



مشغل الكهرباء

الاسلاك:-

السلك البني أو الحار (الفاز):-

هو السلك الذي يحمل التيار الكهربائي من العداد (ساعة الكهرباء) إلى الأحمال مثل المفاتيح أو المقابس يتم توصيل هذا السلك في الدائرة الكهربائية بمفتاح أو مقبس كهربائي.

السلك الأزرق أو البارد (النيوترال):-

عود هذا السلك إلى العداد الكهربائي، وهو السلك الذي يُستخدم لإغلاق الدائرة الكهربائية. من الناحية العملية، يبدو أن السلك الأزرق "يخرج" من العداد مع السلك الحار، ولكنه في الواقع يقوم بإرجاع التيار إلى المصدر. يتم تجميع جميع الأسلاك الزرقاء في العداد على جسر معدني غالبًا ما يكون من النحاس.

السلك الأرضي:-

يُستخدم السلك الأرضي في توصيل التيار الكهربائي إلى الأرض لحماية الأشخاص والأجهزة من التسربات الكهربائية. يتم تجميع هذه الأسلاك على جسر معدني في العداد قبل توزيعها على المقابس. السلك الأرضي يكون باللون الأصفر مع خطوط خضراء. يوجد في الأجهزة التي تحتوي على هيكل معدني، ويعتمد عليه في حالة حدوث تسرب كهربائي.



سلك الدايركت:-

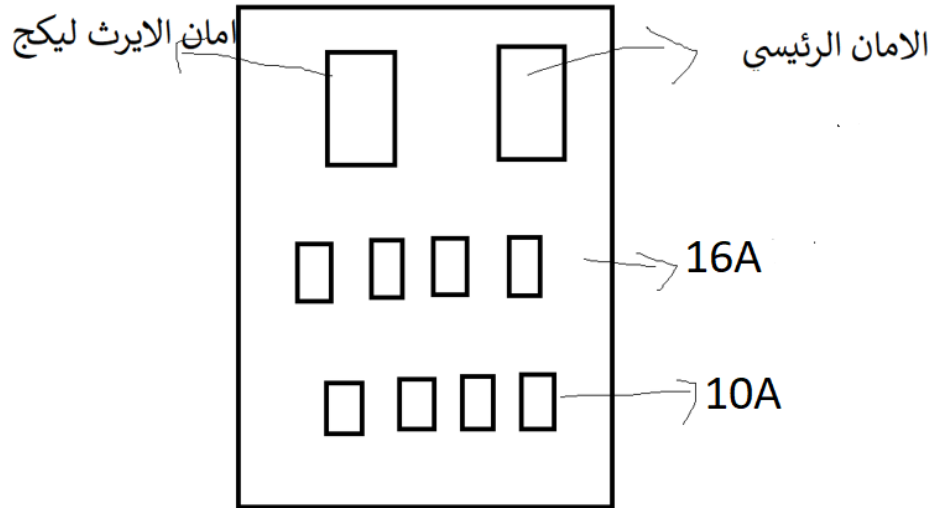
هو سلك يستخدم في بعض التطبيقات الخاصة ويأتي بألوان متعددة، من أشهرها البنفسجي والبنّي المخطط بالأسود. لا يتم توصيله في العداد بشكل مباشر، بل يُستخدم لربط المفتاح بالمصباح أو لتوصيل الأجهزة الكهربائية ببعضها.

لماذا تُستخدم الألوان المختلفة للأسلاك؟

يُستخدم التمييز بالألوان لتحديد وظيفة كل سلك بسهولة. ذلك يساعد في التعرف على السلك الحار، البارد، والأرضي أثناء التركيب أو الصيانة، مما يسهل العمل ويساهم في أمان النظام الكهربائي.

الجهد في الساعة الكهربائية:-

الجهد في العداد الكهربائي عادة ما يكون 220 فولت.



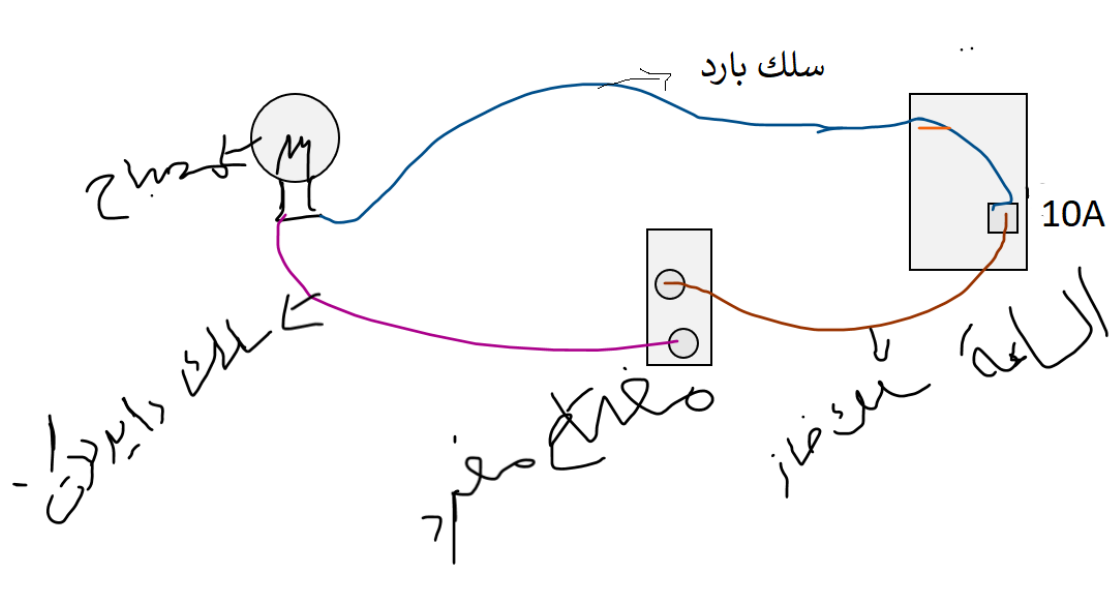
Earth Leakage Protection (أمان الأرضي):-

في حال حدوث تسرب تيار كهربائي بسبب تماس غير طبيعي، ينخفض تيار التسرب بفضل وجود السلك الأرضي، مما يحمي الأجهزة والأشخاص من الحوادث الكهربائية.



الدارات التي نقوم بتركيبها في المشغل:-

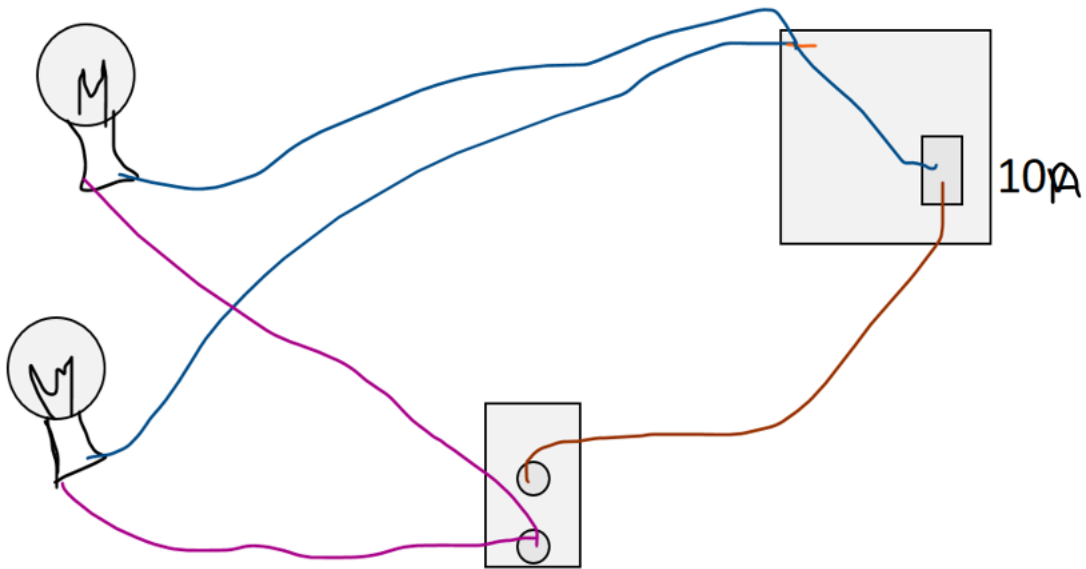
دائرة مفتاح مفرد:-



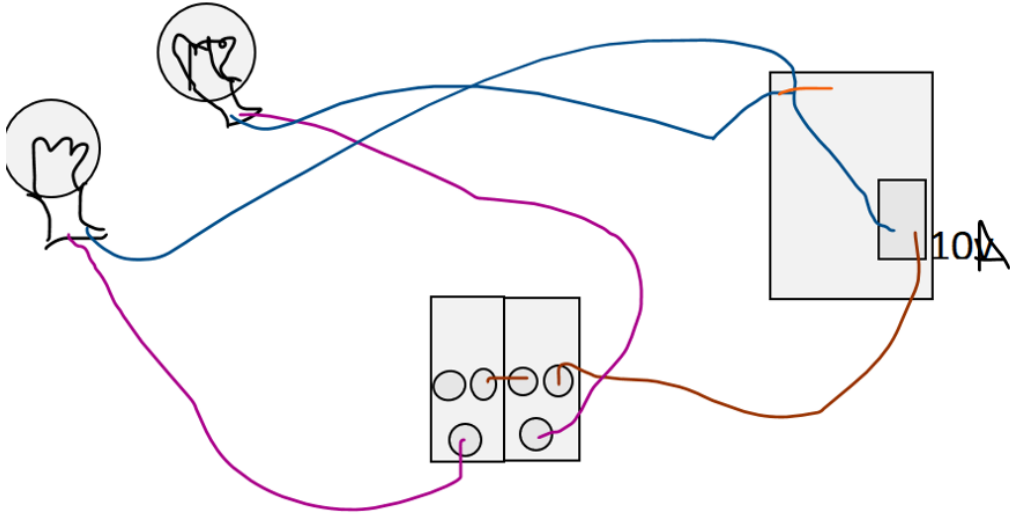


دارت مفتاح مفرد بمصباحين على التوالي:-

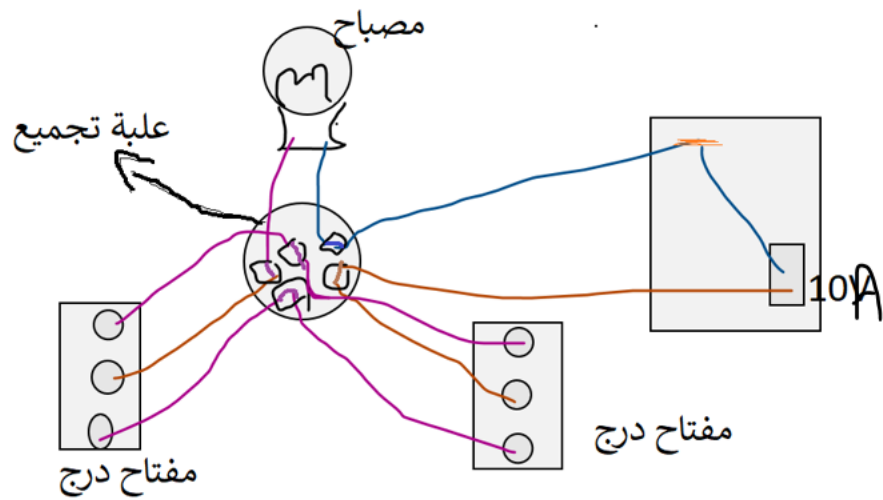
في هذه الدائرة، يتم توصيل مصباحين على التوالي بحيث يعمل المصباحان معًا. عند تشغيل أو إيقاف المصباح الأول، سيؤثر ذلك على المصباح الثاني، أي أنهما يعملان أو ينطفئان معًا.

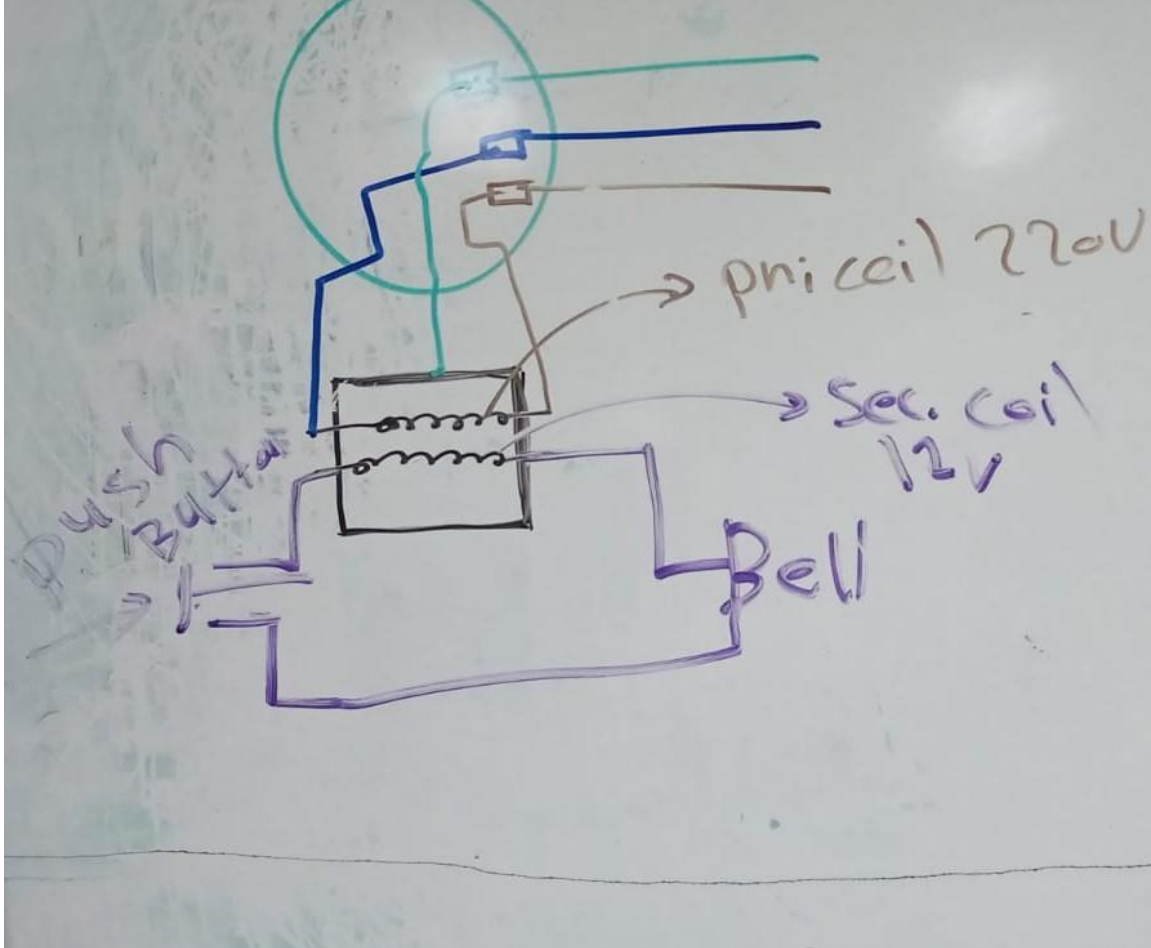


دائرة مفتاح مزدوج:-



دائرة مفتاح الدرج:-





تحتوي دائرة الجرس على مفتاح يعمل بجهد كهربائي أقل من 220 فولت. هذا النوع من المفاتيح يُستخدم في الأماكن المكشوفة حيث يتعرض للتأثيرات الجوية مثل الأمطار. يتميز هذا المفتاح بوجود ضوء صغير أحمر اللون، يُضيء ليتمكن الشخص من رؤيته في الظلام، وينطفئ هذا الضوء عند الضغط على المفتاح لفتح الدارة الكهربائية الخاصة به.