

الخامات اللازمة للتأسيسات الكهربيه :-

1- الأسلاك:

تنقسم الاسلاك الي نوعين من حيث الخامه المصنوعه منه:-

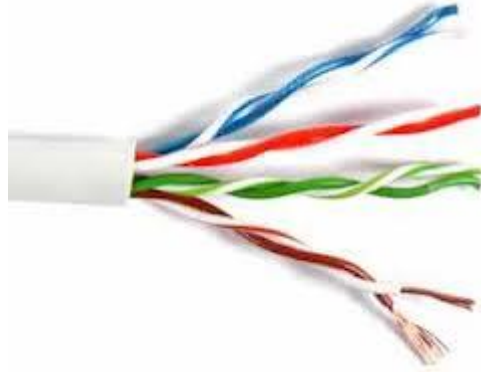
1- أسلاك نحاس : يتراوح سمكها من 0.5مم حتي 240مم وتستخدم في الشبكات الداخليه والخارجيه.

2- أسلاك الومنيوم : يتراوح سمكها من 0.5مم حتي 240مم.

تنقسم ايضا الى اربعة اشكال :-

1- سلك مجدول : مقاساته (0.25-0.5-1-1.5-2)مم.

ويستخدم في تجميع لمبات الفلورست وعمل الاججورات وعمل النجف ولمبات الزينه.



2- سلك شعر : مقاساته (0.25-0.5-1-1.5-2-3-4-6)مم.

ويستخدم في توصيل الكهرباء الي اجهزة التكييف ماعدا التكييف المركزي و عمل كباري لوح التوزيع وعمل صغيرة السيارات وتغذية اجهزة التكييف الداخلي.

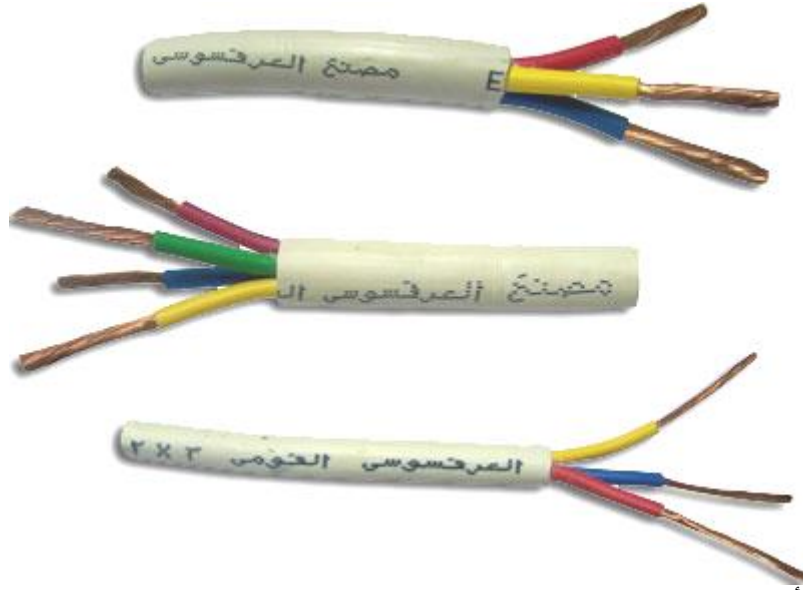


3- سلك مصمت : مقاساته (1-1.5-2)مم.

ويستخدم في تغذية الانارة فقط.

4- سلك معزول : مقاساته (3-4-6-10-16-25-35-50-70-95-120-150)مم.

ويستخدم في الشبكه الداخليه والخارجيه وتشغيل جميع اجهزة التكييف والماكينات.



الكود العالمي للأسلاك :-

الالوان الآتية تعبر عن الطرف الكهربى فى الاسلاك (L)

(بنى-أحمر-ابيض-أسود)

والالوان الآتية تعبر عن الطرف الأرضى فى الاسلاك (N)

(أخضر-أزرق-أصفر)

2-الكابلات:-

عبارة عن مجموعه من الاسلاك لاتقل عن سلكين

تصنيف الكابلات:-

تصنف الكابلات حسب (عدد الأسلاك ومساحة المقطع) (2*2) (3*10) (4*12)

أنواع الكابلات:-

1-كابلات مرنة خفيفة : تستخدم فى تشغيل الأجهزة الكهربيه الخفيفه. (2*1مم)-

(3*1.5مم)-(4*2مم)

2- كابلات مرنة ثقيله : تستخدم فى الماكينات وأجهزة التكييف المركزى. (2*3مم)-

(3*4مم)-(4*6مم)

3-كابلات مدرعه : تنقسم لنوعين ضغط عالى وضغط منخفض.

(4*1مم)-(4*24مم)-(3*70مم)

وتستخدم فى نقل التيار من لوحه الضغط المنخفض الى العمومى



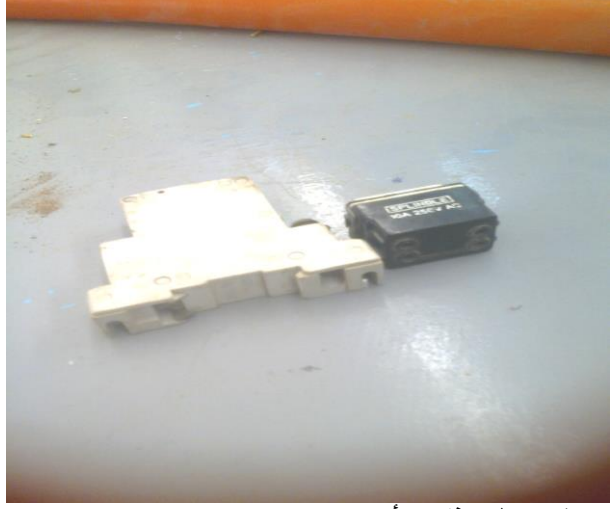
3-المفاتيح:

أنواعها :-

1-مفتاح عادي : يتم توصيلة في الطرف الكهربى من الدائرة الكهربيه.



2-مفتاح أتوماتيك : تقوم تلك المفاتيح بالغلق الذاتي إذا حدث استهلاك زائد عن الكمية المتاحة فتعطي اماناً علي الأرواح وعلي الأجهزة المنزليه.



وينقسم الي ثلاث أنواع:-

(1فاز-2فاز-3فاز)

a - 1فاز: يستخدم في الشبكات الداخليه.



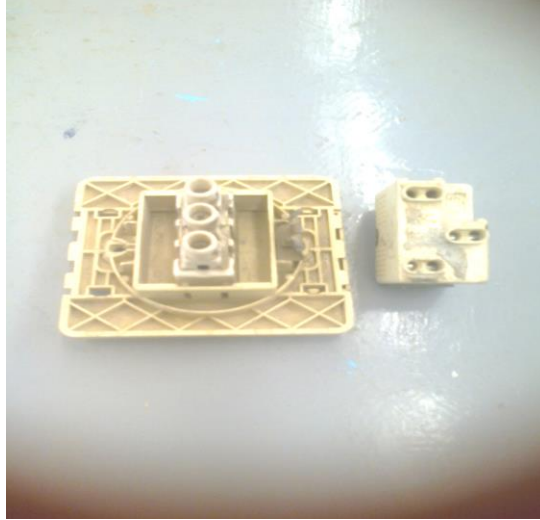
b- 2 فاز: يستخدم في تشغيل اجهزة التكييف ماعدا التكييف المركزي.



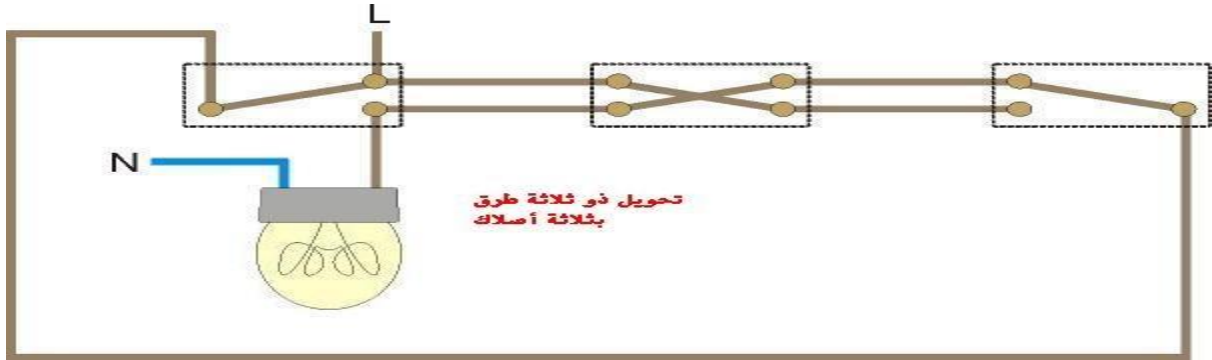
b- 3 فاز : يستخدم في تشغيل الماكينات والتكييف المركزي ويستخدم في لوح التوزيع العموميه.



3-مفتاح طرف سلم : يستخدم للتحكم بالانارة من مكانين بعيدين عن بعضهما.



4-مفتاح وسط سلم: يتم توصيله مع مفتاحين طرف سلم ليقوم بغلق او فتح الانارة ويكون بعيدين عن بعضهما.



5-مفتاح النجف : يستخدم لتشغيل مجموعه من اللمبات.

6-مفتاح الجرس : يستخدم لتشغيل الاجراس واتوماتيك السلم.

4- البرائن :

تنقسم الى قسمين :-

1- برائن عادية : لتوصيل تيار شدته 16 & 32 أمبير.

2- برائن قوي : لتوصيل تيار بفرق جهد 220 & 380 فولت.



5-المواسير:

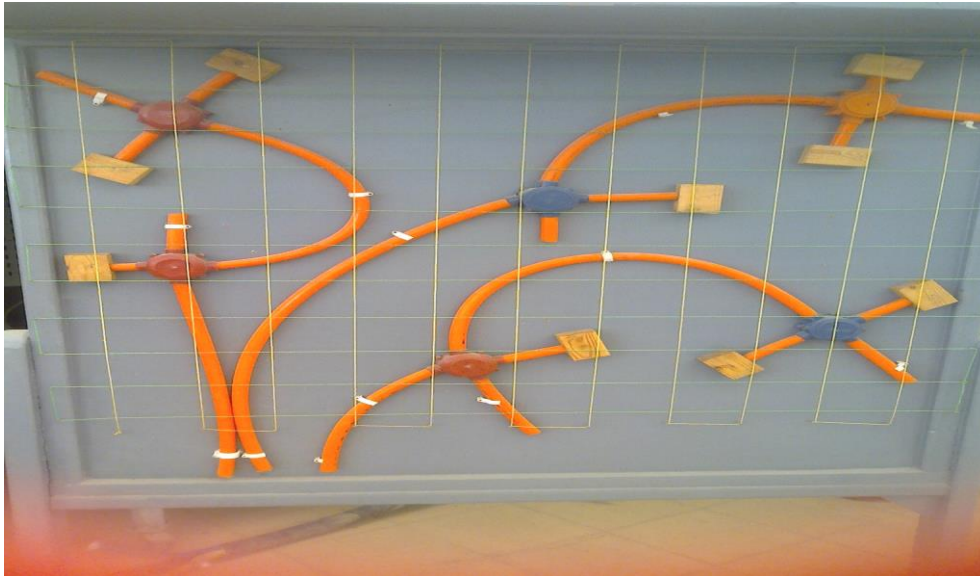
ثلاث أنواع:-

- 1-مواسير بلاستيك عاده.
- 2-مواسير بلاستيك صلبه.
- 3-خرطوم (سوسته & مرن أملس للأسقف الخرسانيه)



شبيكات المواسير:-

1-شبيكه مدفونه.



2- شبكة كمرات.

مقاسات المواسير:-

16مم ويستخدم في تنفيذ الشبكات.

23مم ويستخدم في صواعد العمارات واجهزة التكييف.

36مم يستخدم في تغذية لوح التوزيع وفي صواعد العمارات وحماية الكابلات.

تحميل المواسير:-

يتم تحميل المواسير بنسبة 75% ويكون فراغ التهويه 25%

6-البواطات:

تستخدم في تجميع المواسير والأسلاك.

أنواعها :-

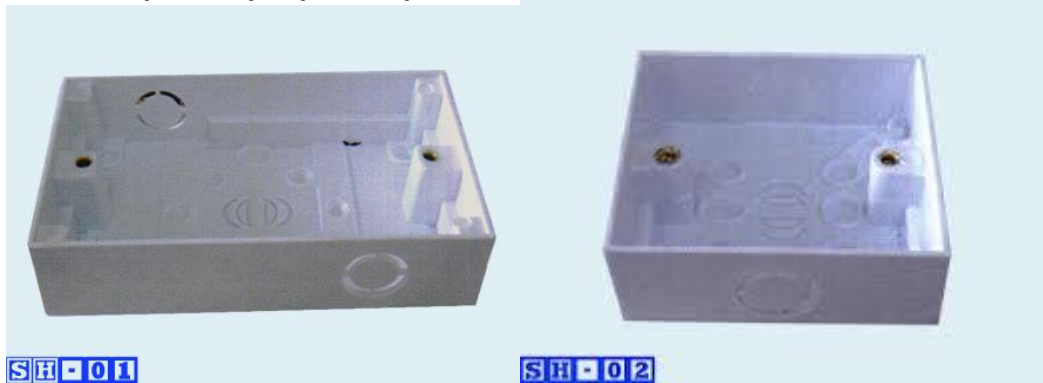
1-بواط دائري : يستخدم في تنفيذ الشبكات المدفونة. (8*8)



2-بواط مربع : يستخدم في تغذية الانارة في غرفة

(10*10) وتغذية رئيسية (20*20).

3-بواط مستطيل : يستخدم في تغذية النصف رئيسية (20*13) - (20*15).



4- غرفة تفتيش كهربيه : تستخدم لتجميع الكابلات بين العمارات (70*70*70).

7-العدد المستخدمه في التأسيسات الكهربيه:

1-عدة أصلاح :-

(بنسه بيد عازله - سريه - مفك تست - مفك عاده)

2- عدة حفر :-

(اجنه مببطه - شاكوش - قلم احنه - سوسته - قطر- ميزان مياه - متر - قصعه -

مسطرين - ميزان خرطوم)

طريقة عمل المقاييس:-

تسلسل	اسم الصنف	الوحده	الكميه	ثمن الوحده	ثمن الكميه	ملاحظات
1	مفتاح اوتوماتيك	بالعدد	10	10	100	انتاج شركة N.L.B