

اتصالات شبکه مدباس و تغذیه

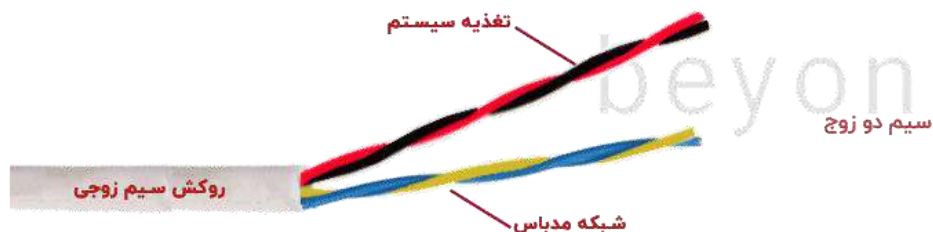
نحوه ی سیم بندی اتصالات مدباس و تغذیه ی سیستم هوشمند

بر حسب تجهیزات هوشمند مورد نیاز تابلو ، با توجه به محل قرارگیری آرتی پی های داخل تابلو ، بهتر است چیدمان بردهای مورد نظر بر روی ریل مینیاتوری از چپ به راست به ترتیب بر اساس بردهای رله ، کنترلرهای نورمخفی ، پیکسل ، لاینر و سایر کنترلرهای هوشمند بر روی ریل تابلو صورت گیرد.

اتصالات شبکه مدباس و تغذیه سیستم هوشمند تابلو ، با استفاده از سیم دو زوج صورت میگیرد.

یک سیم زوجی برای تغذیه سیستم هوشمند

یک سیم زوجی برای اتصالات شبکه مدباس سیستم



نکته مهم : (در همگی آموزشها برای بهتر متوجه شدن نحوه سیم کشی شبکه و تغذیه ، سیم های زوجی بدون روکش و غلاف نشان داده شده اند . باید توجه داشته باشید غلاف سیم دو زوج فقط به اندازه ۳ الی ۴ سانت برای اتصال به کانکتور و محصول جدا میشود و برای ادامه به جز مواردی که اتصالی صورت می گیرد ، روکش سیم زوجی جدا نمیشود زیرا سبب به وجود آمدن نویز و اختلال در شبکه خواهد شد . به عنوان مثال در این تابلو به صورت پیش فرض از یک رشته سیم دو زوج به رنگهای قرمز و مشکی برای تغذیه و آبی و زرد برای شبکه استفاده شده است ، ولی برای درک بهتر نحوه ی سیم کشی در این تابلو سیمبندی تغذیه و شبکه به صورت مجزا و بدون روکش و غلاف نشان داده شده است .)

در این تابلو رشته سیم زوجی شبکه مدباس با رنگ های زرد و آبی مشخص شده است . (رنگ زرد D+ و رنگ آبی D-)

باید توجه داشت که برای جلوگیری از ایجاد نویز در شبکه سیستم ، پیچ و تاب سیم زوجی به هم تابیده به هیچ عنوان نباید باز شود.

سیم بندی اتصالات شبکه مدباس با سیم زوجی از اولین برد سمت چپ به صورت زنجیر وار شروع میشود و اگر تابلو از دو ردیف تجهیزات هوشمند بهره مند بود همانند فلش قرمز رنگ روی تصویر سیم کشی شبکه به ترتیب از چپ به راست ، بالا به پایین و راست به چپ صورت می گیرد.

نکته : برای جلوگیری از اختلال در شبکه سیستم ، سیم های زوجی شبکه مدباس و تغذیه باید به وسیله ی داکت چسبدار ۱*۱ همانند تصویر بالا از سایر سیم های قرار گرفته در داکت های شیار دار ، جدا شوند.



سیم بندی تغذیه سیستم هوشمند

سیم بندی تغذیه سیستم هوشمند به دو روش می تواند انجام شود:

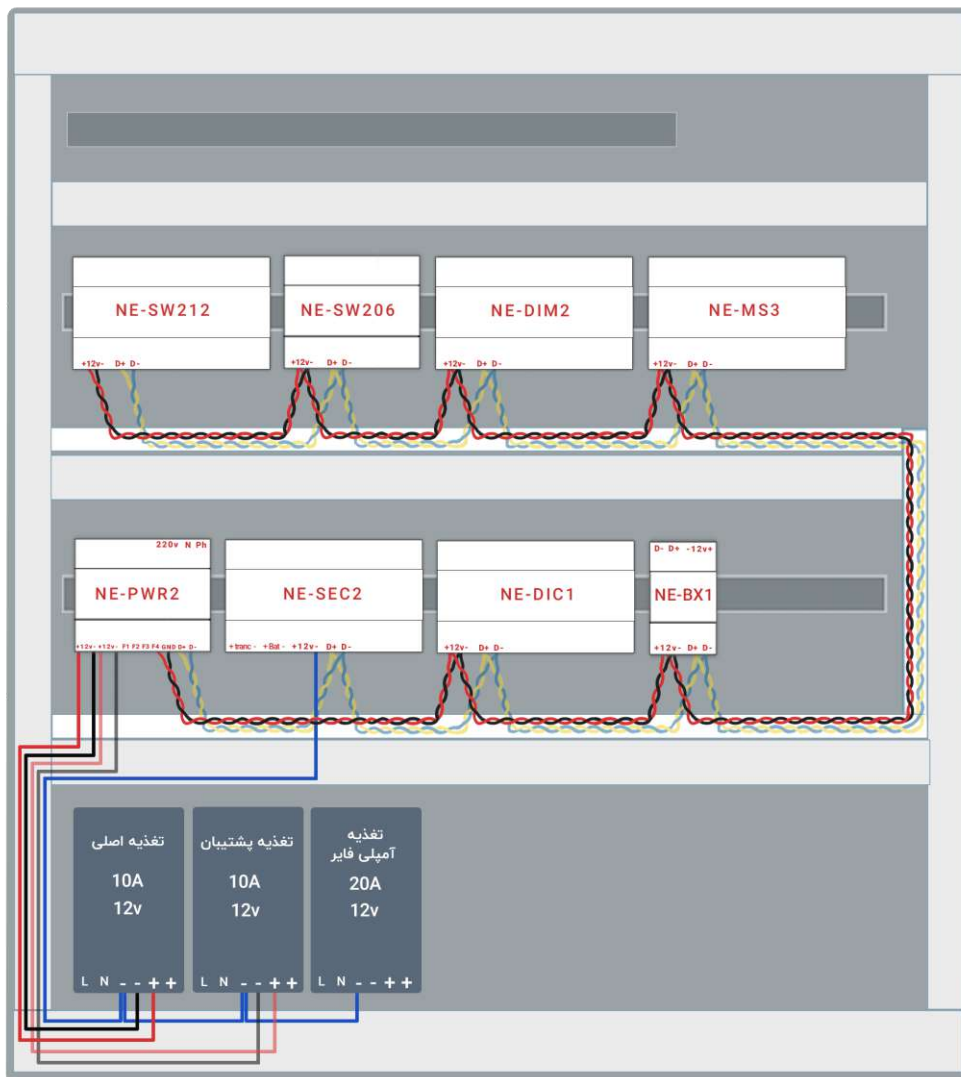
۱ - سیم بندی تغذیه سیستم هوشمند بر اساس محافظ هوشمند

در این تابلو از دو پاور صنعتی ۱۲ ولت ۱۰ آمپر به عنوان تغذیه اصلی و پشتیبان سیستم هوشمند و یک پاور ۱۲ ولت ۲۰ آمپر برای تغذیه آمپلی فایر استفاده شده است . (باید توجه داشت بر اساس ظرفیت سیستم صوت و تعداد آمپلی فایر به کار رفته در تابلو به جای پاور ۲۰ می توان از یک پاور ۳۰ آمپر برای تغذیه آمپلی فایرها و یا دو پاور ۲۰ آمپر برای تغذیه هر کدام از آمپلی فایر های موجود در تابلو استفاده کرد)

دلیل استفاده از منبع تغذیه پشتیبان

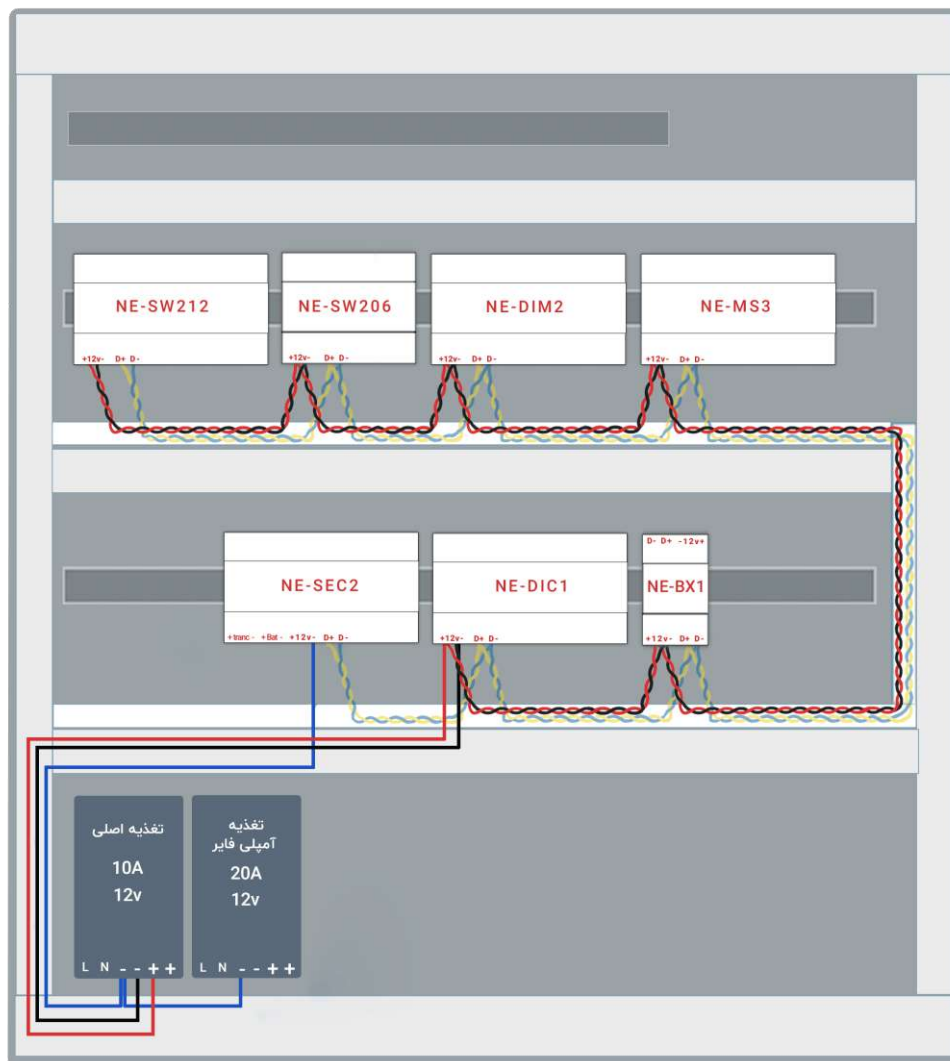
زمانی که به هر دلیلی منبع تغذیه اصلی خراب و از مدار خارج شود ، منبع تغذیه پشتیبان وارد مدار شده و پشتیبانی و تغذیه سیستم را عهده دار میشود .
رشته سیم زوجی تغذیه سیستم در تابلوی روبرو ، با رنگ قرمز و مشکی مشخص شده است . (اتصالات منفی با رنگ مشکی و اتصالات مثبت با رنگ قرمز تیره)

سیم بندی تغذیه سیستم با سیم زوجی قرمز و مشکی از برد محافظ هوشمند NE-PWR2 شروع شده و به صورت زنجیروار از چپ به راست ، پایین به بالا و راست به چپ صورت گرفته است . (به استثناء سرور امنیتی NE-SEC2 که منبع تغذیه مجزا دارد)



در تصویر بالا سیم بندی با رشته سیم شماره ۱ یا ۱*۱ معمولی به رنگ های قرمز تیره و مشکی ، از ورودی تغذیه اصلی محافظ هوشمند (- ۱۲۷ +) به پاور اصلی صورت گرفته و همچنین برای تغذیه پشتیبان نیز از ورودی تغذیه پشتیبان محافظ هوشمند (- ۱۲۷ +) به پاور پشتیبان صورت گرفته است . (منفی با رنگ مشکی و مثبت با رنگ قرمز)

نکته : با رشته سیم شماره ۱ یا ۱*۱ معمولی که در تصویر بالا با رنگ آبی مشخص شده است ، ورودی منفی ولتاژ سرور امنیتی را با ورودی منفی پاورهای تغذیه قرار گرفته در داخل سیستم یکی کنید . دلیل یکی کردن منفی ها گراند مشترک سیستم است . اگر گراند بین تجهیزات یکی نشود برای برد های داخل سیستم یا سایر تجهیزات که با ورودی مثبت و منفی ۱۲ ولت از دو جهت فرمان می گیرند اختلال بوجود می آید حتی ممکن است باعث خرابی برد و سایر تجهیزات قرار گرفته در تابلو شود.



۲ - سیم بندی تغذیه سیستم هوشمند به صورت مستقیم با منبع تغذیه

در صورت نبود محافظ هوشمند در تابلو سیم بندی تغذیه همانند تصویر زیر انجام میشود . در این تابلو احتیاجی به تغذیه پشتیبان نیست و این پاور حذف میشود.

سیم بندی تغذیه سیستم دقیقا مانند تابلوی قبل با سیم زوجی قرمز و مشکی انجام میشود ، این سیم کشی از مثبت پاور به رنگ قرمز و منفی پاور به رنگ مشکی با دو رشته سیم معمولی شروع شده و به ورودی تغذیه اولین برد بعد از سرور امنیتی اتصال می یابد . از این پس سیم کشی با سیم زوجی به صورت زنجیروار از اولین برد (چپ به راست ، پایین به بالا و راست به چپ) تا آخرین برد صورت می گیرد.

سیم بندی ورودی فاز و نول تغذیه سیستم

ورودی فاز (L) با رشته سیم ۱ یا ۱*۱ که در تصویر زیر با رنگ قرمز روشن مشخص شده است را با پاورهای موجود در تابلو هوشمند که بر اساس تجهیزات قرار گرفته در تابلو می توانند (تغذیه اصلی ، تغذیه پشتیبان و تغذیه آمپلی فایر) باشند ، یکی کرده و به آر تی پی رنگ قرمز در بالای تابلو متصل کنید .

ورودی نول (N) با رشته سیم ۱ یا ۱*۱ که در تصویر با رنگ آبی روشن مشخص شده است را با پاورهای موجود در تابلو هوشمند که می توانند (تغذیه اصلی ، تغذیه پشتیبان و تغذیه آمپلی فایر) باشند ، یکی کرده و به آر تی پی رنگ آبی در بالای تابلو متصل کنید.

بعد از اتمام سیم بندی ورودی فاز و نول منبع های تغذیه سیستم هوشمند در داخل تابلو ، رشته سیم های مربوط به فاز و نول تغذیه سیستم در خارج از تابلو را پس از عبور از فیوز مناسب با مصرف تابلو ، به آر تی پی های مربوط به فاز و نول با رنگ قرمز و آبی متصل شوند.

با رعایت نکات ذکر شده به راحتی سیم بندی اتصالات شبکه مدباس و تغذیه سیستم هوشمند انجام میشود.

اگر وسعت ساختمان مورد نظر زیاد باشد یا ساختمان از طبقات دیگری برخوردار باشد بهتر است برای کنترل تجهیزات سایر طبقات از تابلوهای هوشمند دیگری در کنار این تابلوی هوشمند استفاده شود.

