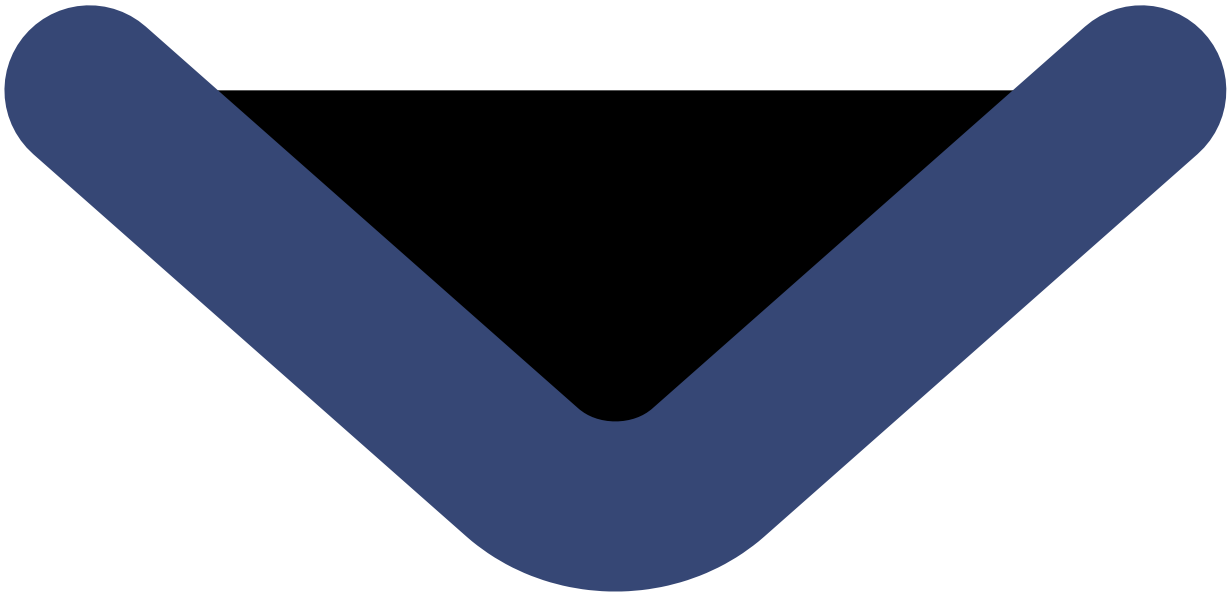
وبلاگ مطالب

تابلو برق , لیست قیمت تابلو برق صنعتی , خرید و فروش انواع تابلو برق دست دوم

نویسنده: مدیر صنعت فا تاریخ: ۱۳۹۷/۰۶/۰۸ زمان مطالعه: ۸ دقیقه بازدید: ۲۲۶



av_section min_height=” min_height_px=’500px’ padding=’default’] shadow=’no-border-styling’ bottom_border=’no-border-styling’ bottom_border_diagonal_color=’#333333′ bottom_border_diagonal_direction=” bottom_border_style=” id=’name’ color=’main_color’ custom_bg=” src=” attachment=” attachment_size=” attach=’scroll’ position=’top left’ repeat=’no-repeat’ video=” video_ratio=’16:9′ overlay_opacity=’0.5′ overlay_color=” overlay_pattern=” overlay_custom_pattern=”] [av_textblock size=” font_color=” color=”] تابلو برق , قیمت انواع تابلو برق , مرکز خرید و فروش تابلو برق دست دوم , انواع تابلو برق ولتاژ فشار ضعیف و فشار متوسط […]

av_section min_height=” min_height_px=’500px’ padding=’default’ shadow=’no-border-styling’] bottom_border=’no-border-styling’ bottom_border_diagonal_color=’#333333′ bottom_border_diagonal_direction=” bottom_border_style=” id=’name’ color=’main_color’ custom_bg=” src=” attachment=” attachment_size=” attach=’scroll’ position=’top left’ repeat=’no-repeat’ video=” [”=video_ratio=’16:9′ overlay_opacity=’0.5′ overlay_color=” overlay_pattern=” overlay_custom_pattern

[”=av_textblock size=” font_color=” color]

تابلو برق , قیمت انواع تابلو برق , مرکز خرید و فروش تابلو برق دست دوم , انواع تابلو برق ولتاژ فشار ضعیف و فشار متوسط کشویی و ثابت , ا ز ولتاژ 1000 تا 36000 : به جرأت می توان گفت که برق یکی از صنایعی می باشد که به طور یقین بیشترینن سهم بازار را در دنیا مختص خود کرده است.امروزه بیشترین بازار کار در زمینه ی برق در رشته های برق با گرایش سیستم های توان می باشد که در این رشته یکی از مهمترین مشاغلی که در بیشتر کشور های بزرگ جهان وجود دارد صنعت تابلو سازی و ساخت مدارهای فرمان و قدرت است.

لینک کوتاه :

https://bit.ly/2yeZCpa (**تابلو برق**) , https://goo.gl/vvjZZn (**تابلو برق صنعتی**)



در حقیقت تابلو برق یک محفظه می باشد که یک سری تجهیزات الکتریکی را در آن قرار داده اند ودر مواردی که لازم باشد تابلو برق ها می توانند در برگیرنده تجهیزات پنیوماتیک مانند شیر های برقی ،کمپرسور و...باشند.

انواع مختلف تابلو برق:

تابلو برق ها را می توان به این شکل دسته بندی کرد،تابلو ایستاده قابل دست رسی از جلو،سلولی ،تمام بسته دیواری که اینها نیز خود می توانند اصلی یا نیمه اصلی ویا فرعی باشند.

- تابلو اصلی : در پست برق وبه طرف فشار ضعیف ترانس متصل می باشد.
- تابلو نیمه اصلی : این نوع از تابلو برقها ،تابلوهای برق بلوک های ساختمانی ویا قسمت مستقلی از مجموعه توزیع بوده واز تابلوی اصلی تغذیه می نماید.
- تابلوی فرعی : این تابلوها نیز برای توزیع و کنترل سیستم برق خاصی مثل موتورخانه ،روشنایی و...به کار برده می شوندواین ها نیز از تابلو اصلی تغذیه می کنند.

تابلو های برق مختلف از نظر ساختار:

تابلو برق های Metal Enclosed

این مدل از تابلو برق ها یک محفظه بسته تمام فلزی می باشند که همه تجهیزات الکتریکی مانند کلید ها ،ترانس های جریان و ولتاژ ،لوازم اندازهگیری ،شینه ها و...در داخل آنها تعبیه شده است.

تابلوبرق های Metal Clad

این تابلو برقه در واقع یک نوع از تابلو برق های Metal Enciosed می باشند که در آن ها ،محفظه هی گوناگون از همدیگر جدا شده اند.واین مسئله موجب می شود که اگر خطایی در یکی از محفظه ها روی داد ،این خطا دیگر به محفظه های دیگر انتقال پیدا نکند.ودیگر محفظه ها هم تحت تاثیر آن آسیب نبینند واز این خطا در امان بمانند.

ـ یک یک تابلو برق Metal Clad به چهار قسمت تقسیم می گردد:

1. محفظه باسبار
2. محفظه سر کابل
3. محفظه LV (کنترل) که تجهیزات اندازه گیری ،حفاظتی وکنترلی درآن قرار داده می شود.
4. محفظه کلید

تابلو برق Compartment Type :

این تابلو های برق نیز یک نوع از تابلو برق های Metal enclose می باشند که در ان ها ،محفظه های مختلف از هم جدا نمی باشند.

در طراحی یک تابلو برق مواردی وجود دارد که باید درنظر گرفته شود وبه شرح زیر می باشند:

- شرایط محیطی(برای ببهره برداری)
- شرایط لازم برای نصب
- شرایط حفاظتی

انواع تابلو برق از لحاظ محل نصب:

- داخلی«Indoor» :معمولا این نوع از تابلو برق ها در داخل سالن ویا سوله نصب می گردند.
- فضای باز«Outdoor» :همان گونه که از اسم ان هم مشخص می باشد این تابلو های برق را در فضای باز نصب می نمایند.

طبقه بندی تابلو برق ها

1. تابلو برق های ثابت(Fix)
2. تابلو برق های ایستاده چند منظوره(Multi Purpose)
3. تابلو برق های دیواری(Wall Mounting)
4. تابلو برق های (Rack)

تابلو برق های ایستاده همان گونه که از نام ان هم مشخص میباشد.به صورت ایستاده قرار می گیرد وواز نوع تابلو برق های چند منظوره می باشدودر داخل آن ها تجهیزات کنترل و قدرت وتجهیزات مورد نیاز را نصب می کنند.

در واقع این تابلو برق ها به دو گونه روکار«On Surface» وتابلو برق های توکار «Mounting Flush» تقسیم می شوند.

تابلو برق هایی می باشند که به شکل قفسه بندی شده می باشند ومحفظه های اندازه گیری_الکتونیکی –کنترل ومخابراتی وغیره روی آنها نصب می گردد.

تابلو برق های Swingیک نوع ار تابلو برق های Rack می باشند که یک در متحرک دارند وحسن آن هم این میباشد که پشت تجهیزات آن قابل روئیت می باشد.ومی توان به پشت تجهیزات دست رسی داشت ایم مدل از تابلو برق ها دارای قیمت بالایی می باشند ودرب انها هم شیشه ای می باشد.

تابلو برق های کشویی/Withdraw able

تابلوهای کنترل موتورها/MCC

این تابلوها برای کنترل موترها ساخته شده وطراحی آن ها به صورت کشویی می باشد وبه خاطر مزایایی که تابلوهای کشویی

دارند بسیار گران قیمت می باشند.

تابلوهای مرکز قدرت/Power Center

کار برد این تابلوها برای تغذیه تابلوهای MCC می باشد ویک تابلو توزیع هستند ومی تواند چند تا تابلوی MCC را تغذیه نماید.در این نوع تابلوها کلید ها اغلب از نوع هوایی هستند وپس از پست اصلی به کار می روند.

تابلوبرق های ماژولار

در واقع این تابلوها نوع پیشرفته تابلوهای فیکس ایستاده می باشند .هر فیدر به شکل یک ماژول در تابلو نصب شده وتوسط یک صفحه فلزی از فیدر بالایی وفیدر پایینی خود جدا می گرددواز جهت دسترسی به سر کابل به دودسته تقسیم می شود:

- دسترسی از پشت
- دسترسی از جلو

الف-دسترسی از پشت : در این حالت می توان از پشت دستگاه به تابلو برق دسترسی داشت.

ب-دسترسی از جلو : در نوع از تابلو اغلب در کنار درب اصلی تابلو یک درب کوچکی به نام درب کناری قرار داده شده واتصالات کابل ها وفیدرها از طریق این درب صورت می گیرد و این نوع از سلول ها را نیز می توان از بابت محل ورود سر کابل های ورودی و خروجی به دو دسته ورود از بالا و ورود از پایین تقسیم بندی کرد.

انواع تابلوها از لحاظ ایستایی:

ایستاده(Self Standing/Free Standing)

در این نوع از تابلوهای برق ،تابلو برق خود در حالت ایستاده می باشد ونیازی نیست که آن را به وسیله سازه های دیگری مهار کنند ویا به دیگری تکیه ندارد.

دیواری(Wall Mounted):

این ها نیز نوعی از تابلو های برق می باشند که روی دیوار نصب می گردند .

اگر این نوع از تابلوها روی دیوار نصب گردند ،به آنها روکار«Surface Mounted» ودر صورتی هم که در داخل دیوار جاسازی شوند به آن ها توکار «Recessed Mounted یا Flush Mounted» می گویند.

انواع تابلو برق ها از لحاظ ولتاژ

می توان تابلو های برق را از بابت ولتاژ به دو دسته تقسیم کرد:

- تابلوهای فشار ضعیف:ولتاژ این نوع از تابلو برق ها حداکثر تا 1000 ولت است.
- تابلوهای فشار متوسط:این نوع از تابلوهای برق می توانند از ولتاژ 1000تا 36000را پشتیبانی کنند.

تابلوهای برق فشار ضعیف

همان گونه که قبلاً هم اشاره کردیم تابلو برق های فشار ضعیف در سطح ولتاژ کمتر از 1000ولت می باشند.

طبق استاندارد IEC60439-1 تابلو فشار ضعیف ترکیبی می باشد از یک یا چند وسیله قطع و وصل «Switching Device» فشار ضعیف همرا با تجهیزات کنترلی، اندازه گیری،نشانگر ،حفاظتی،تنظیم کننده،و...مربوط به خود که به شیوه ای کامل نصب وسوار شده ووهمه Interconnection ها و اتصالات الکتریکی ومکانیکی داخلی و قطعات ساختمانی را در بر می گیرد .ولتاژ نامی تابلوهای فشار ضعیف اغلب از 690 ولت و ولتاژ سرویس 400 ولت می باشند.

تابلو برق های فشار ضعیف در دو نوع مختلف در بازار موجود می باشند:

- تابلو ایستاده ثابت(Fix)
- تابلوی ایستاده کشوی (Withdrow able)

تابلوهای برق فشار متوسط :

قبلاً هم گفتیم که تابلوهای فشار متوسط درسطح ولتاژ بین 1000تا 36000 ولت قرار دارند.

ویک تابلو فشار متوسط متشکل از بدنه،کلید(دژنکتور) ویا کنتاکتور فشار متوسط رله ،باسبار،ترانفورماتور ولتاژ وجریان ،لوازم اندازه گیری وتجهیزات کنترلی است.

می توان تابلوهای فشار متوسط را در دو دسته زیر تقسیم بندی کرد:

1. تابلوفشار متوسط ثابت(Fix)
2. تابلو فشارمتوسط کشویی(Withdraw able)

تجهیزاتی که در انواع مختلف تابلو برق ها مورد استفاده قرار می گیرد:

وسایل به کار رفته در تابلو برق ها دارای استاندارد های IEC هستند که بر طبق این استاندارد مشخصات بعضی از قطعات مورد استفاده در تابلو برق به شکل زیر است.

کنتاکتورها

باید کنتاکتورها وهادی های را به صورتی انتخاب کرد که بتواند جریان بار نامی را به طور مداوم تحمل نماید وآسیب نپذیرد.

- افزایش درجه حرارت کنتاکتورها نباید از یک مقدار مشخصی تجاوز نماید.
- باید کنتاکتور دارای پایداری کافی در شرایط کار باشد.
- کنتاکتور به جز تیغه های فرمان باید دارای تیغه های اصلی هم باشد.
- باید فنرهای عمل کننده زنگ نزده وخورده نشده ونشکند.

کلید های اتوماتیک و فیوزهای کاردی

- باید محفظه کلید از «فنل یا پلی استر» با درجه خلوص بالا باشد.
- ترمینال ها در جهت خط تغذیه و خط بار باید جهت اتصال به کابل شو مناسب باشد.
- باید کلید ها دارای نشانگرهای ONو OFF باشند ودستگیره اطمینان نیز وجود داشته باشد ووبدون برگرداندن دستگیره کلید وصل نشود.
- بایست روی هر کلید مشخصاتی مانند استاندارد،ولتاژاسمی،جریان اسمی،فرکانس ،نام کشور سازنده ودرجه حفاظت و...ذکر گردد.

کلید های مینیاتوری

- این کلید ها از نوع حرارتی مغناطیس باید باشند واستقامت کافی در برابر جریان نامی را داشته باشند
- درجه حفاظت تابلو با درجه حفاظت کلید هماهنگ باشد.
- کلید باید دارای چنان بدنه ای باشد که بتواند جریان اتصال کوتاه را دائم تحمل نماید.
- بایست به صورت خوانا مشخصات کلید روی آن قید گردد.

شینه ها

- باید شینه به ترتیب با رنگ های قرمز ،زرد و آبی باشد.
- طراحی شینه باید طوری باشد که قابلیت اتصال کوتاه را داشته باشد.
- ظرفیت الکتریکی شینه فاز نباید از 150 % شدت جریان اسمی کلید اصلی تغذیه کننده تابلو کمتر باشد.

سیم کشی

- سیم کشی فشار ضعیف و فرمان تابلو باید از سیم نمره 2 بیشتر باشد.
- ولتاژ قابل تحمل سیم ها باید 1000 ولت باشد.

[av_textblock/]

[av_section/]