

MEDICIONS PELTIER

OH AoT [Autonomy of Things]

Beca de recerca i desenvolupament al Lab d'Interacció d'Hangar 2018

Xavi Manzanares

MEDICIONS PELTIER @ MASSANES / GIRONA

Les aplicacions amb cèl·lules peltier poden ser diverses.

Es tracta de que aconseguim més contrast tèrmic entre les dues cares de la cel·la per a que hi hagi més increment de voltatge.

Amb l'ajut del recercador en Bioconstrucció Michele Pecoraro vam poder realitzar unes medicions amb 2 tipus de llars de foc/xemeneies.

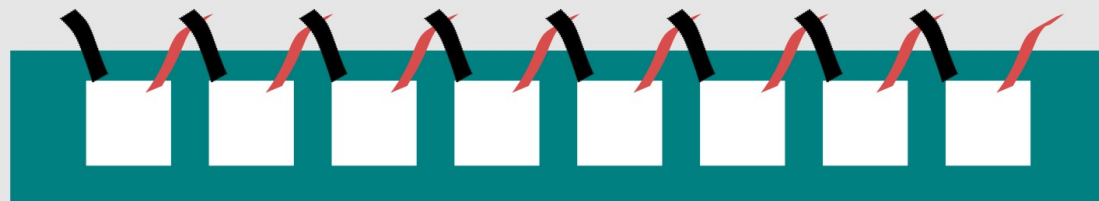
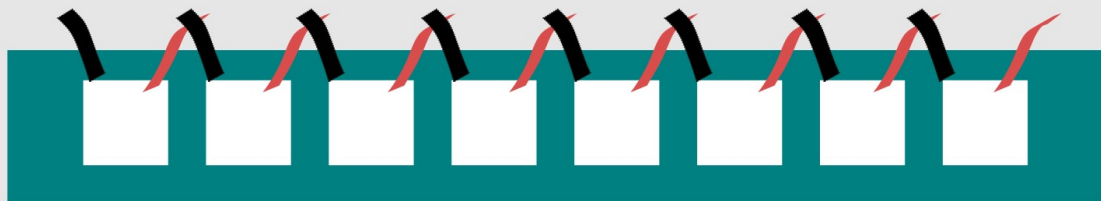
Una de gran dimensió per a escalfar integralment una casa de 60m² i una salamandra que escalfa un espai de 20m².

En el primer cas les medicions van funcionar fins que les sèries van col·lapsar per excés de temperatura.

En les imatges apareix el patró de crash de les cèl·lules en sèrie.

El patró definit per 1-2-3-Fail-4-5-6-Fail indica que atès que al posar-les en sèrie, el voltatge es va incrementant sumatòriament, l'excés de voltatge generat podria haver fet col·lapsar la cèl·lula adjacent.

En el segon experiment un conjunt de 6 cèl·lules peltier en sèrie van ser col·locades a la part exterior de la xemeneia de la estufa salamandra per a poder obtenir més contrast tèrmic entre el tub i l'aire exterior que en el moment de la medició se situava entorn als 7°C



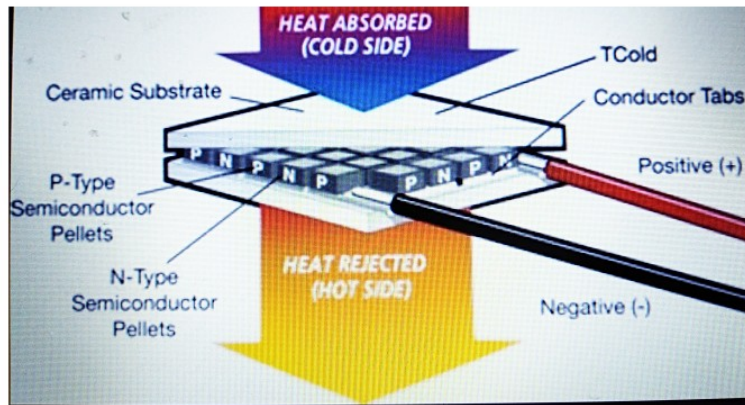
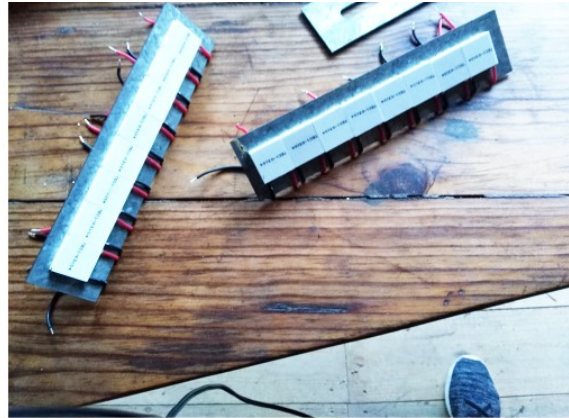
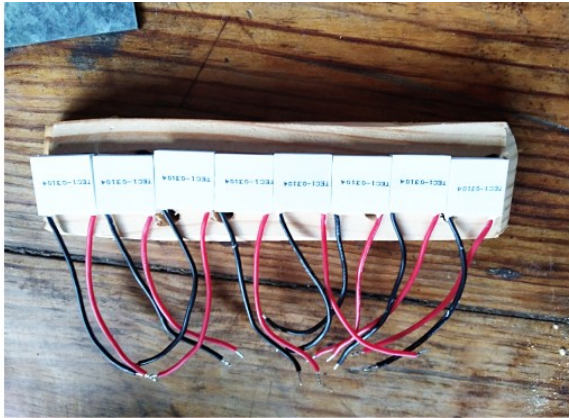
EXPERIMENT 001

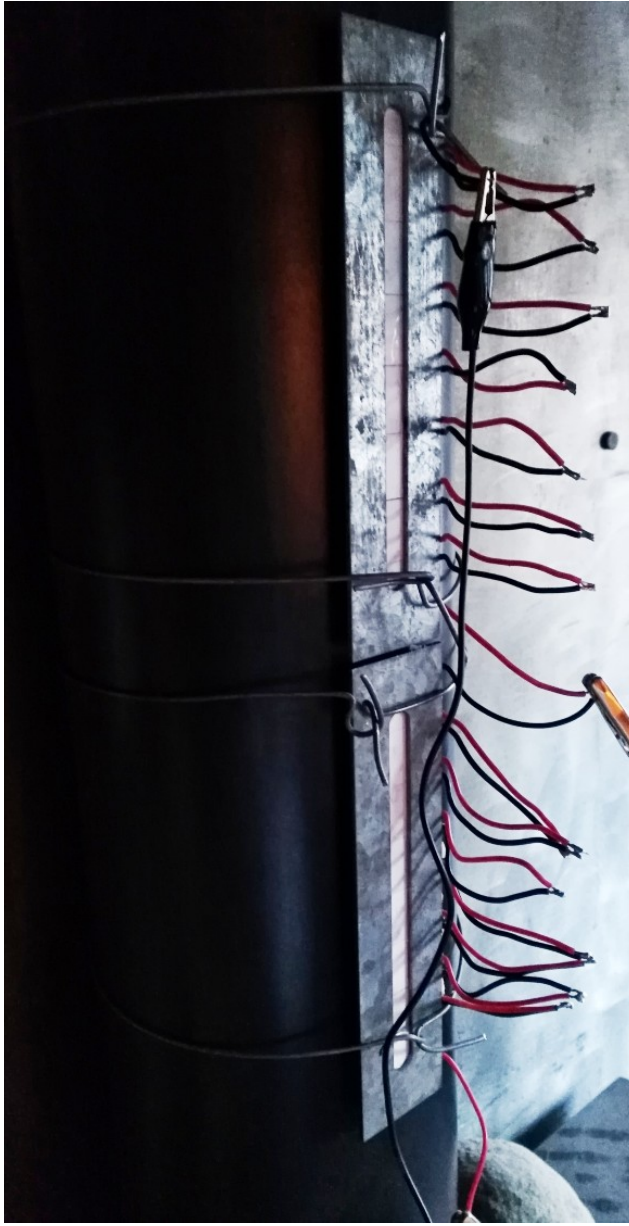
2 BLOCS DE 8 PELTIER CELLS

MODEL TEC1 - 03104 PELTIER THERMO ELECTRIC

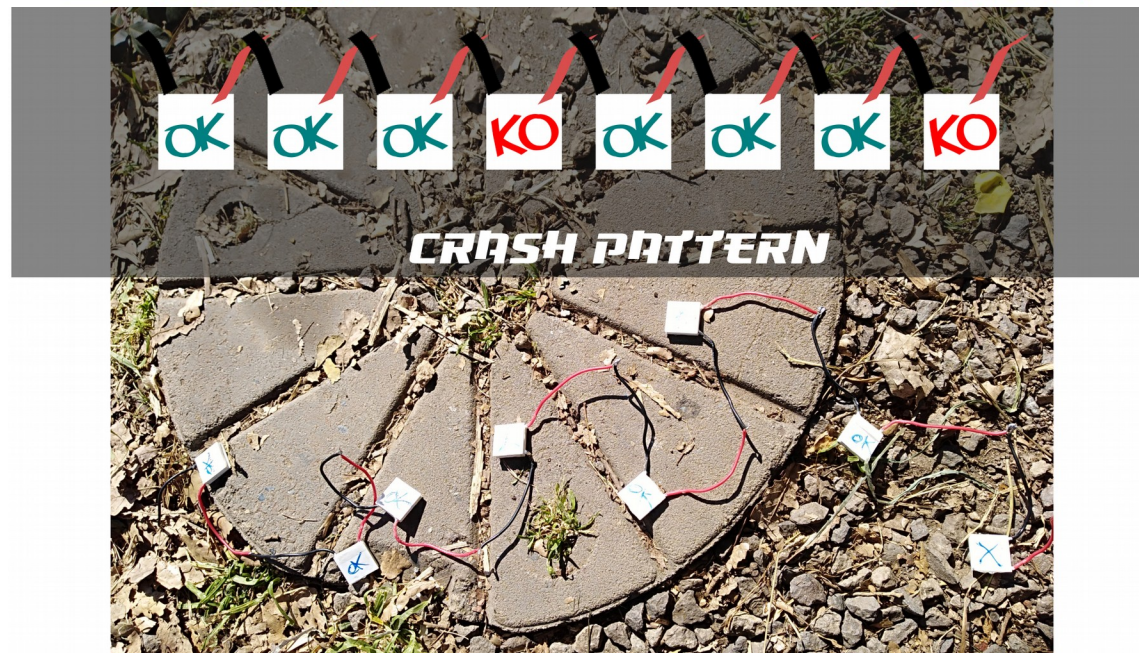
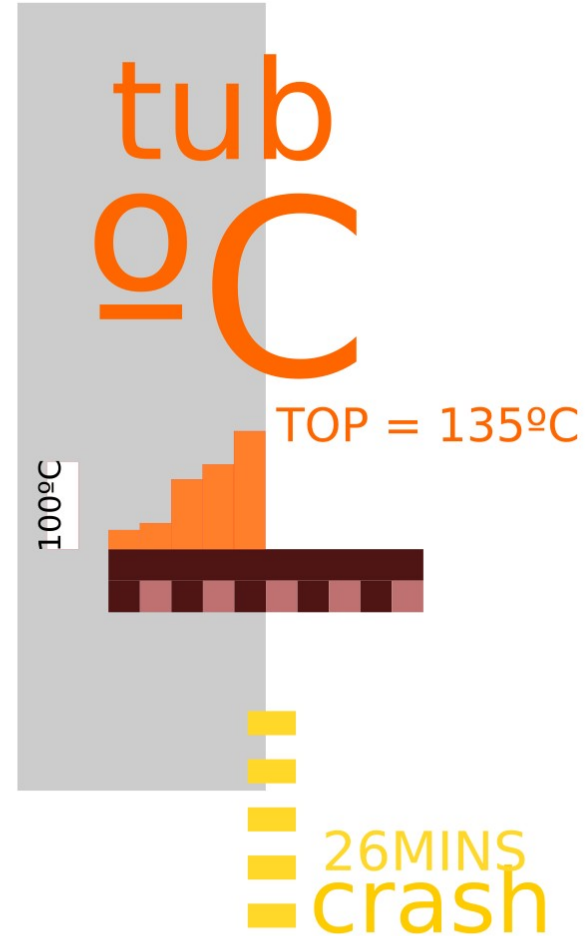
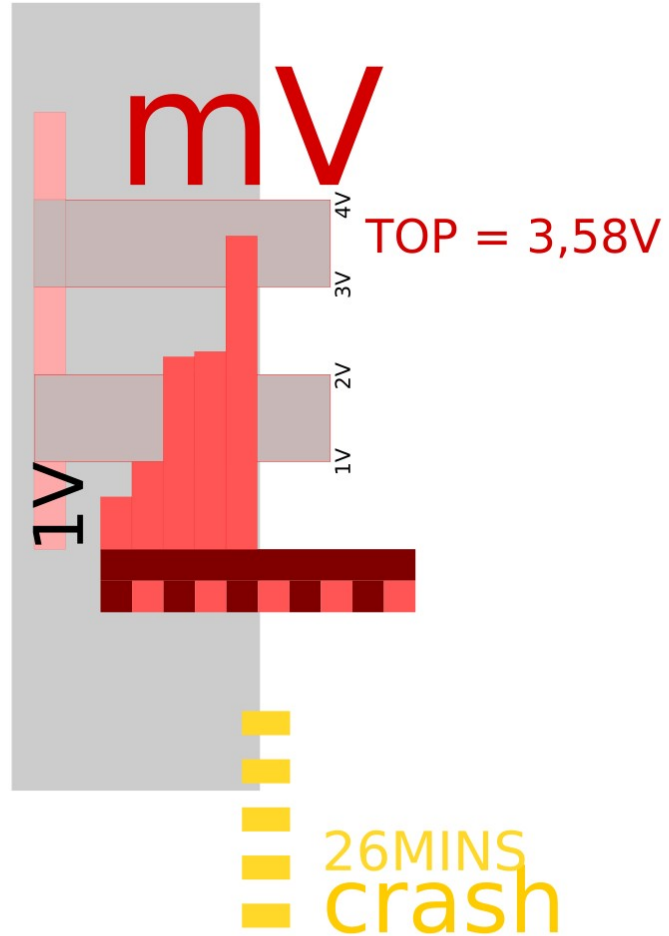
COOLER MODULE 3.75V 4A

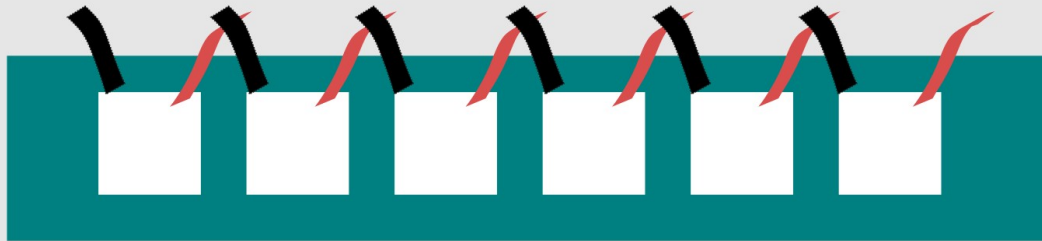
REF FABRIC. 323010026





16CELLS@XEMENEIA
2x [8XPeltier
LowCost en Serie]





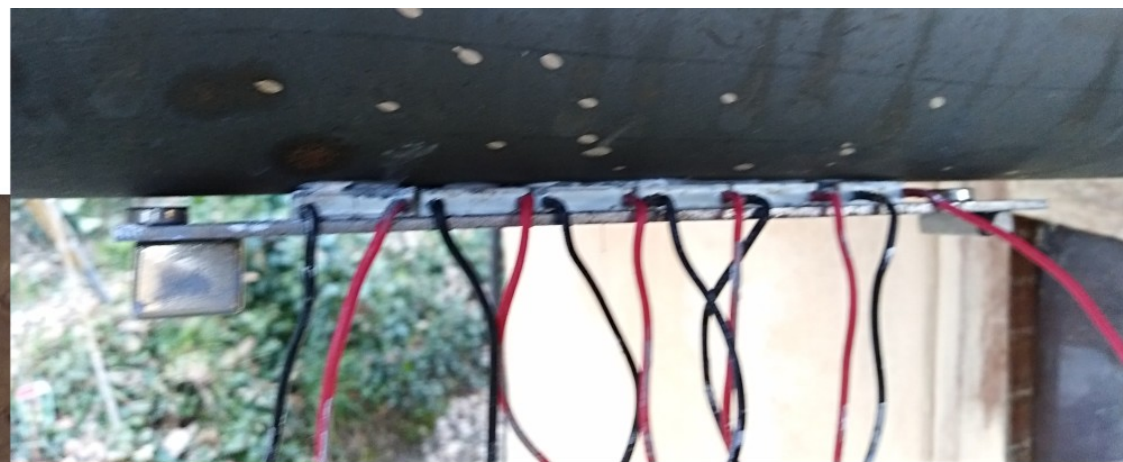
EXPERIMENT 002

1 BLOC DE 6 PELTIER CELLS

MODEL TEC1 - 03104 PELTIER THERMO ELECTRIC

COOLER MODULE 3.75V 4A

REF FABRIC. 323010026









EXPERIMENT 001

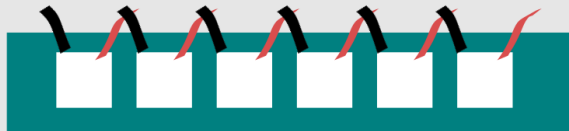
2 BLOCS DE 8 PELTIER CELLS

MODEL TEC1 - 03104 PELTIER THERMO ELECTRIC

COOLER MODULE 3.75V 4A

REF FABRIC. 323010026

TOP Voltage > 3580mV
TOP temp > 135 / 155 °C
crash per excés de temperatura



EXPERIMENT 002

1 BLOC DE 6 PELTIER CELLS

MODEL TEC1 - 03104 PELTIER THERMO ELECTRIC

COOLER MODULE 3.75V 4A

REF FABRIC. 323010026

TOP Voltage > 3580mV
TOP temp > 55 / 60 °C
El tub a l'ésser exterior es refreda per contrast tèrmic
Amperatge > 90 --110mA