

جدول ۱-۱۲- علائم اختصاری

| نام وسیله            | علائم الکتریکی                                                                       | نام وسیله                   | علائم الکتریکی                                                                                                                                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| زنگ از نوع چکشی      |     | لامپ سیگنال                 |  یا  |
| بی‌زر، ویراتور       |     | لامپ رشته‌ای                |                                                                                       |
| دریازکن              |     | زنگ اخبار                   |                                                                                       |
| دهنی (میکروفن)       |     | لامپ فلورسنت                |                                                                                       |
| گوشی                 |     | سیم زیرکار                  |                                                                                       |
| بلندگو               |     | سیستم توکار                 |                                                                                       |
| آلارم (بوق)          |     | جعبه تقسیم                  |                                                                                       |
| بخاری برقی           |    | ماشین لباس‌شویی             |                                                                                      |
| فتوسل                |   | ماشین ظرف‌شویی              |                                                                                     |
| مقاومت (المنت گرمکن) |   | اجاق برقی                   |                                                                                     |
| سلف (سیم بیج)        |   | آب گرم کن                   |                                                                                     |
| خازن                 |   | پریز دابل با کنتاکت محافظ   |                                                                                     |
| سیم سیگنال           |  | پریز سه فاز با کنتاکت محافظ |                                                                                     |
| سیم تلفن             |  | بادبزن                      |                                                                                     |
| لامپ احتیاط          |   | یخچال                       |                                                                                     |
| چراغ خطر             |   | فریزر                       |                                                                                     |
| لامپ قابل قطع        |   | باتری به طور کلی            |                                                                                     |

جدول ۲-۱۲- علائم اختصاری وسایل الکتریکی

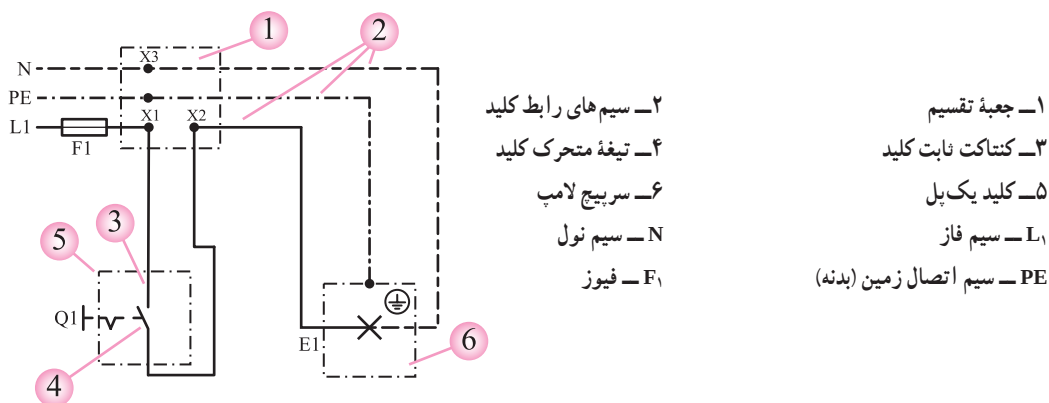
| نام وسیله                               | شمای فنی | شمای حقیقی<br>IEC | شمای حقیقی<br>VDE |
|-----------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|
| کلید تبدیل                              |          |                   |                   |
| کلید صلیبی                              |          |                   |                   |
| رله زمانی                               |          |                   |                   |
| ترانسفورماتور                           |          |                   |                   |
| کلید یک‌پل                              |          |                   |                   |
| کلید گروهی                              |          |                   |                   |
| کلید دوبل                               |          |                   |                   |
| لامپ رشته‌ای با بدنه زمین (حفاظت شده)   |          |                   |                   |
| پریز با کنتاکت محافظ (پریز شوکو)        |          |                   |                   |
| انشعاب یا جعبه تقسیم با تغذیه از سمت چپ |          |                   |                   |

## ۱۲-۲ مدارهای الکتریکی

مدارهای روشنایی را در سه شکل (نقشه) مختلف به شرح زیر نشان می‌دهند.

### ۱۲-۲-۱ شمای حقیقی: نقشه‌ای که از آن برای

نشان دادن نحوه اتصال سیم‌های رابط به کلیدها، عیب‌یابی و تا حدودی محل قرار گرفتن اجزای مدار روی تابلوی آموزشی به کار می‌رود. شکل ۱۲-۱ تصویر شمای حقیقی مدار کلید یک پل را نشان می‌دهد.

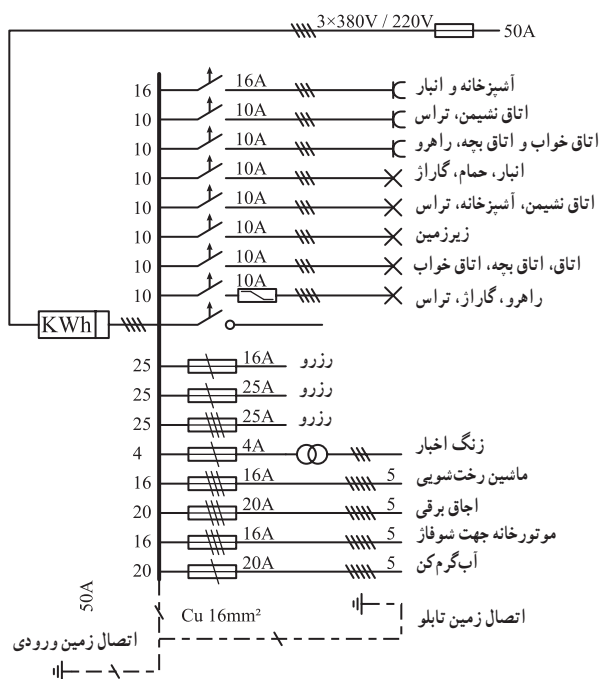


شکل ۱۲-۱ شمای حقیقی کلید یک پل

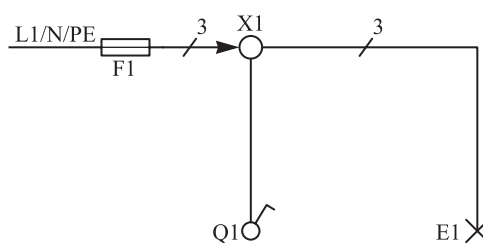
### ۱۲-۲-۲ شمای فنی (نقشه تک خطی): شمای

فنی، نقشه ساده یک خطی است که نحوه اتصال قسمت‌های اصلی مدار را بدون سیم‌های کمکی و چگونگی سیم‌کشی نشان می‌دهد. در واقع شمای فنی لوله‌های سیم‌کشی رابط بین اجزای مدار را به همراه تعداد سیم‌هایی که از داخل لوله می‌گذرد، نشان می‌دهد. تعداد سیم‌های داخل لوله اغلب با یک خط کوتاه مایل، که روی قسمت‌های مختلف گذاشته می‌شود، تعیین می‌گردد. اگر تعداد سیم‌های عبوری بیش از دو سیم باشد با عدد نشان داده می‌شود. شکل ۱۲-۲ تصویر شمای فنی مدار کلید یک پل شکل قبل را نشان می‌دهد.

تمامی نقشه‌های تابلوی برق تأسیسات مکانیکی با شمای فنی نشان داده می‌شوند. شکل ۱۲-۳ نقشه شمای فنی تابلوی برق یک منزل مسکونی را نشان می‌دهد.



شکل ۱۲-۳



شکل ۱۲-۲ شمای فنی