

هوشمند سازی به سبک نیوالکترون

تجهیزات مورد نیاز تابلو هوشمند

## تجهیزات کاربردی در تابلو برق هوشمند ساختمان

بعد از تهیه سینی تابلوی سیستم هوشمند در اندازه استاندارد مشخص شده ، نوبت می رسد به فراهم کردن تجهیزات مورد نیاز برای آماده سازی تابلوی هوشمند که عبارتند از :

داکت

سیم

ریل مینیاتوری

ترمینال ریلی RTP

آداپتور یا پاور تغذیه

ترانس

باتری

آمپلی فایر



## داکت

از دو نوع داکت برای تابلو استفاده میشود :

### داکت شیار دار - داکت چسب دار

#### داکت شیاردار

داکت های شیاردار برای سیم کشی درون تابلو برق ها بکار می روند و با داشتن شیارهای موجود این امکان را فراهم می کنند که به راحتی و با نظم سیم ها را در جایگاه مورد نظر خود قرار داد.

داکتهای شیاردار مورد استفاده در تابلو برق باید از ارتفاع 60 mm برخوردار باشند.

عرض داکت ها بر اساس اندازه مورد استفاده در ابعاد:

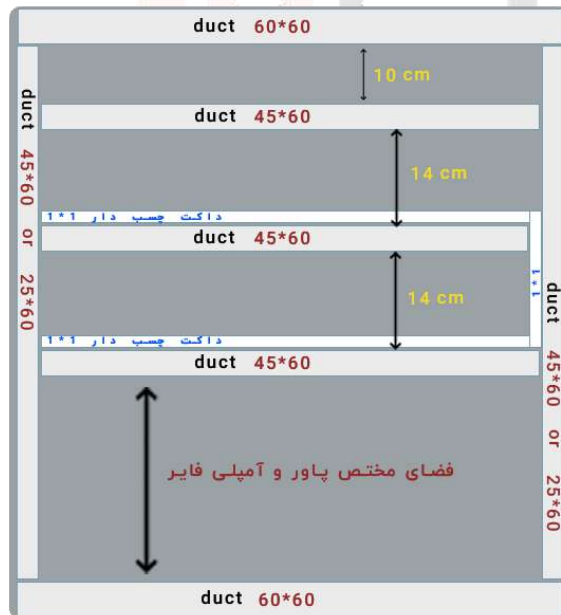
60\*60- برای استفاده در قسمت بالا و پایین تابلو

60\*45- برای استفاده در بین تجهیزات تابلو

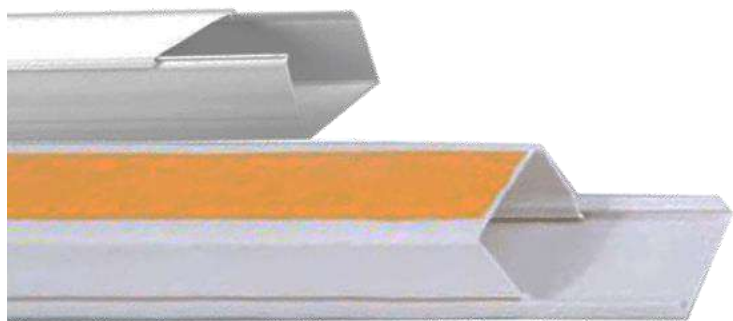
60\*45- یا 25\*60 برای استفاده در کناره های تابلو (چپ و راست)

فاصله بین داکت 60\*60 بالا و داکت 45\*60 میانی اول ، حداقل 10 سانتی متر به اندازه یک فیوز مینیاتوری در نظر گرفته شود.

فاصله بین داکت میانی 45\*60 اول و داکت میانی 45\*60 دوم و همینطور به ترتیب دوم و سوم بر حسب تعداد بردها ، حداقل 14 سانتی متر در نظر گرفته شود .



## داکت چسب دار



در تابلوی هوشمند نیوالکترون از داکت چسب دار ۱\*۱ برای جداسازی سیم کشی شبکه مدباس محصولات سیستم هوشمند استفاده میشود. دلیل استفاده از این نوع داکت برای سیم کشی شبکه جلوگیری از ایجاد نویز و اختلال در بین تجهیزات هوشمند است .

محل قرارگیری داکت چسب دار در زیر بردهای هوشمند و بالای داکت شیار دار ۴۵\*۶۰ میانی و داکت کناره سمت راست در نظر گرفته شود.

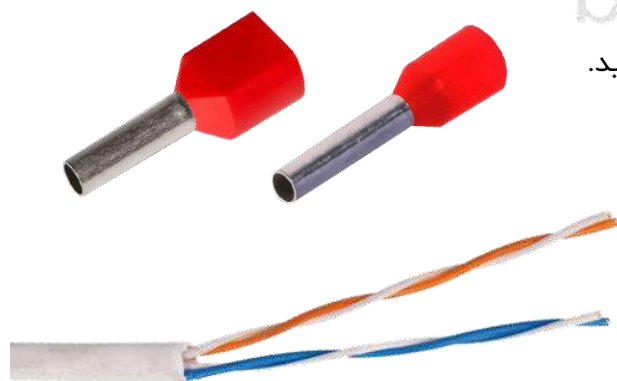
## سیم



**سیم ۱\*۱** : اتصالات و سیم کشی آیتم های محصولات هوشمند داخل تابلو به وسیله سیم ۱\*۱ صورت **سیم ۱\*۱** میگیرد . ( به طور معمول برای راحتی کار بهتر است از دو رنگ سیم استفاده شود )

beyond today's world

با کمک سر سیم یک و دابل یک ، اتصال سیم های ۱\*۱ به کانکتورها و rtp های تابلو را با اطمینان و اصولی انجام دهید.



**سیم دو زوج** : اتصالات شبکه مدباس تجهیزات هوشمند و تغذیه سیستم با سیم دو زوج انجام میشود . یک سیم زوجی برای تغذیه سیستم هوشمند و یک سیم زوجی برای اتصالات شبکه مدباس ( باید دقت داشت که برای جلوگیری از ایجاد نویز در شبکه ، پیچ و تاب سیم های زوجی به هم تابیده باز نشده باشد )

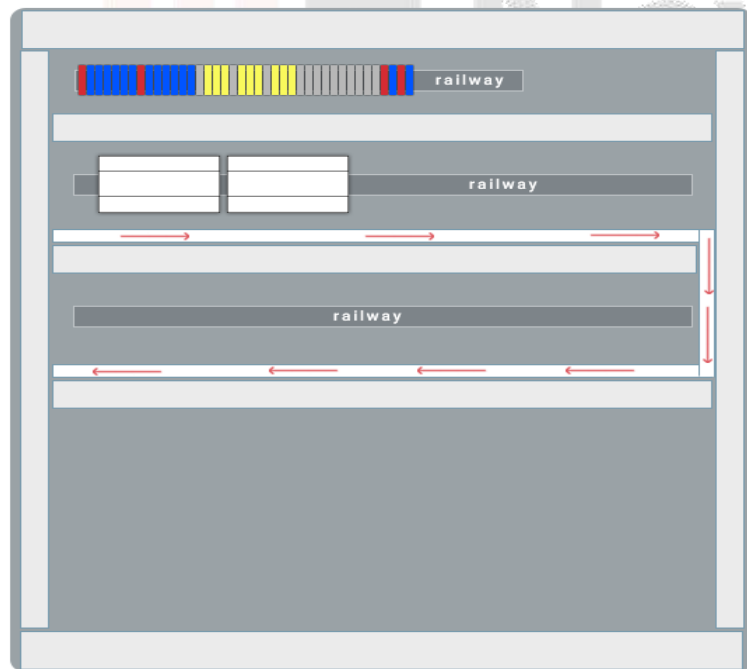
## ریل مینیاتوری railway

از ریل مینیاتوری استاندارد برای جایگذاری و اتصال RTP ها و تجهیزات هوشمند به تابلو استفاده میشود . ریل مینیاتوری اول برای اتصال RTP ها و ریلهای بعدی برای سوار کردن بردها بر روی ریل به کار می روند.



## ترمینال ریلی RTP

۴ RTP برای اتصال فاز ، نول و برگشتی های تجهیزات هوشمند مانند بردهای رله ، نورمخفی ، لاینر و پیکسل مورد استفاده قرار می گیرد . برای شناسایی و راحتی هر چه بیشتر ، ترجیحا از رنگهای متفاوت برای RTP ها استفاده شود . ( همانند تصویر )



RTP۴ - قرمز برای فازهای اصلی رله

RTP۴ - آبی برای برگشتی های رله

RTP۴ - خاکستری برای ورودی مثبت آیتم های نورمخفی

RTP۴ - زرد برای ورودی منفی هر آیتم نورمخفی

RTP۴ - خاکستری برای ورودی های لاینر ، پیکسل و پله

RTP۴ - قرمز و آبی برای ورودی فاز و نول برد نورمخفی

RTP۴ - قرمز و آبی برای ورودی فاز و نول تغذیه سیستم هوشمند

## آداپتور یا پاور تغذیه



پاورهای سوئیچینگ صنعتی برای تغذیه در سیستم هوشمند نیوالکترون کاربرد دارند.

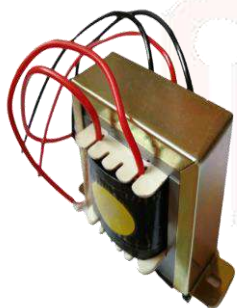
- برای تغذیه تجهیزات سیستم هوشمند از آداپتور استاندارد ۱۲ ولت ۱۰ آمپر استفاده شود.

- در صورت وجود سیستم صوت در تابلو هوشمند ، برای تغذیه آمپلی فایر به طور معمول از آداپتور ۱۲ ولت ۲۰ آمپر استفاده میشود.

- تغذیه برد لاینر، پیکسل ، راه پله در صورت وجود راه پله های بیشتر از ۲۴ پله ، به صورت مجزا از سیستم هوشمند ، توسط یک

آداپتور ۱۲ ولت ۳۰ آمپر صورت می گیرد.

## ترانس



امنیت هوشمند به دلیل داشتن ورودی های سنسور و باطری نیازمند یک منبع تغذیه مجزاست ، از این رو برای تغذیه سرور امنیتی از یک ترانس ۱۸ ولت ۳ آمپر استفاده می شود.

## باطری

در زمان قطعی برق نقش حیاتی باطری در کنار سیستم امنیتی بیشتر از قبل نمایان میشود . وجود باطری سبب میشود که در صورت نبودن برق ، سرور امنیتی به عملکرد عادی خود ادامه دهد.

## آمپلی فایر



در صورت وجود سرور موزیک در سیستم از آمپلی فایر در کنار صوت هوشمند استفاده میشود ، تعداد آمپلی فایر و اینکه از چه نوع آمپی در سیستم هوشمند استفاده شود بستگی به تعداد باند ها و نواحی صوت داخل ساختمان دارد .

بعد از فراهم کردن کلیه این تجهیزات نوبت می رسد به جایگذاری و اتصالات محصولات هوشمند به کار رفته در سیستم

تجهیزات هوشمند بر روی ریل مینیاتوری در بین داکت های شیار دار ۴۵\*۶۰ به صورت ماژولار و پشت سر هم از سمت چپ به راست قرار می گیرند . ( لازم به ذکر است سیمکشی شبکه همانند فلش قرمز روی تصویر تابلو از سمت چپ به طرف راست و در صورت وجود ردیف دیگر برای بردها از بالا به پایین و از راست به چپ صورت می گیرد ) محل قرارگیری پاورهای تغذیه ، آمپلی فایر ، باتری و ترانس در فضای خالی پایین تابلو در نظر گرفته شده است . بهتر است برای نظم در تابلو و سیم کشی ، جداسازی این تجهیزات به وسیله داکت در بهترین حالت انتخابی صورت گیرد . ترانس را می توان در قسمت بالا در گوشه سمت راست تابلو هم ردیف با RTP ها قرار داد.



نمونه ایی از تابلو مونتاژ شده سیستم هوشمند نیوالکترون