



## SERVINTERN Biztonságtechnikai Kft. eHÍRLEVÉL

2015. 44. hét, XII. évf. 256. szám



### Telecentrikus objektív

Az ipari képfeldolgozásra még inkább igaz, amit a CCTV objektíveknel hangsúlyoztunk, hogy **csak jó minőségű objektívet szabad használni.**

A hagyományos CCTV objektívek, legyenek azok bármennyire is jó minőségűek, az ipari képfeldolgozás területén, a méréseknél (metrológia), egy bizonyos méret alatt korrigálhatatlan pontatlanságot okoznak. Ezeknél az objektíveknel az optika leképezése miatt találkozunk a perspektíva, más néven parallaxis hibával. Vagyis a közelebb lévő tárgyakat nagyobbak látjuk, mint a távolabbi tárgyakat.

A metrológia és a kamerás mérések számára fejlesztették ki u.n **telecentrikus objektíveket.**

A **telecentrikus objektív jellegzetessége**, hogy az optikába beérkező fénysugarak a lencse átmérőjének méretében párhuzamosan haladnak, míg a lencse átmérőjét meghaladó látómezőben, a hagyományos optikákhoz hasonlóan látnak. Ezt figyelembe véve megkülönböztetünk telecentrikus-, és nem telecentrikus tartományt. Minél nagyobb a látómezőnk annál nagyobb lencse átmérőjű telecentrikus objektívet kell használnunk.

A **VS Technology** eddig elérhető telecentrikus objektív választéka:

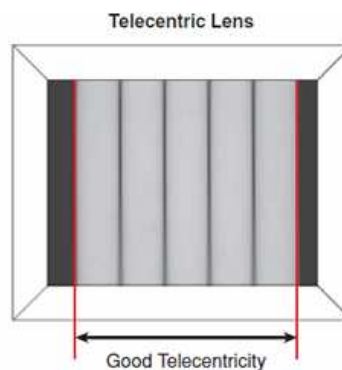
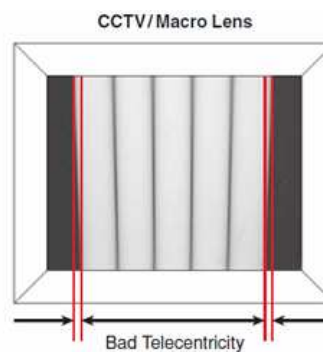
Sorozat	Jellemző tulajdonság	Rendelkezésre áll
VS-TC	Normál telecentrikus objektív	71 típus
VS-TCH	Nagyfelbontású telecentrikus objektív	34 típus
VS-TCM	Nagyformátumú telecentrikus objektív	5 típus C foglalatú, 5 típus F foglalatú, 5 MP típus és 23 normál típus
VS-TM	Telecentrikus mikroszkóp objektív	3 típus
VS-TEC	Változtatható nagyítású telecentrikus objektív - 5MP (1/3")	11 típus

**Új** **1"-os nagyfelbontású telecentrikus objektív**  
A változtatható apertúra lehetővé teszi a **DOF** (mélységélesség) és a kontraszt állítását.

Sorozat	Opt.Mag	WD (mm)	Working F/#	NA
VS-THV1-110/S	1.0x	111.1	10.5	0.048
VS-THV1-110CO/S	1.0x	111.1	10.5	0.048
VS-THV2-110/S	2.0x	110.4	10	0.100
VS-THV2-110CO/S	2.0x	110.4	10	0.100

### Tartalom:

- VS Technology – Telecentrikus objektív
- VS Technology – A gépi látás fontos tényezője a megvilágítás



A **gépi látás (Machine vision)** összefoglaló neve azon technológiáknak és eljárásoknak, melyek lehetővé teszik digitális kép alapú automatizált vizsgálatok használatát, gyártási folyamatirányítási, minőségellenőrzési és robotkoordinálási feladatokra.

A **gépi látás alkalmazása** az iparban rendkívül széleskörű. Talán leginkább alkalmazott területe a minőségellenőrzés (alkatrészek, nyomtatott áramkörök, gyógyszeripari termékek, stb.), gyártási folyamatba vagy a végellenőrzésbe beépített gépi ellenőrzés, mely az emberi tényező kizárásával, 100%-os minőségi biztonságot is eredményezhet. A nyomdaiparban jelentkező feladatok (vonalkeresés, élék geometriai elemzése, stb.) megoldásában, gépbeállításnál is fontos szerepe van.

A gépi látás megvalósításának eszközei a feladathoz igazodó **kamera**, a megfelelő jó minőségű **optika** és a tökéletes **megvilágítás**. Az így nyert képet, képfeldolgozó hardver (szoftver) segítségével végezhetjük el. Ezen eszközök kiválasztásánál elengedhetetlen a kiváló **minőség** megkövetelése.

A **VS Technology** kiváló minőségű optikai mellett (több mint 400 modell), szinte **minden megvilágítási típusban kínál megoldást**. A képek készítésekor a tárgyak megvilágításához különböző irányú, elhelyezésű és fajtájú fényeket használunk. A kamera helyét tekintve mindegyiküknek meghatározott szerepe, jelentősége és ebből következően külön elnevezése van.

⇒ **Ring Light** (gyűrűfény) – egyszerű és rugalmas telepítési lehetőség biztosítja a tárgy 360°-os megvilágítását. A feladathoz igazítva a következő **típusok** közül választhatunk:

- közvetlen gyűrű (**Direct Ring**: VL-DR sorozat),
- kis szögű gyűrűfény (**Low Angle Ring**: VL-LR sorozat),
- lapos gyűrűfény (**Flat Ring Light**: VL-FR, VL-FRD sorozat),
- vízszintes gyűrűfény (**Horizontal Ring Light**: VL-HR sorozat),
- szórt gyűrűfény (**Ring Diffused Light**: VL-RD sorozat),
- kis szögű szórt gyűrűfény (**Low Angle Ring Diffused Light**: VL-LRD sorozat),
- szögletes szórt fény (**Square Diffused Light**: VL-SQD sorozat).

⇒ **Bar Light** (fényoszlop) – a tárgy alakjához igazítható a megvilágítás szöge (VL-B sorozat).

⇒ **Back Light** (háttérfény) – egyenletes fényelosztást biztosít (VL-EBH, VL-CB, VL-EB sorozat).

⇒ **Telecentric Lighting** – alkalmas nagy pontosságú mérésekhez (VL-TL sorozat).

⇒ **Dome Light** (dóm fény) – kontrasztosabb képet biztosít a teljes tárgyfelületen (VL-D sorozat).

⇒ **Co-axial Spot Light** (koaxiális fény) – a telecentrikus objektívek megvilágításához (VL-CS, VL-CSH, VL-EXC sorozat).

További gyakori alkalmazás, hogy meg kell változtatni a megvilágítás színét, ultraibolya vagy IR tartományban kell a vizsgálatot végezni attól függően, hogy a vizsgálni kívánt paraméter milyen spektrum intervallumban válik láthatóvá.

A kívánt eredmény eléréséhez, **több mint száz RGB színvariáció** közül választhatunk.

Az **UV fénysugárzók** 365nm és 395nm tartományban állnak rendelkezésre.

Az **IR fénysugárzók** 850nm tartományban rendelhetők.

A 950nm tartományban működők csak külön kérésre kerülnek gyártásra.

A katalógus letölthető:

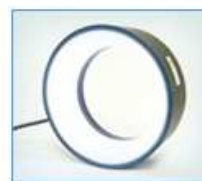
[http://servinternkft.hu/sites/servinternkft.hu/files/fajlok/2015/vstechnology\\_illumination\\_val.pdf](http://servinternkft.hu/sites/servinternkft.hu/files/fajlok/2015/vstechnology_illumination_val.pdf)



VL-DR  
Direct Ring



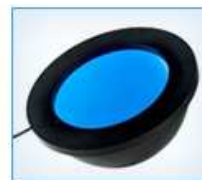
VL-HR  
Horizontal Ring



VL-LRD  
Low Angle Diffused



VL-B  
Bar Light



VL-D  
Dome Light



Spot Lighting



UV LED Lighting



IR LED Lighting