

ИНСТРУКЦИИ ЗА СГЛОБЯВАНЕ НА GREENPEACE „ПРАХОБРОЯЧИ“

Стара Загора
Октомври 2016

Симеон Янчев
www.robotev.com

ДНЕВЕН РЕД

- Компонентите включени в комплекта
- Bill of Materials (BOM) и монтажна схема – как ще са полезни
- Необходими инструменти
- Запояване – как се прави
- Обедна почивка
- Инструкции за запояване на устройствата
- Монтиране на устройствата в кутията
- Инструкции за конфигуриране и използване на устройствата

СЪДЪРЖАНИЕ НА КОМПЛЕКТА

- Печатна платка
- Пликче с електронни компоненти
- Вентилаторче
- Сензор за прах
- Батерия
- Зарядно за батерии
- Кутия

ЕЛЕКТРОННИ КОМПОНЕНТИ



Съпротивление / Резистор

Няма поляритет



Диод

Има поляритет



Керамичен кондензатор

Няма поляритет



Електролитен кондензатор

Има поляритет

ЕЛЕКТРОННИ КОМПОНЕНТИ



Осцилатор

Няма поляритет



Транзистор

Има поляритет



Транзистор (в друг корпус)

Има поляритет



Рейка

Няма поляритет

ЕЛЕКТРОННИ КОМПОНЕНТИ



Бутон

Няма поляритет



Светодиод

Има поляритет



Цокъл за интегрална схема

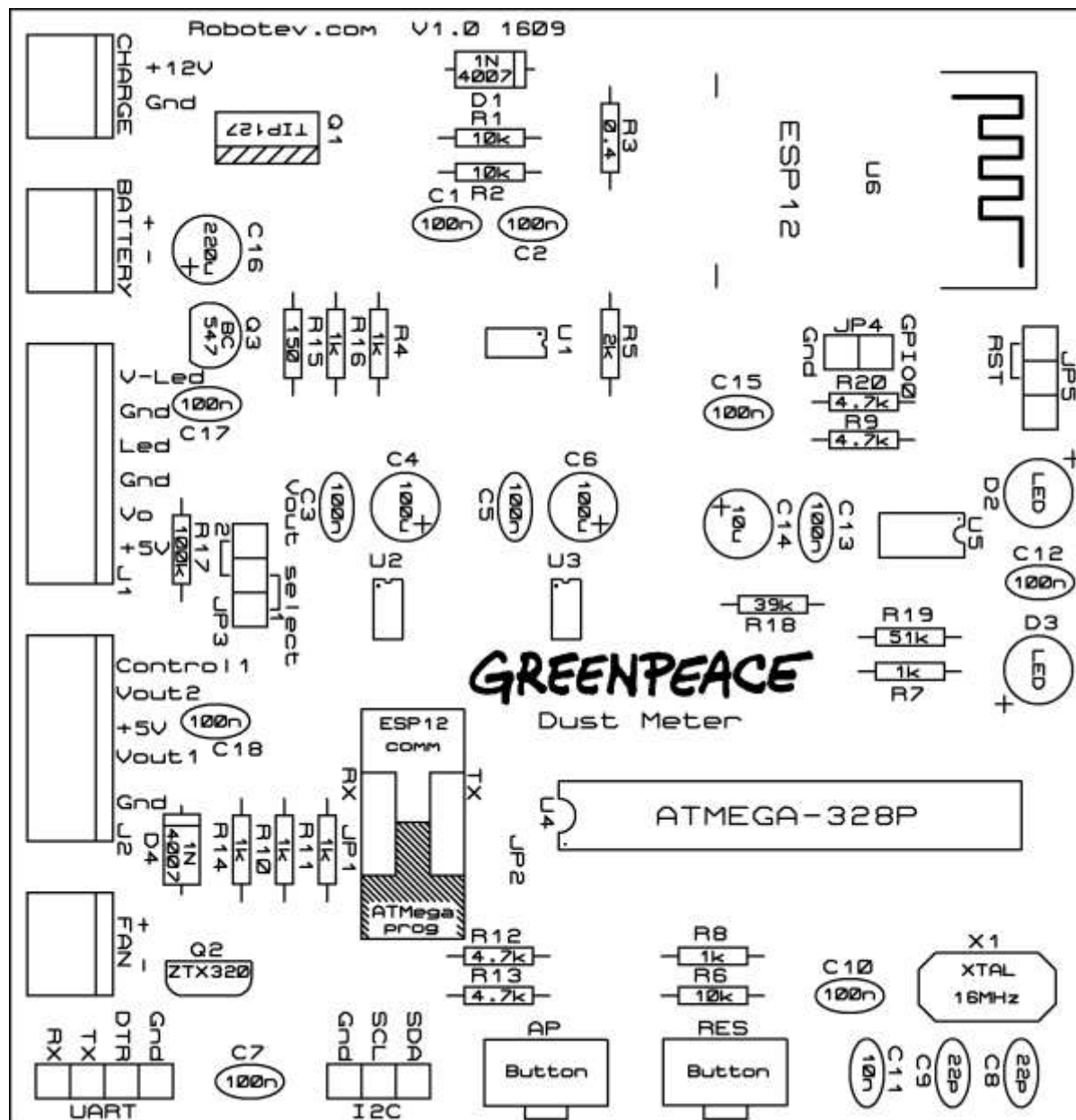
Има поляритет



BILL OF MATERIALS

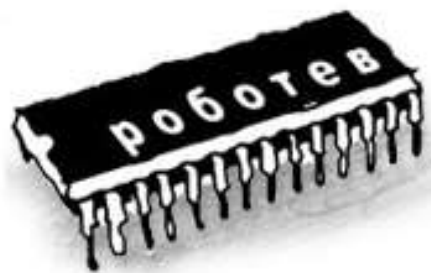
Вид компонент	Стойност	Позиция	Бройки
Съпротивление	10k	R1, R2, R6	3
Съпротивление	0.33	R3	1
Съпротивление	1k	R4, R7, R8, R10, R11, R14, R16	7
Съпротивление	2k	R5	1
Съпротивление	4.7k	R9, R12, R13, R20	4
Съпротивление	150	R15	1
Съпротивление	100k	R17	1

МОНТАЖНА СХЕМА



НЕОБХОДИМИ ИНСТРУМЕНТИ





ЗАПОЯВАНЕ

ЗАПОЯВАНЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Запояването е процес на съединяване на метални части с помощта на разтопен метал (или сплав) наречен припой. За припой ние ще използваме тинол.

ТЕХНИКА:

Тинолът обича топлината като се разтапя и застава там където е най-горещо. Използваме поялник, за да нагреем мястото където ще спояваме и добавяме тинол. Преди спойка почистваме “човката” на поялника.

ЗАПОЯВАНЕ



Не използвайте върха на поялника, а частта малко зад него



Докоснете с поялника едновременно площадката и крачето на компонента



Две секунди по-късно докоснете крачето и площадката с тинол



Не опитвайте да разтапате тинол на човката и да се опитвате да го прехвърлите на мястото за спойка



Почиствайте човката на поялника, за да е лъскава и да провежда топлина към мястото за спойка



A

Добра: тинолът се разлива оформя лъскав “вулкан” около мястото за спойка



B

Лоша: Тинолът застава като топка на върха на крачето



C

Лоша: Тинолът не се е свързал с крачето



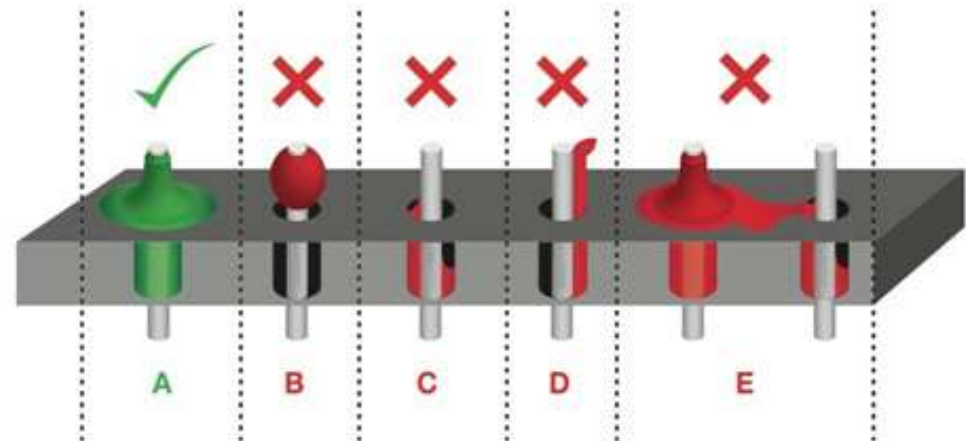
D

Лоша: Тинолът не се е свързал с площадката



E

Лоша: Окъсени са две площадки



ИНСТРУКЦИИ ЗА ЗАПОЯВАНЕ

Уверете се, че разполагате с ВОМ и монтажна схема.

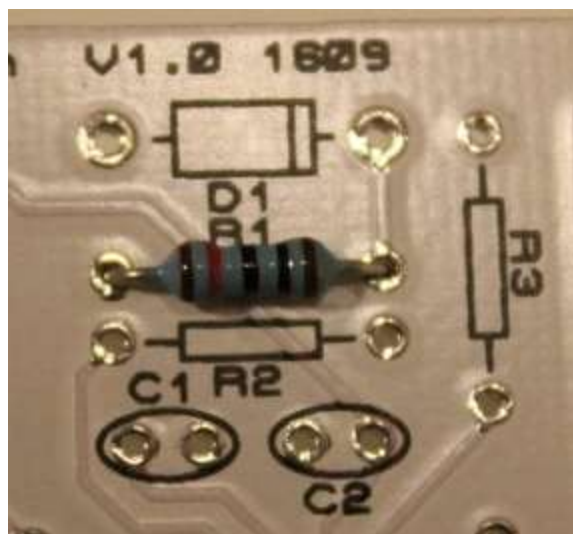
Задължително е всеки компонент да е на правилното място. Въпреки че два компонента изглеждат напълно еднакво е много важно и с каква стойност са.

Започваме със запояването на най-ниските компоненти и преминаваме към все по-високи. Може да запоявате компонентите един по един или на групи.

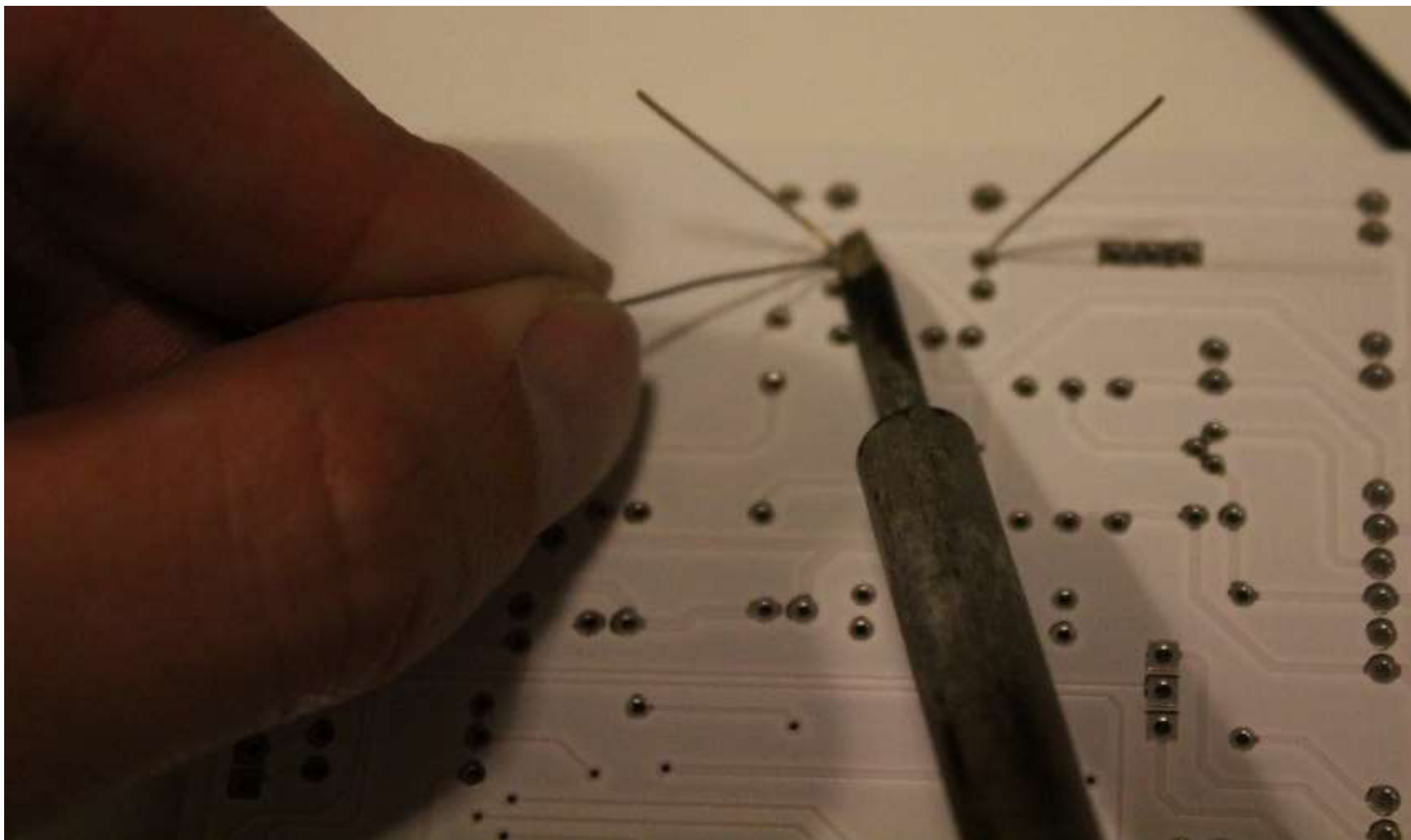
СЪПРОТИВЛЕНИЯТА



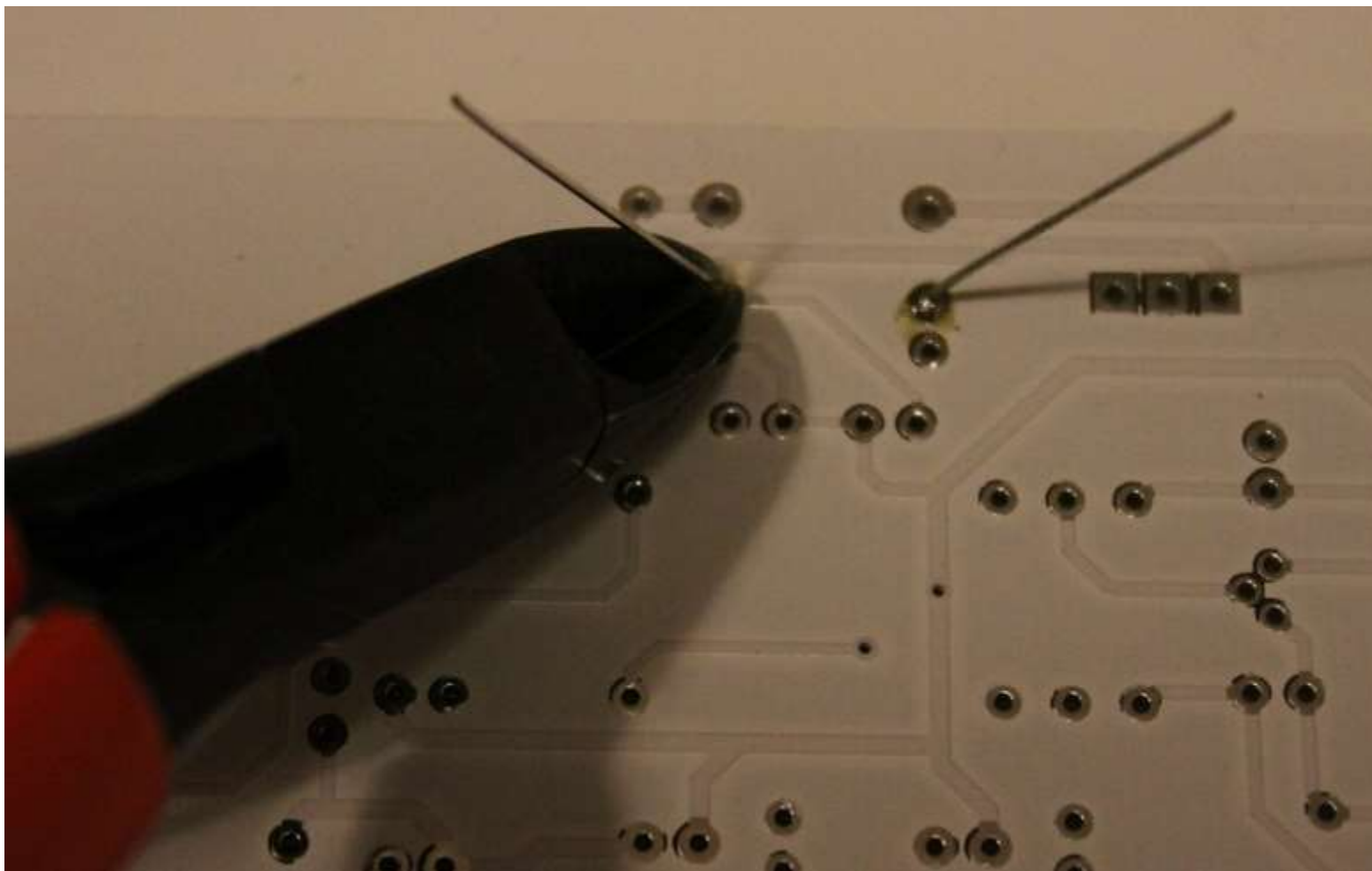
СЪПРОТИВЛЕНИЯТА



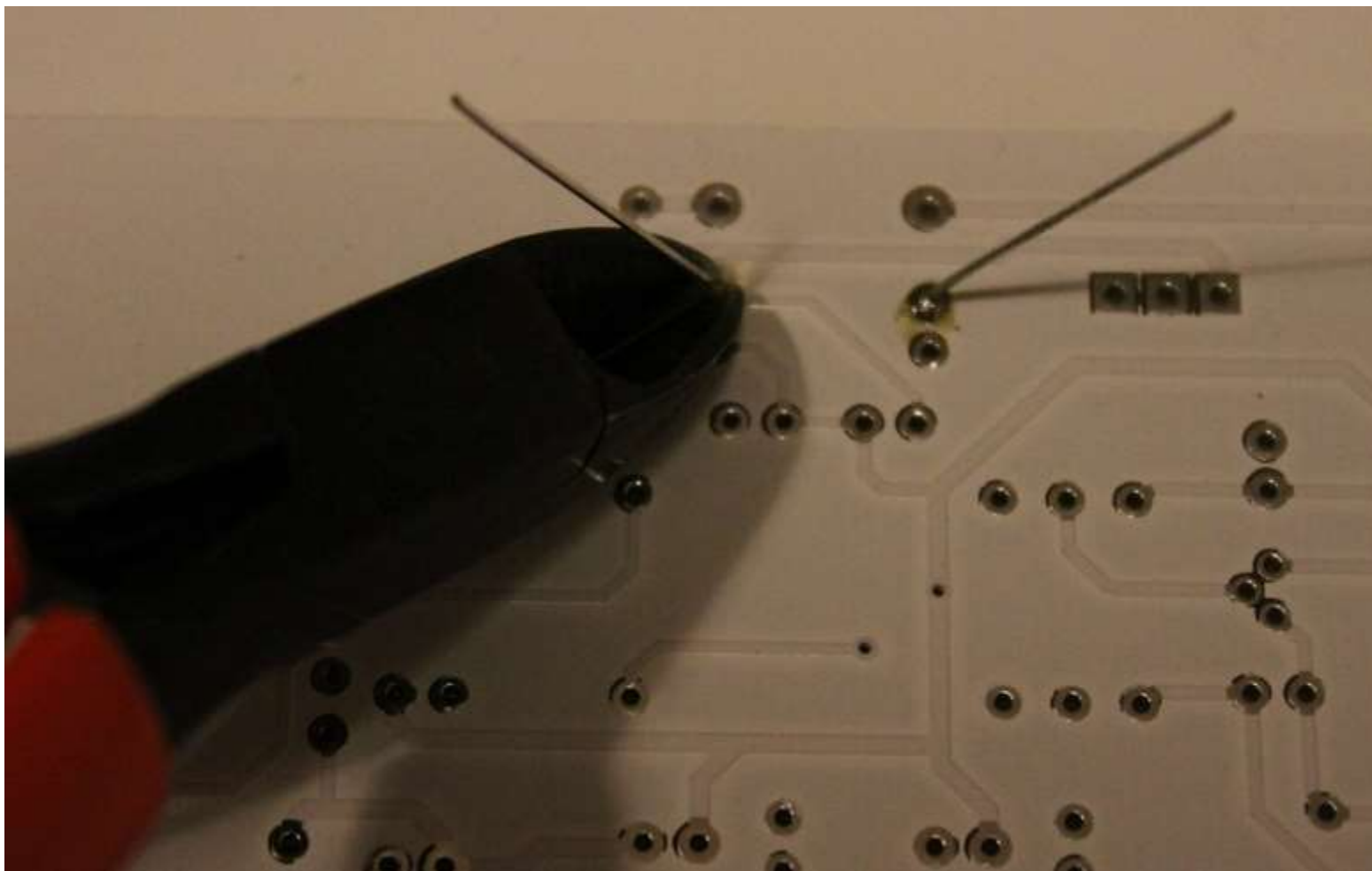
СЪПРОТИВЛЕНИЯТА



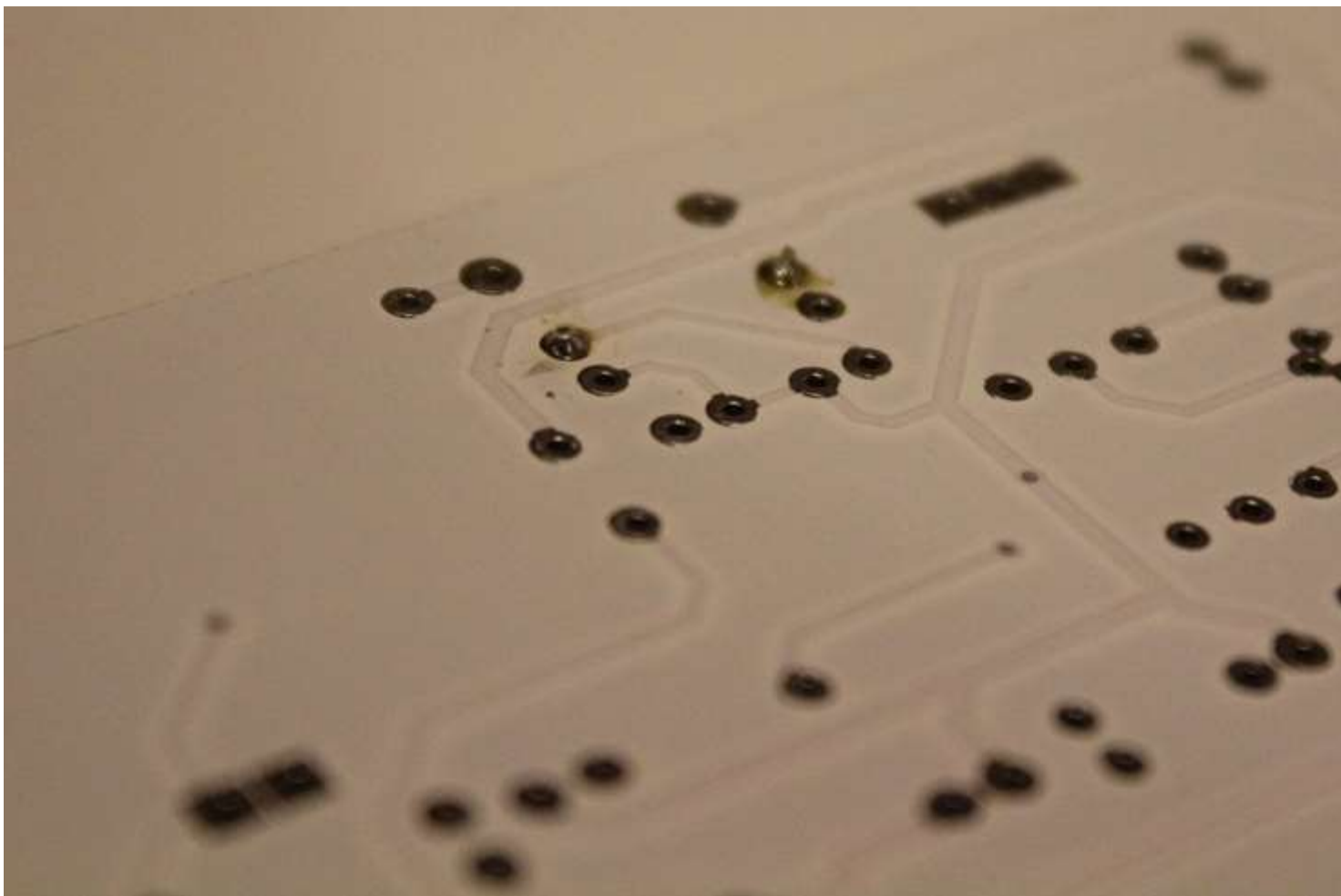
СЪПРОТИВЛЕНИЯТА



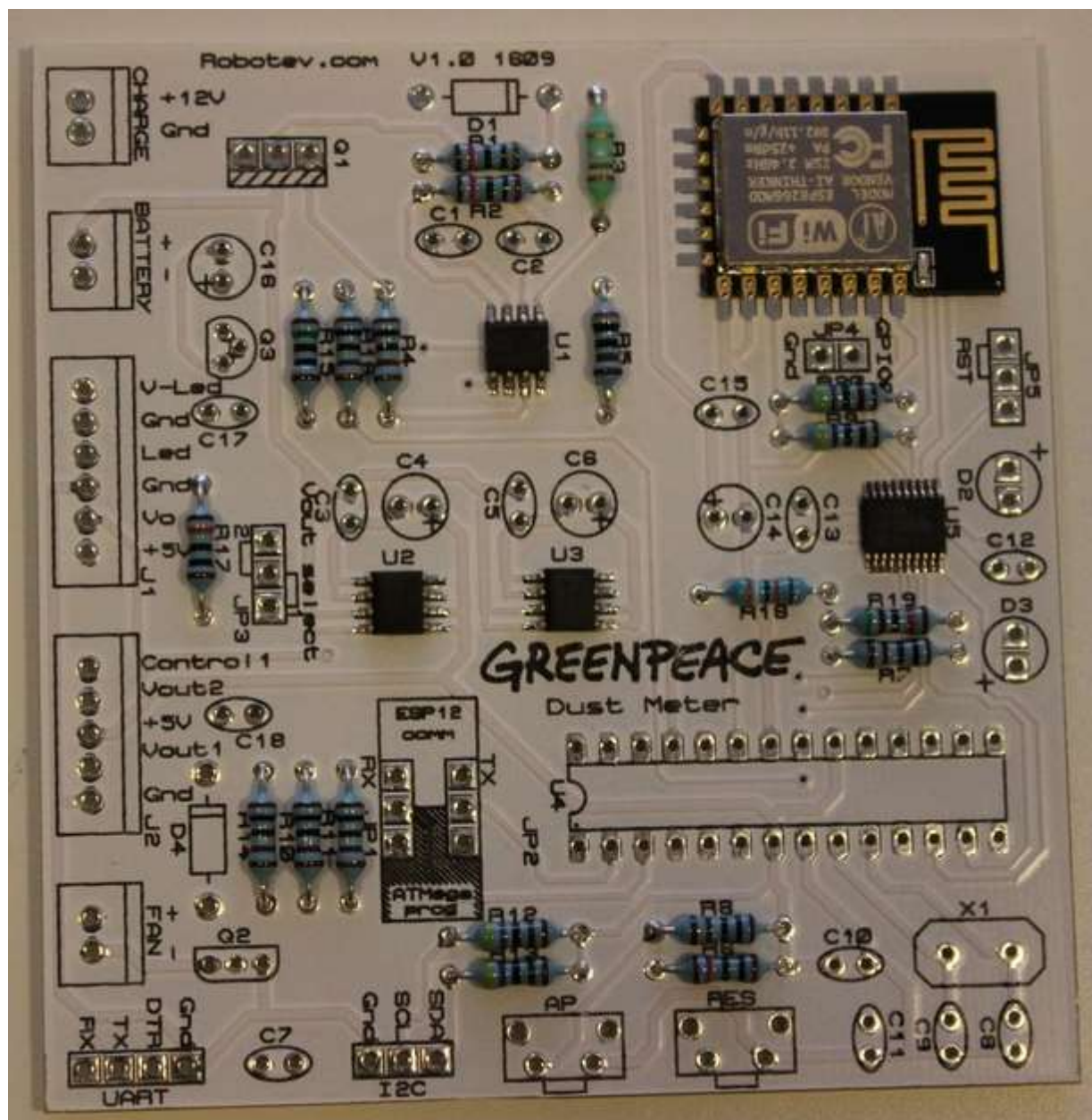
СЪПРОТИВЛЕНИЯТА



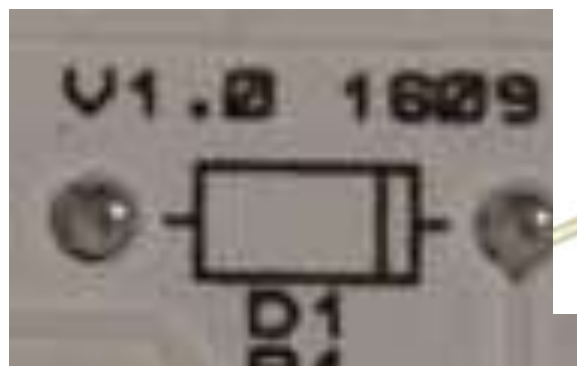
СЪПРОТИВЛЕНИЯТА



СЪПРОТИВЛЕНИЯТА

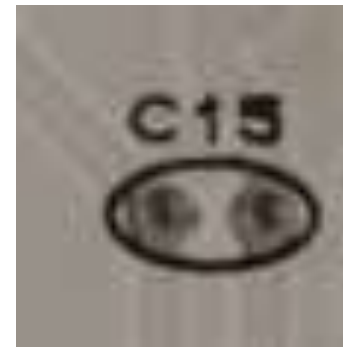
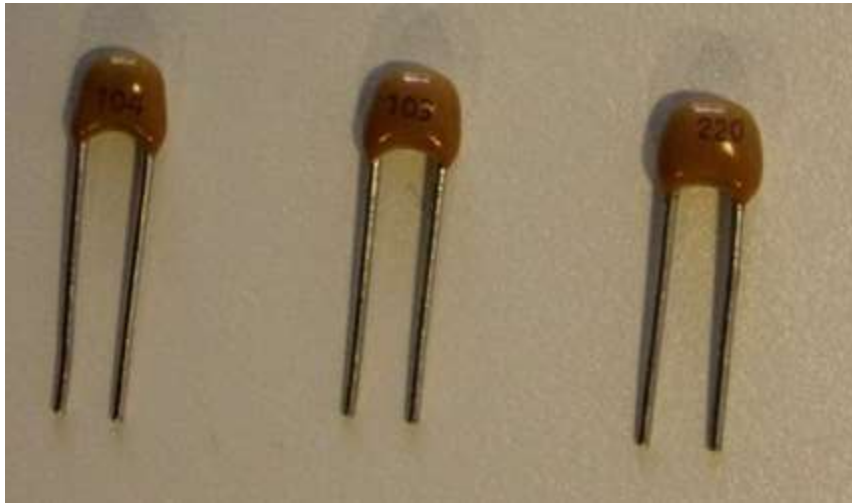


ДИОДИ



ВНИМАВАЙТЕ ЗА ПОЛЯРИТЕТА!

КЕРАМИЧНИ КОНДЕНЗАТОРИ

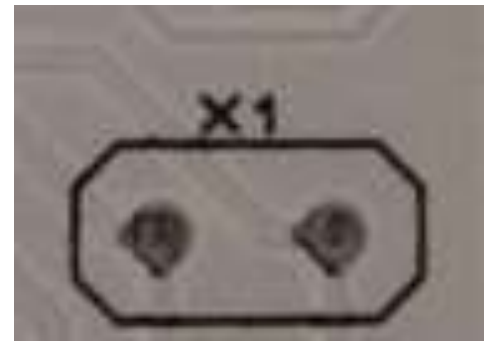


220 - 22pF

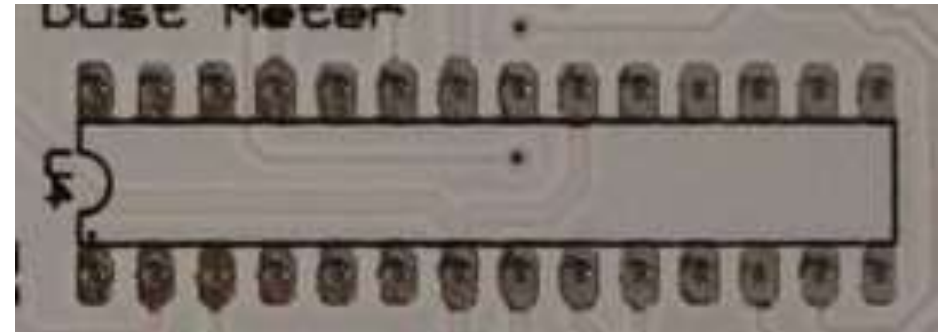
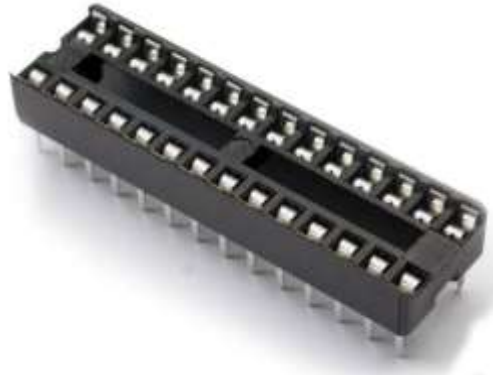
103 – 10nF

104 -
100nF

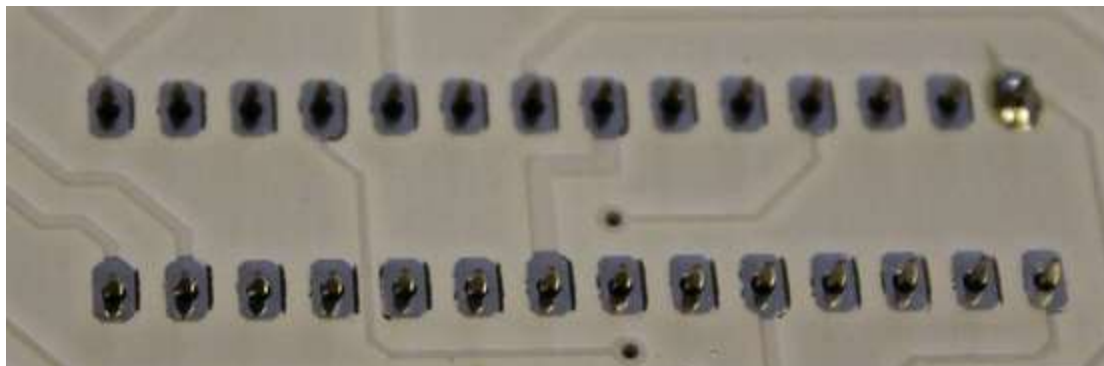
КРИСТАЛ



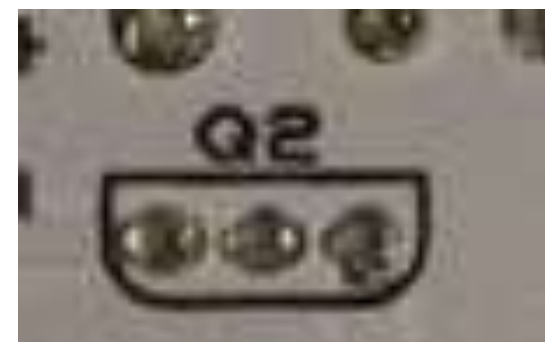
ЦОКЪЛ



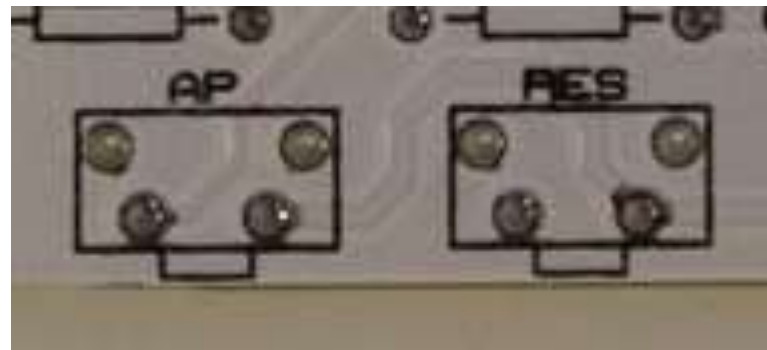
За да сме сигурни, че цокълът прилепва плътно, запояваме първо само едно краче, с човката на поялника нагряваме спойката и притискаме с ръка. Запояваме срещуположното краче и повтаряме.



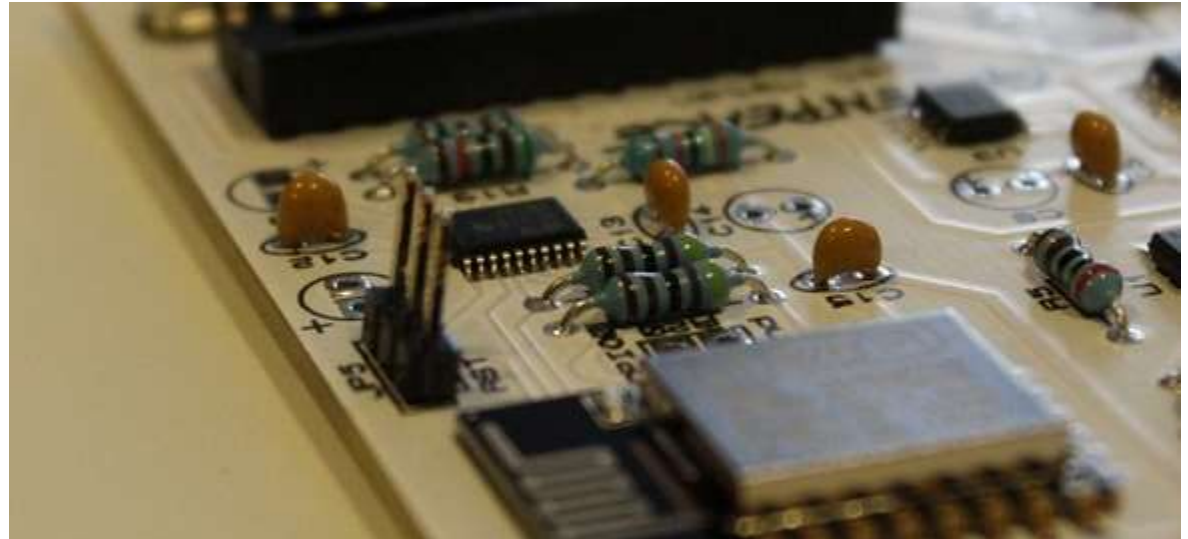
НИСКИ ТРАНЗИСТОРИ



БУТОНИ

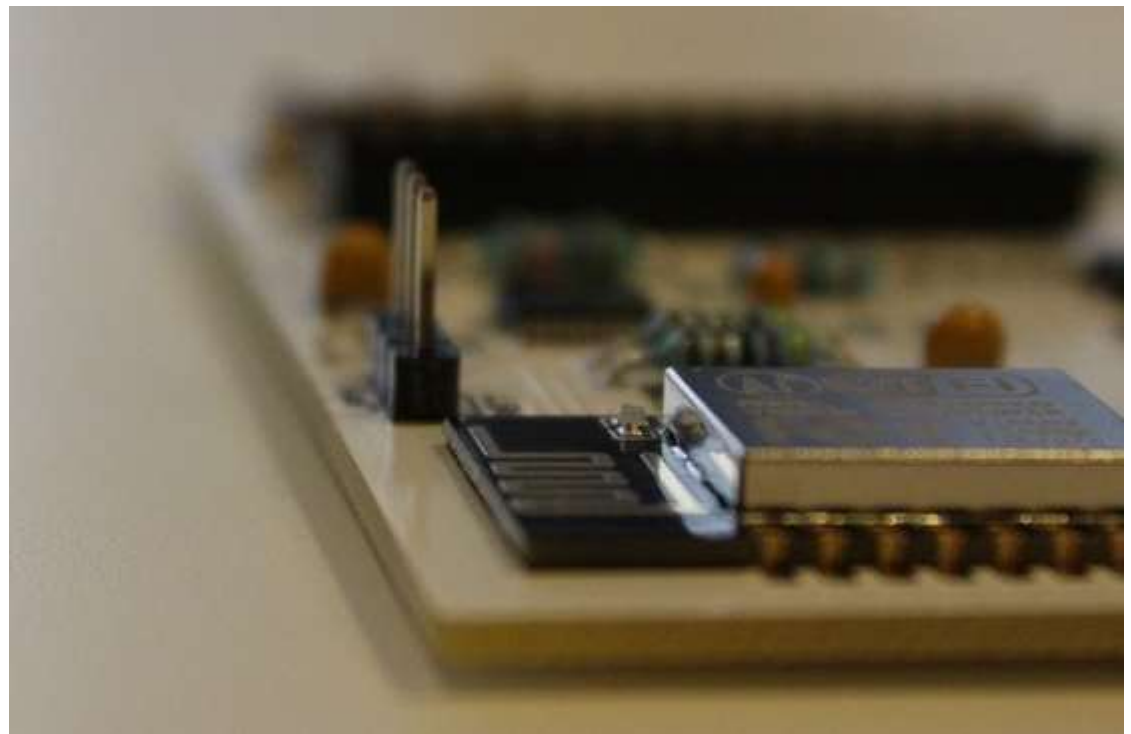


РЕЙКИ

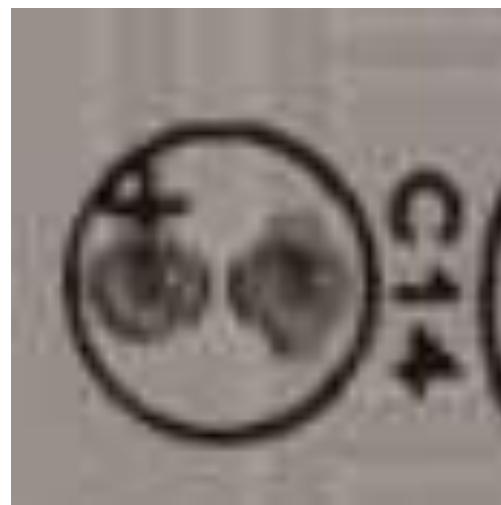


За да сме сигурни, че
рейката е вертикална
запояваме само едно
от крачетата,
докосваме
спойката с паялник и
наместваме с ръка.

**НЕ ПИПАМЕ КРАЧЕТО,
КОЕТО НАГРЯВАМЕ!**



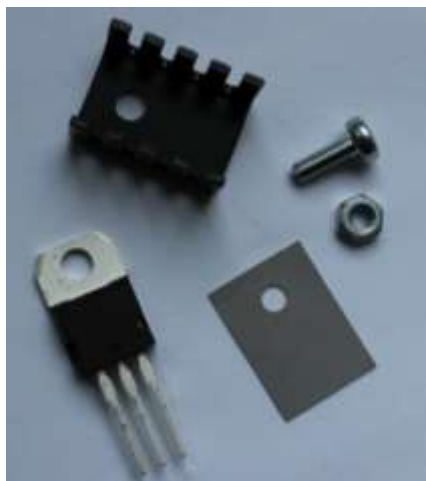
ЕЛЕКТРОЛИТНИ КОНДЕНЗАТОРИ



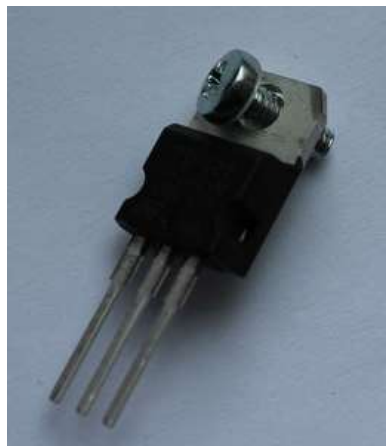
ВНИМАВАЙТЕ ЗА ПОЛЯРИТЕТА!

ПО-ДЪЛГОТО КРАЧЕ Е ЗА ' + '

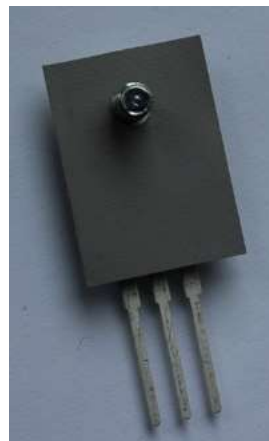
ВИСОК ТРАНЗИСТОР



0



1



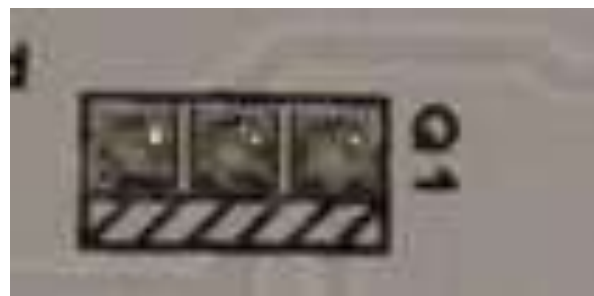
2



3



4

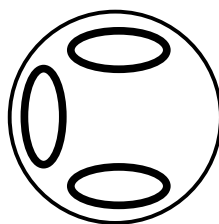


**ГАЙКАТА ГЛЕДА КЪМ
ВЪТРЕШНОСТТА НА ПЛАТКАТА**

КОМПОНЕНТИ С ПРОВОДНИК

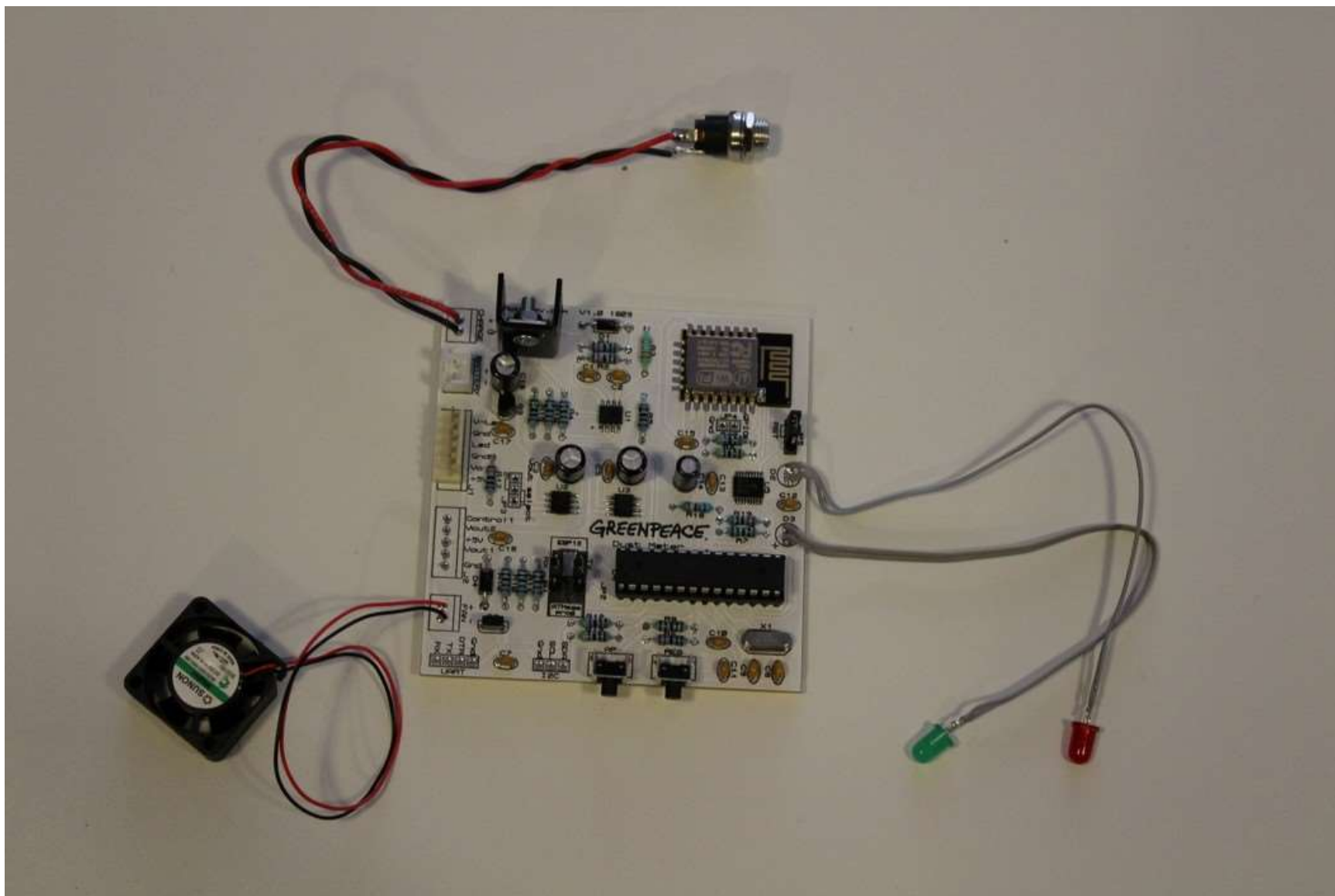


Черно



Червено

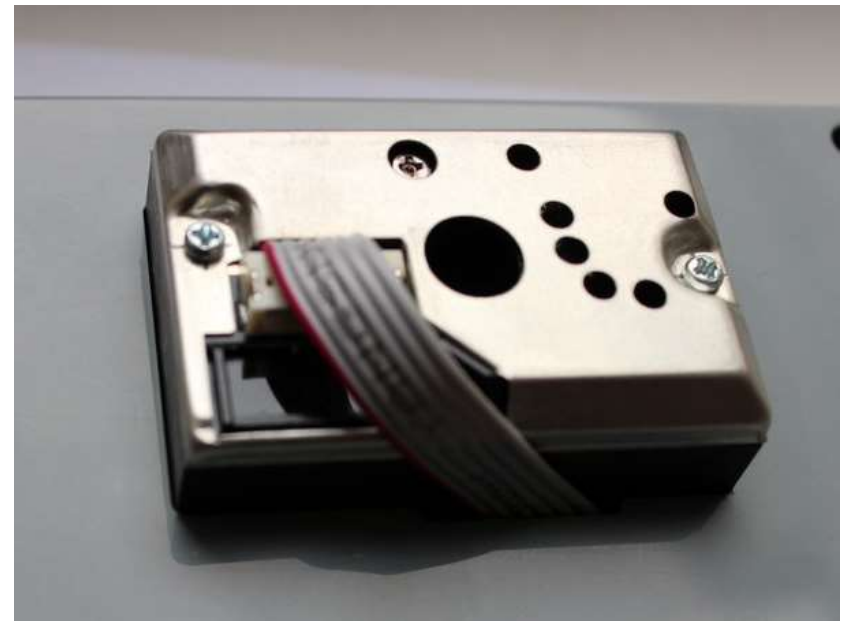
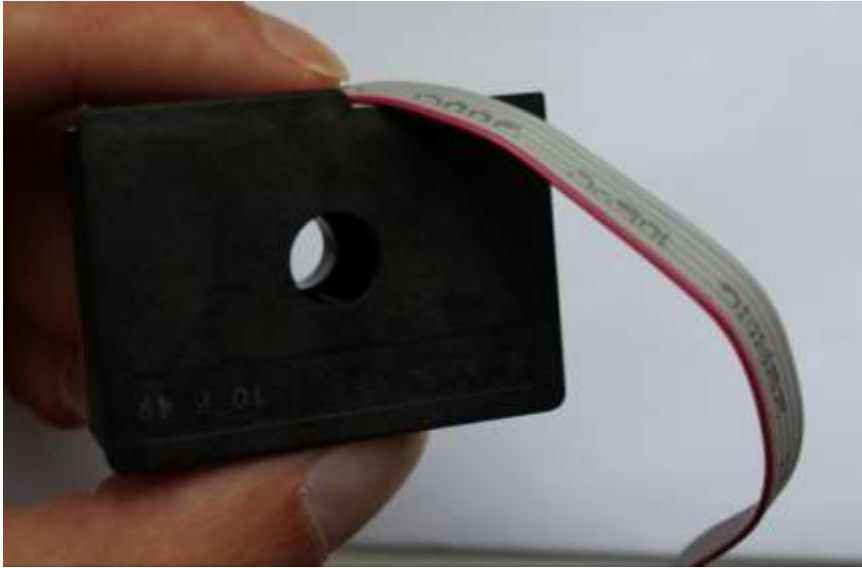
СГЛОБЕНАТА ПЛАТКА





ПОСТАВЯНЕ В КУТИЯТА

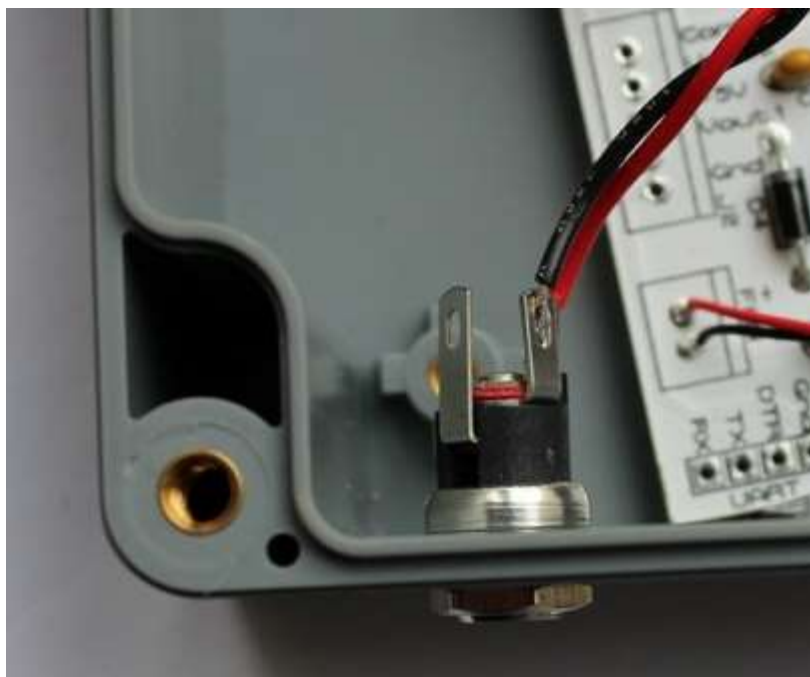
СЕНЗОРЪТ



ВЕНТИЛАТОРЪТ

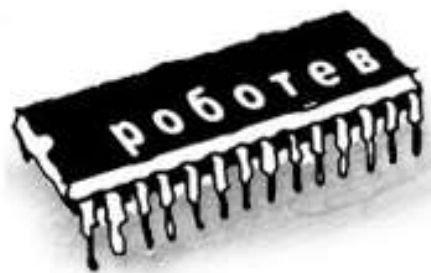


БУКСАТА ЗА ЗАРЕЖДАНЕ



СВЕТОДИОДИТЕ





НАСТРОЙКА НА WI-FI МОДУЛА

ACCESS POINT РЕЖИМ

За да вкарате устройството в Access Point режим, натиснете бутон AP и го задръжете за около 7 секунди – трябва светодиодът свързан към D3 да светне. След като светодиодът светне може да отпуснете бутона.

Ако зеленият светодиод не светне до 15 секунди, отпуснете AP бутона, изчакайте 30 секунди и опитайте отново.

ACCESS POINT РЕЖИМ

Влезте в Wi-Fi настройките на компютър/таблет/мобилен телефон и се свържете с мрежа с име GP-AIR xxxxxx

Паролата е **gpair123**

Отворете браузър и отидете на 192.168.1.1
(въведете този адрес все едно е име на уебсайт)

След като натиснете Enter ще се зареди страницата от следващия слайд.

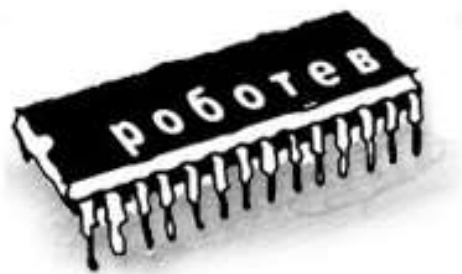
ACCESS POINT РЕЖИМ

← ⓘ | 192.168.1.1

Име на устройството	<input type="text" value="AB1F81E3"/>
Град	<input type="text"/>
Квартал	<input type="text"/>
Адрес (незадължителен)	<input type="text"/>
Име на мрежата (SSID)	<input type="text" value="SSID"/>
Парола на мрежата	<input type="text" value="PASSWORD"/>
<input type="button" value="Обнови"/>	<input type="button" value="Откажи промените"/>

**В полето за “Адрес”
въведете
поне името си. Данните в
полето за адрес да са до 100
символа.**

Данните от всички устройства ще са достъпни през
www.greenpeace.org/bulgaria/bg/campaigns/climate_change/chistota-na-vyzduha/
Там ще се появява и сигнализация за ниска
батерия.



СЪВЕТИ ЗА МОНТАЖ

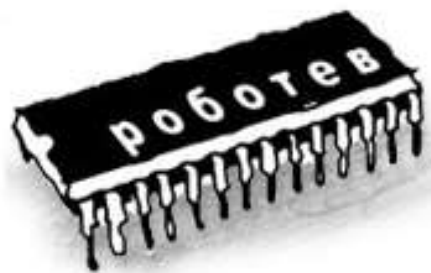
МОНТАЖ

Кутията трябва да е на открито.

Сензорът трябва да гледа **надолу**.

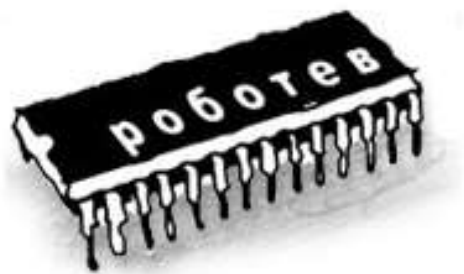
Удачно е да стои на планка или да има крачета.
Важно е на разстояние 10 см под сензора да няма нищо.

Задължително кутията да е защитена от дъжд и сняг.



ПОМОЩЬ?

robotev@robotev.com



ВЪПРОСИ