

**CÓMO INSTALAR
UN SENSOR AUTOMÁTICO DE LUCES
en un Audi A4 B6
(con xenón instalado)**

por Mark

PASOS PREVIOS

Descripción:

Este brico instala un sensor automático de luces genérico de manera que quede como el original, e incluso en su misma botonera. El brico se lleva a cabo en un A4 B6.

Motivo de la instalación:

Diría que somos muchos, los que en el momento de la compra del coche, no tuvimos la opción de poner el encendido automático, y después del “palo” económico que supone ponerlo a posteriori, me he decidido a montar uno universal, pero intentando, dejarlo como si del original se tratase.

Componentes necesarios:

Después de mirar mucho sobre este tema, me decidí a comprar el Sensor Automático de Luces que venden en Impextrom. El sensor en sí, vale unos 36 Euros, y está compuesto por una centralita, una célula fotosensible y su cableado.



A parte del sensor, necesitaremos también el CONMUTADOR con la opción de AUTO para poder tener en él todas las opciones, es decir: TODO APAGADO, FUNCIONAMIENTO MANUAL, Y FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO.

Para esto, tendremos que pedir la siguiente referencia 8E0 941 531 B 5PR en AUDI, y el precio es de 74'76Euros IVA Incluido.

Notas:

Advertir que este montaje se ha realizado en un A4 B6 con XENON, por lo que no puedo asegurar que la misión de los pines sean los mismos en este modelo que en otros.

Tiempo en realizarlo: 2/3 horas

Dificultad:

- Media

PASOS:

1. Tendremos que desmontar el conmutador antiguo, de la siguiente manera: Con el conmutador en la opción 'O' pulsar hacia adentro.



2. Manteniéndolo pulsado, girar brevemente hacia la derecha.



3. Manteniéndolo pulsado y girado, tirar hacia fuera para extraerlo de su sitio.



4. Una vez fuera, sacaremos el conector del conmutador presionando las patillas que tiene en ambos lados. De esta manera, tendremos ya el conmutador totalmente desmontado, y el conector suelto para poder trabajar con sus cables. Para trabajar más cómodamente, sacaremos la tapa de los fusibles que tenemos en el lado izquierdo. Desde ahí, sacaremos el conector del conmutador, lo que nos permitirá trabajar con mas espacio y con mayor longitud de cable.
5. Lo primero que vamos a hacer es montar la célula fotosensible. Debido a que esta centralita nos permite graduar a nuestro gusto la SENSIBILIDAD del sensor, he decidido montarlo, más o menos, donde va el original, aunque claramente hay una diferencia abismal.



6. Para llevar el sensor hasta aquí, he tenido que desmontar el guarnecido lateral superior (por donde pasa el airbag de cortina), y una pequeña parte del guarnecido del techo. Este último, simplemente sacando el parasol y el panel de las luces tienes suficiente ángulo.
7. He aprovechado las grapas originales del coche, para pasar el cable de la célula.
8. En el retrovisor, he desmontado la parte del plástico, y le he hecho una pequeña muesca para poder sacar el cablecito.
9. Una vez hecho esto, lo he enganchado al propio plástico y listos.
10. Hasta aquí, podemos decir que está hecho el trabajo mas “difícil” si se puede llamar así, por las consecuencias de desmontar/montar guarnecido.
11. El otro extremo del sensor, lo sacaremos por el orificio que hay detrás de la tapa de fusibles, y que es el sitio donde yo he decidido montar la centralita. Lo he decidido así por un motivo muy simple: la quiero tener a mano, puesto que como he dicho anteriormente, la centralita se puede graduar en sensibilidad.
12. Veréis que ahora está suelta, ya que he tenido que ir acabando cositas que quedaban. Pero lo suyo, es fijarla con unas bridas de plástico negras. Los primeros días la llevé fijada y no se movió un solo milímetro.



Conexiones eléctricas (conocimientos previos):

Tenemos que saber a que se “dedica” cada pin del conector, así que investigando y buscando, aquí lo tenemos todo:

- 1- Positivo contacto.
- 2- Positivo contacto.
- 3- Positivo en OFF y Masa en cualquier otra posición.
- 4- Vacío.
- 5- Vacío.
- 6- Vacío.
- 7- Actuador del AUTO.
- 8- Luces antiniebla delanteras.
- 9- Luces antiniebla traseras.
- 10- Masa.
- 11- Luces de cruce.
- 12- Vacío.
- 13- Vacío.
- 14- Luces de posición.
- 15- Positivo continuo.
- 16- Luz AUTO.
- 17- Luces del cuadro.

Para evitar cortes, empalmes, etc. os aconsejaría comprar los llamados “terminales rápidos”, que sólo necesitas un clic para hacer la conexión de un cable a otro. Yo los conseguí en AKI por 3 Euros una caja de 10.

Y ahora, antes de pasar al tema de las conexiones, vamos a explicar lo que queremos conseguir.

Lo que queremos conseguir es que todo el circuito, sea lo más parecido al original, es decir, que las luces del mando, el actuador, etc.. sea perfecto.

Para eso, necesitaremos un relé de automóvil normal y corriente que podréis encontrar en cualquier casa de automoción por 3 Euros más.

Y ahora sí que lo tenemos todo.

Así que veámoslo con fotos:

1. Que cuando el mando este en posición 'O' (OFF), sólo queden encendidas las luces principales del mando.



2. Que cuando esté en opción AUTO, funcione el SENSOR con la Centralita y las luces pasen a ser automáticas. Además de esto, queremos que la iluminación del conmutador, sea diferente, es decir, que la opción AUTO quede iluminada de otro color para que en un solo vistazo, podamos saber en que situación no encontramos.



Conexiones eléctricas:

Primero de todo, partimos de la base que todo y que la centralita, “dispone” de iluminación para cada una de las luces; nuestro A4, sólo necesita un cable de “emisión” para encenderlas todas, y es de la manera que trabaja.

Así, que cogemos el cable negro de la centralita, y con un terminal rápido lo conectaremos con el PIN número 10 del conector del Commutador.

Seguidamente, cogemos el cable rojo-negro, y lo conectaremos a corriente directa. (Podemos sacar directamente de la caja de fusibles, o con un conector rápido, conectarlo al PIN número 1 o 2 del conector del conmutador).

Ahora, vamos a hacer un puente, que va a ir desde el pin número 7 del conmutador, sacaremos dos cables, uno que irá al pin número 16 del mismo conmutador y otro que quedare suelto. A este último le ataremos un fastom hembra en el extremo (ya que ira conectado al relé).

Cogeremos el cable rojo, y en lugar de conectarlo a corriente bajo contacto como indican las instrucciones, lo vamos a conectar al pin número 16 del conector del conmutador.

Bien. Aquí tenemos masa y positivo para la centralita. Y ya hemos conseguido que cuando pongamos la opción AUTO esta se ponga en amarillo, y actúe la centralita.

Ahora sólo nos quedan un par de cosas.

Cogeremos el cable GRIS de la centralita (queda la mayor potencia para las luces de cruce) y lo conectaremos al PIN número 11 del conmutador. (Esta acción nos permitirá que se nos enciendan las luces del cuadro, del salpicadero, las de posición y las de cruce cuando el sensor lo decida).

Y para terminarlo todo, cogemos el RELÉ tal como el de la siguiente fotografía, y haremos la siguiente conexión:



www.audisport-iberica.com

El cable que hemos dejado libre con un fastom en el PIN 7, lo conectaremos a la patilla 85 del relé. A la 86, conectaremos la masa, que podemos coger del PIN 10 o de un punto de masa cualquiera.

Ahora, haremos un puente desde el cable de la patilla 85 hasta la patilla 30.

Y para terminar, conectaremos en la patilla 87 un cable que conectaremos con el PIN número 3 del conmutador.

Ahora tenemos que hacer la comprobación.

1. Poner el conmutador en opción OFF, y validar que todas las luces quedan paradas, y que el sensor de luces no actúa (podéis taparlo con un trapo para verificarlo).
2. Poner el conmutador en la opción AUTO, y validar que éste queda iluminado en AMARILLO, y que el sensor actúa perfectamente y nos enciende todas las luces cuando le obstruimos la luz.
3. Poner el conmutador en luces de posición, y validar que las luces de cruce se paran, la luz amarilla del AUTO desaparece y se vuelve roja, y el sensor ha dejado de actuar.
4. Poner el conmutador en luces de cruce, y validar que se encienden correctamente.

Si todas estas validaciones han ido bien, sólo falta fijar la centralita, y volver a poner la tapa de los fusibles.

Con esto ya tenemos el sensor automático de luces instalado y funcionando correctamente.

Sólo nos quedará, a partir de pruebas, días, días y días ir ajustando la sensibilidad del sensor a nuestro gusto, es por esto que yo quería la centralita, oculta pero a mano para poder ir graduándolo.

Nota importante:

Depende del relé (de su manera de actuar) es posible que el cable del PIN 3, pueda ir a la patilla 87 u 87a. **NO HAY NINGUN PROBLEMA EN ESTO.** Y se detectará fácilmente, puesto que cuando paséis a la opción OFF, si el sensor continua funcionando, simplemente cambiarlo de posición a la otra, es decir, si lo teníais en la 87, lo pasáis a la 87a, y si lo tenéis en la 87a, lo pasáis a la 87.

Por cierto, no pongáis el sensor de cara al exterior ya que si no la luz artificial como fluorescentes etc. indican luz y el sensor lo malinterpreta, por ejemplo en el parking. Es por eso que, siempre, el sensor **enfocado hacia el interior** del habitáculo.

Nota muy importante:

Para los A4 fabricados a partir de enero del 05, la referencia del mando, es 8E0 941 531 D 5PR. Cambia la D por la B, y hay un cambio de PINES.

Donde apunto que el PIN 11 es CRUCE, en estos modelos y el B7, es luz de matrícula trasera. Por lo visto, estos son capaces de controlar si se nos funde una luz de matrícula trasera, el mio del 2002 no lo contempla. Es la única luz que no “ve”.

Con lo cual, la lista de PINES para los modelos fabricados a partir de enero del 05, sería:

- 1- Positivo contacto.
- 2- Positivo contacto.
- 3- Positivo en OFF y Masa en cualquier otra posición.
- 4- Vacío.
- 5- Vacío.
- 6- Vacío.
- 7- Actuador del AUTO.
- 8- Luces antiniebla delanteras.
- 9- Luces antiniebla traseras.
- 10- Masa.
- 11- Luces de matrícula.
- 12-
- 13- Luces de cruce.
- 14- Luces de posición.
- 15- Positivo continuo.
- 16- Luz AUTO.
- 17- Luces del cuadro.

Notas finales:

Para un B7 es igual, aunque el tema del RELE, se tiene que modificar, puesto que aunque funciona, debido al puente que hacemos de la patilla 1 a la patilla 30, cuando ponemos el interruptor en modo OFF, éste se queda algo “pájaro” debido a que la señal que utilizamos es la misma en ambos sitios.

Finalmente ya he dado con la combinación para que todo funcione OK sobre el RELE.

La “combinación ganadora” es:

PIN 3 a patilla 5.
AUTO a patilla 1.
MASA a patilla 2.
POSITIVO a patilla 3.

Ayudas finales:

Detalles de cómo desmontar el guarnecido de la arista de la ventana:

Quitas el “agarradero” del conductor con los dos tornillos que tiene bajo las tapitas de ambos lados. Una vez hecho esto, es simplemente tirar para sacar las grapas. Éstas no son las típicas grapas que se parten, son las metálicas, con lo que como mucho, y si quieres, antes de volver a enganchar, las abres un poco para la fijación y listos.

Ayuda:

Para cualquier duda o pregunta, remita un mensaje a:
<http://www.audisport-iberica.com/foro/index.php?showtopic=73890&hl=mark>

Realización del brico: Mark.
Fecha de realización del brico: 07-07-2006.
Número de fotografías: 15.

Editado a .pdf: 18Turbo.
Fecha de edición a .pdf: 12-03-2007

Herramientas informáticas:

- OpenSuSE 10.2 (Linux)
- OpenOffice 2.0 (versión Linux)
- El Gimp 2.2.13 (retoque fotográfico)(versión Linux)