

A valóság látványán csak ronthatunk, de nem mindegy, mennyit...

KAMERÁK A VIDEOMEGFIGYELÉSBEN – 2. RÉSZ

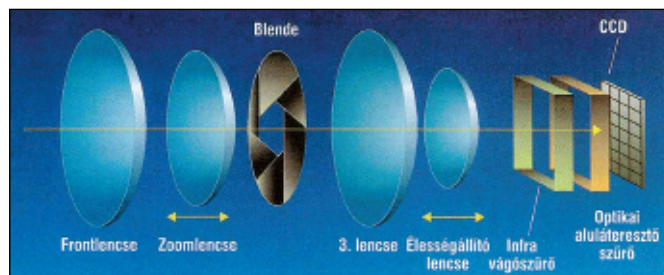
A „mit veszíthet a vásárló” kérdéskör második felvonásában a kamerákkal kapcsolatosan szeretném megosztani néhány gondolatomat. Az előző részt azzal zártam, milyen fontos szerepet tölt be az ND spot szűrő az optikában. Használata nagyban segít a túlzott fénymennyiség negatív hatásának csökkentésében. Ezt azonban csak akkor használhatjuk, ha „hagyományos” optikát fogadni képes kamerával dolgozunk. Sok esetben azonban az ár miatt előtérbe kerül az optikával egybeépített csőkamerás megoldások valamelyike. Nézzük hát, mit veszíthetünk, ha ilyen megoldásra „vetemednénk”.

Az **1. ábrán** egyszerűsített optika és egy

1/3"-os kamera bemenetén található szűrő és CCD képfelvevő elem látható. Mondjuk úgy, hogy ezek a megfelelő képalkotáshoz szükséges és célszerű alkotóelemek. Miért?

■ A **varifokális optika** manapság lecsökkent ára miatt már széleskörűen alkalmazható, nagy segítség a felhasználó igényeinek kielégítésére, az éppen megfelelő képkivágás beállítására. Csőkamerák esetében ez

a beállítási lehetőségünk elvesz. Ha a kiválasztott, például 6 mm-es típus nem megfelelő az ügyfél számára, az csak egy más látószögű kamera felszerelésével orvosolható. A normál kamera és a vario optika rugalmas „től-ig beállítást” tesz lehetővé, vagyis a 2,8–12-es optika alap-



1. ábra

A valóság látványán csak ronthatunk, de nem mindegy, mennyit...

♻ ből megfeleltethető egy 3-4-6-8-12 mm-es optikának és a köztes átmeneteknek.

■ Az előző részben már utaltam a **blende fontosságára**. Kültéri használat esetén lényeges elsősorban. Mechanikusan csökkenti a beáramló fény mennyiségét. Csőkamerák esetében ez hiányzik. Funkcióját az úgynevezett auto shutter (automatikus zársebesség) helyettesíti. Ebben az esetben egy elektronika gondoskodik arról, hogy az érzékelőelem meddig töltődhet, elméletileg nem engedi túltelítődni, nagyobb fénymennyiség hatására. Ez a megoldás azonban szélsőségesebb megvilágítási viszonyok esetén nem elegendő. Másik fontos feladata a mélységélesség szabályozása. Csőkameráknál csak folyamatosan nyitott blendéről beszélhetünk.

■ A 3. lencse szemlélteti azon belső korrekciós lencsék összességét, amelyek az optikai és színkorrekció, finomabb képi javításait végzik. A csőkamera optikai tudását ebből a szempontból jól szemléltetheti, ha azt vesszük, ára összemérhető egy jó minőségű közepes átfogású DC vezérelt zoom objektív árával. De akkor hol a kamera ára?

■ **Élességállítás.** Csőkamerák esetében fix, gyárilag beállított, így nincs szükség utólagos korrekcióra. Ha mégis, akkor így jártunk, mert a csőkamera IP védelme érdekében a kamera általában fixen tömített, nem célszerű bontogatni.

■ **Infra vágószűrő:** a színhelyesség megtartásának elengedhetetlen feltétele. Igaz, színes képet kapunk akkor is, ha nem alkalmazunk a kamerában infra vágószűrőt, azonban felismerés szempontjából egyáltalán nem mindegy a színek értékelhetősége. A zöld legyen zöld, a kék pedig kék. Csőkameránál ezt sokszor elhagyják egy fontosabbnak tartott funkció, a day/night – éjszakai/nappali használat – érdekében. Még mielőtt erre rátérnék, csak pár szóban a színhelyességről. Már az olcsóbb kivitelű színes kamerák is tartalmaznak automatikus színegyensúly-beállítási lehetőséget, vagy választhatunk előre programozott színhőmérséklethez szabályozott beállítások közül. Ez fontos, hiszen a beltéri

és kültéri világítás más beállítást igényel. Csőkameráknál ez is fixen valamilyen szintre beállított érték, amelyet a kamera technikai paraméterei között nem szoktak feltüntetni.

■ **Day/night funkció:** Éjszaka a színes kamerák alapállapotban nem látnak, ha infra megvilágítást alkalmazunk, ami az imént említett színhelyességet biztosító beépített IR vágószűrő miatt van. A legkor-



Day/night kamera

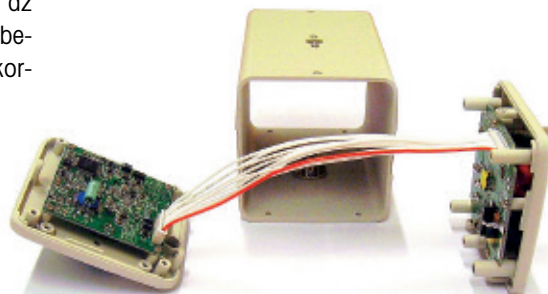
rektebb megoldás a mechanikus IR szűrő mozgatás, amely alacsony megvilágítási szint felett kihúzza a CCD elől a szűrőt, utat engedve az infra tartományú fénynek (ORYX HICN sorozat vagy ORYX HCB típusok). Másik megoldásként használják az Easy Day/night funkciót, ami már a kegyes csalás kategóriájába tartozik, de jó hatásfoka lehet (például JVC TKC 921). A kamerában megmarad az infra vágószűrő, tökéletes nappali színeket produkál. Éjszaka vagy kevés megvilágításnál a digitális jelfeldolgozó áramkörök eltüntetik a színinformációt (ezzel a színzajt), és korrekt módon növelve az erősítést alkotnak jó minőségű fekete-fehér képet. Ezeknél a megoldásoknál az IR megvilágítás nem alkalmazható ugyan, de ha minimális megvilágítás van a helyszínen, akkor jó választás lehet.

A harmadik kategória az infra szűrő nélküli kamera. Itt világíthatunk bármivel, cserébe – mint említettem – ugrik a színhelyesség. A csőkamerák többsége ebbe a kategóriába tartozik.

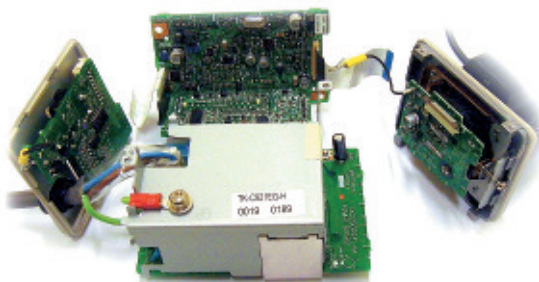
Persze a csőkamerák világa is fejlődik, és egyre okosabb megoldások látnak napvilágot. Úgy érzem, napjainkban túl sok olyan telepítés történik, ahol nem azért telepítenek olcsó és műszakilag nem oda való eszközt, mert a vásárló igénye és pénztárcája így diktálja, hanem mert az eszközök igénytelensége (nincs és nem is lehet rajta semmit beállítani) és telepítése

jóval egyszerűbb feladat, egy óra alatt kész a „rendszer”.

A forma sem jelent biztosat. Mi van belül? Ha nem vigyázunk, találkozhatunk olcsó kameramegoldásokkal, amelyek kívülről látszólag kamerák, belülről nézve viszont inkább dobozolt panelkamerának tűnnek.



A másik képen látható kamerában látszik az „anyag”, ami benne van, ami nem véletlenül esett bele.



■ **Röviden összefoglalva, milyen problémákkal találkozhatunk még az olcsó kategóriában:**

Kamerakimeneti illesztetlenség. Nevetségesnek tűnik, de manapság már arra is figyelniünk kell, vajon a kamera 75 ohmos kimeneti impedanciával rendelkezik-e. Interneten található olyan mérési összeállítás, amely segít megállapítani egy egyszerű feszültségosztóval az ilyen hibát. Van olyan is, amikor a kimeneti videojelszinttel játszanak, és az 1 V helyett 1,2-1,3 V-os pumpált videojelet küldenek a kimenetre. Ez a rögzítést végző DVR bemenetét túlvezérelheti, és „No Video” állapotot eredményezhet.

Úgy érzem, akkor járunk el korrekt módon, ha megpróbáljuk a felhasználó számára árban és minőségben is megtalálni a megfelelő megoldást. Ha ezután Ő dönt olcsóbb, kisebb tudású eszköz mellett, hát legyen. – Az Ő pénze, de tudnia kell, hogy választhat!

(Folytatjuk)

Balczó Rudolf (Modern Alarm Kft.)