

## MANUAL MONTAJE SENSOR APARCAMIENTO ELECTROMAGNÉTICO PARA EL LEON



Hola a todos. Voy a intentar explicaros como he instalado un sensor de aparcamiento electromagnético en mi Leon. Pero vale para cualquier coche o furgoneta con parachoques de plástico.

Este sensor no necesita agujerear la defensa, lleva una cinta de aluminio pegada a lo largo de la parte interior de la defensa trasera que hace de sensor de proximidad y se enciende cuando se mete la marcha atrás ya que va conectado a la luz de marcha atrás. Es totalmente invisible y tiene un zumbador que indica mediante pitidos intermitentes o continuos la cercanía de un obstáculo: a partir de 70 u 80 cm de distancia empieza a emitir pitidos intermitentes, a unos 30 o 35 cm los pitidos intermitentes son más rápidos y a una distancia de entre 5 a 10 cm el pitido es continuo.

El sensor me lo ha conseguido un amigo que trae cosas de China y con portes incluidos me ha costado 100 € (Es más barato que los que venden en Norauto y no hace falta taladrar el parachoques). Si os interesa a alguno os lo puedo conseguir por ese precio según disponibilidad, ya que a mi amigo le tardan en llegar los pedidos de china unos cuantos días.

Bueno, vamos a lo interesante: el montaje. Además de la instalación del sensor voy a “intentar” enseñar a desmontar la defensa trasera de un Leon

FR, ya que no he visto ningún manual de cómo se desmontan este tipo de defensas.

En el proceso tardé 4 horas, pero tuve que investigar cual era el cable de la luz de marcha atrás, descubrir todos los tornillos que sujetan la defensa trasera y hacer pruebas antes de volver a atornillar por completo la defensa y sus “tropecientos” tornillos.

El material necesario es:

- 1 destornillador plano (tamaño medio)
- 1 destornillador de estrella (tamaño medio)
- 1 llave torx (creo que es del 8, no estoy muy seguro)
- 1 llave fija del 10 (si tenéis de tubo mejor)
- Cinta americana o aislante.
- 1 robacorrientes 3M (yo utilicé uno que me sobró de cuando monté el Alienwindow) los venden en tiendas de electrónica.
- 1 manta vieja para apoyar la defensa encima sin rayarla.

Lo primero que hay que hacer es desmontar los plásticos que hay en el interior del maletero y que tapan los tornillos que sujetan el parachoques. Son tres, el del centro tiene dos tapones que se desenroscan con la mano o haciendo palanca con un destornillador plano.



Después se tira con cuidado y despacio hacia arriba y salen las 4 grapas que lo sujetan por arriba.



Después se quitan los 2 plásticos situados a los lados (por la parte de adentro de los pilotos traseros). Se quita un tornillo de estrella que lo sujeta



Tornillo estrella



“Grapa 1ª”



Y con la ayuda del destornillador plano se quita la “grapa 1ª” y luego tirando con cuidado sale el plástico con otras 3 grapas.

A continuación se echa el asiento trasero hacia delante y retiramos el respaldo para luego pasar el cable del zumbador. El respaldo se saca haciendo palanca con el destornillador plano en la bisagra que hace que se pliegue hacia delante.



Quitamos la lámpara del maletero (se quita haciendo palanca con el destornillador plano en un lado) y se desconectan los cables.



Quitada la lámpara se retira la pieza donde estaba colocada, desatornillando tres tornillos de estrella que la sujetan y tirando de ella hacia el interior del maletero con cuidado ya que en la parte de arriba tiene unas pestañas que

pueden romper (yo me cargué una pestaña, no pasa nada si se rompe alguna)



Debajo de esta pieza se encuentran un montón de cables entre los cuales está el de la luz de marcha atrás donde luego conectaremos la corriente del dispositivo.

¡¡Cambio de tercio!! Vamos a desmontar el parachoques. En mi caso es una defensa FR, los demás tipos de defensas me imagino que sean similares pero lo desconozco.

Empezaremos desatornillando los 5 tornillos de torx y 1 de estrella que sujetan la defensa en cada uno de los pasos de rueda.



Estos son 3 tornillos torx, encima hay 2 más que no salen en la foto y uno de estrella que va atornillado arriba del todo en vertical hacia arriba.

Hacemos lo mismo con la otra aleta y luego hay que quitar los que van por debajo de la defensa que son 11 tornillos (creo), cuatro en cada lado y tres por el centro.

Quitados estos debemos retirar las lámparas de la matrícula haciendo palanca con el destornillador y despacito; cada una tiene 2 pestañas que la sujetan (yo me cargué otra pestaña y estas pestañas son las que sostienen la lámpara, como se rompan vais a tener que pegarla con superglue para que no quede la lámpara colgando).

lámparas matricula



Se suelta la lampara y tirando del cable se desconecta.

Ahora vamos a soltar por completo la defensa. Dentro del maletero y debajo de donde estaban los plásticos de los laterales que quitamos antes, se hayan en cada lado 2 tornillos del 10 que se ven a través de los agujeros de la chapa del maletero.



2 tornillos del 10

La forma más fácil de desatornillarlos es con una llave de tubo pero yo no tenía en ese momento y los quité con un a llave fija.

Quitáis los 4 tornillos (la defensa no se cae, tranquilos, se sostiene sola encajada en su sitio) y tiráis de ella hacia fuera (yo metí los dedos en los agujeros de las lámparas de la matrícula para tirar) y suavemente sale sin problemas. Colocarla después es muy fácil, colocarla a la altura a la que tiene que estar, un poco separada y empujar hacia delante y encaja perfectamente.



Vamos a hacer la instalación eléctrica del sensor. Os recomiendo que unáis al cable de corriente y masa (el rojo y el negro) del sensor, un trozo de cable que tengáis de similar grosor por casa o comprado, con 20 cm es bastante, porque estos dos cables vienen un poco justos de longitud. Yo los puse sin empalmar ningún cable pero me quedaron un poco tirantes. Mejor que sobre cable que no que falte.

El zumbador va a quedar de momento suelto en el maletero, luego lo colocamos. Primero vamos a enchufar los cables de la corriente.

El negro que es masa se va a conectar a un tornillo que hay en la parte interior de la aleta trasera izquierda.



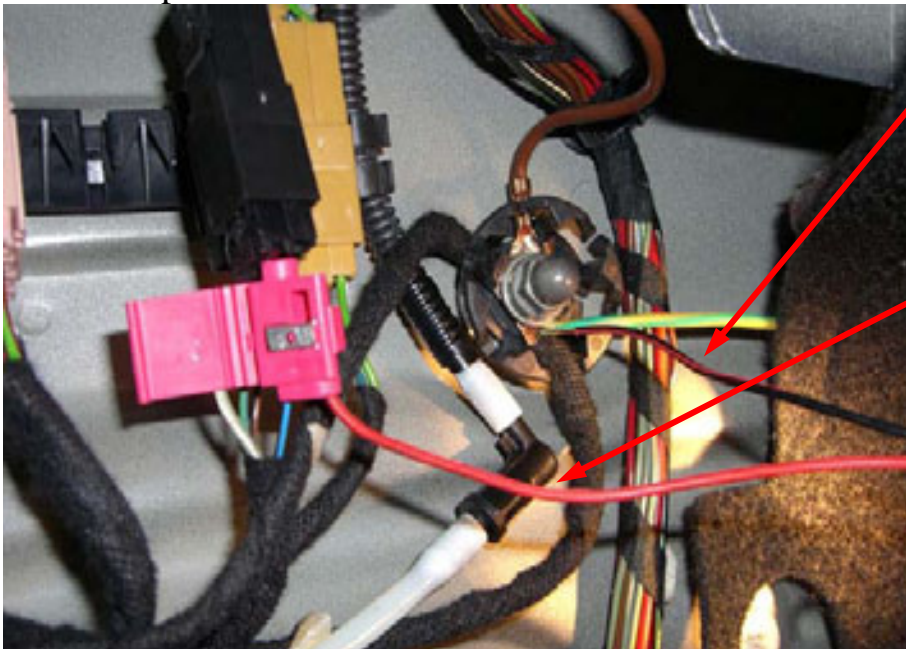
Se desatornilla con la llave fija del 10 y se conecta el cable negro (cable de masa).

El cable rojo se va a conectar al cable negro-azul claro que tengo en la foto entre los dedos y que es el cable de la luz de marcha atrás, así cuando metamos la marcha atrás en el coche se encenderá el sensor y cuando no esté la marcha atrás metida el sensor estará apagado (por cierto, cuando se mete la marcha atrás el zumbador da un pitido corto para indicar que se acaba de conectar el sensor).



Bueno conectaremos el cable rojo al negro-azul con el robacorrientes 3M que es muy cómodo, si no disponéis de él, también se puede pelar un poco el cable negro-azul y empalmar el rojo con un poco de cinta aislante.

Para apretar la chapa que va a unir los dos cables dentro del robacorrientes es muy práctico utilizar unos alicates ( a mano está muy duro), luego se cierra la tapa del robacorrientes.



Cable negro de masa

Cable rojo de corriente



A continuación llevamos el cable rojo y el negro hasta el agujero que une el maletero con el interior de la defensa pegando estos cables con cinta americana a la chapa del interior del maletero, porque si quedan los cables sueltos corremos el riesgo de engancharlos con algo y arrancarlos.



Vamos a pasar los cables de corriente y los del zumbador por el agujero que une el maletero con el interior de la defensa (cuando está colocada en su sitio) y por donde van originariamente los cables de las lámparas de la matrícula. Es un poco complicado pasar los cables por dentro de la goma que va en el agujero, si veis que no podéis cortar un poco la goma y luego poner cinta aislante.



El conector blanco que une los cables rojo y negro de corriente y los cables negro y blanco del zumbador tiene que quedar colgando por la parte de afuera del coche porque ese conector va enchufado en la cajita negra del sensor que vamos a pegar dentro de la defensa.



El conector blanco os debería quedar con cable más largo si le alargáis un

poco los cables de corriente como os comenté (me costó un huevo conectar la cajita negra pegada dentro del parachoques y el conector blanco a la vez que sujetaba el parachoques para colocarlo en su sitio)

Ahora se limpia el interior de la defensa bien para que la cinta de aluminio que por un lado es adhesiva, pegue sin problemas. Se coloca esta cinta a lo largo de la defensa: en este punto hay 2 posibilidades:



Colocar la cinta a la altura de encima de la matricula “Opción 1” o por debajo “opción 2”.

Yo hice pruebas pegando con celo la cinta de aluminio por dentro de la defensa en la “opción 2” y como no tengo el coche “muy agachado” pues detectaba bastante bien los bordillos y los demás obstáculos con los que probé. Si tenéis el coche con una suspensión muy baja igual en esta opción os da problemas por estar muy cerca del suelo (no lo sé) lo mejor es hacer pruebas pegando la cinta con celo y como mejor veáis que funciona así lo dejáis. Yo finalmente puse la cinta por debajo de la matrícula.

Os va a sobrar unos 50 cm de cinta magnética; se corta con una tijeras y punto (intentar que la cinta llegue desde el extremo del todo del parachoques hasta el otro extremo). El principio de la cinta magnética se pondrá en el extremo izquierdo para que quede cerca de la caja negra y del conector blanco. Se conecta la cinta de aluminio y la cajita negra y esta se pega en el interior de la defensa (la cajita trae su propia cinta adhesiva pegada por un lado) y quedará más o menos así:



Ahora vamos a volver a colocaren su sitio la defensa de atrás hacia delante. Cuando la tengamos cerca de su sitio pero aún haya espacio, conectaremos el conector blanco a la caja negra e intentaremos colocar los cables de las lámparas de la matrícula cerca de los agujeros de la defensa por donde tienen que salir para volver a poner las lámparas (digo intentaremos porque son bastante cortos).

En el momento que coloquemos la defensa en su sitio y comprobemos que por ambos lados está correctamente colocada, atornillaremos al menos un tornillo del 10 de cada lado que son lo que realmente sostienen la defensa y ya podemos probar nuestro sensor (digo esto para comprobar que está todo bien conectado antes de poner todos los tornillos).

Hechas todas las comprobaciones procederemos a atornillar por completo los 4 tornillos del 10 del interior del maletero y los “25” (creo) que van por todo el contorno de la defensa.

Ahora vamos a colocar el zumbador que puede quedar por cualquier sitio del maletero (lleva una tira de pegamento por la parte de atrás) pero que yo he colocado en la esquina del asiento trasero, donde se oye mejor desde el puesto de conducción que dentro del maletero y que además está oculto y no se ve.

He utilizado dos tornillos pequeños que tenía por el coche y un atornillador eléctrico para atornillarlo a la chapa (creo que es más seguro que el pegamento).



Prácticamente invisible y sin obstáculo que impidan oírlo al conductor



Pues sólo queda colocar las lámparas de la matrícula, los plásticos del interior del maletero y sus respectivos tornillos y creo que no me queda nada más.

Aviso que estos aparatos al principio andan un poco locos, me explico; la primera vez que los pruebas pitan por casi todo o no pitan (a mí por un

bache pequeñito en el suelo me pitaba, pero al cabo de unas cuantas pruebas dejó de pitar por el bache).

Lo he instalado antes de ayer y apenas lo he probado, pero en el parking por ejemplo, doy para atrás y empieza a pitar cuando estoy a algo menos de un metro, luego más rápido y cuando el pitido es continuo, paro, me bajo y me quedan dos dedos hasta la pared, ¡¡¡es un pasada!!!

Personalmente con lo poco que lo he probado estoy encantado y lo recomiendo. Es muy probable que para el mes que viene me compre otro y lo ponga en la defensa delantera con un interruptor en el salpicadero para que cuando tenga que arrimar el morro a algún sitio le dé al botón y se encienda... pero eso está todavía por ver.

Por supuesto si lo pongo, haré un manual para que cualquiera que le interese pueda colocarlo en su coche.

Creo que no me queda nada. Si tenéis alguna duda o estáis interesados en un sensor electromagnético como el mío mi correo es

[capitancolorines@hotmail.com](mailto:capitancolorines@hotmail.com)

Un Saludo

