

معرفی کابل برق مناسب ساختمان

یکی از مهم‌ترین و کاربردی‌ترین تجهیزات مورد استفاده در صنعت ساخت و ساز، سیم و کابل برق است. از آنجایی که این دسته از تجهیزات الکتریکی خود دارای دسته‌بندی‌ها و انواع مختلفی است، در صنعت ساختمان‌سازی باید از کابل برق مناسب ساختمان استفاده کرد. این کابل‌ها در ساختار یک ساختمان وظیفه انتقال جریان برق به قسمت‌های مختلف را بر عهده دارد.

اما چرا باید در خرید کابل برق مناسب ساختمان نهایت دقت و توجه خود را به کار ببریم؟ چون خرید یک محصول اشتباه و نامناسب می‌تواند ساختار ارتباطی ساختمان را با اختلال مواجه کند. ضمن اینکه شناخت ویژگی‌های انواع کابل‌های برق و دقت و توجه در فرایند خرید آن، علاوه بر تضمین کیفیت می‌تواند در هزینه‌های شما هم صرفه‌جویی کند. علاوه بر این موارد، خرید یک کابل برق مناسب ساختمان از بروز حوادث خطرناک در سیستم‌های انتقال برق نیز جلوگیری خواهد کرد. پس با ما همراه باشید تا به معرفی کامل این دسته از تجهیزات الکتریکی پردازیم.

انتخاب کابل برق مناسب ساختمان

انتخاب کابل برق مناسب ساختمان بر عهده افرادی است که کار سیم‌کشی برق ساختمان را انجام داده و به عنوان تکنسین‌های برق شناخته می‌شوند. این افراد بر حسب دانش و تجربه‌ای که دارند باید بدانند برای ساختمان موردنظر باید از چه کابل‌هایی استفاده کنند. مثلاً سیم‌های تک رشته معمولاً برای سیم‌کشی توکار و سیم‌های چند رشته نیز برای سیم‌کشی روکار استفاده می‌شوند. یا برق تک فاز مناسب خانه‌های کوچک و برق سه فاز مناسب ساختمان‌های بزرگ‌تر است. بر همین اساس می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که برای کابل‌کشی یک ساختمان، وقتی نوبت به انتخاب کابل برق مناسب برسد باید مساحت ساختمان و کاربری آن را مد نظر قرار داد.

مورد مهم دیگری که هنگام انتخاب [کابل برق مناسب ساختمان](#) باید در نظر گرفت، کیفیت آن است. متأسفانه با ورود محصولات بی‌کیفیت از سوی تولیدکنندگان غیرمعتبر به بازار، یافتن سیم و کابل برق خوب و باکیفیت کار بسیار سختی شده است. ضمن اینکه تشخیص یک محصول خوب و معتبر نیز

برای افراد تازه‌کار نسبت به قبل دشوارتر شده و پروسه طولانی‌تری پیدا کرده است. پس پیش از خرید محصول موردنظر، ابتدا دانش خود را نسبت به انواع کابل برق مناسب ساختمان بیشتر کرده و عملکرد تخصصی‌تری داشته باشید.

انواع کابل برق مناسب ساختمان

کابل برق چیست؟ کابل برق یکی از تجهیزات الکتریکی است که از کنار هم قرار گرفتن چند سیم مختلف کنار هم تشکیل شده است. این سیم‌ها به کمک یک غلاف یا لایه عایقی کنار هم قرار گرفته و جریان برق را از یک نقطه به نقطه‌ای دیگر منتقل خواهد کرد. به زبان ساده‌تر، کابل‌های برق از دو بخش کلی عایق و هادی تشکیل شده و متناسب با نوع و کاربردشان به دو دسته افشان و مفتولی تقسیم‌بندی می‌شوند.

کابل مفتولی و کابل افشان به عنوان دو نوع کلی از کابل برق مناسب ساختمان با یکدیگر تفاوت‌های آشکاری داشته و هر کدام در موارد مختلفی به کار می‌روند. این تفاوت‌ها عبارت‌اند از:

- کابل افشان یک کابل چند رشته‌ای و کابل مفتولی یک کابل تک رشته‌ای مسی است.
- کابل افشان دارای انعطاف‌پذیری بالایی بوده و کابل مفتولی فرم‌پذیری نسبی دارد.
- کابل افشان به واسطه قدرت ولتاژ و مقاومت الکتریکی بالایی که دارند، نسبت به کابل‌های مفتولی بیشتر مناسب سیم‌کشی داخلی ساختمان‌ها است.
- کابل‌های مفتولی مقاومت کم‌تری دارند.

کابل برق مناسب ساختمان چه ویژگی‌هایی دارد؟

حال برای اینکه دید بازتری نسبت به انواع کابل برق داشته باشیم، باید ویژگی‌های مختلف این تجهیزات را هم با هم مرور کنیم. ویژگی‌هایی مثل نوع عایق، ابعاد و اندازه، سطح مقطع و...

عایق کابل برق ساختمانی

افرادی که کار کابل‌کشی و سیم‌کشی ساختمان انجام می‌دهند می‌دانند که بین هادی کابل و زمان به هیچ عنوان نباید اتصالی برقرار شود؛ هرچند کوتاه! برای همین است که کابل‌ها دارای عایق هستند.

حال عایق کابل برق مناسب ساختمان باید چگونه باشد؟ این عایق‌ها متناسب با ولتاژ هادی و نوع مصرف هادی در کابل‌های مختلف متفاوت است؛ اما معروف‌ترین و پرکاربردترین عایق سیم و کابل ساختمانی عبارت‌اند از:

- عایق TPR
- عایق لاستیک
- عایق PVC
- عایق پلی اتیلن XLPET

سطح مقطع هادی کابل برق مناسب ساختمان

سطح مقطع کابل از تیر برق تا کنتور برق ورودی، حدوداً ۶ میلی‌متر مربع بوده که همراه با یک رشته سیم ارت با سطح مقطع ۳۵ میلی‌متر به وسیله شرکت توزیع نیروی برق تعیین می‌شود. سیم ارت تجهیزاتی است که وجود آن برای سیم‌کشی و کابل‌کشی اصولی ساختمان ضروری بوده و برای هر واحد باید به اندازه ۶ میلی‌متر مربع باشد.

با توجه به موارد فوق انواع کابل برق مناسب ساختمان بر اساس سطح مقطع هادی خود برای کاربردهای متفاوتی مناسب خواهند بود که عبارت‌اند از:

- سطح مقطع ۵/۱ میلی‌متر: هالوژن، کولر آبی، لامپ و لوستر، روشنایی ساختمان
- سطح مقطع ۵/۲ میلی‌متر: پریزهای برق
- سطح مقطع ۴ میلی‌متر: کولر گازی، سیم‌کشی اصلی ساختمان

جنس کابل ساختمانی

اگر به دنبال یک کابل برق مناسب ساختمان با رسانایی و مقاومت بالا هستید، مس بهترین گزینه برای رسانای الکتریسیته است. قیمت این فلز ارزان بوده و قدرت رسانایی بالایی دارد. پس از مس، آلومینیوم نیز می‌تواند گزینه مناسبی باشد؛ اما فقط ۶۱ درصد از رسانایی مس را دارد.

مقاومت کابل برق در برابر آب و آتش

کابل‌کشی غیراصولی و ضعیف با تجهیزاتی بی‌کیفیت نه تنها باعث خراب شدن وسایل برقی می‌شود؛ بلکه ممکن است با خطراتی مثل آتش‌سوزی یا برق‌گرفتگی نیز همراه باشد. پس باید چه کار کرد؟ استفاده از سیم‌ها و کابل‌هایی با پایداری حرارتی مناسب می‌تواند راهکار خوبی برای جلوگیری از چنین مشکلاتی باشد.

قیمت کابل برق

قیمت کابل برق متناسب با جنس هادی، عایق و روکش، زره و آرمور، شیلد، ولتاژ، برند و شرکت تولید کننده و سایز کابل تعیین می‌شود. این تأثیرگذاری به شکل زیر است:

- **جنس هادی:** نوسان قیمت فلزاتی مثل مس و آلومینیوم ممکن است قیمت کابل برق را دستخوش تغییر کند.
- **جنس عایق:** جنس عایق یا روکش استفاده شده در کابل‌ها نیز روی قیمت نهایی این محصول تأثیرگذار خواهد بود. مثلاً روکش‌های لاستیکی معمولاً گران‌تر از روکش‌هایی از جنس PVC هستند.
- **شیلد:** کابل‌هایی که دارای شیلد هستند معمولاً گران‌تر از کابل‌های برق معمولی خواهند بود.
- **زره و آرمور:** کابل‌های مجهز به زره و آرمور به دلیل کارایی بیشتری که دارند، معمولاً گران‌تر هستند.
- **ولتاژ:** قیمت کابل برق متناسب با میزان فشاری که توان تحمل آن را دارد تعیین خواهد شد. مثلاً کابل‌های فشار ضعیف معمولاً ارزان‌تر از کابل‌های فشار متوسط و فشار قوی هستند.
- **سایز:** هرچه سطح مقطع و تعداد رشته‌های یک کابل برق مناسب ساختمان بیشتر باشد، قیمت آن هم گران‌تر خواهد بود.
- **برند:** شرکت‌های تولیدکننده انواع سیم و کابل برق نیز متناسب با اعتبار، کیفیت و قدمتشان محصولات خود را قیمت‌گذاری می‌کنند.

در انتها

استانداردهای مقررات ساختمانی تعیین می‌کند که برای هر قسمت از ساختمان باید از چه سیم و کابل برقی باید استفاده کرد. در واقع هر بخش از یک ساختمان متناسب با دمای محیط، ولتاژ مورد نیاز، ابعاد و... به یک نوع از کابل برق نیاز خواهد داشت و تشخیص این مسئله باید توسط کارشناسان و متخصصان برق انجام شود.

آنچه که اهمیت دارد این است که ما ابتدا تشخیص دهیم که به چه کابل برقی نیاز داشته و بعد بفهمیم که چگونه باید نسخه باکیفیت آن محصول را خریداری کرد؟ فروشگاه تجهیزات الکتریکی هلکترون برای خرید انواع سیم و کابل برق مناسب ساختمان با کیفیتی بالا و قیمتی مناسب در خدمت شما خواهد بود. ضمن اینکه فرایند خرید در این فروشگاه طی پروسه‌ای آسان و سریع انجام شده و تیم پشتیبانی نیز در طول این فرایند، آماده پاسخگویی به سؤالات و مشکلات احتمالی مشتریان عزیز خواهد بود.