



# IP kamerák és a sötétség

Noha az IP kamerák egyre inkább megkönnyítik a felhasználók életét, azonban a rendszer minden éjszaka egy komoly kihívással néz szembe, a sötétséggel.

**TÉNY: A sötétség IP kamerák esetén is problémát jelent.**

Régi igazság: ha nincs fény, nincs kép. Ez a megállapítás érvényes mind az analóg, mind az IP alapú CCTV rendszereknél.

Az analóg rendszereknél a gyenge fényviszonyok mellett készült

éjszakai felvétel, gyenge képet eredményez. Az IP rendszereknél a megvilágításnak talán még fontosabb szerep jut, mivel a rendszer hatékonysága a megvilágítás nagyságával egyenes arányban nő ill. csökken. Az IP rendszereknél a gyenge fényviszonyok mellett készült gyenge éjszakai felvétel egyrészt gyenge képet eredményez, másrészt katalizátor szerepet tölt be a rendszer egyéb súlyos működési problémáinak előidézésében.

**TÉNY: a zaj emeli a szükséges sávszélességet.** Az éjszakai gyenge teljesítmény emeli a videojel zajszintjét, ami a képtömörítés ellensége. A rosszul tömöríthető kép magas bit értéket eredményez. Például egy megfelelően működő kamera beérheti akár 500 kbps-al is, ha jók a fényviszonyok. Ha leszáll a sötétség, a bit rate mértéke ennek akár 8-10 szeresét is elérheti, ezzel működési problémát, sőt akár a teljes rendszer összeomlását is okozhatja.

**TÉNY: az éjszakai teljesítmény meghatározza a rendszer összteljesítményét.**

Minden rendszer annyira jó, mint annak leggyengébb láncszeme. Az IP hálózati rendszerekben a rossz minőségű éjszakai felvételek rontják az egész rendszer hatékonyságát és működési problémákat is, okozhatnak.

**IR megvilágítás az IP sikeréért!**

Infravörös megvilágításra szükség van a gyenge fényviszonyok közt működő IP rendszereknél.

Akár analóg, akár IP, szinte minden CCTV kamera használható felvételeket produkál nappali körülmények között. Ma már azonban alapkövetelmény a biztonsági rendszereknél a 24/7 (a hét 7 napján, a nap 24 órájában) működés, ezért az éjszakai teljesítmény kulcsfontosságú tényező az egész rendszer hatékonyságát illetően.

**Amint a fényerő csökken, a sávszélesség igény exponenciálisan megnőhet.** Miért van ez így?

Az IP alapú CCTV rendszerek öt fő részből állnak: 1./ Videó képképzés-, képtömörítés-, átvitel-, tárolás-, analízis.

A videó képképzést a rendszer bemeneti oldalának tekinthetjük. Ez azt jelenti, hogy ha a videó képek „hibásak”, akkor a rendszer többi része ezt a hibás képet fogja kódolni, továbbítani és tárolni.

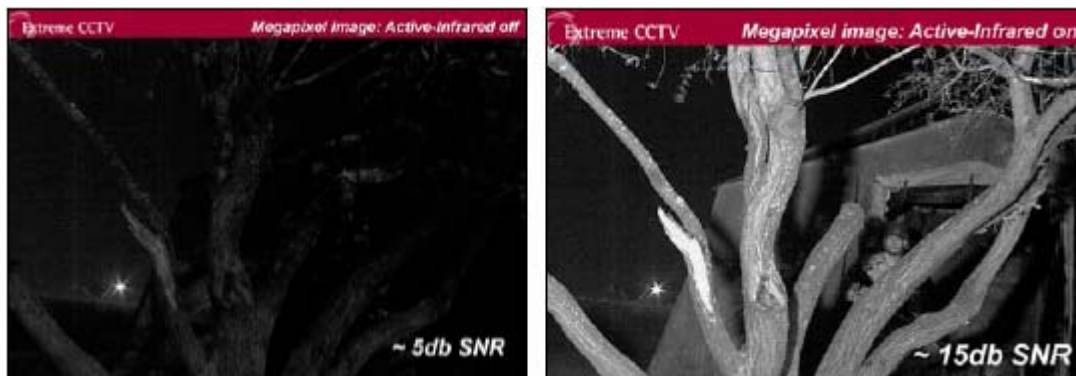
A „real time” videó analízis, melyre egyre nagyobb elvárással tekintenek az IP világban, nem hatékony, ha nincs használható kép, amit elemezzek.

Ahhoz, hogy megértsük, miért növeli a sötétség a sávszélesség igényt, vizsgáljuk meg az AGC eljárást, amely növeli a jel erősségét rossz fényviszonyok közepette. Az AGC erősíti a képet, ezáltal mind a videó jel, mind a zaj növekedik. Minél alacsonyabb a környezeti megvilágítási szint, annál inkább erősíti az AGC a videó jelet, és annál erősebb lesz a zaj a felvételen.

Napközben a képtömörítési algoritmusok jól működnek és a sávszélesség mértéke elfogadható. Amint a helyszín sötétedik, az AGC fokozza teljesítményét, ezáltal nagyobb zaj keletkezik. Esetenként, az éjszakai kép annyira zajos lehet, hogy szinte csak a „hangyafoci” látszik. Ilyen körülmények között a szükséges sávszélesség igény elfogadhatatlanul nagyra, akár a nappali mérték tízszeresére is nőhet, még nem mozgó felvételek esetében is.

## Tartalom:

- IP kamerák és a sötétség
- IP kamera sokoldalú szolgáltatás–alacsony ár
- Meghívó IP alapú videorendszerek



A két kép ugyanarról a sötét területről készült.

A baloldali infravörös megvilágítás nélküli, a jobboldali infravörös fényel megvilágítva.

Az infravörössel megvilágított képen a megvilágítás egyenletes, és 15db jel/zaj viszonyt eredményez. **Infravörös megvilágítás nélkül** a jel/zaj viszony csak 5db, és a kép sokkal kevesebb információt nyújt, de a **sávszélesség igény exponenciálisan növekszik**.

Az Extreme CCTV a magas sávszélesség igény kiküszöbölésére nyújt megoldást a **Black Diamond™** infravörös sugárzókkal, amelynek fénye horizontálisan akár 135° széles téglalap formájú térszögben biztosít egyenletes megvilágítást (Even Illumination), a kép előterétől a háttérig. Ez a nagy pontosságú (High Fidelity™) megvilágítás olyan **kiváló képminőséget produkál**, amely szükséges IP rendszerek és a megapixel kamerák optimális működéséhez.

A **Black Diamond™ technológia**, integrálásra került bizonyos kiválasztott Extreme termékekben. Ilyen például az **EX85 megapixel-IP infravörös kamera** és az **UFLED intelligens infrasugárzó**.

Az **EX85**-ben található a megapixel érzékelő, a Black Diamond™ technológia és az IP infravörös képalkotó.

Ez így együttesen győzi le a gyenge éjszakai megvilágítás okozta sávszélesség problémákat.

A képeken, melyek ugyanarról a területről készültek, is jól látható a különbség.

A baloldali kép megvilágítás nélkül szinte teljesen homogén, gyakorlatilag egy „kimosott” képet eredményez, semmilyen használható információt nem ad.

A jobboldali kép egy két-érzékelős megapixel kamerával és egy UFLED intelligens infrasugárzóval készült.

**Levonhatjuk a következtetést:** a videó megfigyelő rendszerek - akár analóg, akár IP - megfelelő megvilágítást igényelnek. A megbízható videós megfigyelés alapja a tiszta, jó minőségű felvétel a nap 24 órájában. **A hatékony éjszakai képalkotáshoz, kiváló teljesítményű infravörös megvilágítás kell!**



\* \* \* \*

# IP kamera

## sokoldalú szolgáltatás - alacsony ár

Gyakran felmerülő igény, hogy betekinthesünk távollévő otthonunkba, nyaralónkba, raktárunkba, irodánkba stb. Néha csak házi kedvencünkre szeretnénk egy pillantást vetni, de előfordulhatnak olyan ellenőrzési feladatok is, melyeknél segítségünkre lehet az élő kamerakép.

Teljesen természetes igény az is, hogy szeretnénk mindezt a lehető legolcsóbban megoldani.

A felsorolt igényekkel jelentkezők számára **ajánljuk** szolgáltatás/ár arányban hihetetlenül kedvező, hálózatba kapcsolható **IP kamerát**.

A távolról is szabályozható, mozgatható kamerával még a legzordabb látási viszonyok között is látható képet kapunk.

Integrált web szerver, mely segítségével az egész világról meg lehet figyelni az adott területet, csak egy internetes böngésző kell hozzá.

A segéd szoftver segítségével akár 16 kamera képet tudjuk egyszerre figyelemmel kísérni.

Kézi beállítású, vagy dinamikus IP-cím, dinamikus DNS segítségével történő hozzáférés - támogatás, felhasználók kezelése, és a hozzáférési jogosultságok tetszés szerinti kiosztása.

A képek (JPEG) és videók (MPEG-4) mentése CF – memóriakártyára, vagy közvetlenül a számítógépre. A videó felbontása 640x480, 320x240 és 160x120 pont, a képfrekvencia 10 és 30 fps között.

Mozgásérzékelő, e-mail riasztás funkció, fényképek automatikus küldése.

Hat infravörös dióda a rossz látási körülmények közötti érzékeléshez. A kamera automatikus, illetve kézzel történő forgatása vízszintesen 175° -ban, vertikálisan 90° ~ -35° -ban történhet.



Ára: 24 990,-Ft + ÁFA

## MEGHÍVÓ

### IP ALAPÚ VIDEORENDSZEREK

**Szeretettel várjuk a téma iránt érdeklődő szakembereket, tervezőket és telepítőket!**

#### **2008. június 2. 9-13 óra**

Bevezetés az IP technológiába (Hálózatokról általában (topológiák); Ethernet szabvány IEEE 802.3 Standard ...11; OSI modell; Aktív hálózati eszközök; Protokollok; IP szám, osztályok, címtartományok; Átviteli sávszélesség; IP beállítás).

Bevezetés az IP alapú videó rendszerekbe; Videó képtömörítési eljárások; IP alapú képátvitel.

#### **2008. június 3. 9-13.20 óra**

IP-s videó eszközök; Intelligens IP kamerák; Videoszerverek; Hálózati képrögzítők; Felügyeleti rendszerek.

Milyen szempontokat vegyünk figyelembe az IP alapú videó megfigyelő rendszerek tervezése során (sávszélesség, aktív hálózati eszközök, topológiák, stb.)?

Az előadás díjtalan.

SzVMSzK a szabadon választható tanfolyamok témakörében **3 kredit ponttal** látta el.

Kérjük, előzetesen jelezze részvételi szándékát.  
(név, cégnév, elérhetőség)

**SERVINTERN Biztonságtechnikai Kft.**

1078 Budapest, Hernád u 40.

Tel: 479-0435 Fax: 322-8404

servintern@t-online.hu -- [www.servinternkft.hu](http://www.servinternkft.hu)