

التركيب الكهربائي المنزلي

التركيب الكهربائي المنزلي

Installation électrique domestique

(ذ.ابراهيم الطاهري)

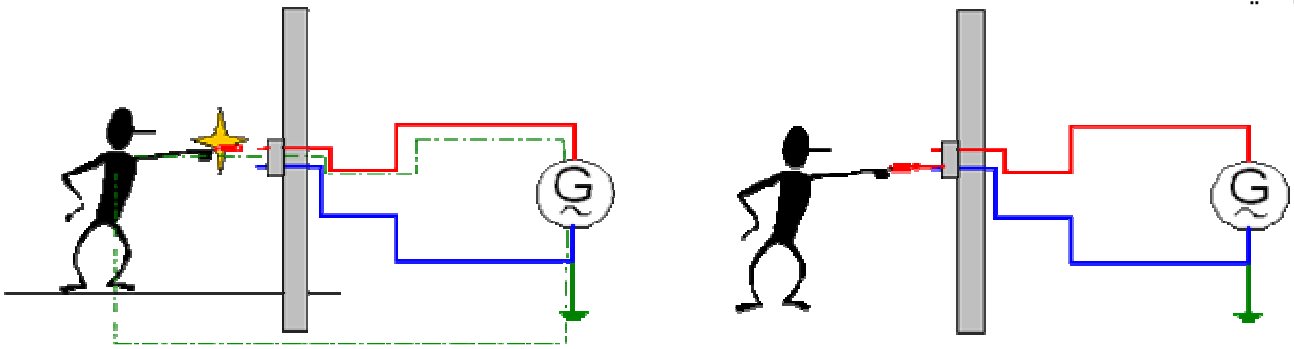
(I) مميزات مأخذ التيار المنزلي :

يتكون مأخذ التيار المنزلي من ثلاثة مرابط ، وهي : سلك الطور والسلك المحايد والمربط الأرضي .

(1) سلك الطور و السلك المحايد :

تجربة :

ندخل مفك البراغي الحامل لمصباح كاشف في كل ثقب من ثقبي مأخذ التيار المنزلي .



ملاحظة :

لا يضيء المصباح إلا بالنسبة لأحد الثقبين .

استنتاج :

- ❖ السلطان المتصلان بثقبين مأخذ التيار المنزلي مختلفان .
- ❖ يسمى السلك المتصل بالثقب الذي تسبب في إضاءة المصباح بسلك الطور (fil de phase) ، بينما السلك الآخر يسمى بالسلك المحايد (fil neutre) .

(2) المربط الأرضي :

المربط الأرضي هو السلك النحاسي السميك الذي نجده في مأخذ التيار المنزلي ، والمتصل مباشرة بالأرض ، يرمز له بما يلي :



ملحوظة :

✓ للتمييز بين المرابط الثلاثة، يتم استعمال ألوان مختلفة للأسلاك العازلة التي تكون مغلقة بها :

- لون أحمر أو بني بالنسبة لسلك الطور .
- لون أزرق أو أسود بالنسبة للسلك المحايد .
- لون أصفر أو أخضر بالنسبة للمربط الأرضي .


ملحوظة : يجب تفادي توصيل عدد كبير من الأجهزة بنفس مأخذ التيار في آن واحد ، لأن شدة التيار الكهربائي ترتفع ، مما يمكن أن يؤدي إلى إتلاف الأجهزة .

III) أجهزة الوقاية في التركيب المنزلي :

1) الفاصل التفاضلي : Disjoncteur différentiel

يوجد الفاصل التفاضلي مباشرة بعد عداد الطاقة الكهربائية، وهو يحمي التركيب المنزلي ، إذ يقطع التيار الكهربائي كلما تجاوزت شدة التيار المتسربة عتبة محددة أو كلما حدثت دائرة قصيرة .

2) الصهيرة : Le fusible

الصهيرة سلك فلزي يستعمل لوقاية الأجهزة الكهربائية في تركيب منزلي ، يرمز لها بالرمز  ، وتركب على التوالي مع الجهاز المراد حمايته، حيث تنصهر الصهيرة عند ارتفاع شدة التيار الكهربائي أو عند حدوث دائرة قصيرة ، الشيء الذي يؤدي إلى قطع التيار الكهربائي عن الجهاز .

ملحوظات :

⚡ لا يجب لمس سلك الطور لأن ذلك يمكن أن يؤدي إلى الصعق الكهربائي .
⚡ يكون التيار الكهربائي خطرا على الإنسان كلما :

- تجاوزت شدته 20 mA .
- تجاوز توتره 12 V بالنسبة لشخص في الماء، و 24 V في مكان رطب، و 50 V في مكان جاف .