

آموزش نصب دوربین مداربسته



شرکت تارتن دژآریانا

مجری تخصصی سیستم های مداربسته و شبکه

تلفن تماس: ۰۲۱-۸۸۵۰۰۰۲۰

آموزش نصب دوربین مداربسته

در مکان های مختلف براساس انتظارات و کاربری محل از تجهیزات و سیستم های نظارتی و حفاظتی استفاده می شود. در صورتی که شما نیز قصد راه اندازی سیستم های حفاظتی در محل کار و زندگی خود دارید پیشنهاد می کنیم این مطلب را بخوانید. نصب یک سیستم دوربین مدار بسته می تواند یک کار گران قیمت بنظر برسد. در این مطلب سعی داریم آموزش نصب دوربین مداربسته را به طور ساده و روان بیان کنیم. با دنبال کردن این مراحل می توانید خودتان نصب دوربین مداربسته را انجام دهید.

برنامه ریزی قبل از نصب دوربین مداربسته

مهمترین جنبه نصب یک سیستم دوربین مداربسته، انتخاب نقاط مناسب برای دوربین و DVR است. این کار برای به حداکثر رساندن پوشش دوربین و به حداقل رساندن طول کابل انجام می شود. همین امر به نوبه خود باعث کاهش از بین رفتن سیگنال در خط می شود که بر کیفیت فیلم بسیار تاثیر گذار است. به عنوان مثال برای نصب داخلی دوربین مداربسته در منزل: گوشه ای از اتاق را انتخاب کنید. آن نقطه باید بیشترین دید را به نقاط ورود به اتاق را به ما بدهد. در مواردی یک پریش برق برای تامین برق دوربین مداربسته نیز باید در نزدیکی آن باشد. این مسئله تنها زمانیست که بخواهید برق دوربین مداربسته را از طریق آداپتور مستقل تامین کنید.

تکنولوژی PoC و PoE دو تکنولوژی در دوربین های آنالوگ و تحت شبکه هستند که دوربین را از طریق همان کابل کواکسیال یا شبکه تامین می کند و نیازی به کابل کشی مجزا برای برق نیست.

برای خارج از منزل، نقطه ای بالاتر از درب را انتخاب کنید که درب ها، نزدیکی های پنجره، پارکینگ و غیره را پوشش دهد. نقاط بالاتر از ۱۰ فوت (حدود ۳ متر) را انتخاب کنید تا به راحتی در دسترس نباشند. در آپارتمان ها و مجتمع ها به علت گستردگی محیط نیاز به چندین دوربین مداربسته وجود دارد.

در تصویر زیر نمونه ای از فضای تحت پوشش دوربین مداربسته با لنزهای مختلف را مشاهده می کنید. لازم به توضیح است که دوربین های مداربسته با لنزهای ثابت و متغیر (وریفوکال) در سایزهای مختلف تولید می شود. معمولاً در کنار نوع لنز شما عددی را مشاهده می کنید که به فاصله کانونی لنز اختصاص دارد. هر چه این عدد کوچکتر باشد دوربین زاویه دید وسیع تری از جهت افقی خواهد داشت. در مقابل تصاویر دورتر با جزئیات کمتری قابل مشاهده می شوند.



2.8mm

3.6mm



6mm

16mm

با بزرگتر شدن عدد بخشی از تصاویر در اطراف از دست می رود و جزئیات بخش دورتر بیشتر دیده می شود. حالت زوم و بزرگنمایی رخ می دهد. در لنزهای متغیر این فاصله کانونی قابل تغییر است که منجر به تغییر در زاویه دید و بزرگنمایی تصویر می شود.

نکته: اگر نظارتی کلی مدنظر شماست و جزئیات کمتر اهمیت دارد. دوربین مداربسته دام با لنز ۲/۸ میلی متر بهترین انتخاب برای محیط های داخلی از جمله اتاق هاست. با زاویه دید گسترده می تواند بیشترین پوشش را از محیط داشته باشد. در این مواقع دوربین در کنج اتاق و زیر سقف نصب می شود

شروع به کار نصب دوربین مداربسته

آماده سازی دوربین مداربسته جهت نصب در کمترین زمان انجام می شود. در اغلب موارد دوربین های مداربسته دارای دو کابل هستند که یکی برای اتصال به آداپتور و منبع تغذیه است. دیگری برای اتصال به دستگاه ضبط و انتقال داده است که از نظر ظاهری و نوع کانکتور در دوربین IP و آنالوگ تفاوت وجود دارد. یونیت دوربین را در محل مورد نظر قرار دهید، تا بتوانید جای پیچ ها را علامت بزنید. محل های مشخص شده را رول پلاک کنید و دوربین را در جای خود محکم پیچ کنید. جهت دوربین را تنظیم کنید. یک سمت آداپتور به کابل دوربین متصل شده و دو شاخه آن به پریز وصل می شود.

تصویر زیر نمونه ای از کابل های متصل به دوربین را نشان می دهد که در دوربین های آنالوگ پورت کواکسیال و ورودی برق ۱۲۷ وجود دارد. در دوربین های تحت شبکه پورت شبکه و ورودی DC یا همان برق ۱۲۷ وجود دارد. این دو کابل در اغلب دوربین ها عمومیت دارد. برخی از انواع دوربین به علت قابلیت اتصال میکروفن، خروجی صدا و دریافت فرمان ممکن است پورت های دیگری نیز داشته باشند.



نصب دستگاه NVR /DVR

با توجه به این که دستگاه های ضبط از جمله DVR و NVR دوربین مداربسته محل دریافت اطلاعات و ذخیره سازی آنهاست باید در نگه داری آن دقت لازم انجام شود. شما برای حفظ امنیت دستگاه می توانید از رک استفاده کنید. رک کمک می کند تا دستگاه به راحتی قابل دسترس نبوده و از جهت آسیب نیز در امان بماند. برای ذخیره اطلاعات و تصاویر دوربین های مداربسته نیاز به حافظه است. این حافظه به صورت هارددیسک مجزا تهیه و روی دستگاه ضبط نصب می شود.

نصب هارد روی دستگاه ضبط

برای نصب هارد دوربین مداربسته ابتدا کاور دستگاه را بردارید. با باز کردن پیچ های کاور و برداشتن آن، پنل داخلی دستگاه نمایان می شود. کابل ساتا و برق هارد را به آن متصل کنید. سپس هارددیسک را در جایگاه مخصوص آن قرار داده و با پیچ ثابت کنید. کاور را مجدداً روی دستگاه قرار داده و پیچ کنید. تصاویر زیر مراحل نصب هارد دوربین مداربسته روی دستگاه ضبط را نشان می دهد.



۳



۲



۱



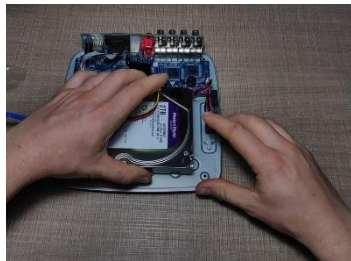
۶



۵



۴



۹



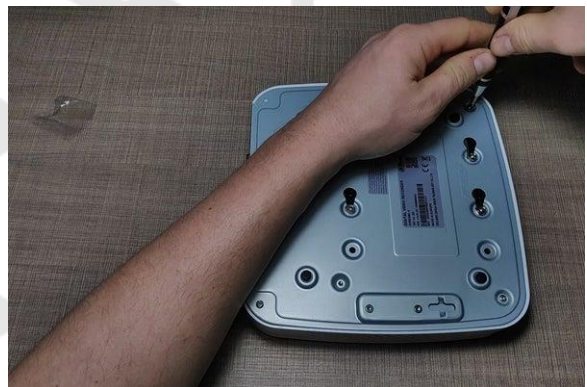
۸



۷



۱۱



۱۰

حال نوبت به اتصال دوربین هاست. یکی از پورت های دوربین مداربسته برای اتصال دوربین به آداپتور و برق است. پورت دیگر دوربین مداربسته برای اتصال به دستگاه ضبط است. براساس این که دوربین شما از کدام تکنولوژی است این پورت متفاوت خواهد بود. پورت اترنت یا شبکه برای دوربین های IP و پورت کواکسیال برای دوربین های آنالوگ است. دوربین را توسط کابل مناسب (کواکسیال یا شبکه) به دستگاه متصل کنید. برای نحوه نصب دوربین مداربسته تحت شبکه و آنالوگ می توانید لینک های زیر را دنبال کنید.

COAXIAL CABLE

RG 178 086 RG174 RG6 RG8 RG316 RG213 RG141 RG59 LMR 195 LMR 214



نمونه های کابل کواکسیال

UTP FTP STP SFTP



نمونه از انواع کابل شبکه

آموزش نصب دوربین مداربسته آنالوگ

آموزش نصب دوربین مداربسته IP

مدیریت کابل ها

مسیر تمام کابل ها از دوربین ها تا دستگاه NVR/DVR را مشخص کنید. این عمل کمک میکند تا بتوانید به میزان تجهیزات مورد نیاز بیشتر اشراف داشته باشید. همچنین انتخاب مناسب ترین راه کمک می کند تا در برخی از هزینه ها صرفه جویی شود. علاوه براین در صورتی که مسیر طولانی را انتخاب کنید اثر منفی روی کیفیت سیگنال های ارسالی خواهید گذاشت. برای مدیریت و ایمن نگه داشتن سیم و کابل می توانید از لوله فلکسی و داکت کمک بگیرید. این تجهیزات می توانند برای جلوگیری از تاثیرات نویز بر روی داده ها و همچنین زیبایی و تمیزی کار موثر باشند. آشنایی با انواع کابل تصویر دوربین مداربسته کمک می کند تا بتوانید کابل مناسبی را برای دوربین خود انتخاب کنید.



لوله فلکسی



داکت

اتصال سیم ها

برای اتصال سیم ها و کابل ها حتماً به کانکتور و فیش نیاز خواهید داشت. اما چه فیشی برای چه کابلی مناسب است. در دوربین های آنالوگ، آنالوگ HD، HDCVI، HDTV I و AHD برای انتقال تصاویر از کابل کواکسیال و در اغلب اوقات RG59 مورد استفاده قرار می گیرد. برای اتصال این نوع کابل به دستگاه ها از فیش BNC استفاده می شود. در دوربین های IP یا تحت شبکه از کابل شبکه و برای اتصال آن از سوکت شبکه استفاده می شود. این کابل ها و کانکتورها انواع مختلف دارد که می توانید با مراجعه به مقاله های مرتبط از تفاوت و مزیت های هر کدام مطلع شوید.

نحوه سوکت زدن کابل شبکه

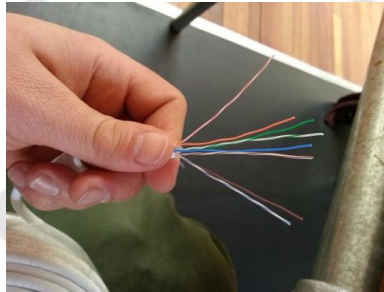
برای سوکت زدن کابل شبکه در این بخش کابل RJ45 را به عنوان نمونه انتخاب کرده ایم. با انجام مراحل زیر به راحتی می توانید بخش مهمی از نصب دوربین مداربسته را در کمترین زمان انجام دهید.

قدم اول بریدن روکش کابل شبکه که در یکی از رنگ های سفید، آبی و نارنجی ممکن است در بازار دیده باشید. سپس سیم های داخل آن را مطابق شکل زیر صاف کنید. سیم ها را به ترتیبی که مورد نظر است کنار هم مرتب کنید. یکی از حالت هایی که سیم ها را می توانید کنار هم بچینید به این ترتیب است: قهوه ای، سفید قهوه ای، سبز، سفید آبی، آبی، سفید سبز، نارنجی و در نهایت سفید نارنجی.

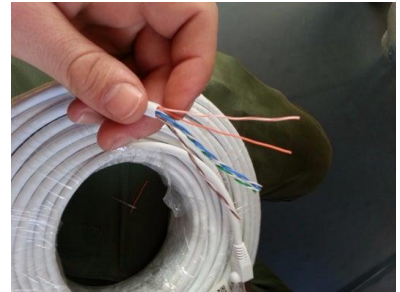
سیم ها را به صورت مرتب شده در یک سطح برش بزنید به اندازه ای که بعد از سوکت زدن بخشی از سیم ها نمایان نباشد. سیم ها را داخل سوکت کنید و مطمئن شوید که سیم ها تا انتها پیش رفته باشد. از ابزاری به نام Plug RJ45 برای پرس کار استفاده می شود. سوکت را روی کابل پرس و محکم می کنیم.



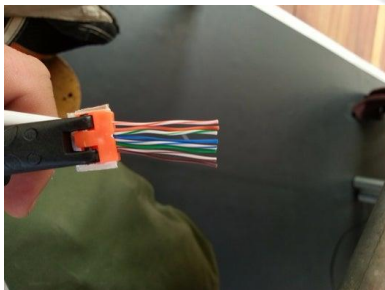
۳



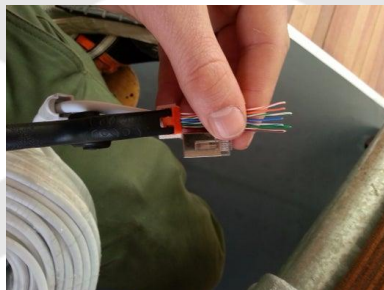
۲



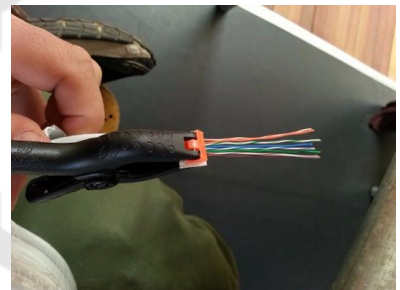
۱



۶



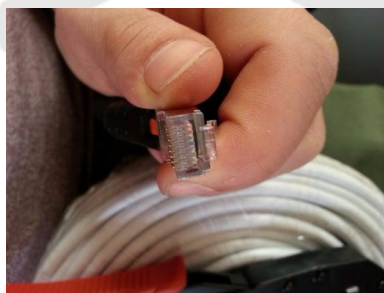
۵



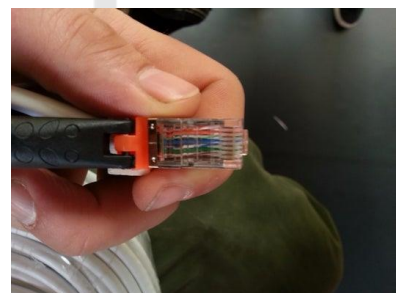
۴



۹



۸



۷

مراحل اتصال کانکتور BNC

حدود ۱/۵ سانتی متر از پوشش خارجی کابل ویدیو را بردارید. فیش BNC را به گونه ای روی کابل کواکسیال قرار دهید که مغزی کابل در بخش مرکزی فیش قرار گیرد. پوشش چین دار فیش را روی کابل با قطر بیشتر رو به انتهای کابل بکشید. اکنون عایق سفید رنگی را که داخلی ترین کابل را می پوشاند بردارید. حالا این کابل های در معرض دید را وارد درگاه BNC کنید و آن را پیچ کنید. به این ترتیب می توانید از طریق کابل فیش زده شده دوربین را به دستگاه متصل کنید. در دوربین های تحت شبکه نیز می توانید از کابل های پچ کورد نیز استفاده کنید. این کابل ها در اندازه های مختلف به صورتی که سوت زده شده اند در بازار عرضه می شوند.

مانیتورینگ دوربین مداربسته

بعد از اتصال دوربین های مداربسته به برق و دستگاه ضبط، لازم تصاویر در دیوایسی مشاهده شود. از مانیتور می توانید برای این منظور کمک بگیرید. مانیتور را از طریق کابل HDMI و یا AVG می توانید به پورت مربوطه به دستگاه متصل کنید و تصاویر را مشاهده نمائید.

سیستم را روشن کنید

تست سیستم مداربسته و نظارتی خود با روشن کردن دوربین ها و سپس نمایشگر و DVR شروع کنید. DVR را مطابق دفترچه راهنمای کاربر ارائه شده به همراه DVR تنظیم کنید. به بخش هر دوربین بروید تا مطمئن شوید که هر دوربین به درستی کار می کند و زاویه دید مورد نظر را ارائه می دهد. نصب دوربین مداربسته با موفقیت انجام شد. در صورت هر گونه سوال و درخواست مشاوره می توانید با کارشناسان ما مسائل خود را در میان بگذارید، حتماً شما را راهنمایی خواهند کرد.

نکات مهم در نصب دوربین مداربسته

۱. در هنگام نصب دوربین مداربسته، کابل کشی باید به نحوی انجام شود که سیم و کابل ها در معرض دید نباشند. برای این منظور می توان از لوله فلکسی دوربین مدار بسته استفاده نمود.

لوله فلکسی یک باکس پلاستیکی یا فلزیست که می توان کابل ها را درون آن قرار داد، به نحوی که کابل بیرون نزده و دیده نشود.

۲. در هنگام جایگذاری دوربین در نقاط تعیین شده باید به این نکته توجه نمود که دوربین ها در زاویه ای درست نصب شوند تا برای مثال در معرض تابش نور مستقیم خورشید نباشند.

۳. در هنگام نصب دوربین مداربسته دقت شود که مانعی بر سر راه آن نباشد تا دید آن را مختل کند. برای مثال ستون، گلدان، آویز و...

۴. بهتر است دوربین مداربسته در جایی نصب شود که در معرض دید نباشد زیرا از لحاظ روانی ممکن است باعث ایجاد حساسیت شود.

۵. بهتر است دوربین هایی را که در فضای خارجی نصب کرده اید تا حد امکان مستقیماً در معرض وزش باد و بارش باران قرار نگیرند.

۶. دوربین مداربسته باید در ارتفاع مناسبی قرار گیرد تا از دسترس سارقین و افراد خرابکار دور باشد.

امیدوارم فایل آموزشی نصب دوربین مداربسته برای شما مفید و کاربردی بوده باشد. در صورت داشتن هر گونه سوال و ابهام در ارتباط با خرید، نصب و اجرای دوربین مداربسته، تجهیزات و راه اندازی سیستم های حفاظتی و نظارتی با شرکت تارتن دژ آریانا در تماس باشید.