



SERVINTERN Biztonságtechnikai Kft. eHÍRLEVÉL

2017. 07. hét, XIV. évf. 290. szám



Makró objektívek

A **VS-Technology** Machine Vision objektívek jelentős csoportját a **makró optikák** alkotják.

A **makró objektívek** olyan speciális optikák, melyek lehetővé teszik a közeli képek készítését kiegészítő kellékek nélkül is. Kifejezetten közeli felvételek készítésére tervezték őket, így képük ebben a tartományban is torzításmentes. Használatuk során csökken a tárgy távolság, és ebből adódóan nagyobb leképezést, vagyis nagyítást tudunk elérni.

A **VS-LLD** sorozatba tartozó **makró objektívek** a (max) 4/3" szenzorméretű és C típusú kamerákat támogatják.

MP

4/3"

1/1"

1"

1/1.2"

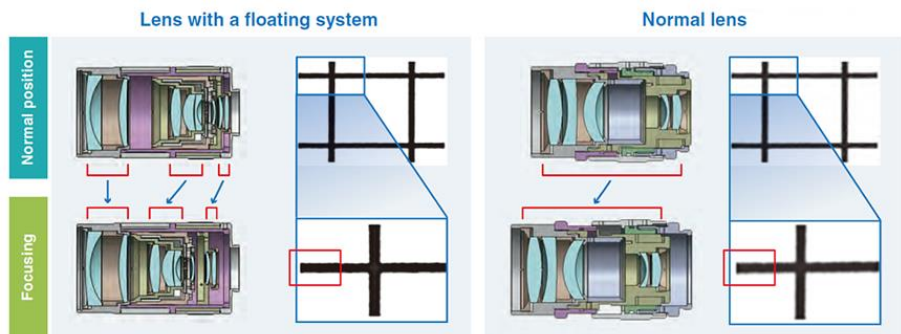
A sorozathoz tartozó ipari objektívek figyelemre méltó tulajdonsága a **floating system**.

A rendszer lényege, hogy a „lebegő” lencsecsoport **csökkenti az aberráció okozta hibát.** (Lásd ábra)

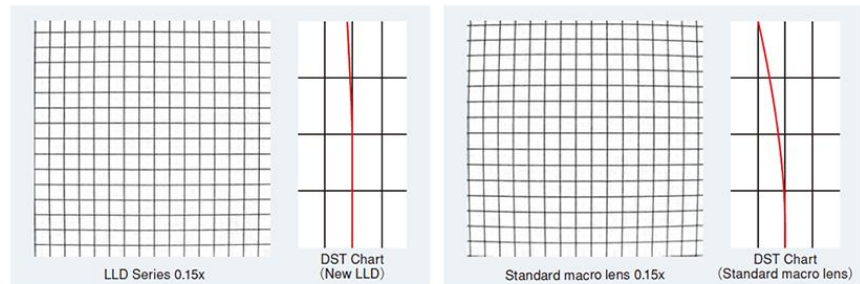
Ezen makró objektívek további előnye a torzításmentesség, a nagy felbontás és az ipari kivitel.

9 fókusz távolságból lehet választani (10 - 50 mm), és széles látószög tartományt ölel fel.

Típuszám	Fókusz - távolság
VS-LLD10	10 mm
VS-LLD12.5	12.5 mm
VS-LLD15	15 mm
VS-LLD18	18 mm
VS-LLD20	20 mm
VS-LLD25	25 mm
VS-LLD30	30 mm
VS-LLD35	35 mm
VS-LLD50	50 mm



Furthermore, our advanced designed for Distortionless machine vision macro lens



* * * *

MP

2/3"

A **VS-LD** sorozat 10 makró modelljére jellemző, hogy a nagyobb fokú lencseállíthatóságnak köszönhetően alacsony a torzítás, és csökkentett az árnyékolás. Ennek eredménye a működési távolság széles köre és a magas képi minőség megtartása melletti nagyítás a teljes fókusztagon.



Típuszám	Fókusz-távolság	Optical magnification range	WD (mm)	Szenzor méret (max)
VS-LD4	4	(*).0.01x~0.04x	405.1~93.1	1/2"
VS-LD6.5	6.5	(*).0.01x~0.06x	631.5~89	1/2"
VS-LD10	10	(*).0.03x~0.1x	499.8~89	1/2"
VS-LD15	15	(*).0.03x~0.15x	491.8~91.8	2/3"
VS-LD20	20	0.04x~0.22x	511.0~86.8	2/3"
VS-LD25N	25	0.05x~0.25x	511~103	2/3"
VS-LD30	30	0.1x~0.23x	312.7~143.1	2/3"
VS-LD35	35	0.3x~0.5x	142.4~95.7	2/3"
VS-LD50	50	0.1x~0.25x	503.8~213	2/3"
VS-LD75	75	0.15x~0.35x	527.7~245.9	2/3"



Lencseállítás

* * * *

MP

2/3"

1/1.8"

A **VS-MC** sorozatot a robusztus kialakítás és a **vibrációs hatás elleni kialakítás** jellemzi.

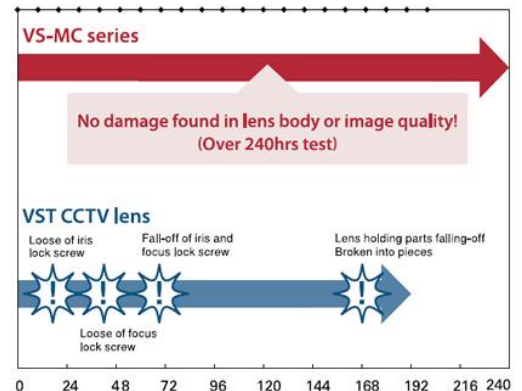
Típuszám	Fókusz-távolság	Optical magnification range	WD (mm)	Szenzor méret (max)
VS-MC024	-	0.24x ~ 0.6x	221.0~105.9	2/3"
VS-MC024S	-	0.24x ~ 0.6x	218.1~103.3	2/3"
VS-MC0510	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	2/3"
VS-MC0510S	-	0.5x ~ 1.0x	118.4 ~ 72.4	2/3"



A hagyományos objektíveknel megszokott pontszerű rögzítés helyett **gyűrűs rögzítés** került kialakításra az objektív belső szerkezetében a rezgésbiztonság javítása céljából. Ennek a kialakításnak köszönhető, hogy több mint 240 órás kemény teszt után (gyorsulás: 57.7m/s² (1G=9.8m/s², 3 perces időközönként 9.9Hz – 1000Hz) nem volt sérülés sem az objektív házában, a lencsetestben, és nem következett be képminőség romlás sem.



Típuszám	Fókusz-távolság	Optical magnification range	WD (mm)	F / #
VS-MC0510-1	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	48.4 ~ 64.1
VS-MC0510-2	-	121.3 ~ 75.3	121.3 ~ 75.3	24.2 ~ 32
VS-MC0510-3	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	16.1 ~ 21.3
VS-MC0510-4	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	12.1 ~ 16
VS-MC0510-5	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	9.6 ~ 12.8
VS-MC0510-6	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	8 ~ 10
VS-MC0510-7	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	6.9 ~ 9.1
VS-MC0510-8	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	6 ~ 8
VS-MC0510-9	-	0.5x ~ 1.0x	121.3 ~ 75.3	5.3 ~ 7.1



Típuszám	Fókusz-Távolság (mm)	Optical magnification range	WD (mm)	Szenzor méret (max)
VS-MC4	4	0.01x ~ 0.04x	404.1 ~ 92.1	1/2"
VS-MC6.5	6.5	0.01x ~ 0.06x	631.5 ~ 89.0	1/2"
VS-MC10	10	0.02x ~ 0.15x	502.8 ~ 57.8	1/2"
VS-MC15	15	0.03x ~ 0.3x	492.2 ~ 42.3	2/3"
VS-MC20	20	0.04x ~ 0.4x	516.5 ~ 49.8	2/3"
VS-MC25N	25	0.05x ~ 0.5x	513.9 ~ 54.9	2/3"
VS-MC30	30	0.06x ~ 0.45x	514.6 ~ 81.1	2/3"
VS-MC35	35	0.26x ~ 0.65x	163.5 ~ 82.7	2/3"
VS-MC50	50	0.08x ~ 0.48x	625.8~121.1	2/3"
VS-MC75	75	0.14x~0.62x	563 ~ 153.8	2/3"

A **VS-MC** sorozat, a belső részek kialakításának és az egyedi zárszerkezetnek köszönhetően, kifejezetten a vibrációtartósságot biztosít, a legmoshatóbb körülmények között is.

* * * *



2/3"

1/1.8"

A **VS-MC** sorozat külön csoportjába tartoznak a **fix nagyítású objektívek**.

Típuszám	Optical magnification range	WD (mm)	F / #	Szenzor méret (max)
VS-MC01-330	0.1x	325.5	4.4	2/3"
VS-MC03-100	0.3x	105.8	5.2	2/3"
VS-MC03-135	0.3x	138.7	5.3	2/3"
VS-MC03-180	0.3x	184.8	5.3	2/3"
VS-MC05-65	0.5x	69.1	6.0	2/3"
VS-MC05-90	0.5x	93.8	6.1	2/3"
VS-MC05-130	0.5x	126.3	6.1	2/3"
VS-MC075-50	0.75x	50.8	5.8	2/3"
VS-MC075-70	0.75x	71.3	6.8	2/3"
VS-MC075-100	0.75x	97.1	7.1	2/3"
VS-MC1-40	1x	41.7	6.6	2/3"
VS-MC1-60	1x	60.1	7.8	2/3"
VS-MC1-80	1x	82.4	8.1	2/3"
VS-MC1.5-65	1.5x	64.8	10.0	2/3"
VS-MC2-60	2x	57.5	12.1	2/3"

⇒ változatos és meglehetősen széles (0.1x-2.0x) nagyítási tartomány, gyakorlatilag 0% torzítással

⇒ kompakt méret (Ø 16mm)

⇒ torzításmentesség

⇒ a kombinált tükör vagy prizma alkalmazása, minden helyzetben kényelmes használatot biztosít

MP

2/3"

1/1.8"

A **VS-UV & SWIR Machine Vision** objektíveket a látható és infravörös tartományban történő használatra tervezték

Típuszám	f (mm)	FNO	VxH	Max érzékelő méret
VS-0614V-IR	6	1.4-©	43.4x56.6	1/2"
VS-0813V-IR	8	1.3-©	49.0x57.2	2/3"
VS-1214V-IR	12	1.4-©	21.9x29.1	1/2"
VS-1614V-IR	16	1.4-©	24.6x28.9	2/3"
VS-2514V-IR	25	1.4-©	16.1x19.0	1"
VS-3518V-IR	35	1.8-©	11.7x13.8	2/3"
VS-5018V-IR	50	1.8-©	8.5x10.0	2/3"



Főbb tulajdonságok:

⇒ nagy felbontás, alacsony torzítás

⇒ rezgéssel szembeni ellenállás

⇒ állítható írisz minden modellnél

Típuszám	Opt.Mag	WD (mm)	Working F/#	FOV (VXH mm)	Hullámhossz
VS-MC00303NS-UV	0.03x~0.3x	520.1~38.1	4.8~16.1~6.4~21.3	160x213.3~ 16x21.3 (1/2")	ultraibolya 320-420 nm
VS-MC0510S-UV	0.5x~1.0x	134.1~88.1	48x6.4	9.6x12.8~ 4.8x6.4 (1/2")	320~420 nm
VS-MC2-65UV365	2.0x	64	9.4	2.4x3.2 (1/2")	365 nm
VS-MC3-65UV365	3.0x	65.3	9.27	1.6x2.1 (1/2")	365 nm
VS-MC01303IR	0.13x~0.3x	176.3~78.2	4.00~4.60	50.4x67.2~ 22.0x29.3 (2/3")	látható~közel ~IR 400-950 nm