

# 1. MONTAJE DE LA PLACA BASE CONTROL MANDO

**\*\*\* ESTA SECCIÓN SÓLO ES RELEVANTE PARA LOS QUE HAYAN ELEGIDO LA INSTALACIÓN TIPO A \*\*\***

Un poco de antecedentes... esta centralita es necesaria para poder utilizar el mando Golf V u Octavia II en un vehículo que no lleva centralita de relés. Es fácil identificar el vehículo que lo lleva o no, puesto que el mando de luces lleva faston en lugar de pines. Los vehículos nuevos incorporan ya esta centralita, que además dispone de interfaz de diagnóstico, etc, pero eso lo dejamos para una futura versión ;-)

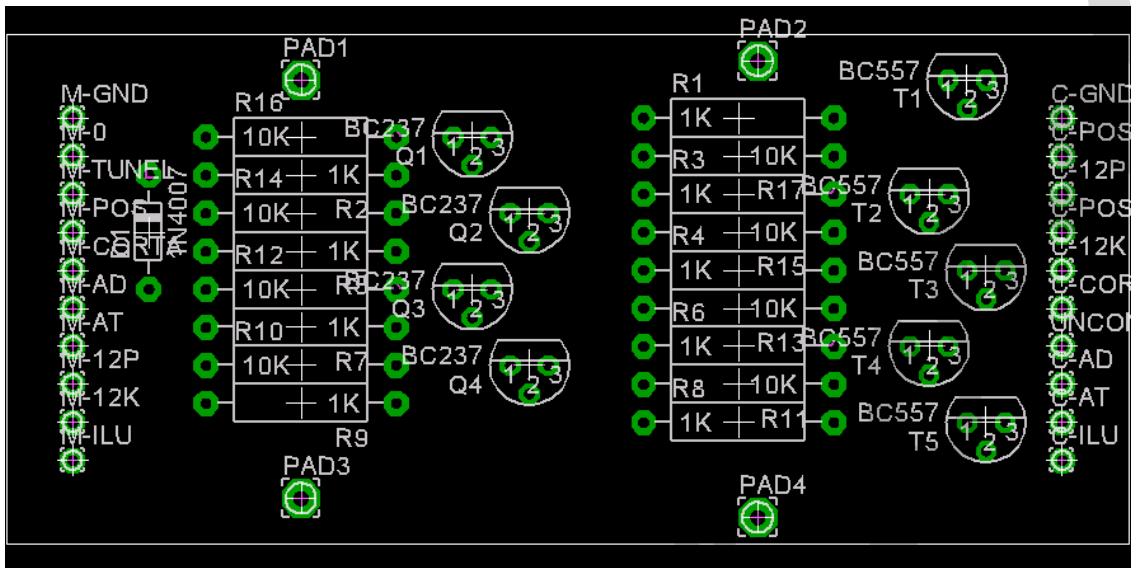
En nuestra ñapa de agregar a nuestros coches el sensor de luces con el mando original del Golf V/Octavia II, nos bastará con *\*imitar\** con este circuito y unos relés los mismos contactos que hace el mando actual cuando lo movemos de posición. Por eso, a efectos de la instalación del coche, el conjunto de módulo control mando + los relés equivale al mando que trae el coche originalmente y que vamos a reemplazar.

Toda la funcionalidad de zumbador, luz de posición de un lado u otro seguirán funcionando perfectamente, pese a que vamos a re-hacer gran parte del cableado. En cualquier caso este bloque trata de la construcción del módulo. Más adelante nos ocuparemos de la instalación en el coche.

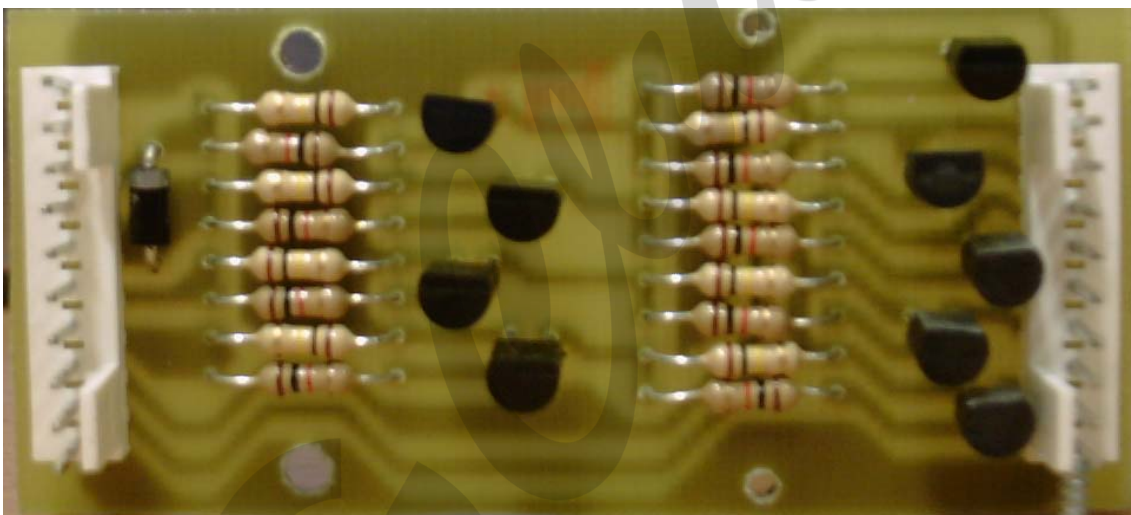
Componentes necesarios:

- **Placa base \*control mando\* + caja** que habréis recibido
- **Componentes:**
  - o *Resistencias* (todas de ½ W):
    - R2, R5, R7, R9, R1, R3, R4, R6 y R8: 1K
    - R16, R14, R12, R10, R17, R15, R13, R11, : 10K
  - o *Transistores*.
    - Q1, Q2, Q3 y Q4: BC237
    - T1, T2, T3, T4 y T5: BC327
  - o *Diodos*:
    - D1: 1N4007
  - o *Conectores*:
    - 2 x 10 pines vertical para placa base macho
    - 2 x 10 pines aéreo hembra (con sus pines)

El diagrama de montaje del circuito es el que figura bajo estas líneas. Ojo que los nombres de las resistencias RX, no está sobre la resistencia, sino encima o debajo del valor. El valor (1K o 10K sí que está sobre la resistencia)... por lógica o con la foto de la placa montada será más fácil verlo... porque se solapan los nombres.



Y la foto que viene a continuación es del circuito ya montado. Revisad los valores de resistencias y posición de los transistores. Es muy importante!!



**Ilustración - En la placa de la foto he puesto resistencias de 100K en lugar de 10K (me equivoqué al pedir las) No he probado este circuito, aunque imagino que funcionará perfectamente. Las resistencias marrón/negro/amarillo deberán ser marrón/negro/naranja**

### Cableado del circuito

Esta parte también es entretenida y mejor hacerla en casa. Consiste en montar el cableado que luego pondremos en el coche. No tiene complejidad, es sólo paciencia y mejor hacerlo despacio y apretando bien los faston y demás. Será necesario disponer de los siguientes componentes:

- Mando túnel Golf V (passat 3b/3bg/nuevo, polo, bora, golf IV/V, ¿vento?) o mando de Octavia II para otros octavia sin centralita de luces. Referencia VW: 1K0941431 sin niebla y 1K0941431-A con niebla. La referencia de skoda es igual pero varía la K por una Z. Precio VW 46 + IVA. - 7% descuento comprándolo a través de un taller. Precio

Skoda 71,55€+ IVA. seguramente con dto. comprando por taller...

- Conector para mando nuevo: Referencia: 8L0972980, por unos 5,92 + IVA. - 7% dto. a través de taller.

- Kit cables de reparación (5 cables) con los pines ya soldados para el conector anterior... no sé la referencia pero vale unos 2,6 €+ IVA

- Zócalos portarrelés: 5 unidades sin antinieblas delanteros o 6 con ellos. Referencia: 443937527. Precio 4,64€+ IVA. - 8% comprándolo a través de un taller.

- Relés: 5 o 6 en función de antinieblas. En la VW 141951253B, a 16 + IVA cada uno... una pasta... Mejor en una tienda de repuestos por 2,50 a 3€ cada uno. Patillaje 30, 85, 86 y 87, 12 V 30 A

Para conectar con el mando original: (no recuerdo exáctamente los mm)

- 2 faston macho tamaño \*grande\*
- 10 faston macho tamaño \*mediano\*

Para los relés:

- 24 faston hembra con funda tamaño \*grande\*
- 1 faston redondo para masa de los relés, para un tornillo métrica 8.

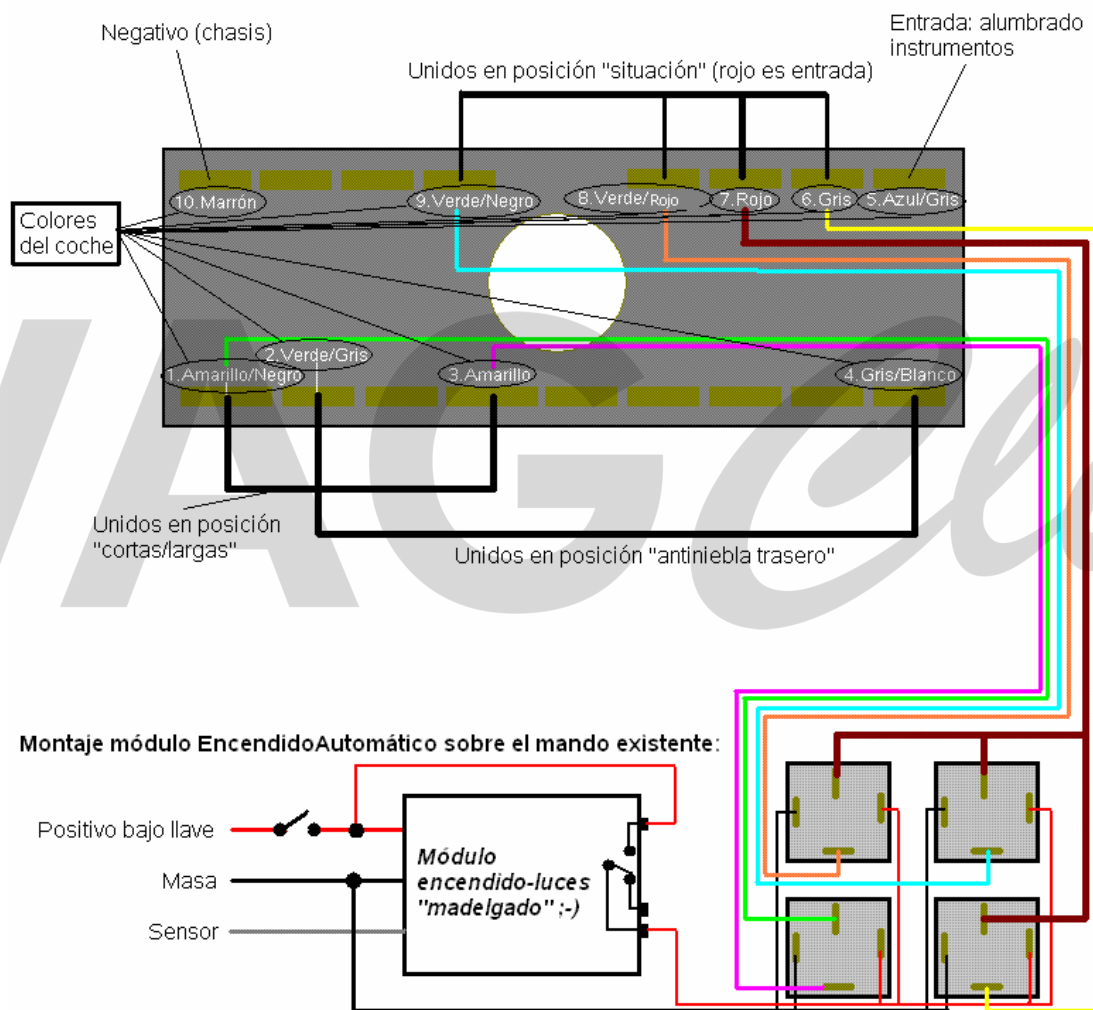
Cables (he usado de electricidad, flexibles y fáciles de encontrar):

- 1 m cable amarillo/verde 2,5 mm (puede ser otro color) faros
- 1 m cable rojo 2,5 mm. (también vale otro color, por supuesto) comun posición y +12 permanente
- 2 m cable azul 0,5 mm. posición derecha/izquierda.
- 1 m cable azul 1,5 mm. posición matrícula e instrumentos.
- 1 m cable rojo 1,5 mm. nieblas traseros
- 1 m cable amarillo/verde 1,5 mm. nieblas delanteros
- 2 m cable manguera de 10 hilos de 0,5 mm cada hilo
- 3 m cable marrón 0,5 mm o 1,5 mm.

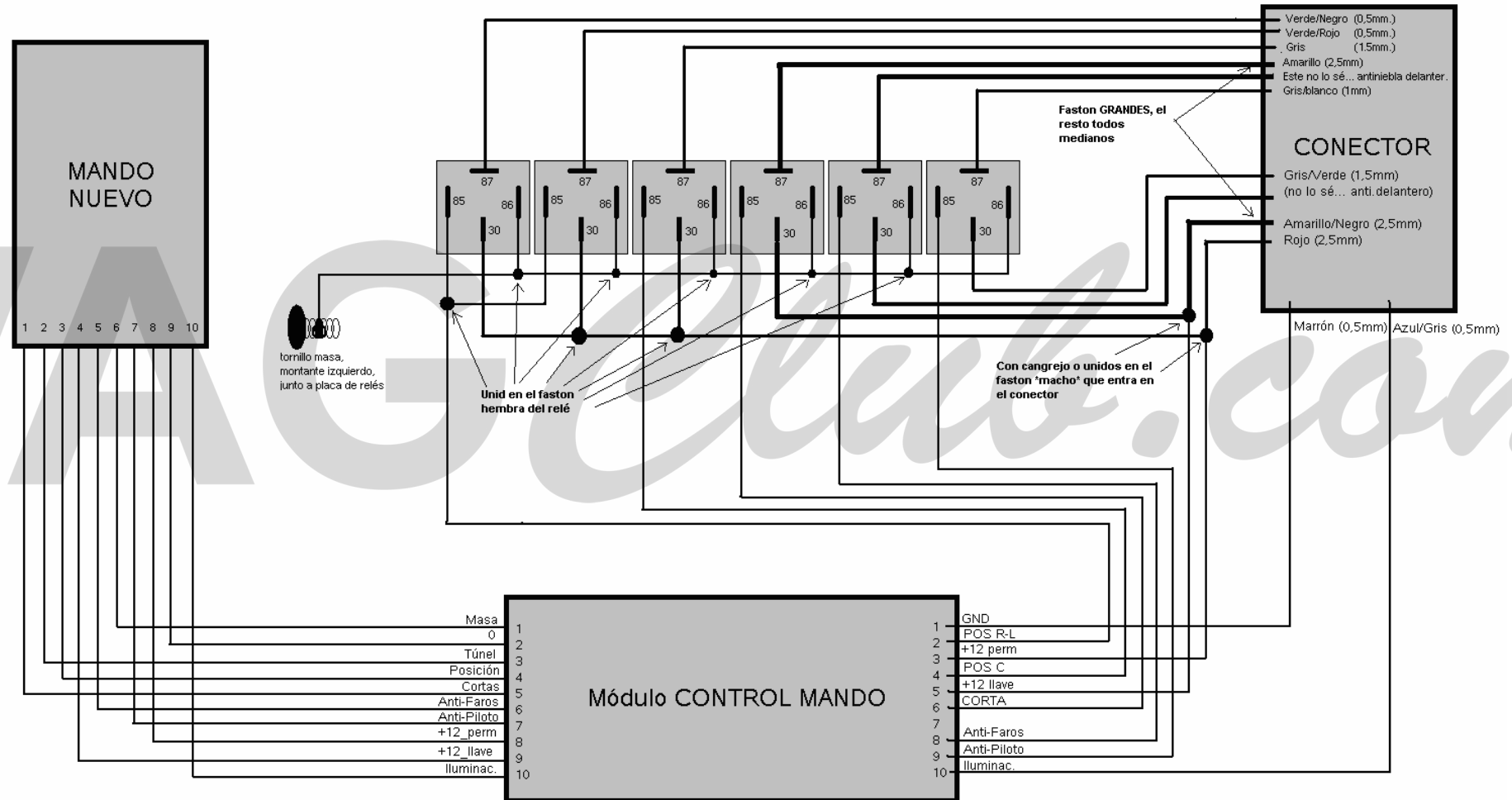
**NOTA:** Esta es una buena ocasión para poner los antinieblas delanteros, para aquéllos que queráis ponerlos y no los tengáis, o al menos dejarlo preparado, como hice yo... Luego, al mes siguiente, compré los focos y tiré los cables hasta los faros.

Pues vamos al lío... lo pongo todo en un esquema para que quede más claro... Aquí las fotos sirven más para dejar constancia de que lo he instalado que para ayudar a identificar dónde va cada cable. Lo primero, un diagrama del conector que ahora llega a nuestro mando:

Vista de los pines del mando luces Passat 3BG (posiblemente compatible con otros vehículos Seat/VW/Audi/Skoda del año 1997 a 2003)



Utilizaré numeración, colores y sección de cable para referirme a cada pin y cable. Es importante que no haya confusión aquí...



Es mejor hacerse varias \*mangueras\*:

- a. Desde el módulo control mando hasta el mando nuevo. Dejad aproximadamente 50 cm. de cable
- b. Desde el conector hasta los relés (con los cables más gruesos, por los que circulará la corriente de los faros. Dejad aproximadamente 50 cm. para poder trabajar luego cómodamente
- c. Esta última manguera tendrá forma de Y y estará unida en el módulo control mando con dos ramificaciones:
  - a) Una para los relés. De aproximadamente 50 cm.
  - b) Otra hacia el conector del coche para los cables de alimentación. También de 50 cm.

Todos los cables que entran y salen del módulo control mando han de ser de 0,5 mm. de grosor.

El cableado una vez montado con los relés (y/o zócalos si los váis a poner) deberá quedar más o menos así:



**Ilustración - Foto de la manguera mando - módulo del lado del mando**



**Ilustración - Esta foto se ve el mando ya conectado al módulo (ojo, en el lado del diodo)**



**Ilustración - Foto de los relés y a la izquierda los cables que irán al conector, con sus faston ya puestos**



**Ilustración - Aquí figuran los cables ya encintados. Quedan fuera del encintado el de masa de los relés (que irá al tornillo de masa) y el rojo, futura instalación de antinieblas delanteros**



**Ilustración - En este caso aparece la manguera que conectará el módulo con el mando**





Ilustración - Lo mismo pero separados los cables que irán al conector (mazo) o al módulo

### **Probar el módulo**

Para probar el módulo es necesario tener el mando con posición túnel y una fuente de 12 V, además de todo el cableado. Simularemos el conector del vehículo y lo haremos en dos fases:

- a) Primero el funcionamiento \*sin contacto\*
- b) Después el funcionamiento \*con contacto\*

Para probar el caso a) aplicaremos +12 V al cable que iría en el conector unido al cable ROJO. También conectaremos MASA en el cable que iría al conector sobre el cable marrón y también al que une todas las bobinas de los relés (que en el esquema iría al tornillo a la izquierda de la caja de relés).

Poner el mando en posición \*0\* y verificar que todos los relés están en reposo (para ello desconectar y volver a conectar el faston conectado al Terminal 85 de cada relé o medir continuidad (en este caso discontinuidad) entre las bornas 86 y 87 de todos los relés.

Ahora aplicaremos túnel: no ha de cambiar nada, puesto que esta señal es para el otro módulo (sensor) y se conectará en el siguiente apartado de instalación en el vehículo.

Seguidamente probaremos la posición \*población\* y deberán activarse 3 relés, concretamente los conectados a las salidas del módulo POS RL y POS C. Para verificar que son éstos los que se activan, haced la prueba de desconectar/conectar o bien usar el polímetro para comprobar los 3 relés más a la izquierda en el diagrama de cableado.

Si esta prueba es satisfactoria, seguimos con las cortas y las nieblas. No ha de ocurrir nada puesto que no tenemos puesto el contacto \*virtual\*... pero también es importante que las luces de posición sigan encendidas (los 3 relés sigan activos).

Procedamos con las pruebas de las cortas y nieblas. Tendremos que aplicar +12V también ahora al cable que irá al conector sobre el cable Amarillo/Negro, que es de donde el módulo toma +12 bajo llave. Ahora repetimos la prueba y deberemos escuchar los relés activarse y desactivarse al mover el mando a las posiciones Cortas, nieblas delanteros (si lo hemos escogido) y nieblas traseros, volviendo a \*población\* y al \*0\*.

Y por último, habrá que probar también la iluminación interior del mando, para lo cuál bastará con aplicar +12 V al cable que irá sobre el conector, cable azul/gris.

También hice alguna foto cuando probaba el módulo:





Bueno, y por último decir que si habéis llegado hasta aquí con ÉXITO... porque esto es simple y sólo requiere paciencia... ¿quién no sabe crimpar un faston aunque sea con alicate? Ya os digo, esto no es más que ser ordenado y metódico... Creo que los esquemas están muy claros y las fotos os pueden dar una idea del objetivo final... El poner esto en el coche **SON 15 MINUTOS** os lo digo en serio!