هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

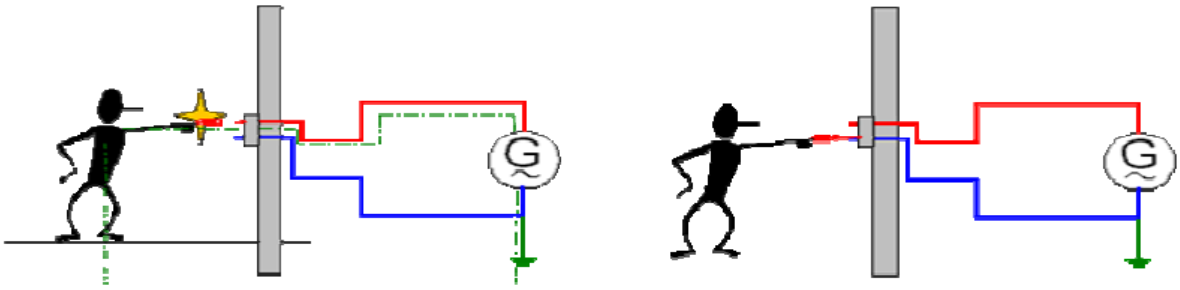
التـركـيـب الـكـهربـائـي الـمـنـزلـي
Installation électrique domestique

I) مميزات مأخذ التيار المنزلي :

يتكون مأخذ التيار المنزلي من ثلاثة مرابط : سلك الطور و السلك المحايد و المربط الأرضي .

1) سلك الطور و السلك المحايد :

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



ملاحـظـة :

لا يضيء المصباح إلا بالنسبة لأحد الثقبين .

استـنـتـاج :

- السلكان المتصلان بثقبي مأخذ التيار المنزلي مختلفان .
- يـسـمـى السلك المتصل بالثقب الـذي تسبب فـي 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 ، و المتصل مباشرة بالأرض ، يرمز له بما يلي :

ملحوظة :

- للتمييز بين المرابط الثلاثة ، يتم استعمال ألوان مختلفة للأسلاك العازلة التي تكون مغلفة بها :
  - لون أحمر أو بني بالنسبة لسلك الطور .
  - لون أزرق أو أسود بالنسبة للسلك المحايد .
  - لون أصفر أو أخضر بالنسبة للمربط الأرضي .
- مختلف قيم التوترات الفعالة بين مرابط مأخذ التيار المنزلي هي :
  - 220 V بين سلك الطور و السلك المحايد .
  - 220 V بين سلك الطور و المربط الأرضي.
  - 0 V بين السلك المحايد و المربط الأرضي.

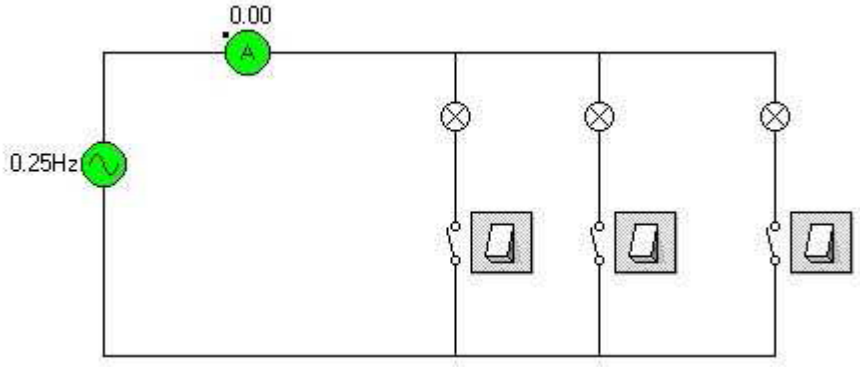
BRAHIM TAHIRI

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

II) التركيب الكهربائي المنزلي :

تجـربـة :

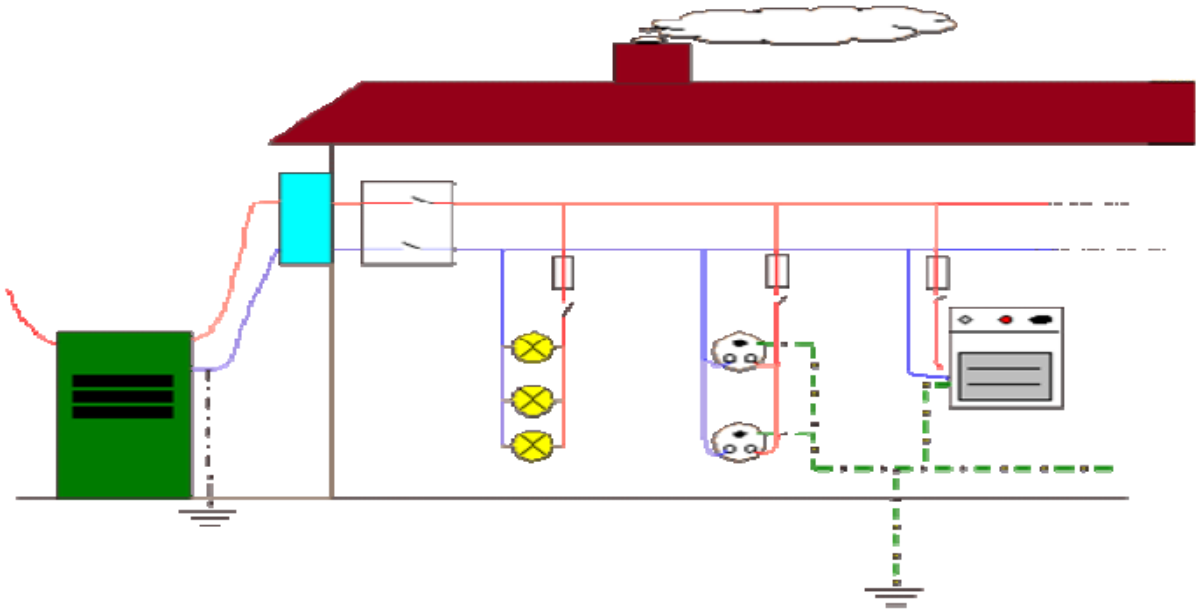


اسـتـنـتـاج :

- التركيب المنجز هو تركيب على التوازي .
- يمكن تشغيل المصابيح الثلاثة مستقلة عن بعضها البعض .
- ترتفع شدة التيار الكهربائي كلما ازداد عدد المصابيح المركبة على التوازي .

خـــلاصـــة :

- التيار الكهربائي المنزلي تيار متناوب جيبي أحادي الطور تردده f = 50 Hz وتوتره الفعال 220 V .
- انطلاقا من شبكة التوزيع ، وعبر سلك الطور و السلك المحايد ، يدخل التيار الكهربائي إلى العداد (الذي يمكن من تحديد كمية الاستهلاك الكهربائي) ، ثم إلى الفاصل التفاضلي الذي يلعب دور قاطع التيار الكهربائي ، ليتم بعد ذلك تركيب الأجهزة على التوازي إما مباشرة أو عن طريق مآخذ التيار المنزلي .



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 أو نشوب حريق .

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

III) أجهزة الوقاية في التركيب المنزلي :

1) الفاصل التفاضلي : Disjoncteur différentiel

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

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma