktora kao npr.: osjetljivost kamere, kvaliteta i propusnost objektiva, snaga i valna dužina IR reflektora, refleksija svjetlosti na objektu snimanja itd
Valna dužina IR reflektora posebno je važna jer IR reflektor koji na 880 nm ima područje od 50 metara , na 940 nm ima područje od 30 metara.

Koja je razlika između IR reflektora baziranih na IR diodama i žarnoj niti ?

IR reflektori imaju puno veću učinkovitost u odnosu na IR reflektore sa žarnom niti. Neusporedivo se manje griju, troše puno manje struje, životni vijek im je i desetak puta duži.

Koja je razlika u IR reflektorima različitih valnih dužina ?

Najčešće se koriste dvije valne dužine kod IR reflektora : oko 850 nm i oko 940 nm. 850 nm reflektori imaju veći domet za oko 70% , ali njihove IR LED diode su jasno vidljive kako žare u mraku. 940 nm reflektori imaju manji domet, a njihove IR LED diode su gotovo neprimjetne u mraku (ovisno o snazi reflektora).

Može li se IR rasvjeta koristiti za skriveno snimanje ?

Da, ali samo ako se koriste 940 nm reflektori.

Kako objektiv utječu na rad sa IR kamerama i reflektorima ?

Otvor objektiva (F) utječe na osjetljivost kamere kako u vidljivom tako i u IR spektru. Što je broj F manji , to objektiv propušta više svjetla. Danas se za rad pod IR rasvjetom koriste isključivo IR objektiv, jer omogućavaju da slika u vidljivom i IR spektru bude pravilno izoštrena.

Kako staklo kućišta kamere utječe na IR osjetljivost kamere ?

Vanjska kućišta (i unutarnja) za kamere imaju zaštitno staklo koje mora biti potpuno IR propusno. U slučaju da to nije osjetljivost kamere može značajno pasti pri radu pod IR svjetlom.