

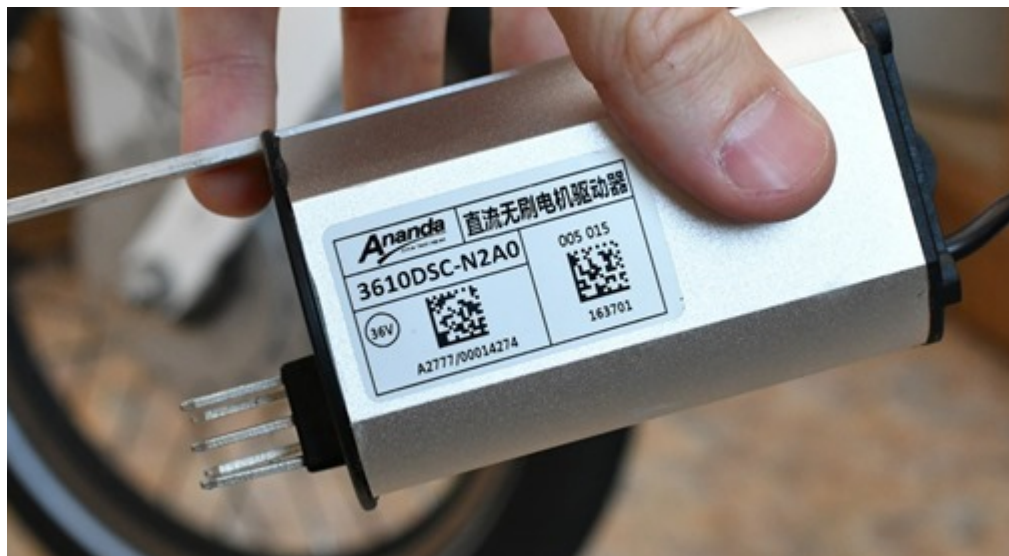


REPARACION DE LA CONTROLADORA

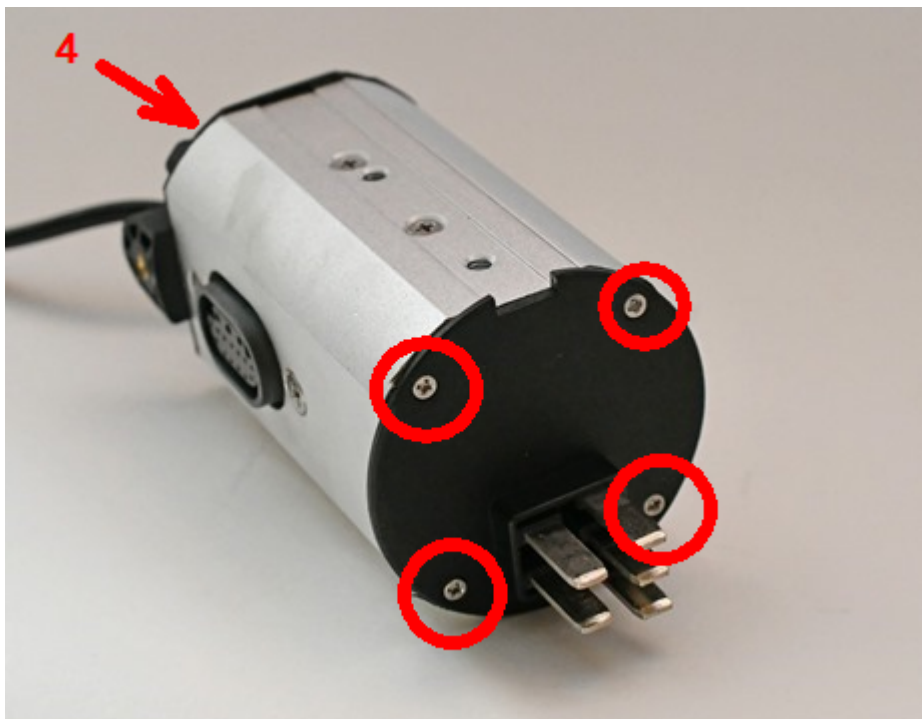
Mosfet en mal estado.

Despues de sacar la controladora de la bicicleta, tenemos que seguir unos sencillos pasos para poder abrir por completo la controladora





Desenroscamos los 8 tornillos pequeños que están en las tapas de los extremos de la carcasa, 4 tornillos a cada lado.



Desatornillamos los 4 tornillos de cada lado de la controladora

El extremo donde está el cable se puede levantar simplemente con un dedo de la mano. Se desprende con poco esfuerzo, solo tiene una pequeña cantidad del compuesto con el que inunda la controladora que lo retiene desde el interior.



Desatornilla los 4 tornillos en los lados de la controladora.



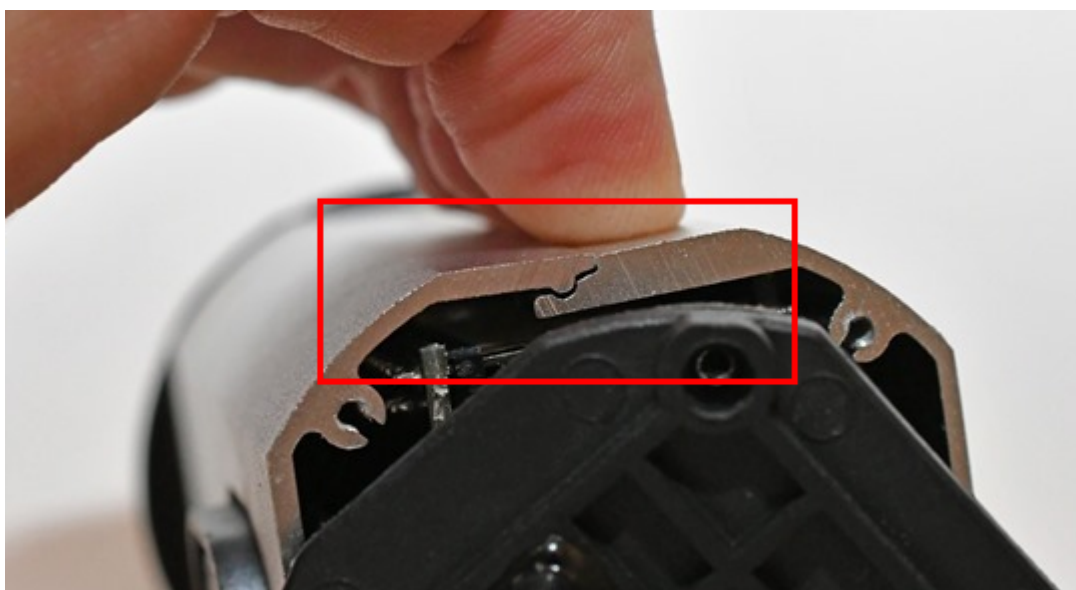
Separa cuidadosamente el extremo del cuerpo. En el interior puedes ver el compuesto amarillo que llena la parte interior de la controladora. Es bastante flojo y se adhiere débilmente a las superficies, por lo que se puede separar fácilmente de las partes (bueno, o las partes se separan fácilmente del compuesto). :)



En el lado opuesto, donde está el conector de la batería, la cubierta del extremo no sale (ya que está conectada al conector de la batería soldada). Pero te recomiendo que lo hagas cuidadosamente a lo largo del perímetro con un bisturí delgado para separarlo del compuesto.



La carcasa de aluminio de la controladora en sí consta de dos mitades. Ahora mira en el extremo de las mitades del cuerpo: en el lado superior hay un pestillo débil (vea la foto a continuación), y en el otro (inferior): el bloqueo es igual.

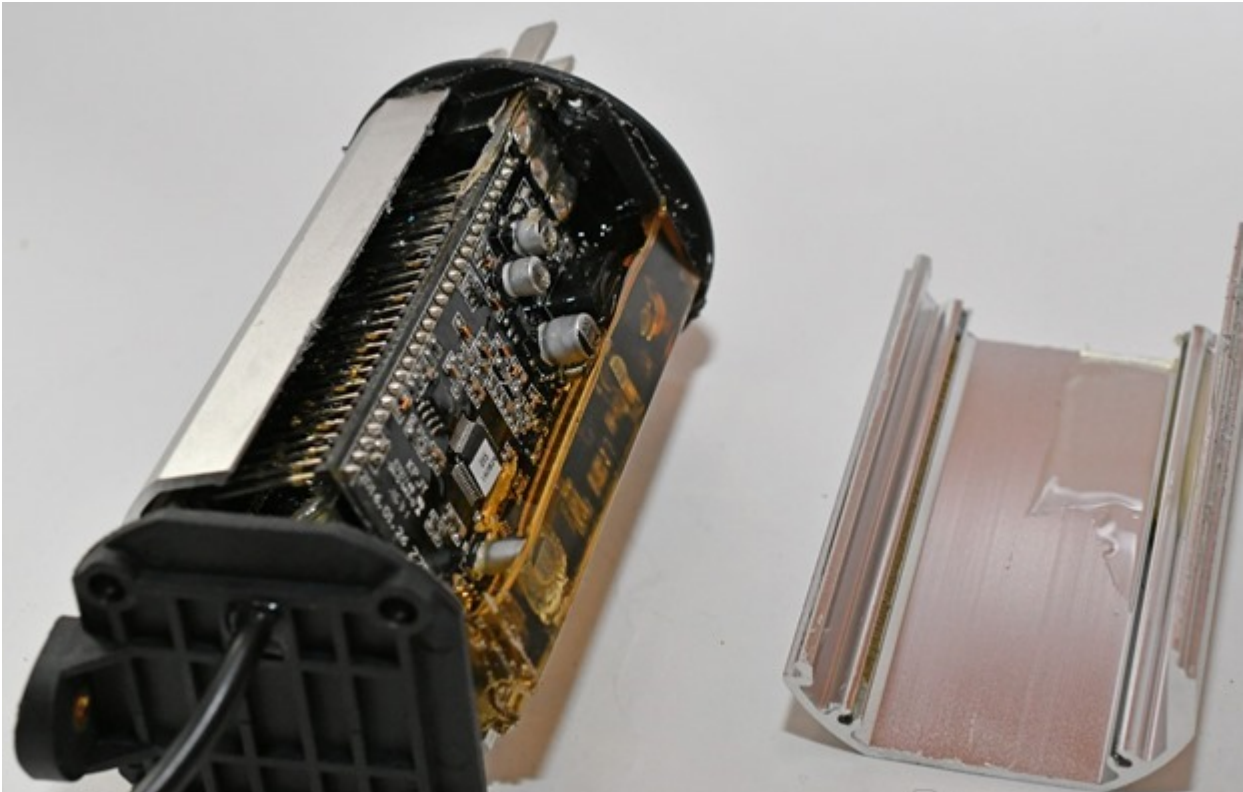


Con fuerza empujamos las mitades de la caja en la parte superior de la controladora.



Puedes insertar un destornillador en la ranura y usarlo para separar las mitades. Mejor aún, haz esto con una espátula de plástico.

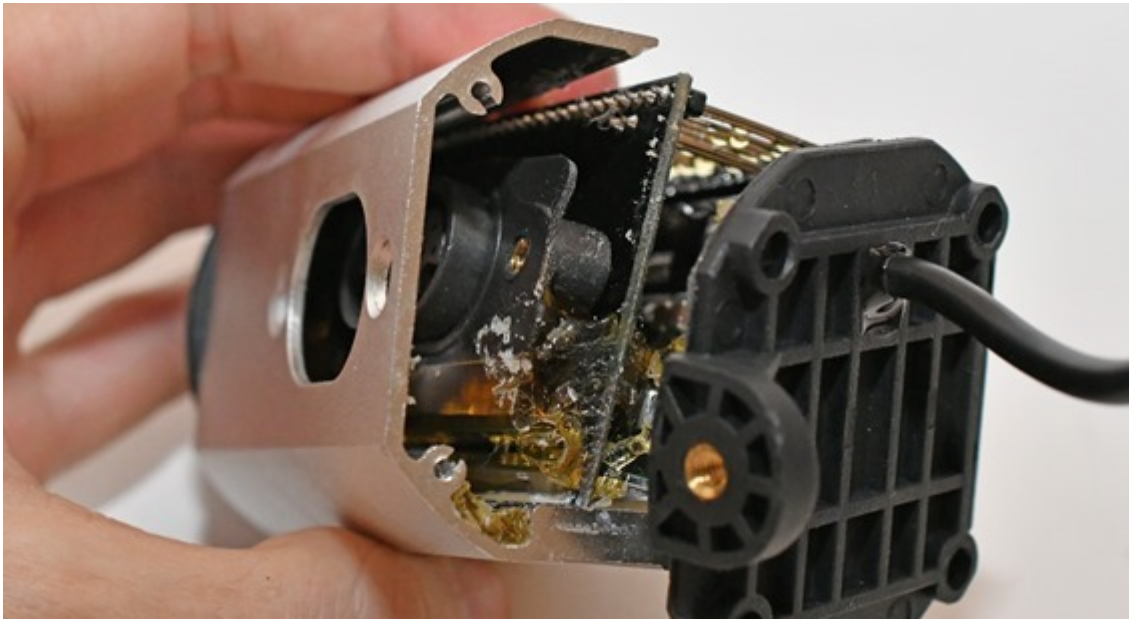
La mitad del cuerpo es fácil de quitar.



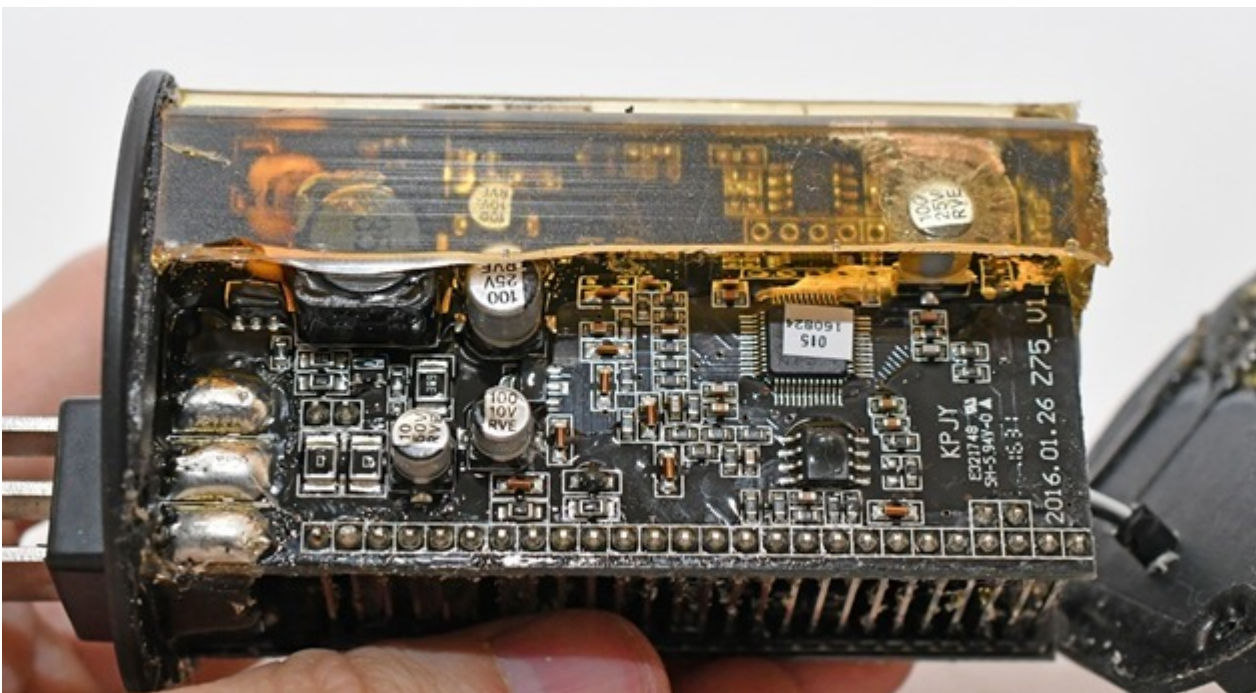
La otra parte se siente más apretada. Un bisturí ayuda un poco, con lo que puedes separar suavemente el compuesto en lugares accesibles, así como desconectar la placa del radiador del cuerpo.



Otro compartimento interfiere con el conector. Aplicando fuerza aquí y allá, al final separamos la otra mitad del cuerpo.

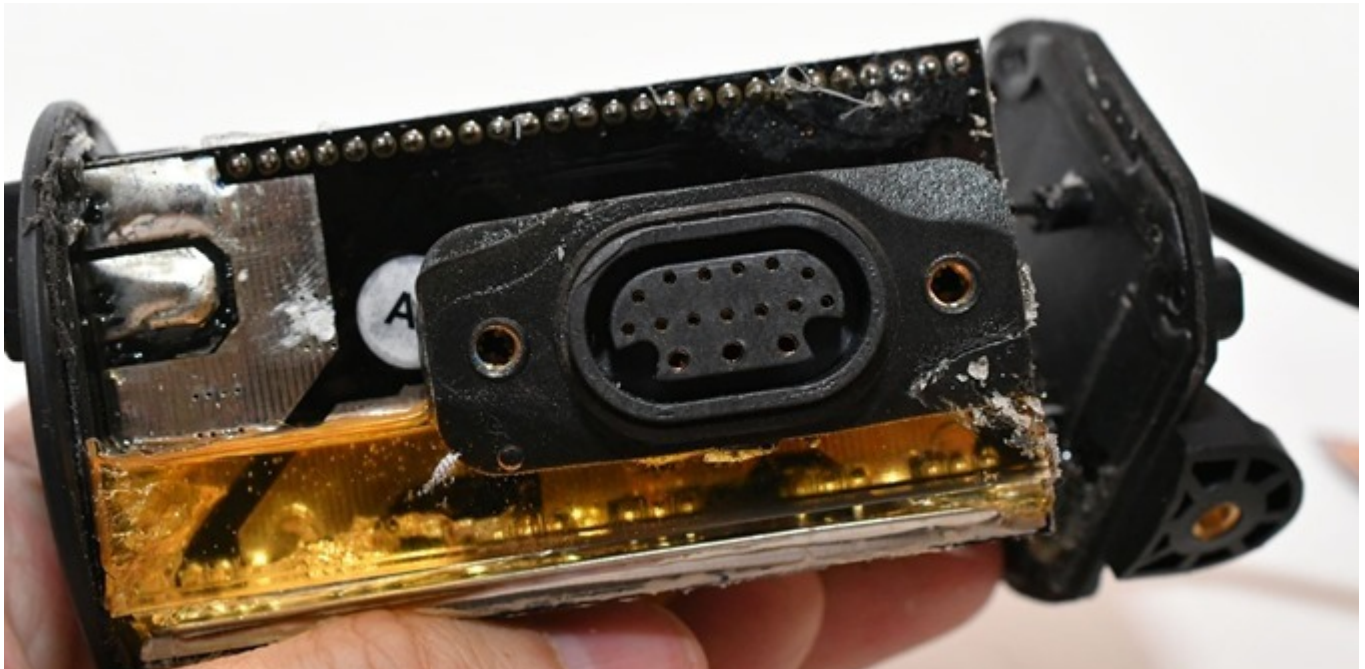


Aquí están los interiores de la controladora. Se compone de tres tableros electrónicos. En uno está la electrónica de control (ver la siguiente foto). Debajo hay otra placa (no visible en la foto, pero es de ella de donde proviene el cable para la luz delantera). En el lado opuesto de la controladora hay una tercera placa, principalmente hay una parte de potencia (transistores de efecto de campo).



Las placas extremas se interconectan mediante un conector integral.

Aquí está la tercera placa en la que está instalado el conector principal, así como los transistores de efecto de campo (mosfets): sus contactos son visibles debajo de una capa gruesa del compuesto. Además de ellos, casi no hay otros dispositivos electrónicos aquí (hay en el reverso, pero hay muy pocos de ellos). También conecta el más y el menos de la batería.

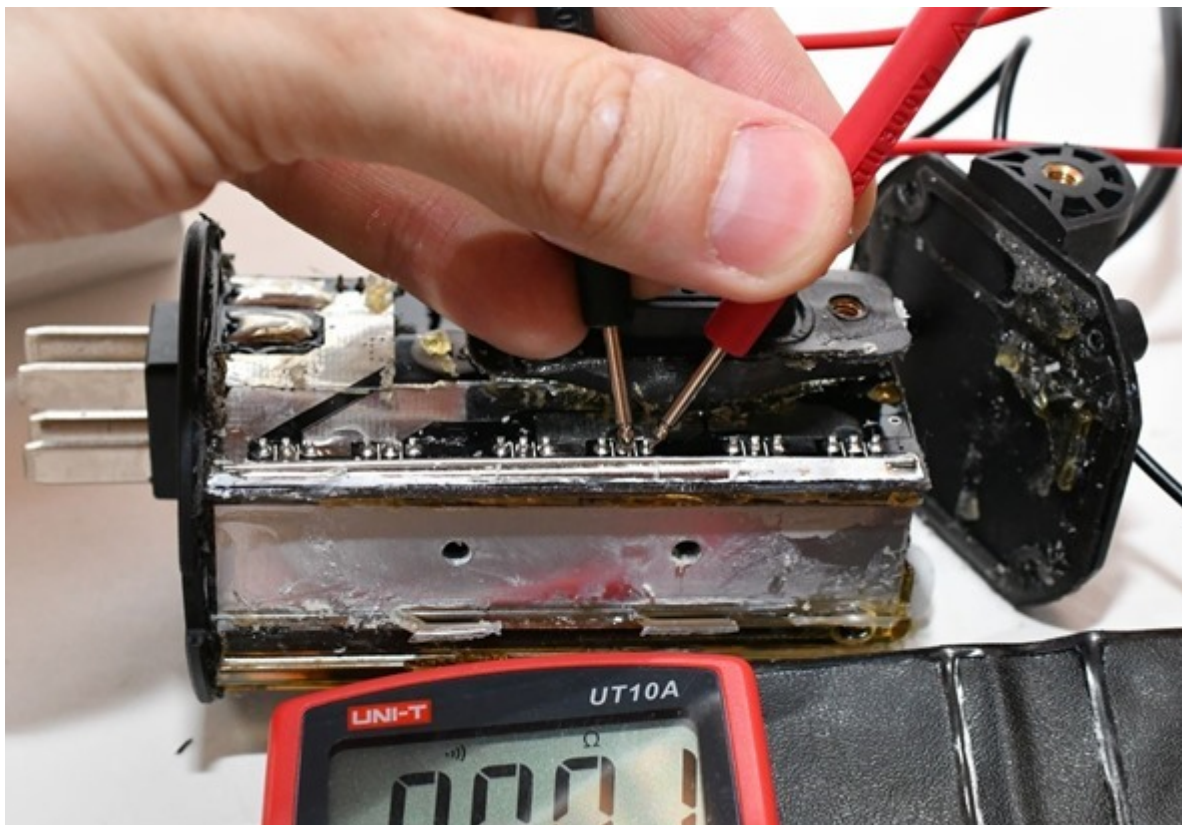


En esta foto se ve la placa del radiador, a la que están adyacentes los mosfets (en la parte posterior).

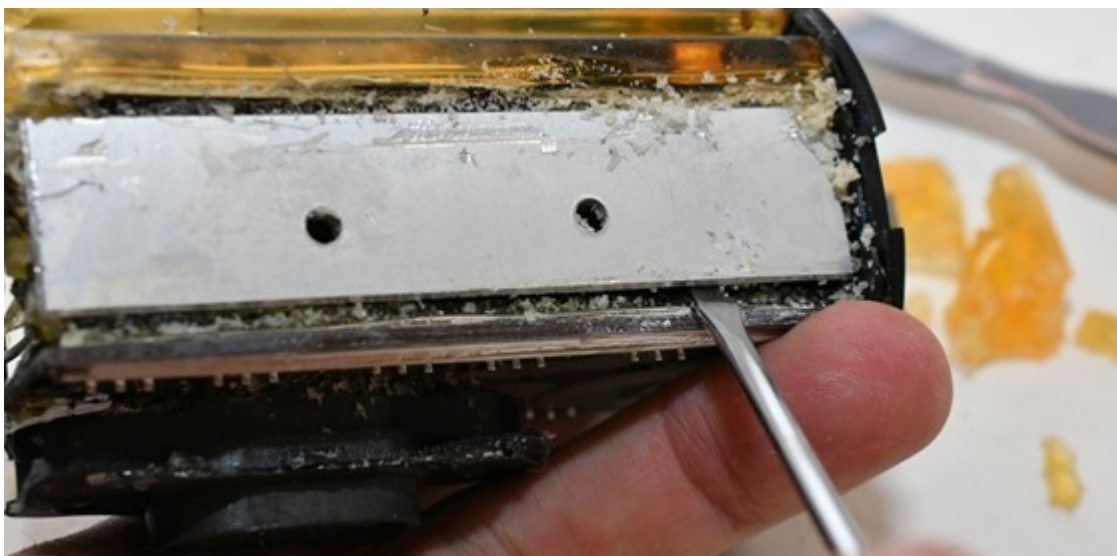


Es necesario eliminar el compuesto en el lado de la PCB. con curiosidad, además del compuesto, no hay barniz en el tablero. Eliminando el compuesto, inmediatamente tenemos la oportunidad de poder medir los componentes electrónicos.

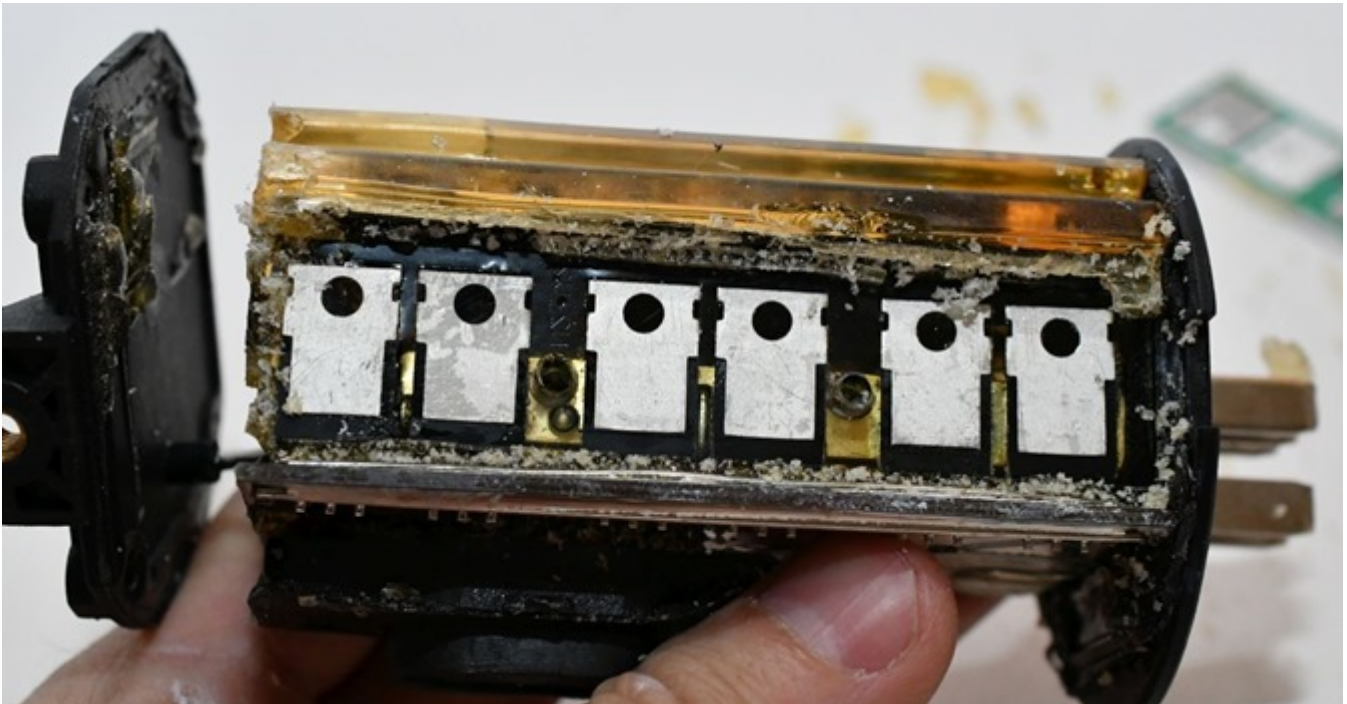
Entonces, los contactos de los mosfets son accesibles. Como el problema en este caso era el cierre de uno de los transistores, encendí el multímetro en modo marcador y comencé a sonar todos los mosfets alternativamente, 3 contactos cada uno. Y así, el cuarto transistor a la izquierda causó el sonido del multímetro en los contactos del medio y derecho, lo que es evidencia de un cortocircuito entre la fuente y el drenaje.



Para llegar al transistor, debes quitar la barra del radiador. Para hacer esto, primero quita el compuesto alrededor del perímetro y luego lo despegas suavemente con un destornillador en el costado.



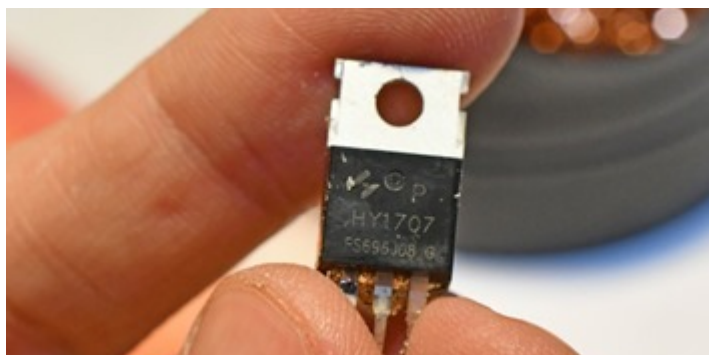
Al desprender la placa se tiene acceso a la caja de transistores.



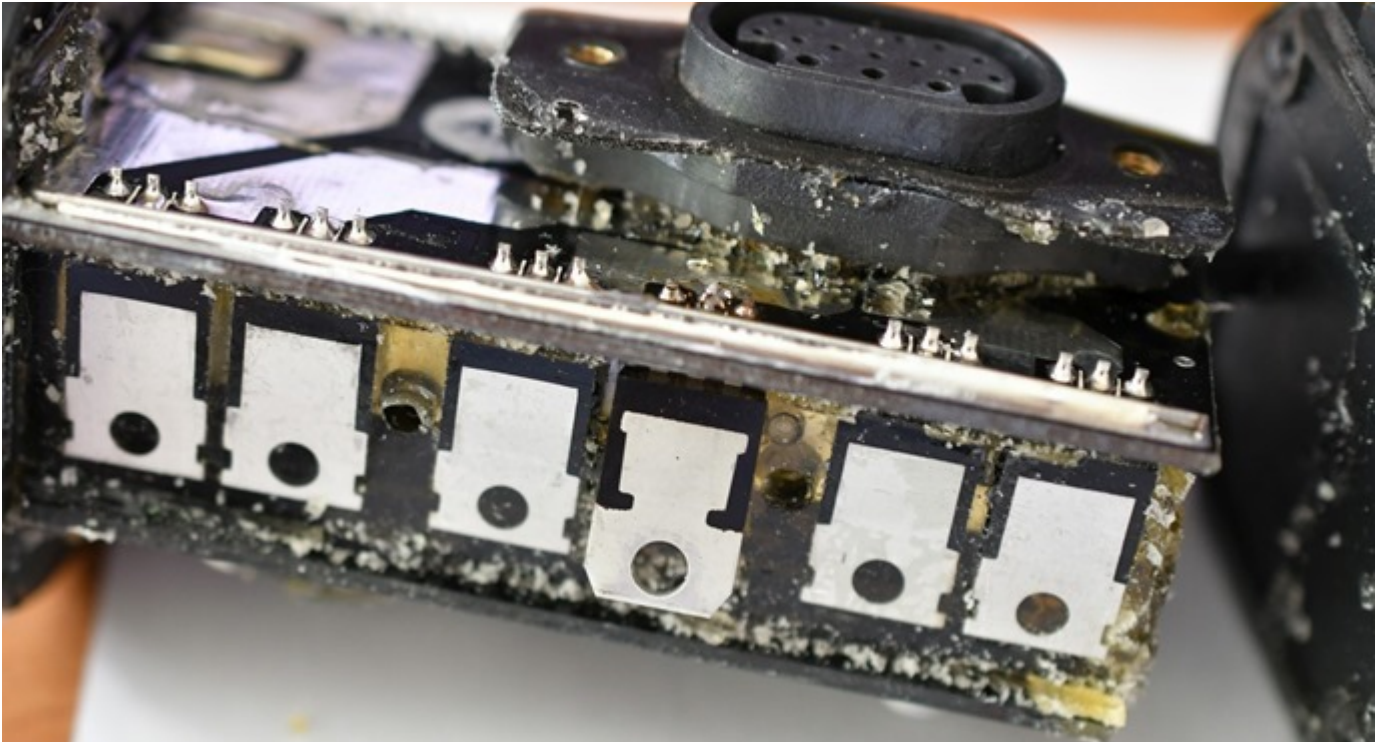
Doblar el mosfet que funcionaba mal un poco hacia afuera para que sea más fácil sacarlo. Afortunadamente, el compuesto es muy fácil de separar, por lo que todas estas operaciones se realizan sin dificultad. Y luego, apoyado contra la punta del soldador se saca fácilmente el transistor de su lugar.



Aquí está la fuente del mal funcionamiento: una pieza barata, transistor de efecto de campo HY1707, sus características son canal N, 75 V, 80 A. Parámetros con un gran margen.



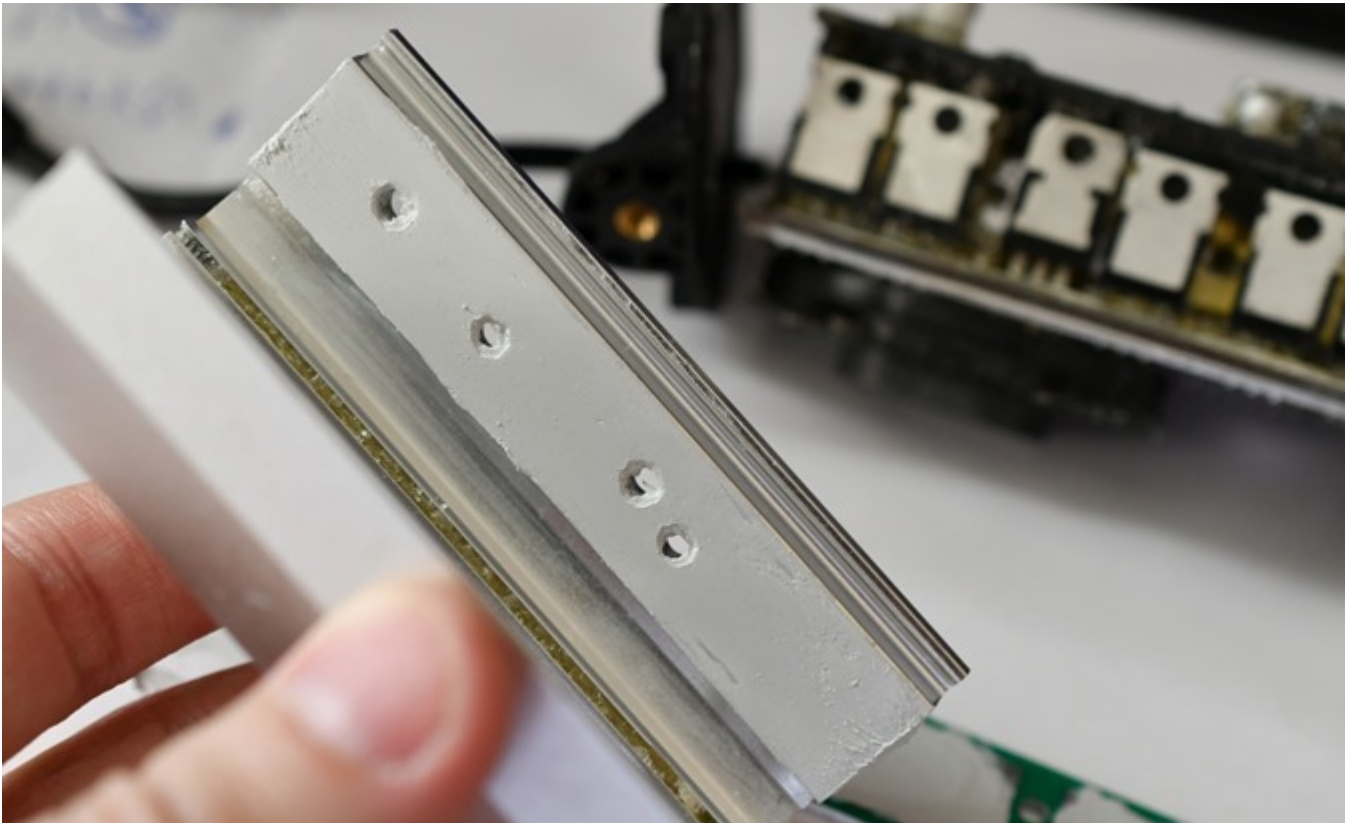
Solo queda reemplazar el transistor.



Ahora sería bueno limpiar las partes del antiguo compuesto y comprar uno nuevo. Teóricamente, el compuesto puede usarse, pero no hay garantías de que la soldadura de las piezas no se desmorone. El compuesto se usa principalmente para proteger contra la vibración, por lo que hay una gran cantidad y, por lo tanto, se concentra en la parte donde los mosfets están unidos al radiador. Un compuesto de dos componentes de silicona Rexant PK-68. puede valer.



Bueno, es hora de ensamblar la controladora. No te olvides de la grasa térmica, que debe aplicarse a la tira en contacto con la caja de la controladora, así como al plano interno en el lugar donde la caja hace contacto con la tira.



Unimos las mitades de la carcasa, después de lo cual atornillamos 4 tornillos desde el extremo y los tornillos que sujetan la barra de sujeción del radiador mosfet y el conector del cableado principal.



Ahora hay que verter el compuesto dentro de la controladora.
(Es necesario mezclar la base con el endurecedor antes de verterla en la caja de la controladora.)



Ya todo está hecho, ahora sujetamos el segundo extremo y dejamos la controladora por un día en esta posición para que el compuesto se endurezca en el área de los transistores.



GRUPO DE TELEGRAM
<https://t.me/Qicycleteros>

Agradecimiento a Midas. <http://scooter777.ru/>