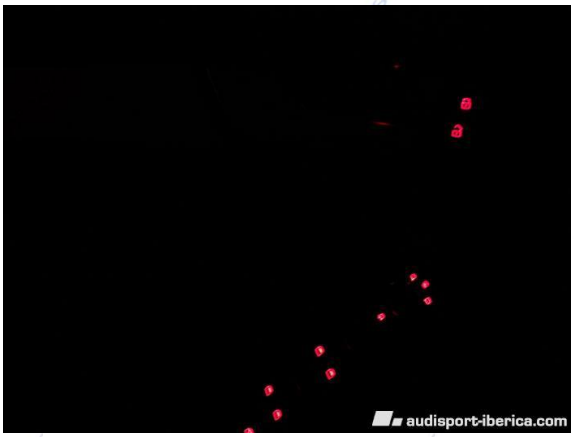
ILUMINACIÓN LEDS EN MANETAS INTERIORES

No sé, si podéis apreciar la diferencia entre estas dos fotos



En esta se ve mejor

Estaréis de acuerdo conmigo en que la iluminación interior en las manillas de apertura de las puertas de nuestros A5´s es insuficiente.

He viajado en otros coches en los que la iluminación en esa zona, es muy superior a la nuestra, quiero decir que por lo menos se ve dónde está.

Nosotros conocemos nuestro coche muy bien, pero cuando sube alguien que no está acostumbrado y se baja en un garaje o sitio similar que esté oscuro, no se ve dónde está la

apertura de la puerta.

Para solucionar esto, llevo tiempo dándole vueltas a un brico.

Lo que he hecho ha sido añadirle un grupo de 6 diodos led a cada tirador de cada puerta alimentándolos del único mini led que llevan de origen en el propio tirador

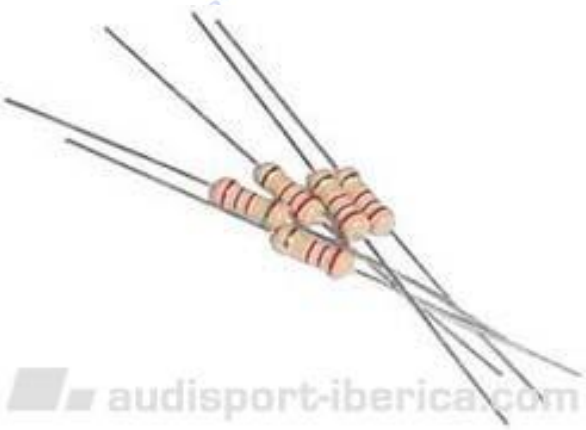
Se necesitan unos conocimientos mínimos sobre electrónica y alguna herramienta que otra, pero es fácil, o espero que lo veáis así después de la explicación. Intentare hacerlo lo más claro posible.

En cuanto herramientas he usado soldador de estaño, estaño, alicates finos, alicates de corte, pistola termo fusible.

Materiales:

Para A5 SB (4 Puertas)
24 Diodos led rojos
4 resistencias 50 ohm 1/2 W (Depende del tipo de led y del nivel de iluminación que queramos)
50 cm. cable fino de un color preferentemente rojo
50 cm. cable fino de otro color preferentemente negro
Opcional: 4 juegos de conectores pequeños de dos pines

Para A5 Coupe (2 Puertas)
12 Diodos led rojos
2 resistencias 50 ohm 1/2 W (Depende del tipo de led y del nivel de iluminación que queramos)
25 cm. cable fino de un color preferentemente rojo
25 cm. cable fino de otro color preferentemente negro
Opcional: 2 juegos de conectores pequeños de dos pines



Recopilado por mochilo75 - 11/03/13
Del hilo http://www.audisport-iberica.com/foro/index.php?/topic/261309-brico-iluminacion-por-leds-en-tirador-interior/

Pasamos a desarrollar el brico:

Previamente, antes de desmontar nada en el coche yo iría preparando los conjuntos de led para cada puerta.

He probado led redondos de 5 mm rojos comprados en tres sitios distintos (dos tiendas de electrónica y por ebay)

En dos de ellos no hacía falta poner resistencia porque daban un nivel de iluminación suficiente y no se calentaban al conectar el conjunto a 12 voltios.

En la tercera variedad de led (que es la que llevo en mi coche) sí que tuve que poner la resistencia de 50 ohm, ya que los led se calentaron en exceso al probar con 12 voltios e incluso se fundió uno de ellos.

Tenemos que unir los diodos led en grupos de 6 para cada puerta.

El montaje es en serie y como he dicho anteriormente puede que haga falta añadir una resistencia para proteger el conjunto contra un exceso de voltaje

Cada uno de estos diodos led suelen trabajar entre 1,5 y 3 voltios, de ahí que unos necesiten resistencia y otros no

Hay que tener muy en cuenta que no vale, unirlos de cualquier manera. El ánodo de un diodo se une con el cátodo del siguiente y así sucesivamente hasta unir los 6 led.

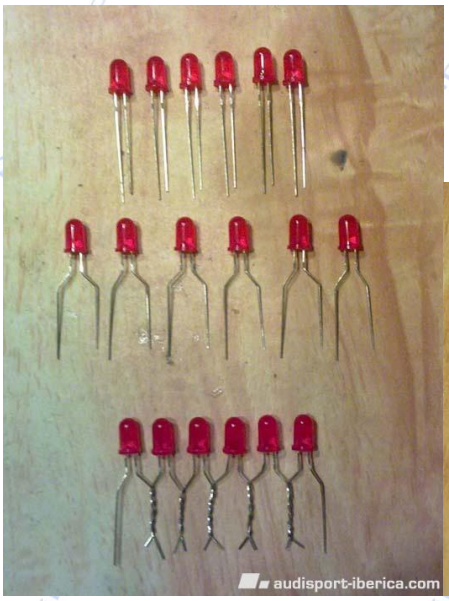
Se puede distinguir el ánodo del cátodo a primera vista porque una patilla es más corta que la otra. La unión se debe efectuar como se ve en la imagen (una patilla larga con la corta del siguiente led y la larga de este con la corta del siguiente y así hasta unir los 6)

La unión se efectúa mediante soldadura con estaño (tened cuidado de no calentar en exceso el diodo led al soldar porque lo dañaremos irremediablemente, aplicar solo el tiempo justo para que se derrita el estaño uniendo los terminales del diodo)

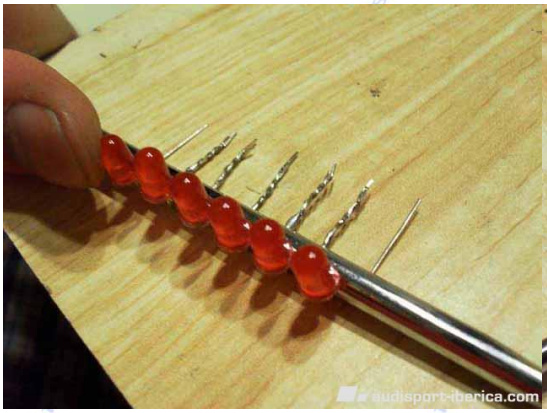
En el momento que tan solo uno de los led lo coloquemos al revés, no funcionara ninguno de los 6, ya que como tienen polaridad, con que haya uno equivocado, evitaría que circulara la corriente por el conjunto de ellos.

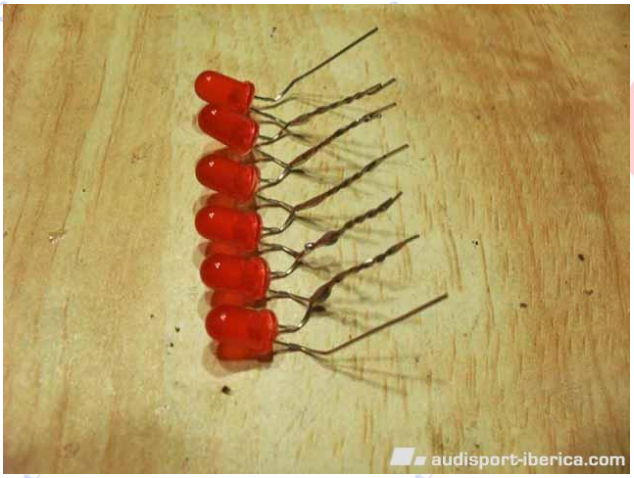
La patilla larga del led es el positivo y la corta es el negativo

En la foto siguiente se ve cómo voy dando forma al conjunto. Primero se unen a mano o con un alicate los terminales de los led como he explicado antes y luego se les da un poco de estaño.

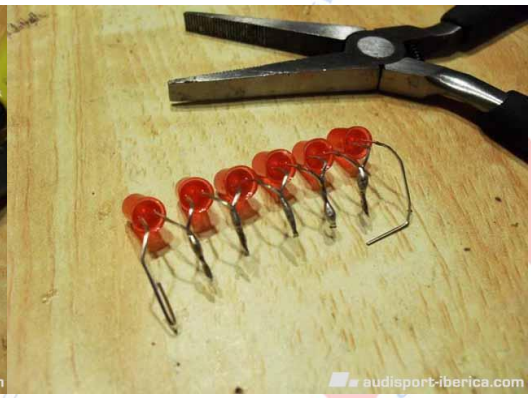


Doblamos el conjunto en ángulo de 90º aprox.

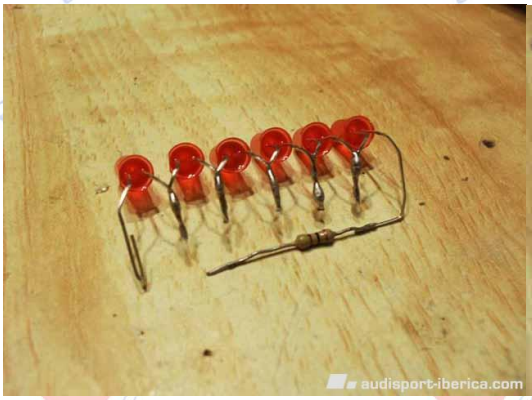


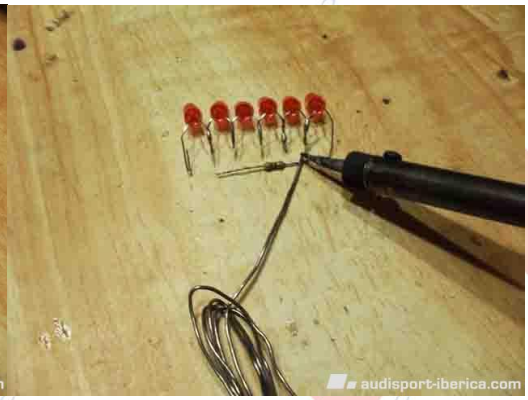


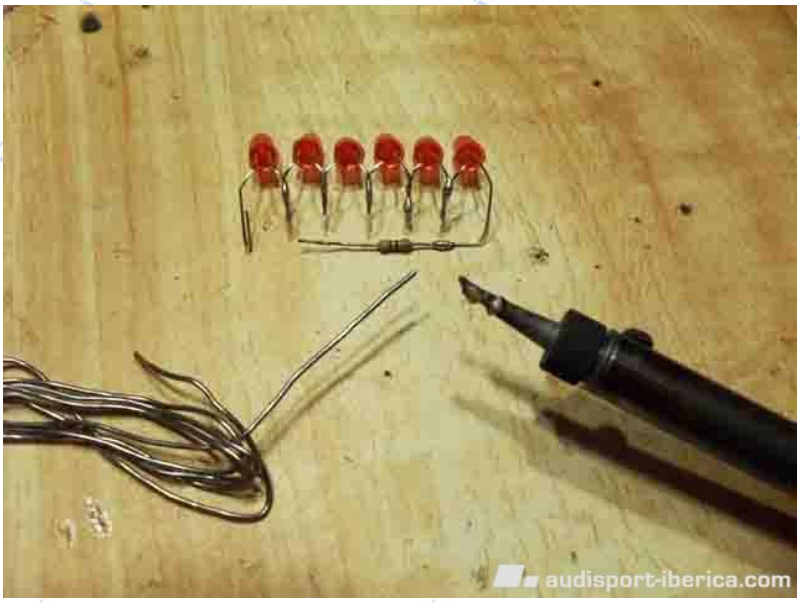
Cortamos el sobrante de los terminales



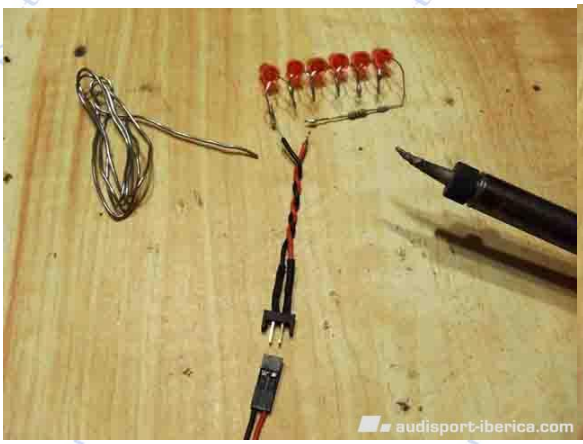
Si fuera necesario poner una resistencia la soldamos también







Se suelda el conector teniendo cuidado de respetar la polaridad (el rojo al positivo de los led o patilla larga y el negativo o patilla corta al negro)



Probamos el conjunto antes de montarlo en el panel de la puerta con un transformador a 12 voltios o conectado a una batería durante un par de minutos por lo menos y vemos si se calientan los led o la resistencia. No se debe de calentar nada en absoluto, si no, se corre el riesgo que se fundan en cualquier momento, y tengamos que desmontar otra vez el panel de la puerta para cambiar los led (más vale prevenir)
Ojo que tienen polaridad. Puede que no funcione porque se han intercambiado el positivo y el negativo del conjunto. Se cambian los cables de posición y ya está, debería de funcionar.

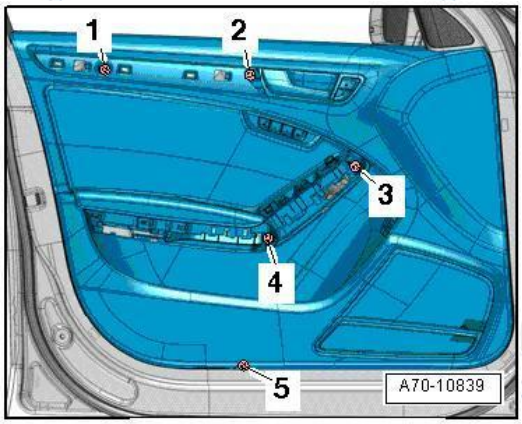
Ya tendríamos preparado un "kit" para una de las puertas. Hay que fabricar uno para cada una.
Aquí ya tengo preparado uno para montar en un A4B8. Los led se iluminan en rojo aunque se ven en blanco cuando están apagados. Como veis, estos no necesitan resistencia, ya que los he probado durante un rato con 12.5 voltios y perfecto, no se calientan nada, así que listos para montar.

Cuando se hayan preparado los "Kits" de cada puerta podemos pasar a desmontar el panel de la primera puerta
Herramientas: Destornillador punta Torx 25, palanca de plástico, gancho, pistola de pegamento termo fusible.

Primero
Desmontamos el panel de la puerta para ello primero quitamos la moldura superior empezando por la parte más exterior de la puerta. Introducimos un desmontable de plástico con cuidado de no dañar la tapicería y hacemos palanca. También se puede usas un cuchillo de mesa sin filo y sin dientes para no estropear nada. Poco a poco vamos haciendo que salten las grapas de la moldura acercándonos cada vez más a la manecilla interior de apertura de la puerta.

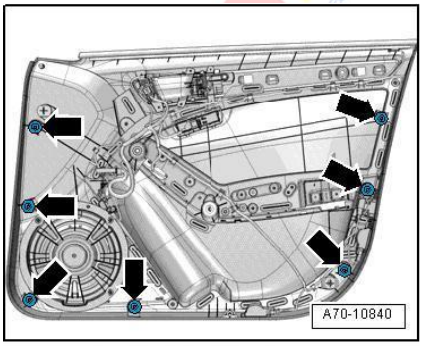
Segundo
Quitamos la tapa inferior del reposabrazos. Comenzamos por la parte más exterior de la puerta. Debajo del reposabrazos hay una perforación para introducir un gancho o similar (yo he usado el mismo destornillador) y tirar hacia el interior (como si cerráramos la puerta) y poco a poco va saliendo las grapas hasta que llegamos a la zona del botón del elevalunas

Tercero
Quitamos los 5 tornillos que sujetan el panel con el destornillador con punta torx25

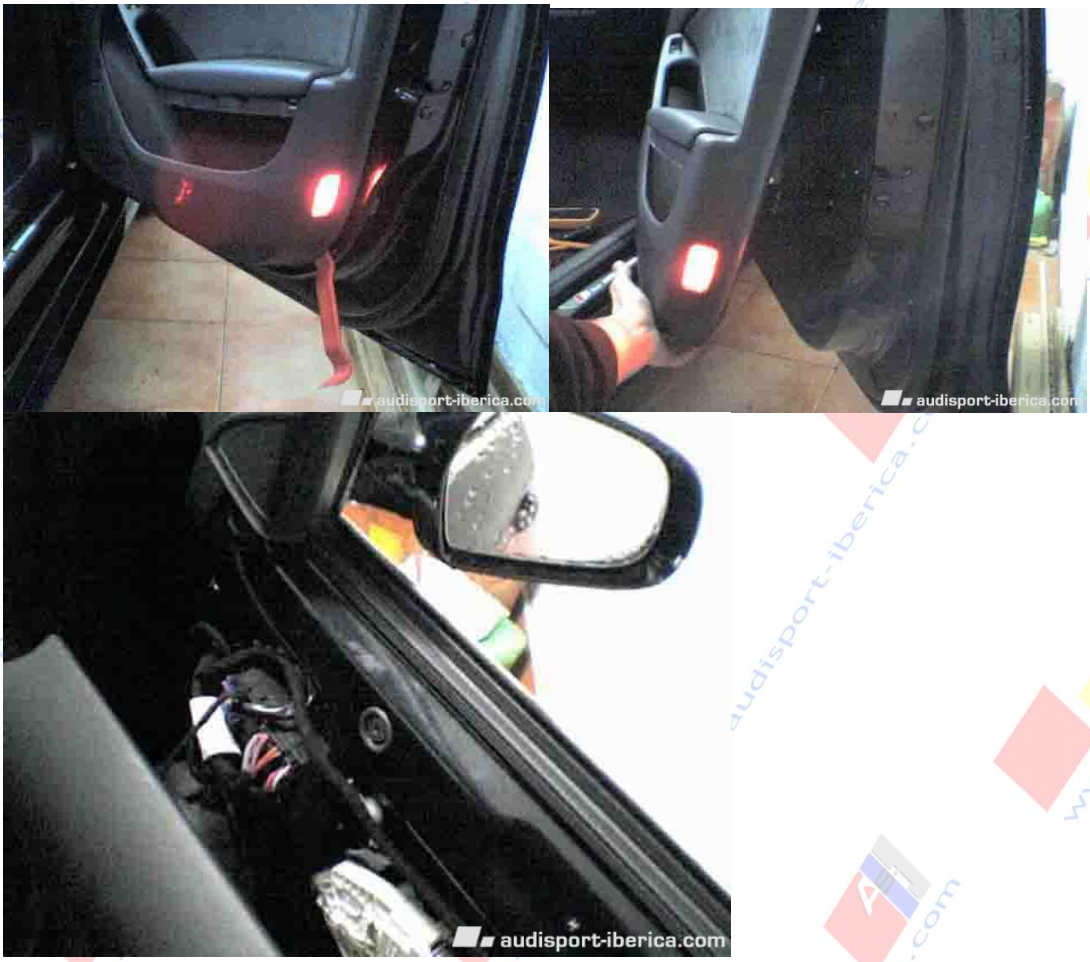


– Desenroscar los tornillos -1 ... 5-

Cuarto
Introducir desmontable de plástico o similar por la parte más baja y exterior de la puerta, para hacer saltar poco a poco las grapas de sujeción. Hay que ir tirando con cuidado pero con firmeza y poco a poco ir recorriendo todo el perímetro del panel hasta que se llega a la parte superior y se descuelga.



– Soltar el guarnecido de la puerta
Posición de los clips de sujeción -flechas-

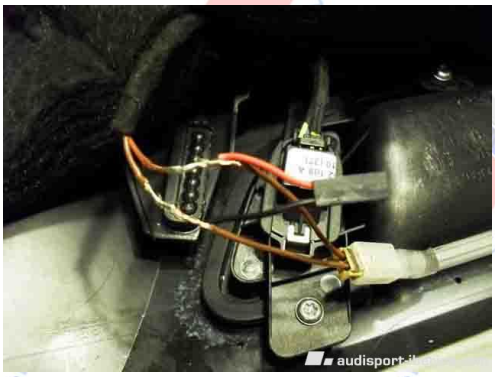


CUIDADO, hay que soltar el conector de cables de la centralita confort apretando un poco la pestaña del conector azul para liberar el pasador de color rosa.

Y el cable de apertura de la puerta, soltando la pieza blanca haciendo un poco de presión para soltar la pestaña, para que nos permita tirar del cable hacia atrás y desengancharlo del tirador.

Una vez que tenemos el panel fuera del coche lo situamos sobre una mesa y pasamos a instalar los led
Quinto
Sacamos corriente para el "kit" pelando cada uno de los dos cables del miniled original del tirador.

El cable marrón es el negativo y por lo tanto conectaremos el cable negro del conector hembra y el marrón/azul (o marrón/gris no recuerdo bien) es el positivo y le conectaremos el cable rojo.



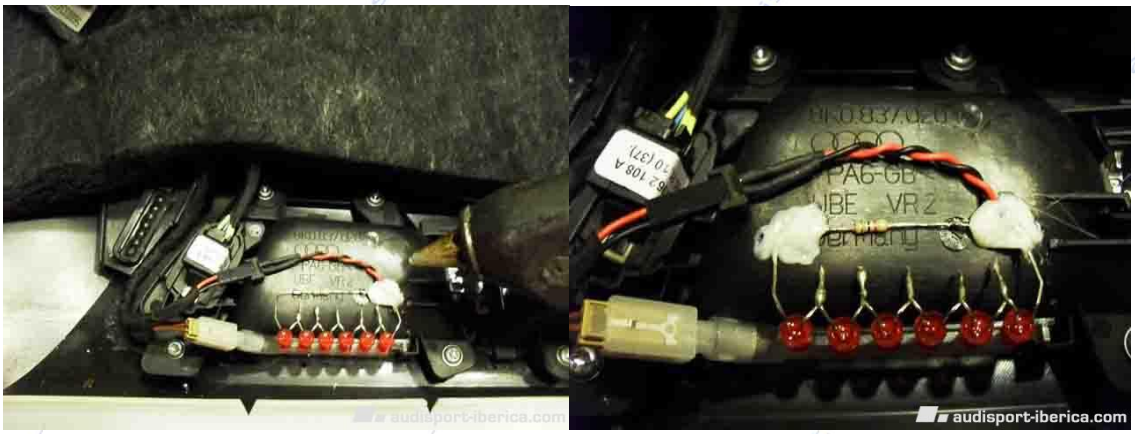
Antes de soldar y aislar, hago una prueba más con el transformador de 12volt. Dando positivo al cable rojo y negativo al negro.

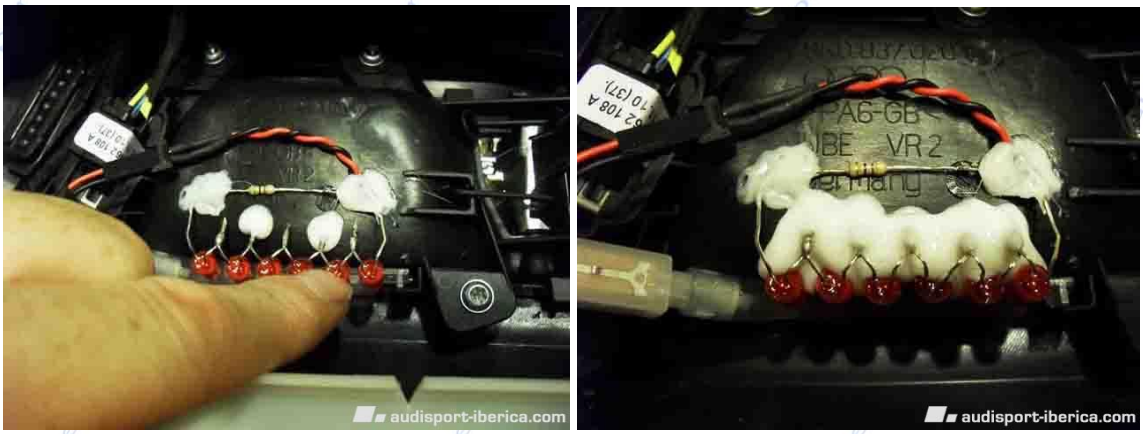
Deben de iluminarse tanto el conjunto de los nuevos led como el mini led original del tirador. Si es así, todo está correcto y pasaríamos a fijar el conjunto al tirador.

Soldamos son estaño y encintamos el empalme del marrón con el negro, y hacemos lo mismo con el marrón/azul y el rojo

Y vamos colocando el conjunto de led donde será su ubicación final.

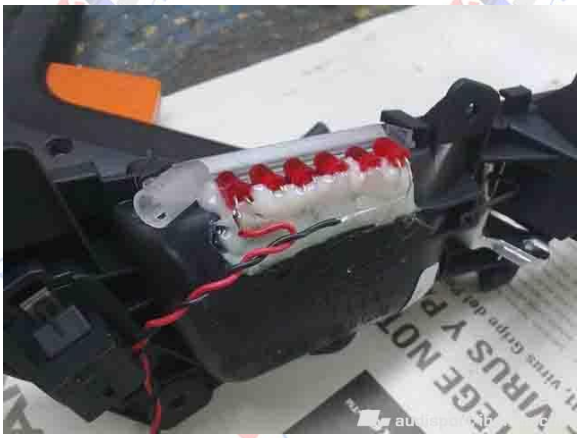
Vamos sujetando los led al tirador con el pegamento termo fusible, poco a poco y dando tiempo a que se enfrié el pegamento, para que podamos ir rectificando la colocación de los led para que queden alineados y perpendiculares al tirador, como se va viendo en la secuencia de fotos





Ya estaría terminado. (Solo falta montarlo otra vez)
Mejor hacer una última prueba antes de montar el panel en el coche para ver si hemos hecho todo correctamente.
Espero haberme explicado, para que lo entendáis. El Brico es fácil de realizar, lo que ocurre que es mucho más difícil de explicar, para que los que se animen a realizarlo no tengan dudas.
Espero os haya gustado y entretenido
Un Saludo!

Os dejo una fotos más de las pruebas previas (en las que fundí algún que otro led)



Las siguientes imágenes os las pongo para que veáis que se pueden usar varios tipos de led. Pero en grupos de 4 se me fundían no les ponía resistencia ni nada.

Los led rectangulares asientan mejor en el tirador pero no tenía a mano cantidad suficiente para las 4 puertas y use los redondos pero podéis usar los que más os gusten. Los

rectangulares suelen ser más difíciles de encontrar y algo más caros.

Deciros también que el coste del brico es para todos los bolsillos. Los 24 led (para 4 puertas) pueden costar de 2 a 5 euros más o menos. Como hay algún compañero en el subforo A4 B8 que tiene dudas en desmontar el panel de la puerta o para alguien que no se atreva voy a poner unas fotos mejores del desmontaje del guarnecido.
Las que he puesto en el brico referente al desmontaje no son de buena calidad porque aquel día no tenía ni cámara de fotos ni móvil con cámara decente.
Como en días posteriores, tuvimos que desmontar el mismo panel en el A4 B8 de Chity, pues, con su permiso, pongo las fotos que hizo, mucho más claras que las mías.

audisport-iberica.com

audisport-iberica.co

audisport-iberica.com

audisport-iberica.com

audisport-iberica.com

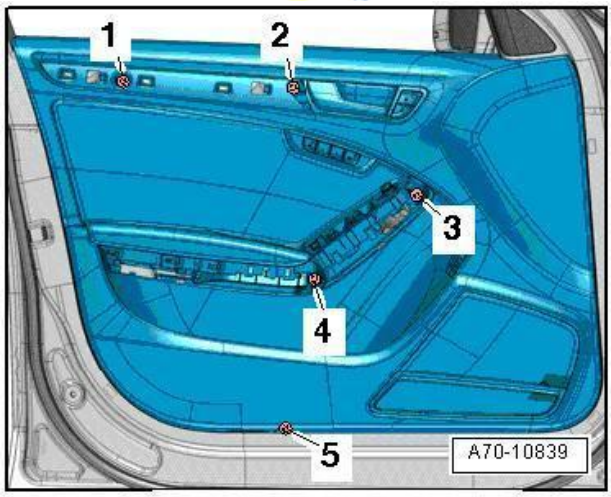
audisport-iberica.com

audisport-iberica.com

audisport-iberica.com

audisport-iberica.com

Quitar los 5 tornillos Torx 25



– Desenrosca los tornillos 1 ... 5

audisport-iberica.com

FIN