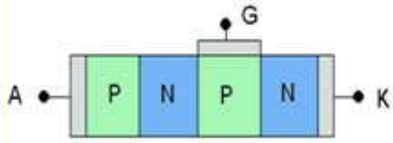
يعتبر التيرستور ديود يعمل بصفة شَرطية إذ أنه يبقى في حالة خمول إلى أن تصله إشارة كهربة على أحد أقطابه وهو الزناد G فيسمح بمرور التيار بين قطبيه الآخرين الأنود A و الكاتود K وحينها يستمر في العمل ولا يتوقف إلا إذا كان الجهد على الكاتود يفوق الجهد المتواجد على الأنود أو بقطع التيار على الأنود

للتيرستور ثلاث أقطاب (أو أطراف)

الأنود A كما في الديود

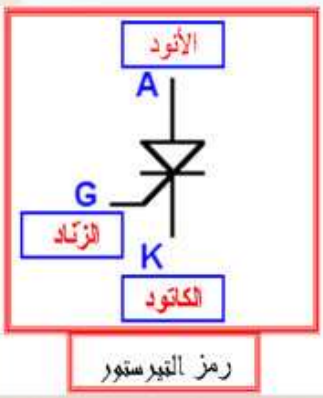
الكاتود K كما في الديود

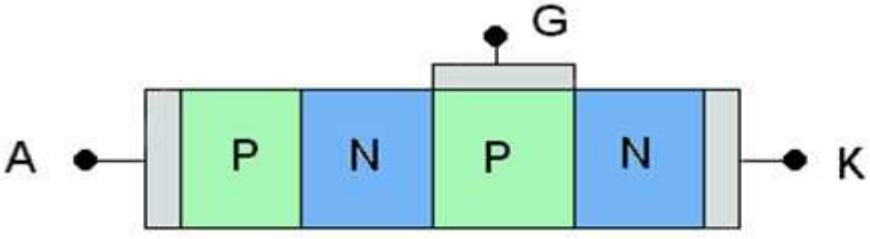
الزناد G يقوم بتشغيل التيرستور بمجرد وصول نبضة أوإشارة كهربية إليه



يتركب التيرستور من 4 طبقات سيليسيوم

سالب موجب سالب موجب

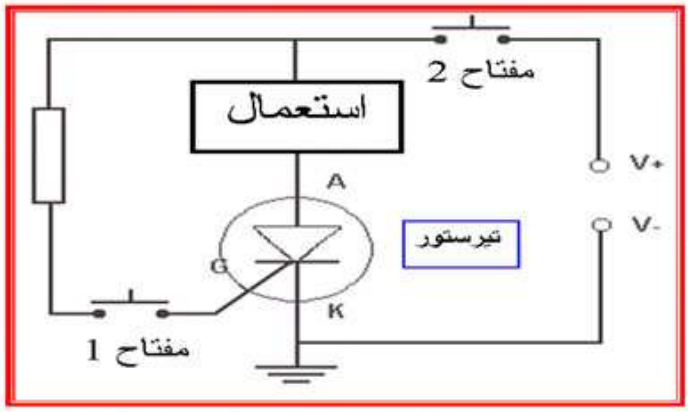




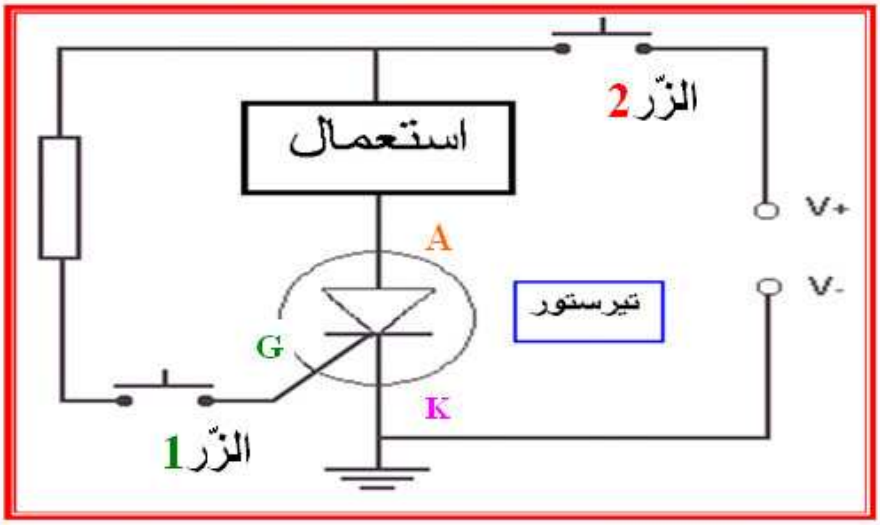
يتركب التيرستور من 4 طبقات سيليسيوم

سالب موجب سالب موجب

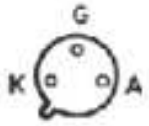
من خلال هذه الدارة نفهم أن التيرستور ينطلق في العمل بمجرد إيصال نبضة كهربية موجبة على الزناد G من خلال المفتاح 1ولا يمكن إيقاف تشغيله إلا إذ قطع التيار بالمفتاح 2



من خلال هذه الدارة نفهم أن التيرستور ينطلق في العمل بمجرد إيصال نبضة كهربية موجبة على الزناد G من خلال الزر 1ولا يمكن إيقاف تشغيله إلا إذ قطع التيار بالزر 2



TO5 TO92 TO48 TO220 DPACK



عيّنة لبعض أصناف التيرستور

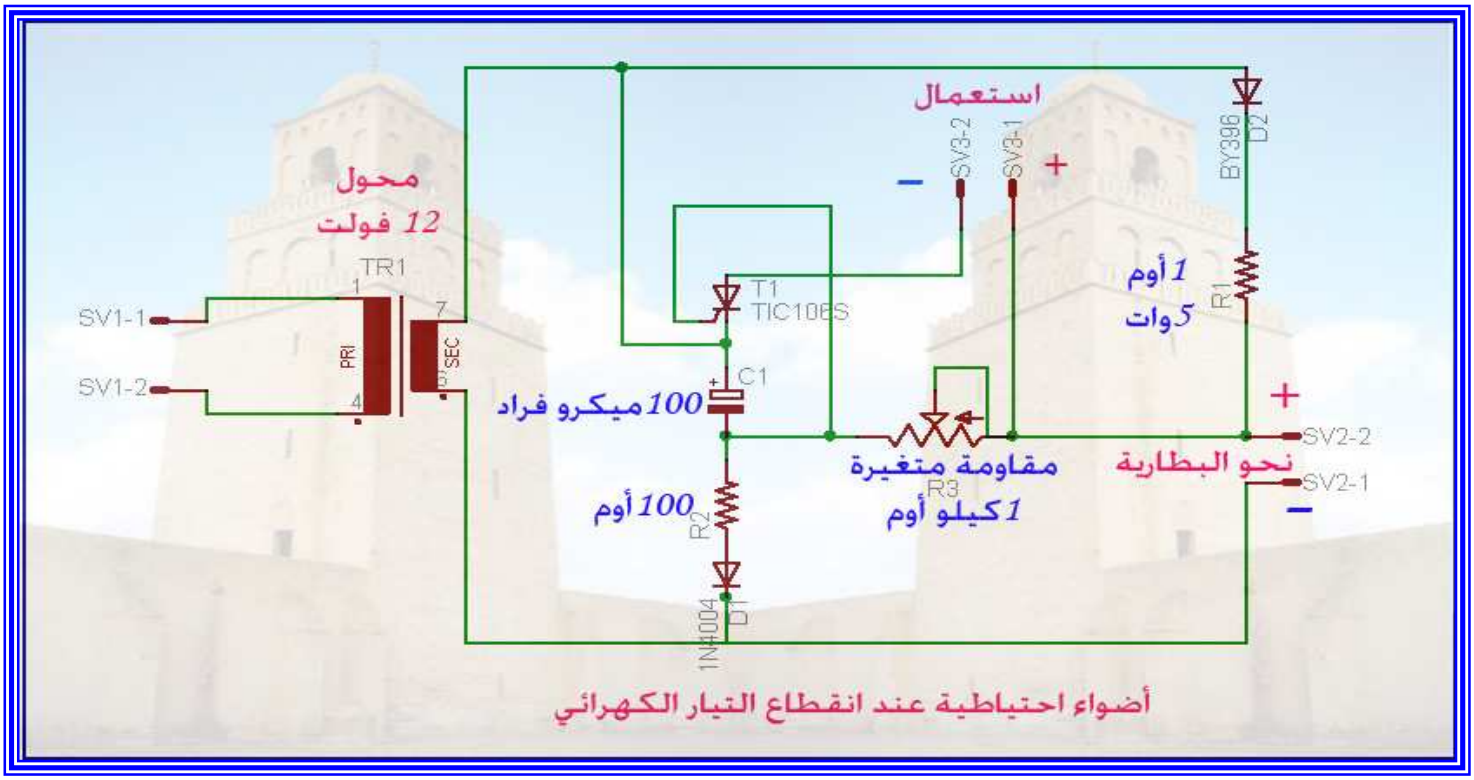
الأصناف	الجهد / التيار
2N683	25A/100V
2N685	25A/200V
2N689	25A/400V
2N690	25A/600V
2N883	0.5A/400V
2N5207	35A/1200V
2N6405	16A/800V
2P4M	2A/400V
50RIA60	50A/600V
TIC106D	6A/400V
TIC106M	5A/600V
TIC126M	12A/600V
TIC116M	8A/600V

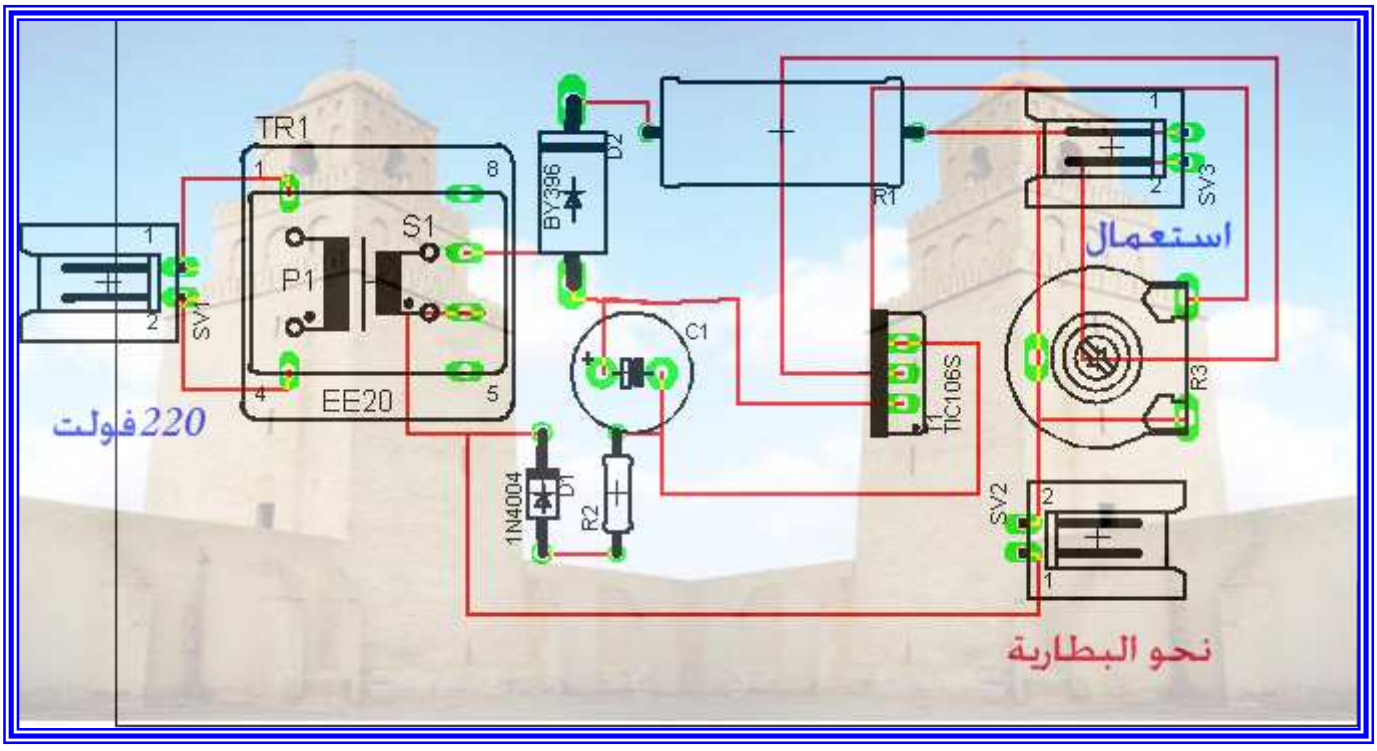
الأصناف	الجهد / التيار
BRX49 P0102DA	0.8A/400V
BRY39	2.5A/70V
BRY55-60	0.8/60V
BRY55-200	1A/200V
BT151-500	12A/500V
BT151-650	12A/650V
BT169D	0.5A/400V
TYN1012	12A/1000V
P0102AB	0.8A/100V
S4014MH	40A/600V
X0402BE	4A/200V

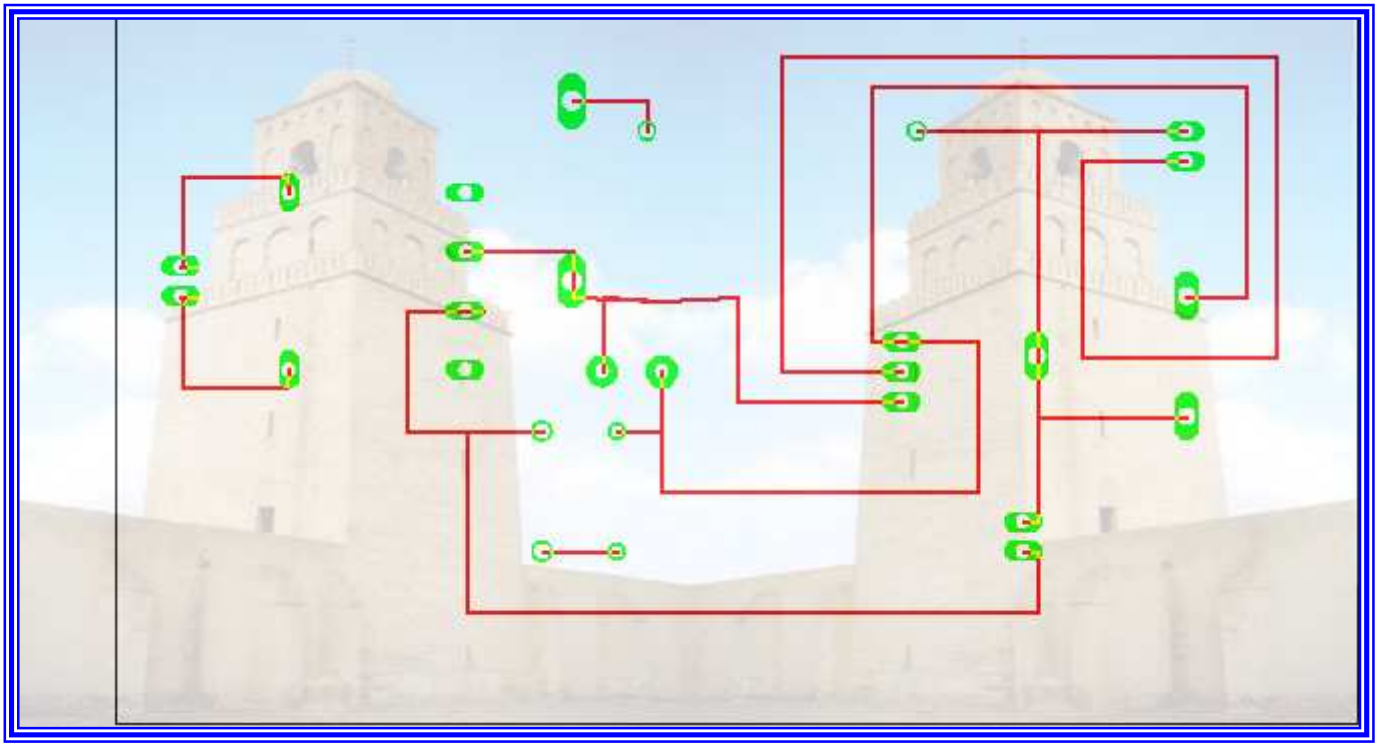
دارات عملية يعتبر التيريستور العنصر الأساسي فيها

١

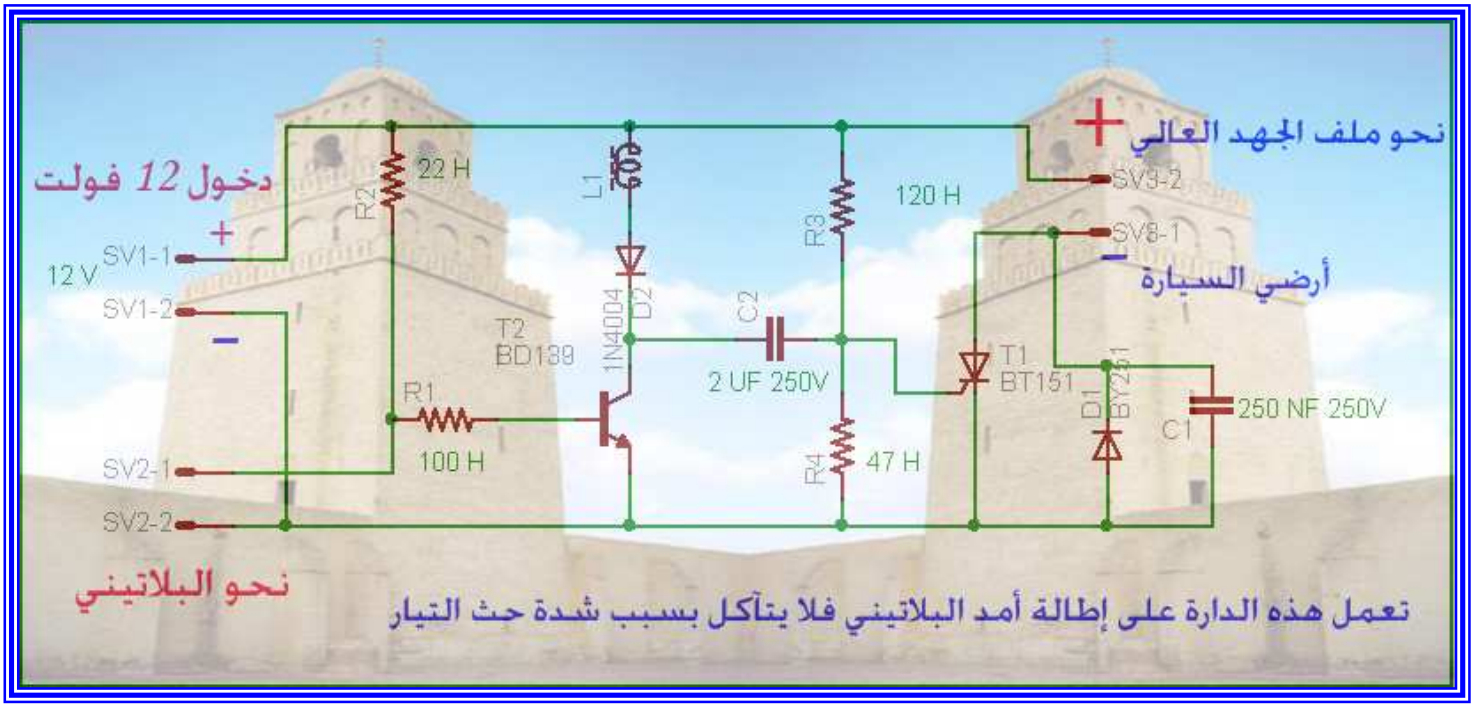
توفر هذه الدارة الطاقة الكهربية عند انقطاع التيار ٢٢٠

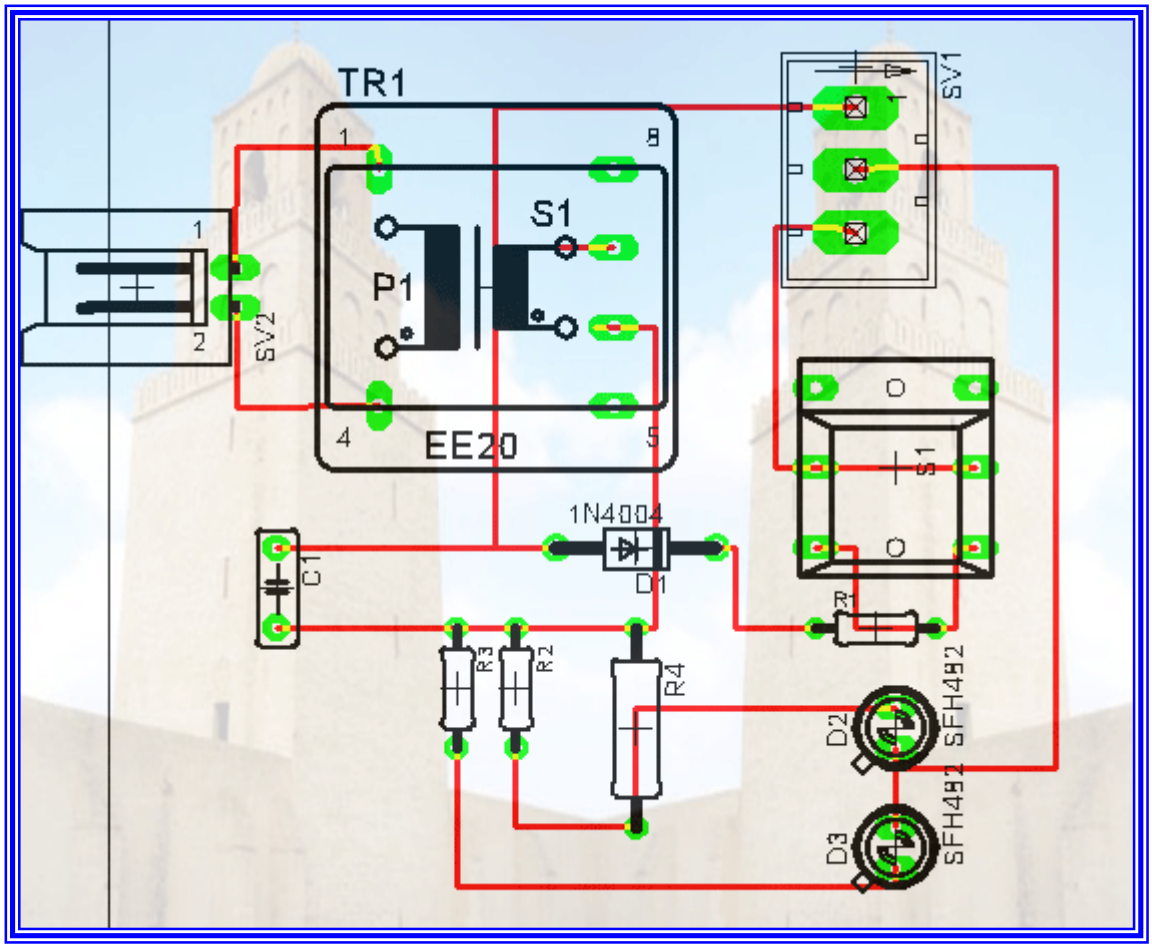


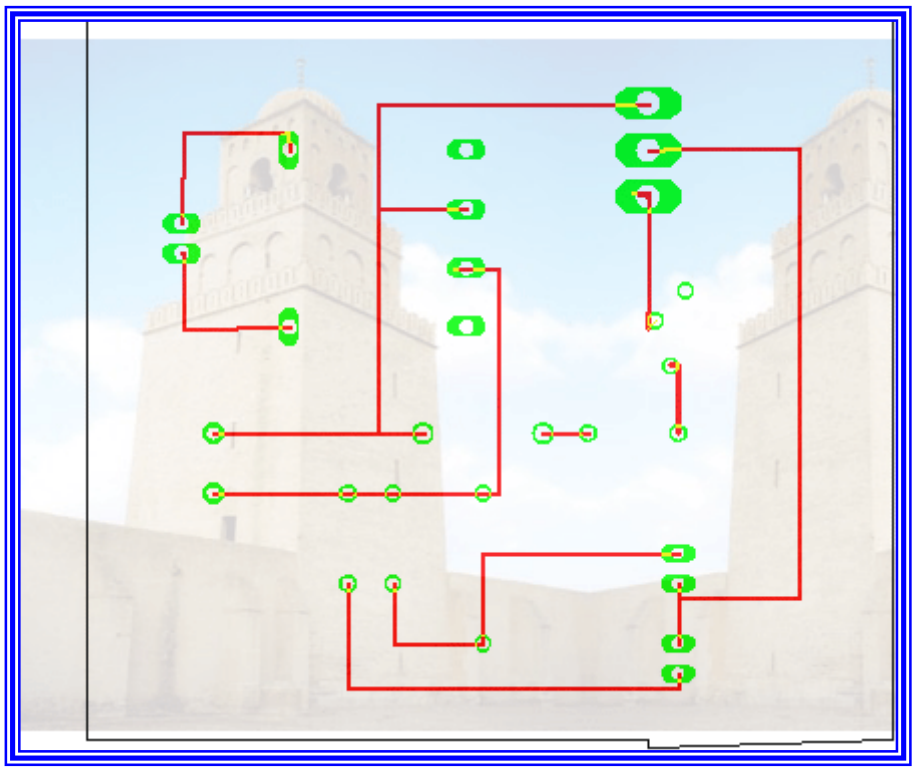




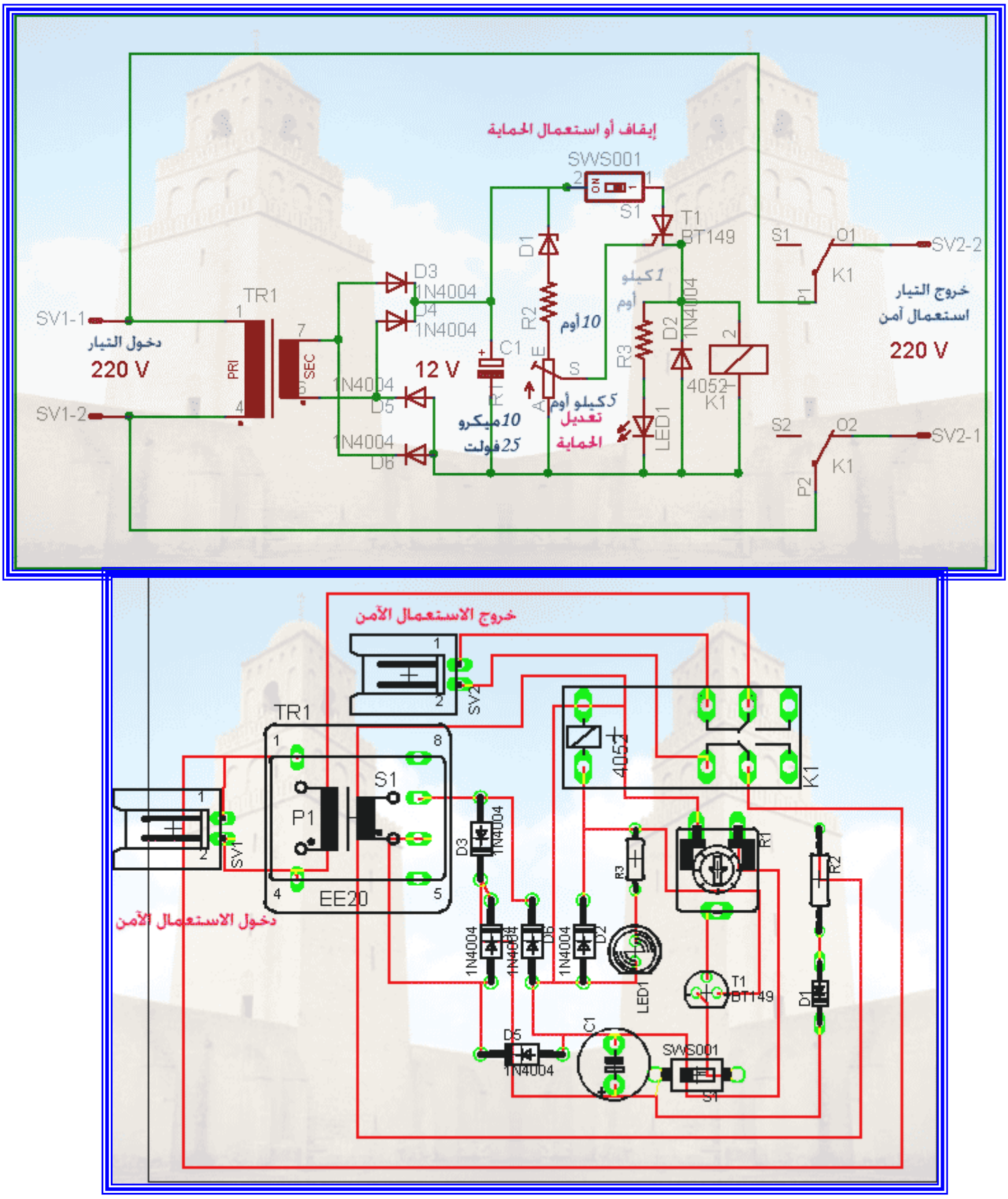
٢

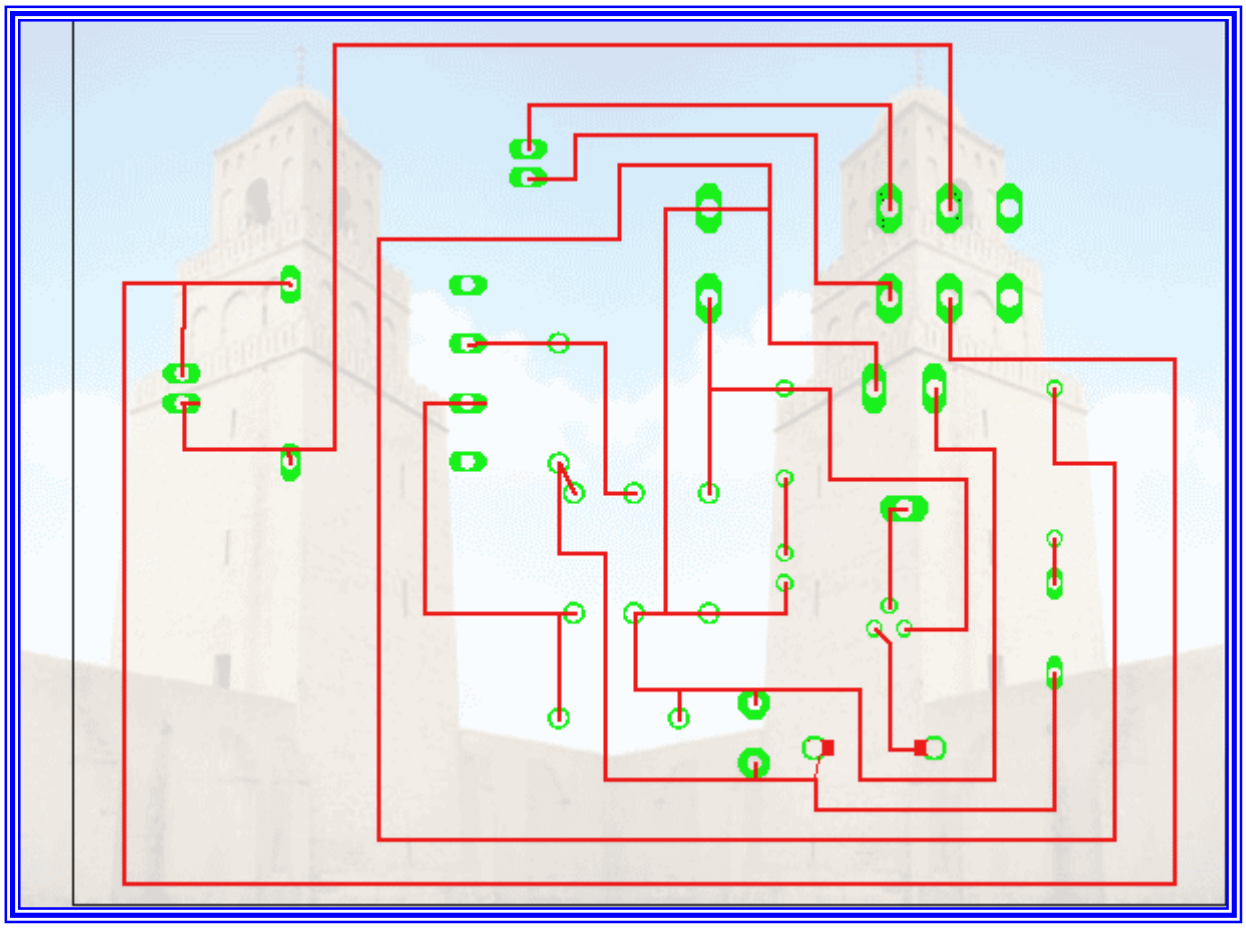

دخول 12 فولت
12 V
+
SV1-1
SV1-2
−
SV2-1
SV2-2
نحو البلاتيني
R2
22 H
R1
100 H
T2
BD139
L1
1N4004
D2
C2
2 UF 250V
R3
120 H
R4
47 H
T1
BT151
D1
BY251
C1
250 NF 250V
+
نحو ملف الجهد العالي
SV3-2
SV8-1
−
أرضي السيارة
تعمل هذه الدارة على إطالة أمد البلاتيني فلا يتآكل بسبب شدة حث التيار


TR1
1
8
S1
P1
4
EE20
5
SV1
1
2
SV2
S1
1N4004
D1
C1
R3
R2
R4
D2
SFH492
D3
SFH492



الجدوى من هذه الدارة حماية الأجهزة من الارتفاع المفاجئ للجهد الكهربي





AHMAD AL-HADIDY
JORDAN –ZARQA
TEL – 0777409465
HADIDY_66@YAHOO.COM