

آشنایی با انواع لنز دوربین مدار بسته

انواع مختلفی از دوربین های مدار بسته روزانه توسط شرکت های معتبر تولید و به بازار عرضه می شوند. تفاوت این دوربین ها می تواند در ساختار بدنه، شکل، لنز و... باشد که مصرف کننده با توجه به نیازی که دارد می تواند یکی از آن ها را انتخاب کند. انواع لنز دوربین مدار بسته در فروشگاه ها موجود است و هر کدام کاربرد خاص خود را دارد. ما در این مقاله تلاش کردیم انواع لنز دوربین مدار بسته را نام برده و آن ها را نقد و بررسی کنیم. پس با ما همراه باشید تا با آگاهی بیشتر خرید مطمئن تری داشته باشید.

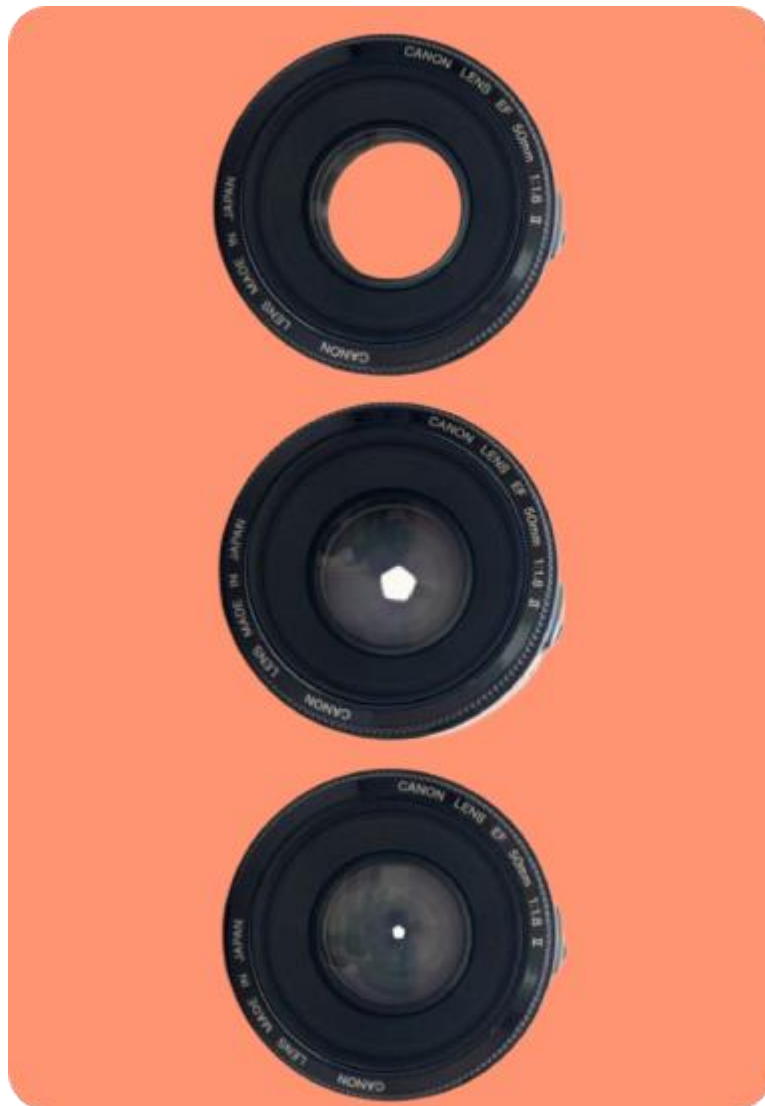
در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم؟

- انواع لنز دوربین مدار بسته
- هر آنچه درباره انواع لنز دوربین مدار بسته باید بدانیم
- بررسی انواع لنز دوربین مدار بسته
- ویژگی های لنز ها
- لنز
- عملکرد لنز در دوربین های مدار بسته
- لنز با فاصله کانونی ثابت
- لنز با قابلیت بزرگنمایی
- لنز با فاصله کانونی متغیر



انواع لنز دوربین مدار بسته

برای خرید دوربین یکی از نکاتی که باید حتما به آن توجه کنید، **انواع لنز دوربین مدار بسته** است. به کیفیت و نوع لنز در کیفیت تصویری که دریافت می کنید، تأثیرگذار است. لنز مجموعه ای استوانه ای شکل است که به همراه یک سری عدسی های صیقل داده شده و پشت سر هم که نور با عبور از این عدسی ها به سطح سنسور متصل شده و کیت لنز برخورد می کنند و تصویر با توجه به طول و عرض سنسور ثبت می شود. زمانی که نوری از منبع طبیعی مانند ماه یا خورشید و منابع طبیعی مانند لامپ های رشته ای مادون قرمز و دیگر چراغ های ساخته شده توسط انسان تابیده می شود، **لنز دوربین مدار بسته** این نورها را دریافت و در سنسور متمرکز می کند. تصویر ساخته شده در سنسور با توجه به شرایط جوی و پارامترهای دیگری از قبیل انعکاس جسم، شدت نور منبع و انتقال انعکاس نور هنگام برخورد با محیط، انعکاس نور را دریافت می کند. به طور مثال در شرایط عادی 25 تا 65 درصد و در هوای برفی بین 80 تا 90 درصد انعکاس نور دریافت می شود. تا اینجا با لنز و نحوه کار آن را متوجه شدید، بهتر است که این را نیز بدانید که کمک گرفتن از یک **نصاب دوربین مدار بسته** نیز در چنین مواردی میتواند به شما کمک کند. در ادامه به بررسی انواع لنز دوربین مدار بسته می پردازیم.



هر آنچه درباره انواع لنز دوربین مدار بسته باید بدانیم

بررسی انواع لنز دوربین مدار بسته

برای **انتخاب بهترین لنز** از بین "انواع لنز دوربین مدار بسته"، لازم است که ابتدا یک اطلاعات کامل در رابطه با آنها بدست آورید. به طور کلی "لنز دوربین" به سه دسته تقسیم می شوند:

1. لنزهای ثابت: فاصله کانونی این لنزها در دوربین مدار بسته به صورت ثابت است و محدوده قابل مشاهده دوربین های مدار بسته با لنزهای ثابت قابل تغییر نمی باشد. بر اساس فضایی که قصد **نصب دوربین مدار بسته** را دارید، باید تصمیم بگیرید که آیا دوربین مدار بسته با لنز ثابت و با زاویه دید عریض برای شما مناسب است و یا لنز زاویه باریک مناسبترین محصول برای کار شما است.
2. لنزهای وریفوکال یا متغیر: لنزهای وریفوکال یا متغیر به دلیل فاصله کانونی متغیر به شما زاویه دید وسیع تری میدهد. این لنزها یک بازه فاصله کانونی مشخص از 12 تا 8/2 دارند.
3. لنز موتوردار: این لنزها مانند لنزهای وریفوکال دارای فاصله کانونی متغیر بوده با این تفاوت که زوم فوکوس و **دیافراگم** را می توان از فاصله دور و از طریق موتور تنظیم کرد. لنزهای موتوردار عموماً مانند لنزهای وریفوکال با دو عدد فاصله کانونی بر حسب میلی متر معرفی می شوند.

ویژگی های لنزها

در ادامه به برخی از ویژگی های **انواع لنز دوربین مدار بسته** می پردازیم تا شما در زمان خرید لنز از **فروشگاه دوربین مدار بسته**، از روی آگاهی خرید نمایید.



نور طبیعی

در طول روز نوری که از منبع نور تابیده می شود، وابسته به محیط و شرایط جوی متفاوت خواهد بود. به طور مثال شدت نوری که در روز آفتابی به **لنز دوربین مدار بسته** تابیده می شود از شدت نوری که در روز ابری تابیده می شود بیشتر است. برای سنجش شدت نور یا LUX از واحد (FC) یا Field of view استفاده می شود.

نور غیر طبیعی

انواع لنز دوربین های مدار بسته برای جبران کمبود نور در مکان های مختلف از منابع نور مصنوعی از قبیل لامپ های تنگستن و هالوژن برای دریافت تصاویر بهتر در دوربین های مدار بسته رنگی استفاده می شود. همچنین از لامپ های سدیم فشرده برای محیط های خارجی استفاده می شود. این لامپ ها برای دوربین رنگی مناسب نیستند چرا که نور آبی و سبز تولید نمی کنند. لامپ های دیگری با نام فلورسنت وجود دارند که مناسب مکان های داخلی هستند.

کیفیت تصویر

کیفیت تصاویر به عواملی از قبیل انعکاس نور، قبیل اندازه شیء، سرعت جسم و دمای محیط بستگی دارد. اندازه شیء تاثیر زیادی در تشخیص نوعی شیء دارد. این موضوع را در استانداردهای مختلف با TV LINE میتوان ارزیابی کرد. انعکاس نور از هر شیء به محیط پیرامون و جنس آن بستگی دارد. به طور مثال انعکاس نور برق در لنز دوربین های مدار بسته به مراتب بیشتر از درخت است. دوربین های مدار بسته رنگی به خوبی می توانند طیف نور را از هم جدا کرده و به بیننده در شناسایی اشیاء کمک بسیاری کنند. زمانی که جسم حرکت سریعی دارد، اگر CCD شاتر سریعی داشته باشد می تواند تصاویر اجسام سریع را به خوبی ذخیره کند. دمای محیط روی سنسورهای CCD، CMOS، ICCD هیچ گونه تاثیری ندارد. در صورتی که دوربین های مجهز به IR با توجه به دمای تغییر می کنند.



لنز

لنز دوربین مدار بسته نور منعکس شده از اجسام را در سنسور متمرکز می کند. مانند چشم انسان، لنز نیز تصاویر اجسام را در سنسور دوربین نگه می دارد. البته رتیا در چشم، 10 درصد، 160 درجه تصویر را میتواند نشان دهد، به همین دلیل ساختار متفاوتی با دوربین ها دارد. لنزهای مختلفی وجود دارد که شامل لنزهای ساده و پیچیده می شوند که دارای بزرگنمایی و فاصله کانونی مختلف هستند.

عملکرد لنز در دوربین های مدار بسته

لنز دوربین مدار بسته دقیقاً مانند چشم انسان عمل می کند. همان طور که اشاره شده وظیفه لنز جمع آوری انعکاس های نور و متمرکز کردن آن در سنسور است. هرچه قطر لنز بزرگتر باشد مقدار نور بیشتری را می تواند دریافت کند برای همین لنزهای با قطر وسیع گران تر هستند. اکثر دوربین های مدار بسته از فاصله کانونی ثابت استفاده می کنند. هر فاصله کانونی یک میدان دید ایجاد می کند. در هر دوربین مدار

بسته یک دیافراگم به نام **Lris** یا عنیبه وجود دارد که مانند چشم انسان در برابر نور شدید بسته شده و در مقابل نور کم باز می شود. در واقع این دیافراگم نور کافی را به سنسور می رساند.

لنز با فاصله کانونی ثابت

لنزهایی که فاصله کانونی آنها ثابت بوده و هر چه فاصله کانونی عدد بزرگتری باشد لنز تله خواهد بود و هر چه فاصله کانونی عدد کوچکتری باشد لنز عریض خواهد بود. به عبارت دیگر فاصله های کانونی کوتاهتر میدان عریض تری دارد اما قابلیت زوم آن کاهش میابد و برعکس فاصله های کانونی بلندتر میدان دید کمتری داشته اما زوم بیشتری دارند. فاصله کانونی را با **FL** نمایش می دهند.

لنز با قابلیت بزرگنمایی

از این نوع لنزها زمانی استفاده می شود که بخواهیم اجسام را از فاصله دور تشخیص دهیم. لنز با قابلیت بزرگنمایی این امکان را به کاربر می دهد تا او بنا به میل فاصله کانونی را تغییر دهند و دیگری نیاز به تعویض لنز نیست



لنز با فاصله کانونی متغییر

این لنزهای به روشی ساخته شده اند که هنگام استفاده، کاربر قابلیت تغییر فاصله کانونی در محدوده طراحی شده را دارد که این کار به صورت دستی اتوماتیک توسط خود دوربین انجام می شود. فاصله کانونی لنز 3 الی 8 میلی متر، 5 الی 12 میلی متر و 8 الی 50 میلی متر به صورت عادی است.