Sahnoune Djalal
Génie Electrique

مادة : التكنولوجيا

قسم : السنة الأولى علوم و تكنولوجيا

التجهيزات الكهربائية

أ – المستقبلات :

تتمثل أجهزة الاستقبال الكهربائية في كل الأجهزة التي تستهلك الطاقة الكهربائية كالمصباح ، الجرس ، المحركات الكهربائية، المقاومات ... الخ .







ب – أجهزة التحكم :

هي أجهزة بإمكانها غلق أو فتح دارة كهربائية حيث تسمح بمرور التيار أو منعه من المرور.

1- القاطعة :



هي جهاز تحكم مباشر باستطاعته فتح أو غلق دارة كهربائية و ذلك بمجرد الضغط عليه. فإذا كانت مفتوحة و ضغطنا عليها تغلق الدارة و لا تفتح إلا إذا ضغطنا عليها من جديد .

2- الزر الضاغط :



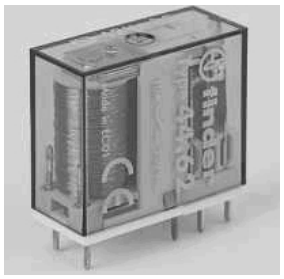
هو جهاز تحكم مباشر باستطاعته فتح أو غلق دارة كهربائية بمجرد الضغط عليه. فإذا كان الزر مفتوحا و ضغطنا عليه يغلق ، و عندما نكف الضغط عليه يفتح ، و العكس .

هناك صنفين من الأزرار الضاغطة :

- زر ضاغط للعمل : لما نضغط على الزر الضاغط يغلق الملمس.
- زر ضاغط للراحة : لما نضغط على الزر الضاغط يفتح الملمس.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

3- المرحل الكهرومغناطيسي :



هو جهاز تحكم غير مباشر يتكون من وشيعة تتحكم في ملمس أو أكثر عند مرور التيار بها . يتحكم في الدارات ذات التيارات الضعيفة نظرا لعدم قدرة ملامسه على قطع التيارات القوية.

4- الملامس :



و يسمى مرحل الاستطاعة، نظرا لقدرة القطع الكبيرة التي تتميز بها ملامسه الرئيسية و بالتالي فهو يستعمل للتحكم في الدارات ذات التيارات القوية.

5- القاطع البعدي :



يسمح عند استعماله مع الأزرار الضاغطة بالتحكم في دارة كهربائية من ثلاث مواضع مختلفة أو أكثر .

عند الضغط على الزر الضاغط تبعث نبضة إلى وشيعة القاطع البعدي فتتمغنط لتجذب الملمس فينغلق و يشتعل المصباح ، و لفتح الملمس يكفي أن نضغط من جديد على الزر الضاغط.





6- المؤقتة :

عند الضغط على الزر الضاغط تبعث نبضة إلى وشيعة المؤقتة فتتمغنط لتجذب الملمس فينغلق و يشتعل المصباح ، و بعد مدة زمنية محددة (قابلة للضبط) تفقد الوشيعة تمغنطها فيفتح الملمس لينطفئ المصباح.



مؤقتة إلكترونية



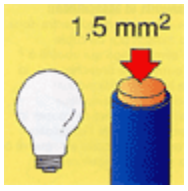
مؤقتة تماثلية

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

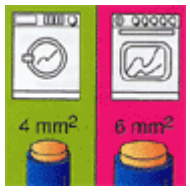
ج – النواقل :

هي عبارة عن أسلاك معدنية موصلة للتيار الكهربائي تربط بين مختلف الأجهزة (مصنوعة عادة من النحاس أو الألمنيوم) لها مقاطع مختلفة و ألوان مختلفة.

- نستعمل للإنارة نواقل ذات المقطع $1.5mm^2$ و لمآخذ التيار نواقل ذات المقطع $2.5mm^2$ أما بالنسبة للغسالة أو الطباخة الكهربائية (الأجهزة ذات الاستطاعة الكبيرة) فنستعمل نواقل ذات مقاطع $4mm^2$ و قد تصل حتى $6mm^2$







- أما بالنسبة للألوان فنستعمل كل الألوان ما عدا الأزرق و ثنائي اللون الأخضر و الأصفر للأطوار ، و نستعمل اللون الأزرق للحيادي ، أما للأرضي فنستعمل الناقل ثنائي اللون الأخضر و الأصفر.





د – علب التفرع :

هي عبارة عن علب بلاستيكية نستعملها عادة لجمع كل التوصيلات الكهربائية ليسهل علينا التصليح في حالة وجود خلل .



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com