

۴۱۴

# درباره نقشه های تابلو برق چه میدانید؟؟



SIMATIC CONTROL

## آشنایی با انواع نقشه های تابلو برق

یکی از دغدغه های مهم افرادی که میخواهند در حوزه برق و اتوماسیون وارد شوند و فعالیت کنند، آشنایی با انواع نقشه های تابلو برق است که ما در این پست به این مبحث می پردازیم.

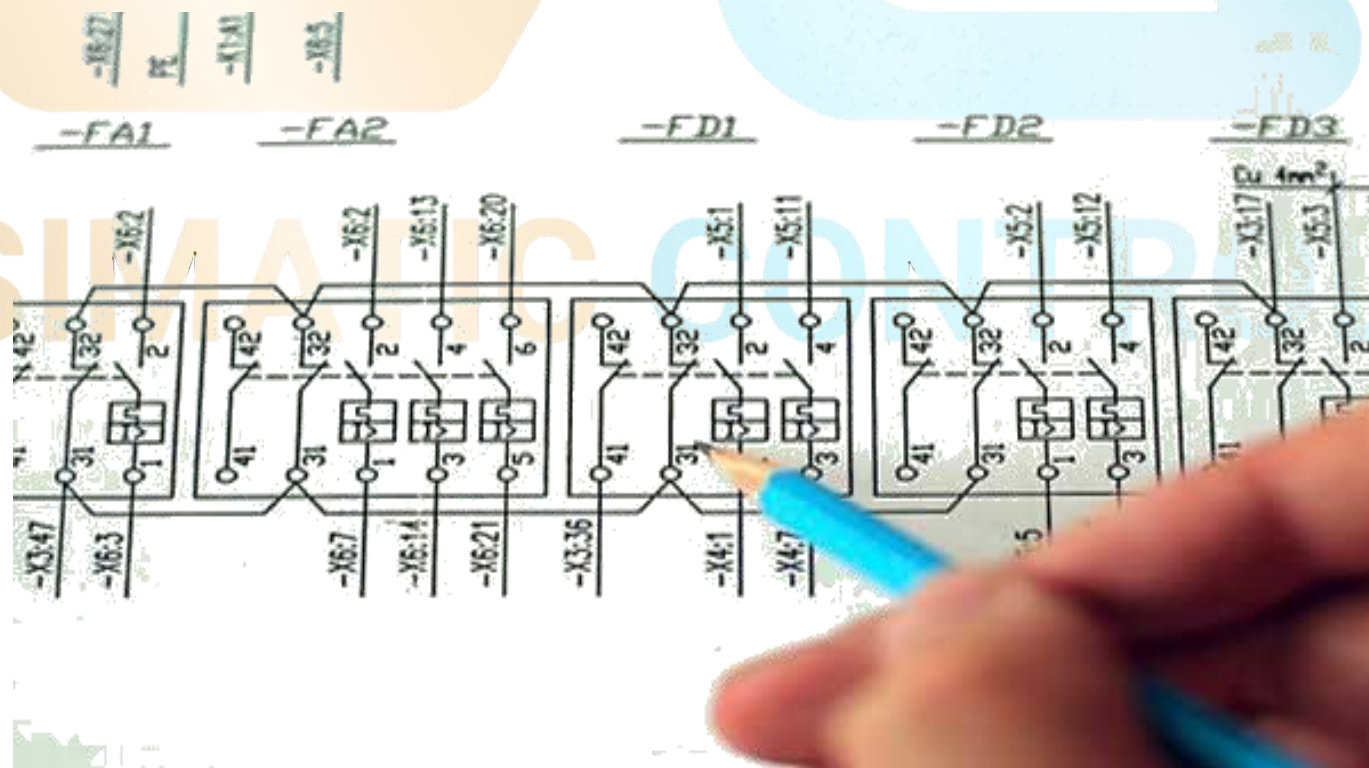
چهار نوع نقشه مهم تابلو برق ها عبارتند از:

۱- نقشه مسیر جریان

۲- نقشه مونتاژ

۳- نقشه خارجی

۴- نقشه ترمینال ها

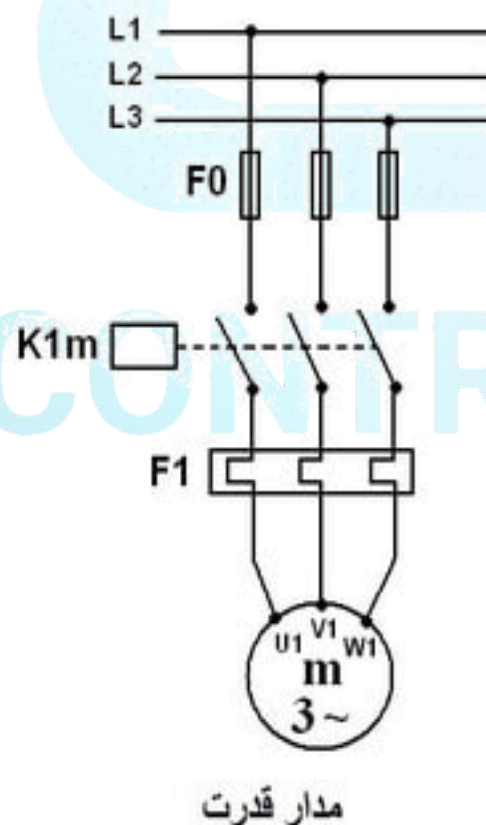
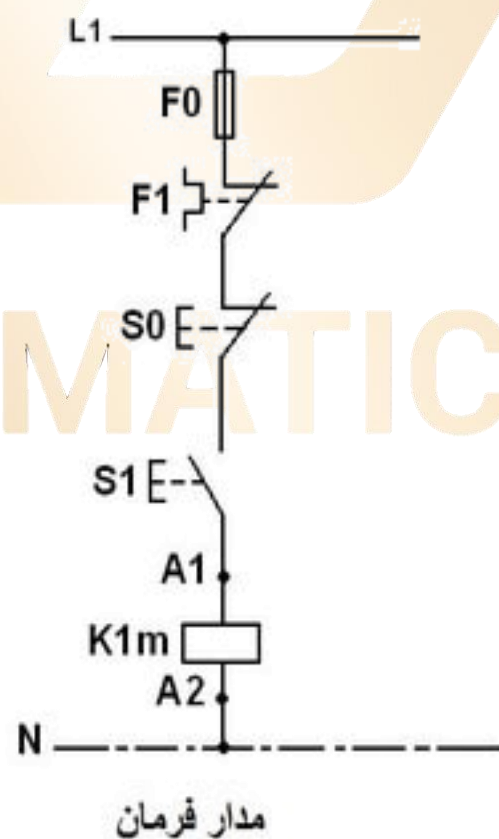


## نقشه مسیر جریان:

از کنار هم قرار دادن نقشه مدار قدرت و نقشه مدار فرمان به همراه یک کلید جداساز (Switch Disconectors) و شماره گذاری های خاص این نقشه ایجاد می شود.

فرق مدار فرمان با مدار قدرت در این است که مدار فرمان شامل فیوز، کلید مینیاتوری، بی متال، تایمر و... می شود که وظیفه کنترل مدار را به عهده دارد و از برق تک فاز تغذیه می کند، اما مدار قدرت عموماً با برق سه فاز کار می کند و تابع مدار فرمان است.

با قطع مدار فرمان، مدار قدرت نیز قطع می شود و می توان با استفاده از مدار فرمان، مدار قدرت را کنترل کرد.

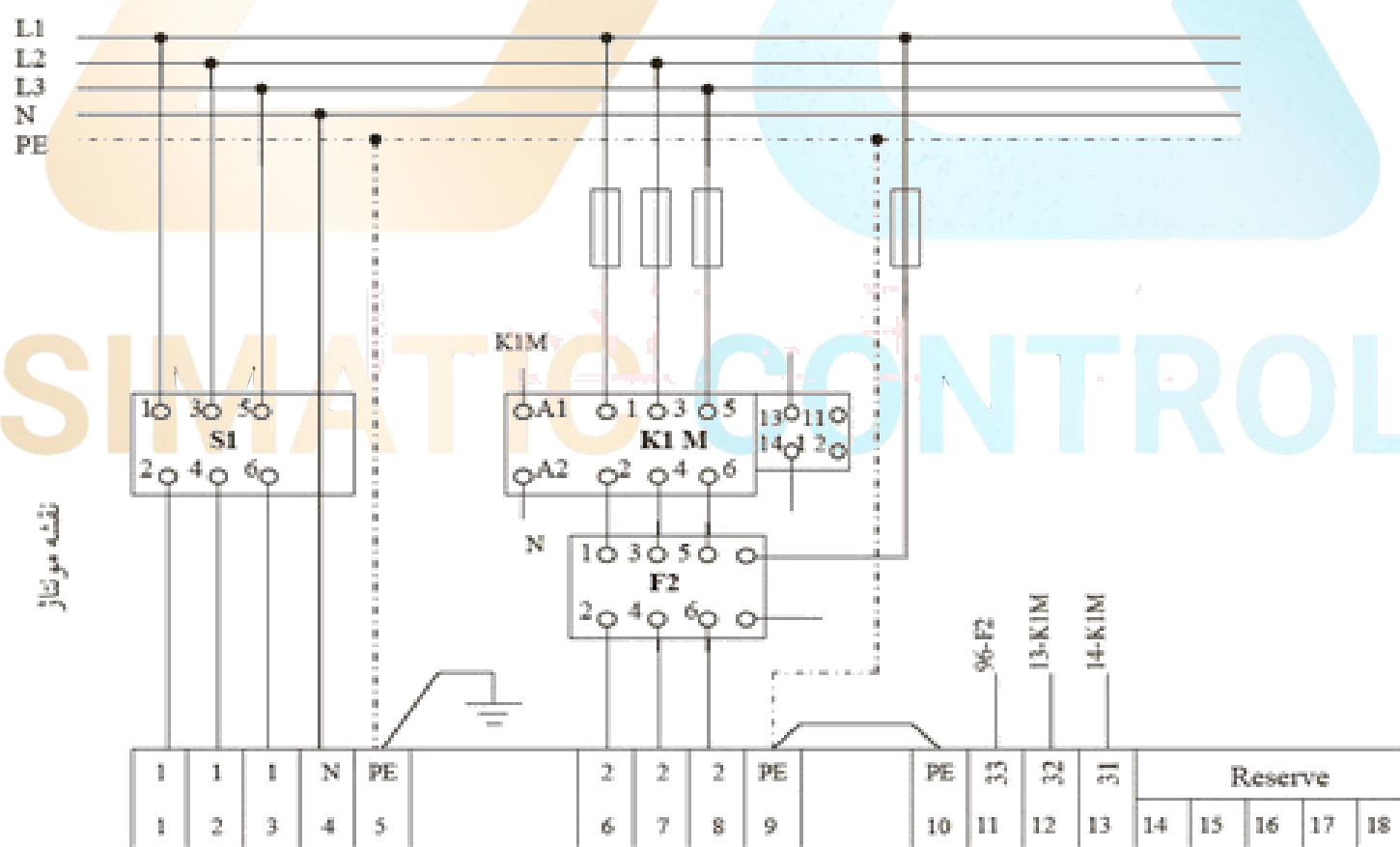


## نقشه مونتاز:

برای چیدمان قطعات الکتریکی در تابلو برق و سیم کشی آنها از نقشه مونتاز استفاده می شود. هرچند این نقشه شبیه نقشه جانمایی تابلو است، اما در نقشه مونتاز از شماره هایی برای مشخص کردن سیم ها، اتصالات مدار و ترمینال ها استفاده می شود.

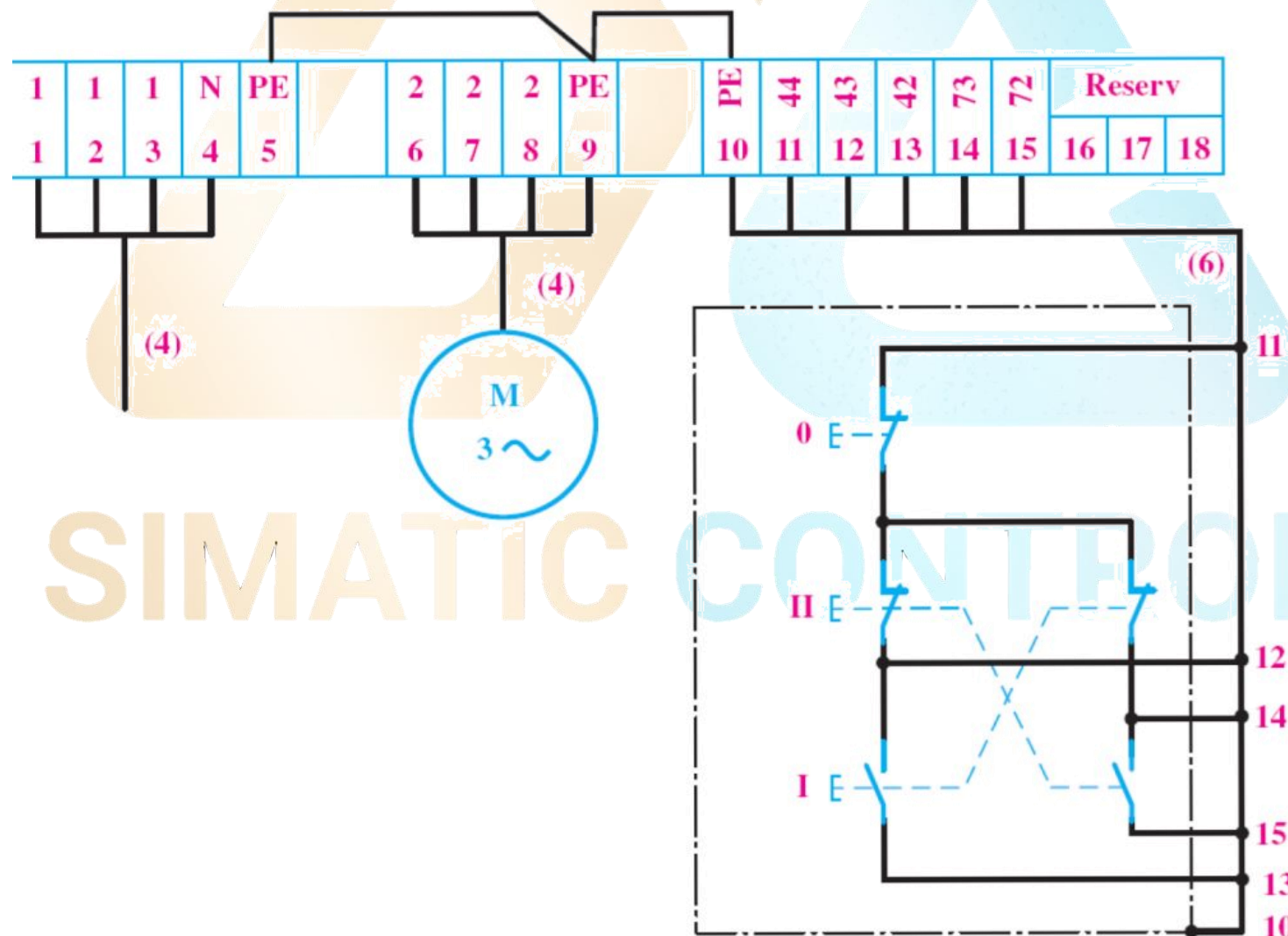
در طراحی نقشه مونتاز باید به موارد زیر دقت کرد:

- ابعاد تمام تجهیزات با مقیاس واقعی در نظر گرفته شود و با بهترین آرایش چیده شوند.
- فضای کافی برای تعمیرات، تعویض و توسعه های بعدی در نظر گرفته شود.
- نوع تابلو، محل قرار گیری و روش نصب به طور دقیق مشخص شود.



## نقشه خارجی:

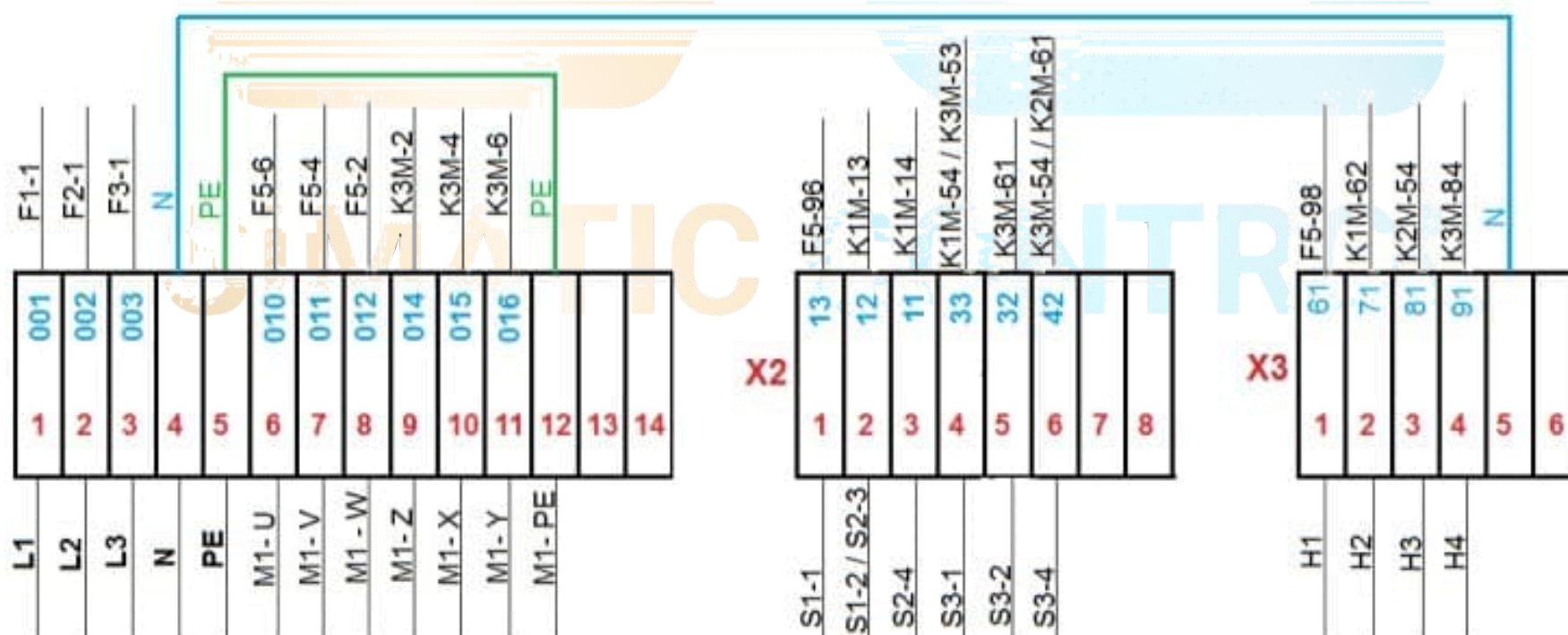
قطعاتی که روی در تابلو نصب می شوند و یا خارج از تابلو قرار می گیرند و نحوه اتصال و ارتباط آنها به قطعات داخل تابلو که جهت سربندی لازم است، در نقشه خارجی مشخص می شود. از این نقشه برای تفکیک تجهیزات داخلی و خارجی تابلو و همچنین عیب یابی قطعات استفاده می شود.



## نقشه ترمینال ها:

تجهیزات زیادی داخل تابلو برق نصب می شوند که برخی از انها باید با دنیای بیرون هم ارتباط داشته باشند. برای برقراری ارتباط بین قطعات داخل تابلو و تجهیزات بیرون از آن مانند انواع الکتروموتورها، سنسورها، عملگرها و ... از ترمینال استفاده میکنیم.

در نقشه های مسیر جریان از علائم و حروف خاصی برای نمایش ترمینال استفاده می شود؛ وجود این علائم در نقشه به معنی یک ارتباط خارجی در تابلو برق می باشد. از طرفی اطلاعات مربوط به ترمینال ها در مونتاژ، نصب، راه اندازی و عیب یابی بسیار اهمیت دارد. به همین علت نقشه ترمینال ها از اهمیت بالایی در تابلو برق ها برخوردار هستند.





## آموزش ایجاد پروژه و ریختن برنامه روی 8 PLC LOGO!

09129635212

[www.RoboticShop.ir](http://www.RoboticShop.ir)



## آشنایی با ویژگی های HMI DOP-107EV

09129635212

[www.SimaticControl.com](http://www.SimaticControl.com)

برای مشاهده آموزش های بیشتر پج مارو  
فالو و لایک کنید.



[www.SimaticControl.com](http://www.SimaticControl.com)

 @SimaticControl

09129635212