

**RICOH**  
imagine. change.**Machine Vision  
megapixel objektívek****Tartalom:****RICOH****Machine Vision megapixel objektívek**

- 2MP-es objektívek
- 2MP-es (A) sort M.O.D objektívek
- 5MP-es objektívek
- 9MP (1"), 12MP (1.1")-os objektívek

A **RICOH** - Industrial Optical Systems Division több mint 60 éves tapasztalattal rendelkezik a CCTV objektívek gyártásában. Ezen gyártási tapasztalatok birtokában a **RICOH** célja, hogy a gépi látás (**Machine Vision**) területén minden alkalmazási területhez a lehető legmegfelelőbb objektív kerüljön.

A RICOH termékek **ISO 9001** és **ISO 14001** minősítéssel rendelkeznek, amelyek garantálják a legjobb minőséget és a környezetvédelmet.

Az ISO9001 meghatározza a termékfejlesztés és a gyártás minőségbiztosítását.

Az ISO14001 környezetgazdálkodási minősítési rendszer tanúsítja, hogy a RICOH hosszú távon elkötelezett és felelős a környezetgazdálkodási és fejlesztési rendszer kialakításában.

A gyártási rendszer korszerűsége és az objektívek minősége kiemelkedő pozíciót biztosítanak a világpiacon.

**RICOH**  
imagine. change.**2 megapixeles Machine Vision objektívek**

2 megapixeles objektívek az alkalmazások széles skálájához nyújtanak optimális választási lehetőséget a formátumméret és fókusz távolság követelményei szerint.

Kompakt méretükkel és nagy teljesítményükkel kiváló eredményeket biztosítanak a nagy pontosságú gyártásellenőrzés során (chip-rögzítők, félvezető lapkák, elektronikus hordozók stb.).

- Nagy teljesítményű objektívek közeli képalkotáshoz 2 megapixeles CCD és CMOS érzékelőkkel
- Éles, nagy felbontású, nagy kontrasztú képek, amelyek korlátozzák a felbontás elvesztését a központtól a perifériáig
- Kompakt méretükkel, könnyű súlyukkal és tartósságukkal kiváló lencsék a FA és gépi látáshoz
- Nagymértékben csökkentik a torzítást, amely problémákat okoz a képmérésben és –felismerésben.
- Úgy tervezték, hogy kezelje a vibrációt stb.
- Könnyen használható. Alapfelszerelés a megbízható fókusz és íriszrögzítő mechanizmus.

Típus	Formátum	Fókusz távolság	Írisz	Látószög (HxV)	MOD	Méret (mm)
<a href="#">FL-HC0614-2M</a>	1 / 2" / C	6.0 mm	F1.4-16	57.4°	0.1 m	Ø32.0 x 37.5
<a href="#">FL-HC1214-2M</a>	1 / 2" / C	12.0 mm	F1.4-16	28.9°	0.25 m	Ø29.5 x 28.5
<a href="#">FL-CC1614-2M</a>	2 / 3" / C	16.0 mm	F1.4-16	31.0°	0.25 m	Ø29.5 x 33.2
<a href="#">FL-CC2514-2M</a>	2 / 3" / C	25.0 mm	F1.4-16	20.0°	0.25 m	Ø29.5 x 32.0
<a href="#">FL-CC3516-2M</a>	2 / 3" / C	35.0 mm	F1.6-16	14.8°	0.4 m	Ø29.5 x 35.4
<a href="#">FL-CC5028-2M</a>	2 / 3" / C	50.0 mm	F2.8-22	10.1°	0.9 m	Ø29.5 x 34.0
<a href="#">FL-CC7528-2M</a>	2 / 3" / C	75.0 mm	F2.8-32	6.9°	0.7 m	Ø34.0 x 59.6

## 2 megapixeles (A) sort M.O.D Machine Vision objektívek

A meglévő és nagyon sikeres 2 megapixeles sorozat mellett, a vásárlói igényeket kielégítő és a kínálatot bővítő új objektívek mostantól folyamatosan 2/3"-os formátumot kapnak. Az új objektív kialakítás-sal minden érték javult.

- Fényes képek a közepétől a szélekig: A fényáteresztő képesség csökkenése a perifériákon az abszolút minimumra került, így az új objektívek fényes, nagy felbontású képeket reprodukálnak a közepétől a peremig.
- Nagy felbontás és nagy kontraszt még a periférián is: Minimális a felbontás- és kontrasztromlás egészen a perifériáig. Ezért még a közvetlenül a periférián lévő képek is alkalmasak mérésre és ellenőrzésre.
- Rövidített M.O.D (Minimum Objective Distance): Az új fejlesztésű optikának köszönhetően a M.O.D-ok 0,1 m-re rövidültek (kivéve [FL-CC5024A-2M](#)), így további közeli képalkotást tesz lehetővé távolsági gyűrűk használata nélkül.
- Alacsony torzítás: A mérési és felismerési alkalmazások zavaró torzítása csökkent (0,02%-ról max. 0,56%-ra).

Típus	Formátum	Fókusz-távolság	Írisz	Látószög (HxV)	MOD	Méret (mm)
<a href="#">FL-CC0614A-2M</a>	2 / 3" / C	6 mm	F1.4-16	71.2°	<b>0.1 m</b>	Ø48.0 x 59.9
<a href="#">FL-CC0814A-2M</a>	2 / 3" / C	8 mm	F1.4-16	56.3°	<b>0.1 m</b>	Ø42.0 x 36.7
<a href="#">FL-CC1214A-2M</a>	2 / 3" / C	12 mm	F1.4-16	39.4°	<b>0.1 m</b>	Ø29.5x 45.7
<a href="#">FL-CC1614A-2M</a>	2 / 3" / C	16 mm	F1.4-16	30.7°	<b>0.1 m</b>	Ø29.5 x 32.2
<a href="#">FL-CC2514A-2M</a>	2 / 3" / C	25 mm	F1.4-16	19.5°	<b>0.1 m</b>	Ø32.0 x 38.0
<a href="#">FL-CC5024A-2M</a>	2 / 3" / C	50 mm	F2.4-22	10.3°	0.3 m	Ø32.0 x 46.5

## 5 megapixeles Machine Vision objektívek

Tökéletesek az ellenőrzéshez, a mintaillesztéshez és az igazításhoz, ahol nagy felbontású képekre van szükség a szélektől a szélekig nagyméretű témákhoz, például félvezető szeletek, chip-rögzítők, stb.

- Kompatibilis 5 megapixeles, 2/3"-os kamerákon, 3,45 µm-es pixelmérettel
- Nagy, 140 lp/mm-es felbontás a kép közepétől a sarkokig
- FL-CC1614-5M, FL-C2514-5M: 1% vagy kevesebb torzítás,
- alkalmas képmérésre 40%-kal megnövelt fényeloszlás
- Gyors rekesznyílás F1.4
- Ideális a magasan fejlett gépi látórendszerekbe való integráláshoz
- Stabil kialakítás, robusztus és tartós
- Reteszeléssel és szárnyas csavarokkal

Típus	Formátum	Fókusz-távolság	Írisz	Látószög (HxV)	MOD	Méret (mm)
<a href="#">FL-CC0814-5M</a>	2 / 3" / C	8 mm	F1.4-16	57.8°	0.1m	Ø60.8 x 64.0
<a href="#">FL-CC1614-5M</a>	2 / 3" / C	16 mm	F1.4-16	30.8°	0.1m	Ø43.0 x 47.0
<a href="#">FL-CC2514-5M</a>	2 / 3" / C	25 mm	F1.4-16	19.9°	0.1m	Ø43.0 x 47.0

## 5 megapixeles Exceeding Machine Vision objektívek

Ezt a sorozatot 2/3"-os formátumú érzékelővel, például a Sony IMX250-vel való használatra fejlesztették ki. A tervezés során nem csak a kiváló képminőségre optimalizálták, hanem zord környezetben és tartós ipari rendszerekben való használatra is.

Típus	Formátum	Fókusz távolság	Írisz	Látószög (HxV)	MOD	Méret (mm)
<a href="#">FL-CC0820-5MX</a>	2/3" / C	8 mm	F2.0-16	58.5°	0.1m	Ø33.0 x 43.0
<a href="#">FL-CC1218-5MX</a>	2/3" / C	12 mm	F1.8-16	48.5°	0.1m	Ø33.0 x 47.0
<a href="#">FL-CC1618-5MX</a>	2/3" / C	16 mm	F1.8-16	30.9°	0.1m	Ø33.0 x 47.0
<a href="#">FL-CC2518-5MX</a>	2/3" / C	25 mm	F1.8-16	20.0°	0.1m	Ø33.0 x 50.0
<a href="#">FL-CC3524-5MX</a>	2/3" / C	35 mm	F2.4-16	14.3°	0.1m	Ø33.0 x 65.5

## 9 megapixeles (1"), 12 megapixeles (1.1" Machine Vision objektívek

Ezt a sorozatot 1" formátumú érzékelőkkel, például Sony IMX183, IMX255, IMX267, IMX305 és 1,1" formátumú érzékelőkkel, például Sony IMX253, IMX304 használatára fejlesztették ki.

A tervezés során nem csak a kiváló képminőségre optimalizálták, hanem zord környezetben és tartós ipari rendszerekben való használatra is.

Az objektív fókuszálása lebegő mechanizmust (floating) alkalmaz, amely a végtelentől a közeli munkatávolságig csökkenti az aberrációkat. Ezért az objektívek távolról is használhatók az intelligens közlekedési technológiában.

- Fókusz távolságok 12 mm, 16 mm, 25 mm, 35 mm, 50 mm, 75 mm
- Pixelosztás 3,45 µm 147 lp/mm a kép közepétől a sarkokig
- Rendkívül alacsony torzítás, alkalmas képmérésre
- Egyenletes fényeloszlás
- Rögzítőcsavarok, a fókusz és az írisz pozíciójának véletlen elmozdulásának megakadályozására.
- Ideális nagy érzékelőkkel rendelkező rendszerekbe való integráláshoz (alkalmas a Sony IMX253 érzékelőhöz)
- Kompakt, robusztus és tartós kialakítás

Típus	Formátum	Fókusz távolság	Írisz	Látószög (HxVxD)	MOD	Megjegyzés
<a href="#">FL-BC1220-9M</a>	1" (1.1") / C	12 mm	F2.0~16	57.0° / 61.8°	0.08 m	Ø42.0 x 60.5
<a href="#">FL-BC1618-9M</a>	1" (1.1") / C	16 mm	F1.8~16	43.8° / 47.7°	0.08 m	Ø42.0 x 64.0
<a href="#">FL-BC2518-9M</a>	1" (1.1") / C	25 mm	F1.8~16	28.8 / 31.5°	0.1 m	Ø42.0 x 57.5
<a href="#">FL-BC3518-9M</a>	1" (1.1") / C	35 mm	F1.8~22	20.7° / 22.7°	0.15 m	Ø42.0 x 60.0
<a href="#">FL-BC5024-9M</a>	1" (1.1") / C	50 mm	F2.4-22	14.6° / 16.0°	0.2 m	Ø42.0 x 69.0
<a href="#">FL-BC7528-9M</a>	1" (1.1") / C	75 mm	F2.8-32	9.8° / 10.7°	0.25 m	Ø42.0 x 81.0