



SEAT TOLEDO '12 (NH)

(TODAS LAS VERSIONES DE MOTORES Y CAMBIOS)

MOTIVOS DE LA HOMOLOGACIÓN

- Nuevo vehículo.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial





PROCEDIMIENTO MONTAJE TAXI

SEAT TOLEDO '12 (NH)

(Todas las versiones de motores y cambios)



SEAT

DESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL MONTAJE DEL TAXÍMETRO

1. Sistema de transmisión de la señal de distancia recorrida

1.1. Captación

a) Descripción:

Los vehículos usan los sensores del sistema ABS para medir la velocidad y esta información llega al cuadro de instrumentos vía el sistema CanBus. Esta señal se procesa en el cuadro de instrumentos, el cual dispone de una salida analógica cuadrada en el pin nº 9 del conector del mismo.

SEAT S.A. o sus concesionarios, para aumentar la fiabilidad de la instalación, entregarán montado en el vehículo, la manguera blindada conectada al pin nº 9 del conector del cuadro de instrumentos, para transmitir los impulsos al adaptador-conversor que transforma la señal, para su lectura en el taxímetro.

b) Características de la señal de impulsos procedente del cuadro de instrumentos:

Tipo:	Cuadrada
Separación entre nodos:	50 %
Tensión:	0 ~ 12 V
Frecuencia a 20 km/h:	18.6 Hz – 20.9 Hz
Frecuencia a 40 km/h:	37.1 Hz – 41.7 Hz
Frecuencia a 60 km/h:	55.7 Hz – 62.6 Hz
Frecuencia a 80 km/h:	76.9 Hz – 83.5 Hz

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial

La señal de información de distancia enviada al taxímetro, originada en el módulo de mando, es de tipo electrónica y común con la del tablero de instrumentación.

1.2. Conversor-adaptador de impulsos del taxímetro

En el conversor-adaptador de impulsos, a instalar por el taller autorizado, se adaptará la señal taquimétrica de velocidad del cuadro de instrumentos para mandarla al taxímetro, adoptándose las medidas pertinentes para impedir la llegada de impulsos al taxímetro por la canalización que une el citado elemento con el cuadro de instrumentos.

Las labores de instalación del conversor-adaptador y sus conexiones al taxímetro, así como las de precintado serán llevadas a cabo por los talleres autorizados.



1.3. Mangueras blindadas

Todas las conexiones eléctricas entre cuadro de instrumentos, conversor-adaptador y taxímetro, se protegerán mediante mangueras blindadas que estarán constituidas por un tubo metálico flexible hecho de espiral engatillada de fleje galvanizado con funda exterior de plástico. Este elemento proporcionará a la transmisión electrónica, protección contra el riesgo a tracción, torsión, cizallamiento, abrasión, plegados sucesivos y temperaturas de contacto hasta los 85° C, disponiendo de terminales solidarios en sus extremos que, en caso de que se intente su extracción, harán que la manguera quede inutilizada e irreparable. Con este fin, las mangueras blindadas estarán dotadas en sus extremos de conectores metálicos firmemente unidos a las mismas mediante depósito de dos gotas de cianoacrilato o pegamento similar, antes del enroscado, y posterior remachado, con prensa fija hexagonal de la suficiente potencia, la cual -además- dejará dos pares de marcas penetrantes, en caras opuestas, de modo que queden solidarios a los aparatos e instrumentos conectados e indismontables de aquellas.

La manguera blindada que une el cuadro de instrumentos y el conversor-adaptador, finalizará en ambos extremos, en terminales metálicos solidarios con la misma.

La conducción de salida desde el cuadro de instrumentos hacia el conversor-adaptador, pasará por el interior del tablero de instrumentos.

2. Precintos

Estos serán siempre, el tornillo de fijación inferior izquierdo del cuadro de instrumentos con el punto de fijación del cuadro y la cubierta de la columna de dirección (que vendrán de SEAT S.A. o de sus concesionarios), el conversor-adaptador, los accesos al taxímetro; el registro para el cambio de tarifas y la tapa inferior o trasera de la carcasa, por donde se verifiquen las citadas relaciones.

El alambre empleado para los precintos deberá ser corrugado de Ø 0,8 mm., con una longitud por kg. no superior a los 330 m., una distancia entre máximos de hélice no mayor a 3 mm. y una resistencia a la tracción de 3.200 kg/cm.

Se adoptarán las medidas adecuadas para conseguir que los marchamos (precintos) estén lo mas próximos posible al acceso al cual protegen, contra las manipulaciones o acciones incorrectas. La distancia máxima admisible será de 80 mm.

Los elementos (tuercas, tornillos, pasadores, etc.) y, en general, aquellos a los que se liga cada precinto y en los que se practicarán los orificios precisos para asegurar la unión entre los primeros, deberán colocarse de modo que dichos agujeros queden lo más cerca, que sea factible, entre sí.

Todos los precintos no permitirán, sin romperse, la separación de ninguno de los elementos antes mencionados, cuya inviolabilidad y unión aseguran.

El cable donde están dispuestas las marcas se estirará al máximo, antes de colocar dichos elementos.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia i Mines
Subdirecció General de Seguretat Industrial

Todos los puntos fijos por donde pasa el alambre del precinto, deben ser visibles, de forma cómoda para los inspectores de la Administración, sin precisar desmontaje de ningún órgano o instalación del coche.

La manguera blindada será suministrada por el fabricante Interfacom s.a. y su referencia es: B-08-00-04 en el códex del mismo.

El alambre del precinto del cuadro de instrumentos pasará por el cabezal perforado del tornillo de fijación inferior izquierdo del propio cuadro y a través de la cubierta de la columna de dirección.

El alambre del precinto para proteger el convertidor-adaptador, pasará por los cabezales de los tornillos de fijación de la tapa del mismo.

SEAT S.A. manifiesta que la instalación del taxímetro y las conducciones precisas para el funcionamiento del mismo, por el lugar por donde están previstas, no afectan a las instalaciones, ni, por tanto a la garantía del automóvil.

De la obligatoriedad de estas actuaciones, previamente a contratar la venta, los concesionarios de SEAT S.A. advertirán al titular de la licencia, manifestándole que carecen de repercusiones negativas en el funcionamiento y conservación del vehículo, su instrumentación y mecanismos.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció General de Seguretat Industrial



PREINSTALACIÓN PARA MONTAJE TAXÍMETRO



▶ A REALIZAR POR LOS CONCESIONARIOS OFICIALES SEAT

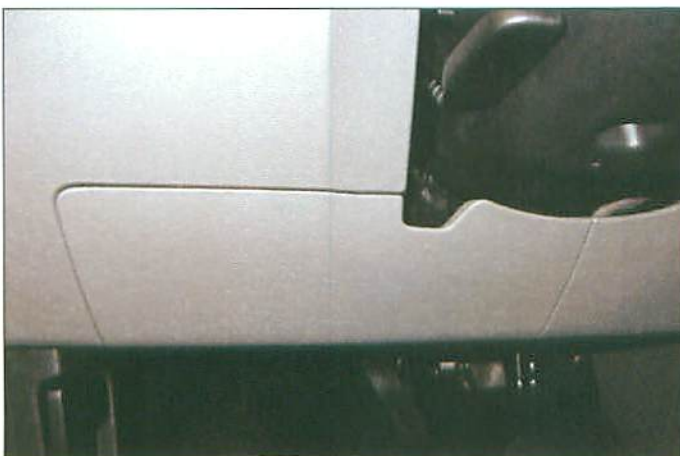
- ZONAS DE TRABAJO:
- Parte superior del tablero de instrumentos
 - Cuadro de instrumentos
 - Caja de fusibles
 - Tapa lateral izquierda del tablero (lado del conductor)



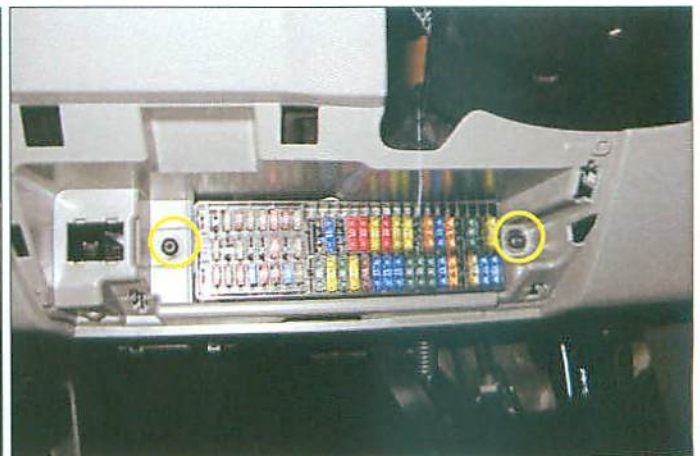
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial

PROCEDIMIENTO:

- 1) Quitar la tapa de fusibles situada en la parte inferior derecha del conmutador de luces. A continuación desmontar la caja de fusibles, desatornillando los dos tornillos de fijación.

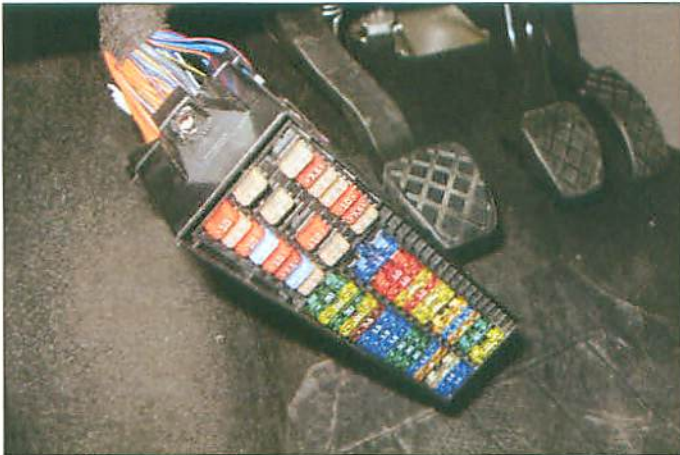


Tapa de fusibles

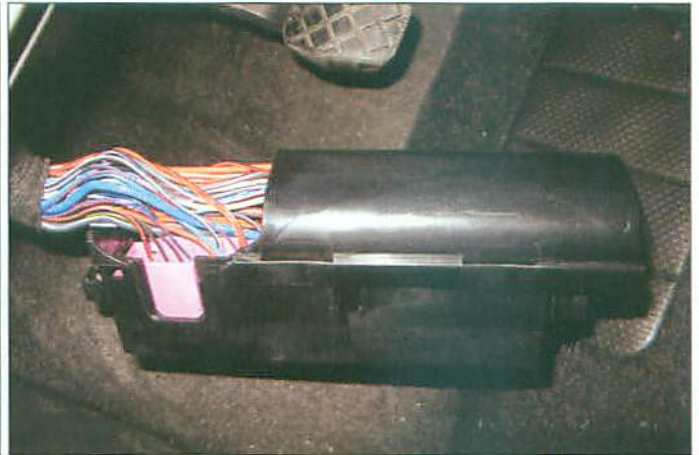


Caja de fusibles y situación de los tornillos

2) Extraer la caja de fusibles y quitar la tapa posterior de la misma.

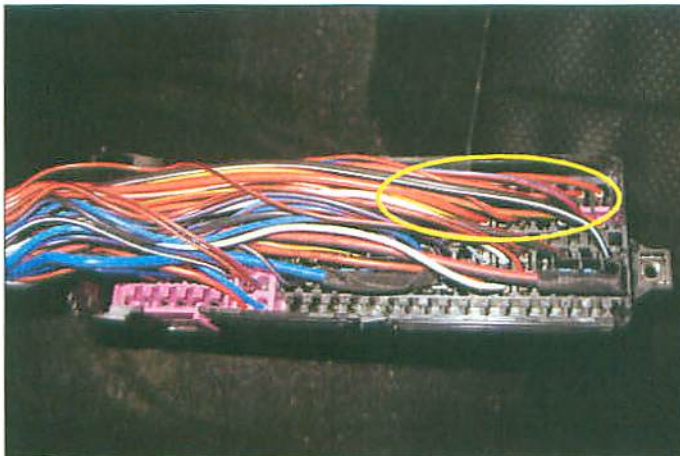


Extracción de la caja de fusibles

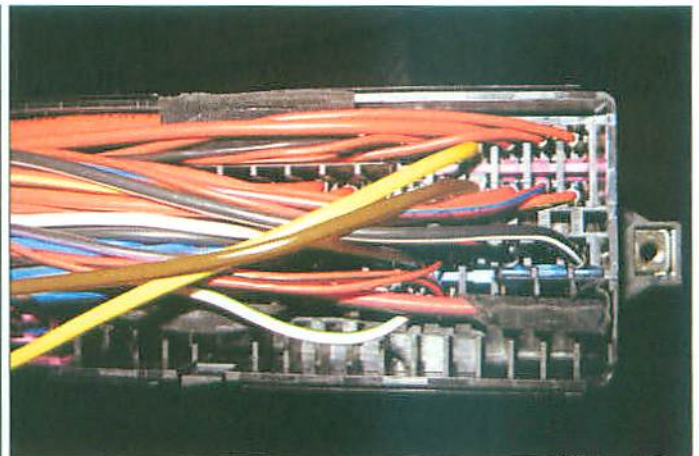


Tapa caja de fusibles

3) Localizar un terminal de alimentación de la batería en la caja de fusibles. A continuación conectar, por la parte posterior de la propia caja y protegido por un fusible, el cable de suministro.



Terminales de alimentación 12V



Cable de alimentación

4) Quitar la tapa lateral del tablero, situada en el lado del conductor.

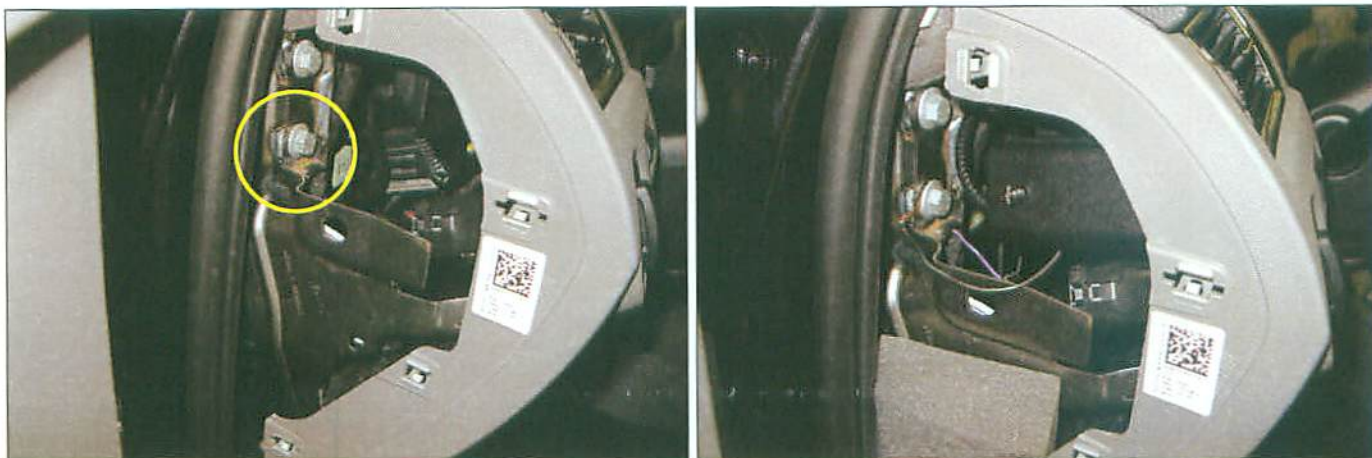


Desmontaje tapa lateral

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Indu



- 5) Conectar el cable de masa en el punto indicado y los cables de alimentación y masa a la caja de conexión eléctrica. Instalar la caja en la ubicación indicada.



Cable de masa y caja de conexión eléctrica

La caja de conexión eléctrica instalada se utilizará como único y exclusivo punto de suministro para los equipos metrológicos del taxi (taxímetro, conversor-adaptador, impresora y módulo tarifario), etc...

- 6) Desmontar el cuadro de instrumentos, para ello quitar el embellecedor del cuadro de instrumentos junto con la cubierta de la columna de dirección y a continuación desatornillar y extraer los dos tornillos de fijación del cuadro.



Embellecedor cuadro de instrumentos

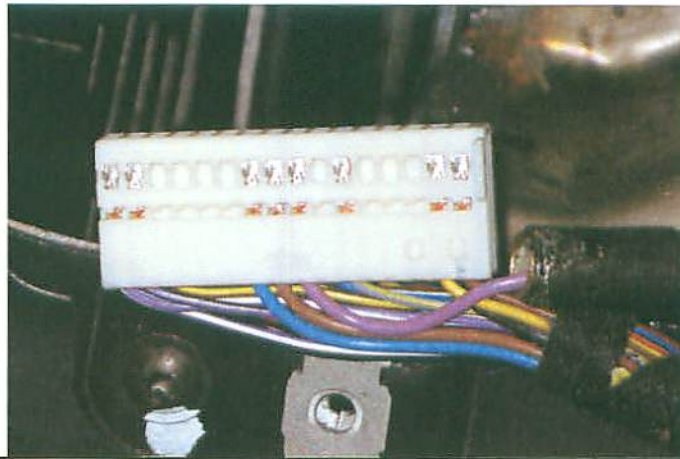


Tornillos

- 7) Extraer el conector del cuadro de instrumentos, desmontar la carcasa del propio terminal y conectar el cable de la manguera blindada en el pin nº 9, correspondiente a la señal taquimétrica.



Conector del cuadro de instrumentos con carcasa

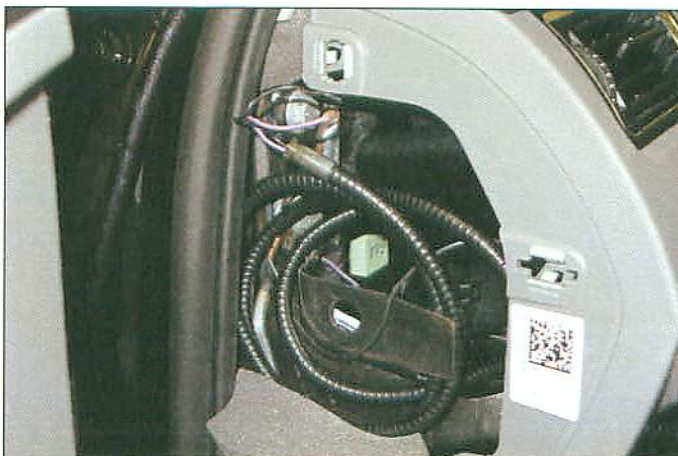


Conexión de la señal taquimétrica en el pin nº 9

- 8) Montar la carcasa del terminal, asegurar la manguera blindada al mazo mediante una brida de plástico y enchufar de nuevo el conector en el cuadro de instrumentos.



- 9) Pasar la manguera blindada de la señal taquimétrica, procedente del pin nº 9, por detrás del alojamiento del cuadro, hacia la tapa lateral izquierda.



Paso de la manguera hacia la tapa lateral izquierda

- 10) Montar el cuadro de instrumentos y substituir el tornillo de fijación izquierdo por un tornillo M4 de cabeza perforada.



Tornillo a substituir

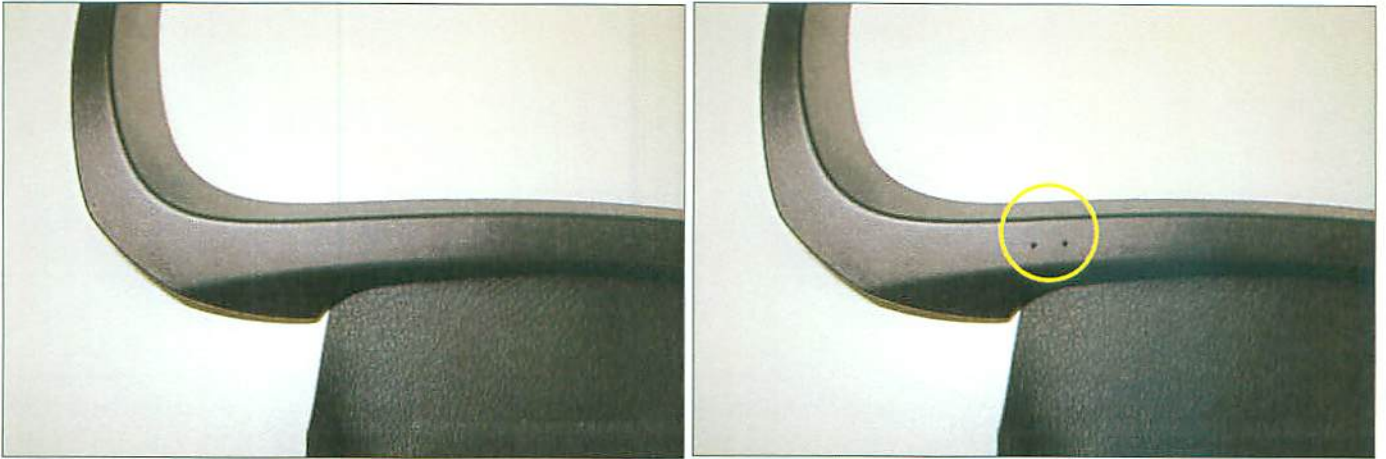


Tornillo M4 de cabeza perforada

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



- 11) Practicar 2 agujeros de \varnothing 1,5 mm. en la parte inferior izquierda del embellecedor del cuadro de instrumentos. Estos 2 agujeros tendrán una distancia entre sí de 10 mm.



Detalle agujeros cubierta de la columna de dirección



Detalle embellecedor montado

- 12) Practicar 1 agujero de \varnothing 1,5 mm. en la parte derecha del soporte de fijación izquierdo del cuadro de instrumentos.



Detalle del agujero del soporte de fijación izquierdo del cuadro de instrumentos

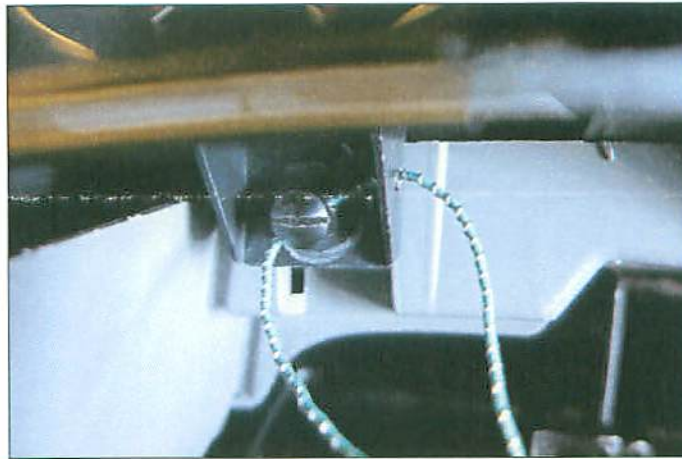
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció General de Seguretat Industrial

- 13) Precintar el cuadro de instrumentos, para ello pasar el alambre corrugado por el cabezal del tornillo M4, el soporte de fijación izquierdo y el embellecedor del cuadro de instrumentos. Precintar el conjunto.



IMPORTANTE:

EL ALAMBRE DEBE QUEDAR SUFICIENTEMENTE TENSO ANTES DE MONTAR EL PRECINTO



Tornillo de cabeza perforada y alambre corrugado



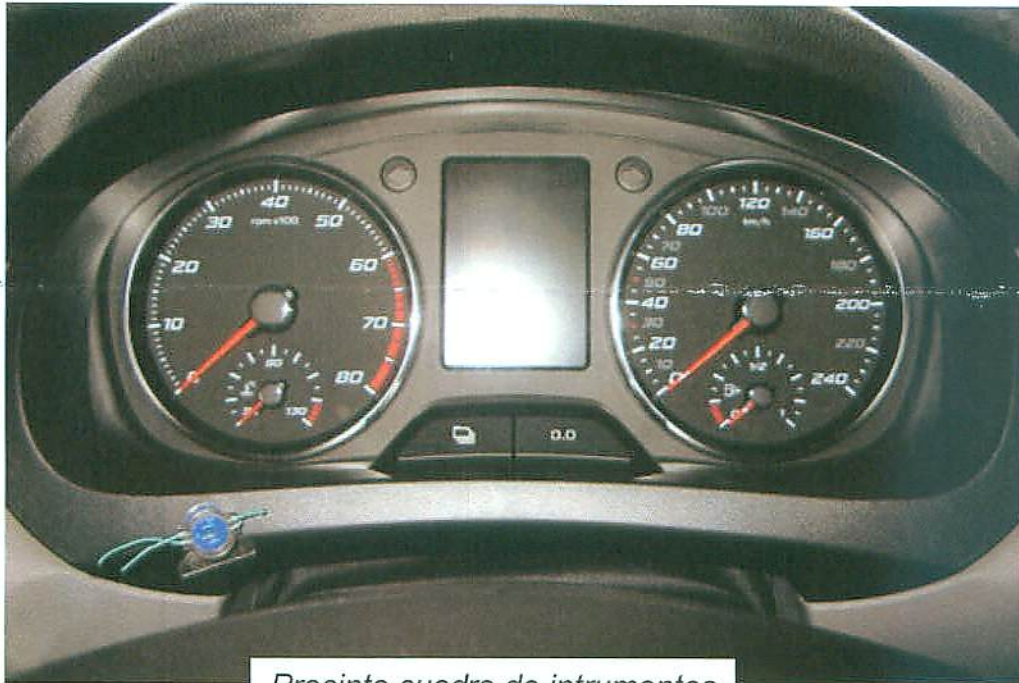
Precinto cuadro de instrumentos

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial

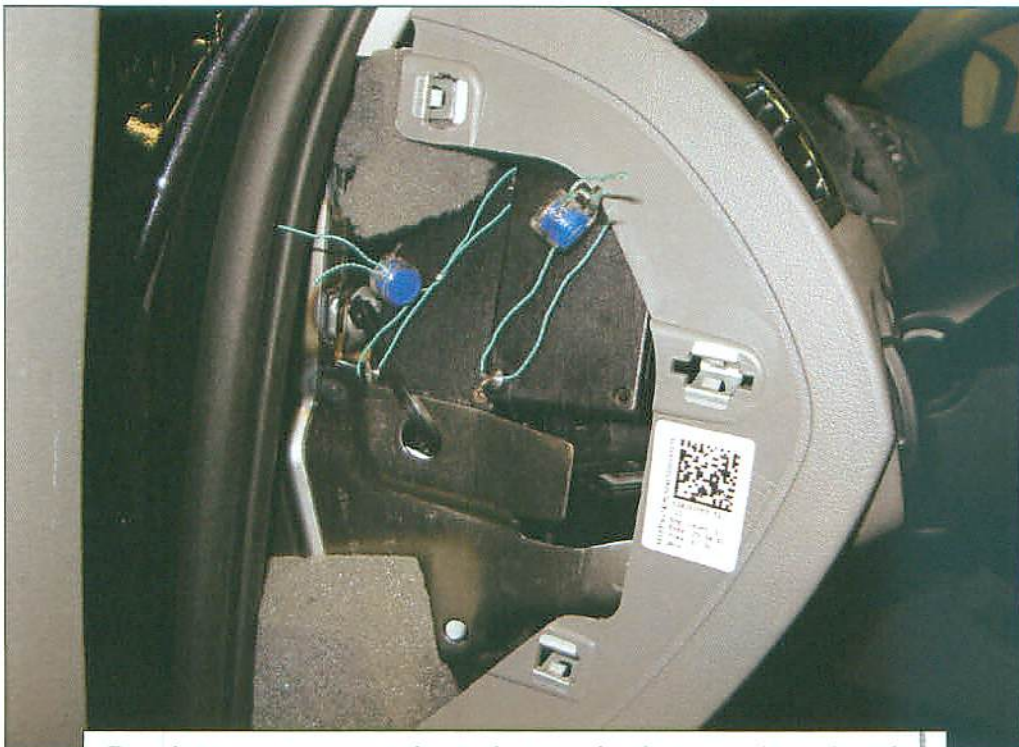



SEAT
Centro Técnico

UBICACIÓN DE LOS PRECINTOS



Precinto cuadro de instrumentos



Precinto conversor-adaptador y caja de conexión eléctrica

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



INSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO



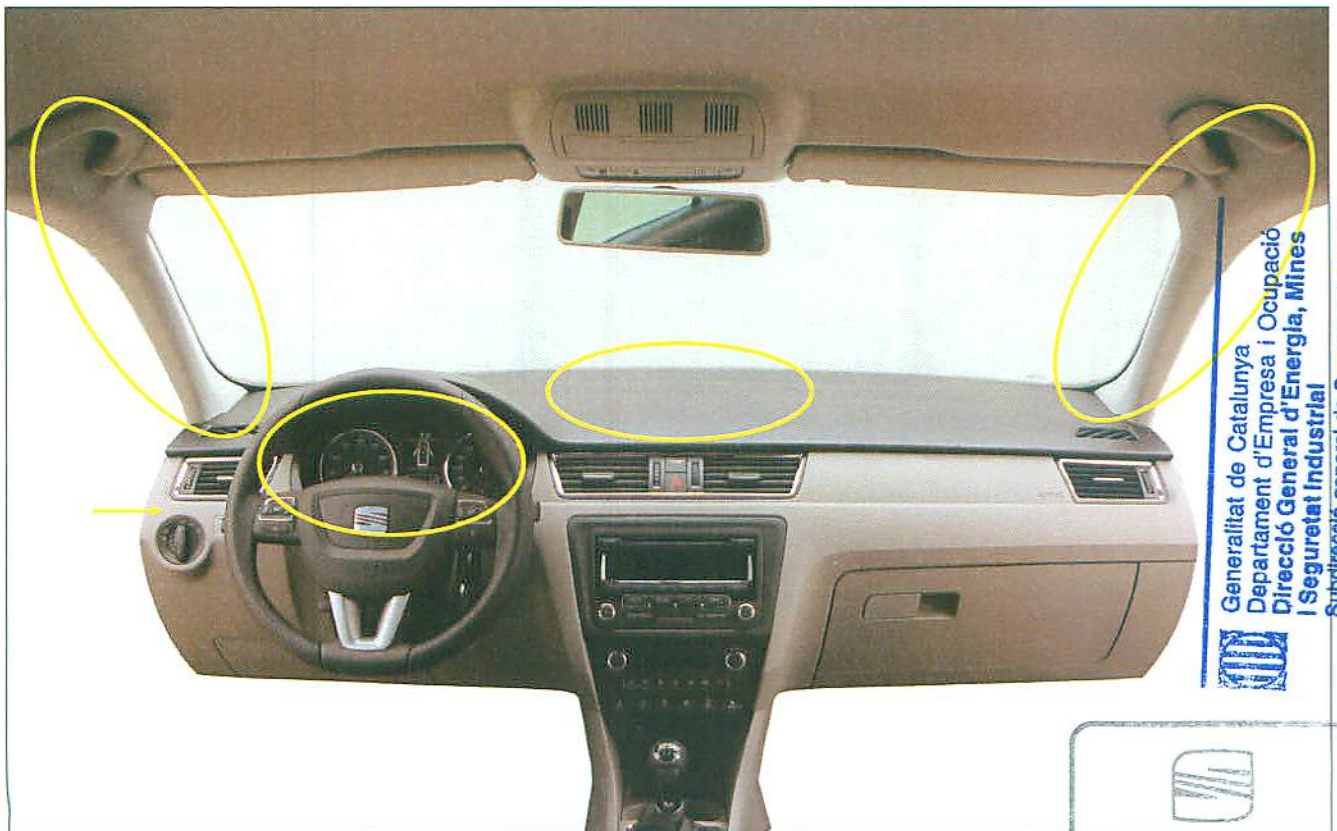
▶ **A REALIZAR POR LOS TALLERES INSTALADORES DE APARATOS TAXÍMETROS**



IMPORTANTE:

PARA EFECTUAR EL MONTAJE DEL TAXÍMETRO EN EL VEHÍCULO, ESTE DEBE TENER LA PREINSTALACIÓN HECHA. LA PREINSTALACIÓN DEBE HABER SIDO REALIZADA PREVIAMENTE POR UN CONCESIONARIO OFICIAL SEAT AUTORIZADO POR LA PROPIA MARCA.

- ZONAS DE TRABAJO:**
- Parte superior central del tablero de instrumentos
 - Guanterera del acompañante
 - Tapa lateral izquierda del tablero (lado del conductor)
 - Montante A derecho o izquierdo



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



SEAT
Centro Técnico
15-10-2012 1 de 14
Homologaciones

Situación a la salida del concesionario una vez realizada la preinstalación.



Manguera de señal de velocidad

Existe la posibilidad de instalar dos tipos de taxímetros:

A) Taxímetro convencional

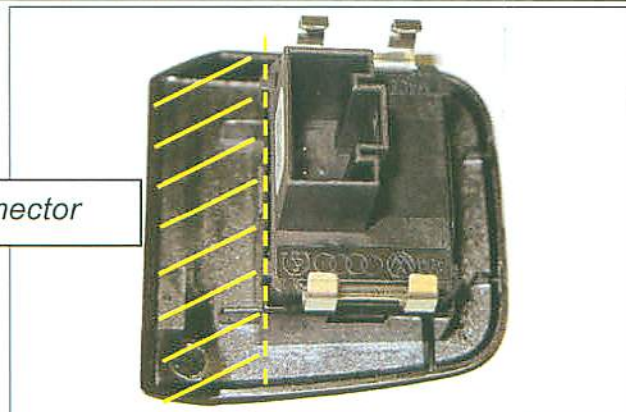
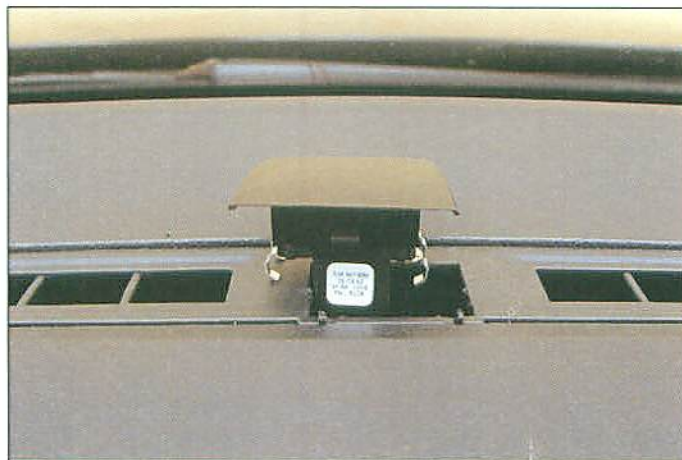
B) Taxímetro de espejo

-ver página 9-

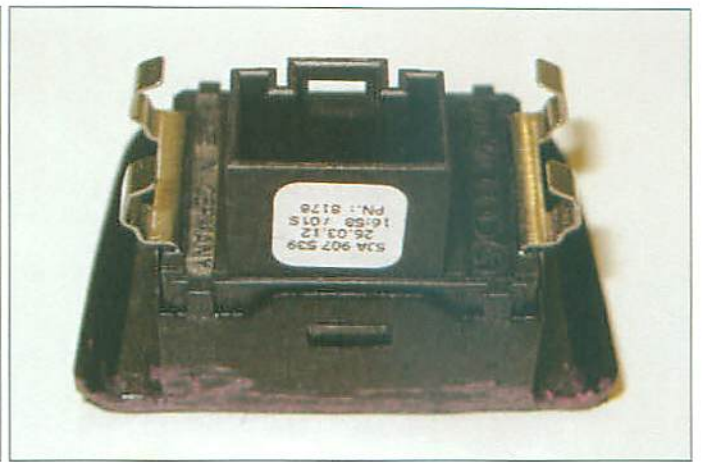
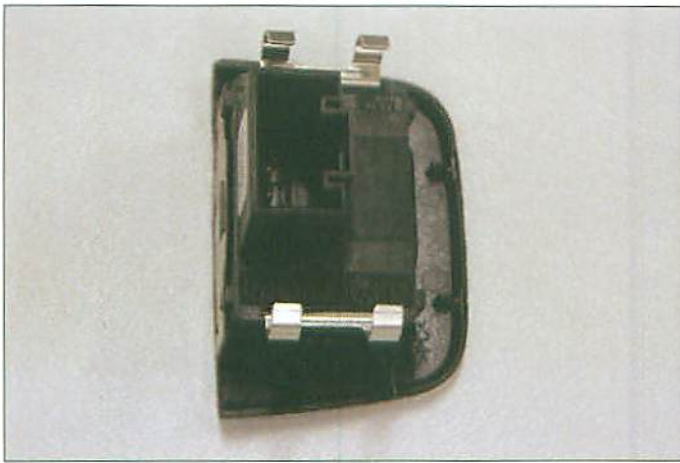
A) TAXÍMETROS CONVENCIONALES

Taxímetros ubicados sobre el tablero.

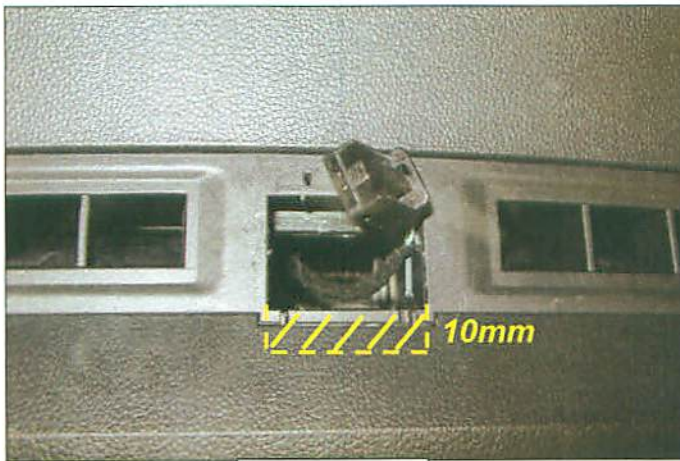
A1) Desmontar el sensor solar en la parte superior central del tablero. Cortar un segmento del mismo según indicaciones adjuntas



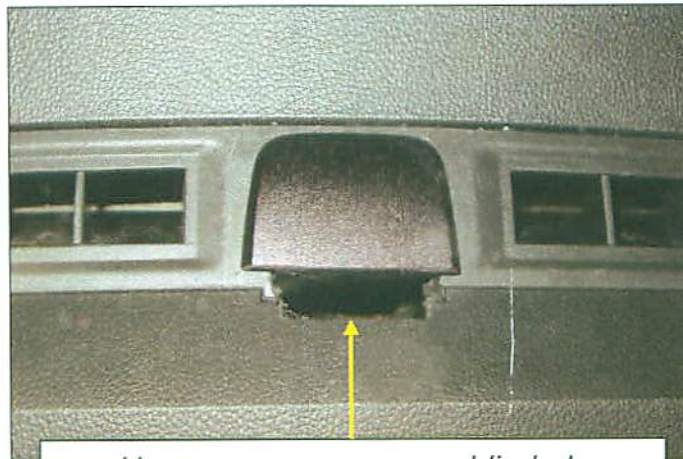
Corte colindante al conector



A2) En la parte anterior del alojamiento del sensor solar, practicar una abertura de 10mm sobre toda su longitud para dejar hueco para el paso de las mangueras blindadas.



Corte



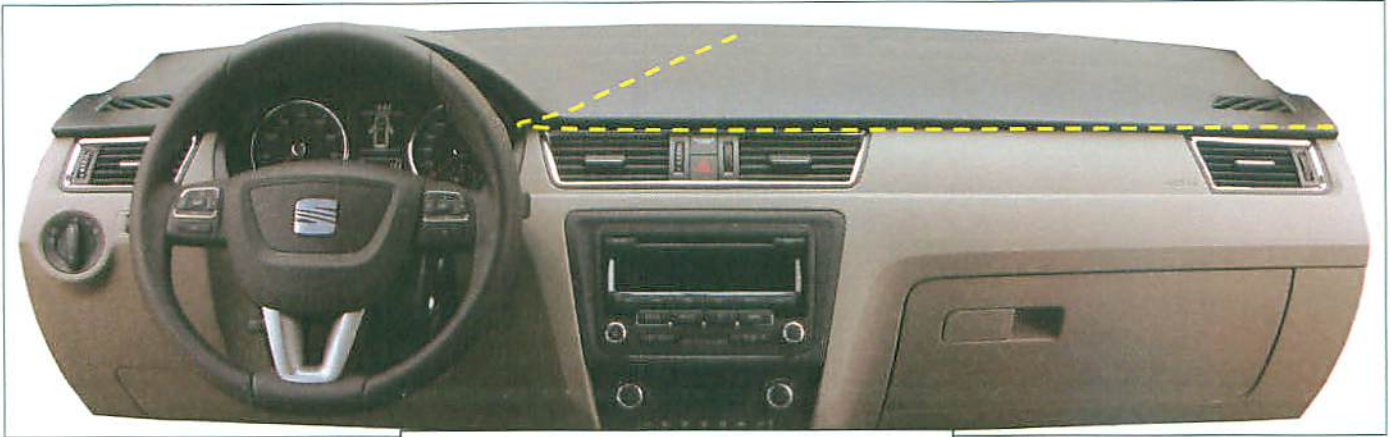
Hueco paso mangueras blindada

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



A3) Desmontar el revestimiento del montante A derecho.

Pasar la manguera del módulo tarifario desde la conexión del taxímetro hacia el montante A derecho pasando por el interior del tablero, vía el hueco del sensor solar.



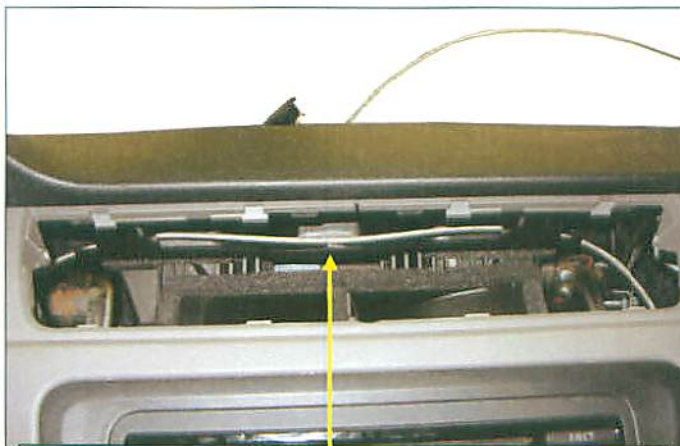
Trazado del cable módulo tarifario



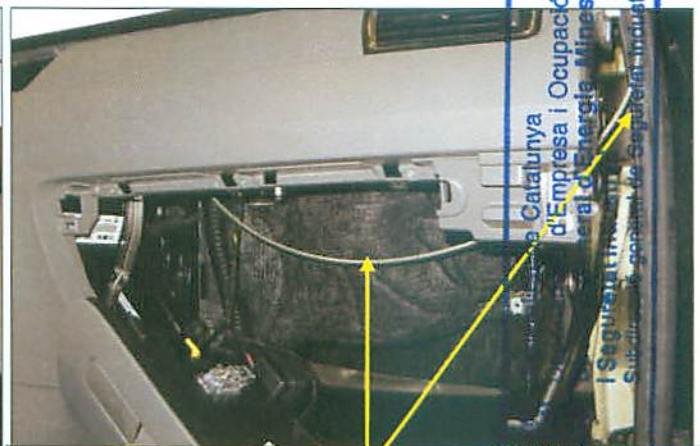
Desmontar el difusor de aire central



Pasar el cable por la parte izquierda del alojamiento del difusor de aire central



Colocarlo en la parte superior del alojamiento del difusor central



Desmontar la guantera derecha y pasar el cable por detrás hacia el montante A derecho

A4) Subir la manguera del módulo tarifario (**por detrás de la bolsa del airbag de cabeza***) hacia el asidero derecho.



Recorrido del cable del módulo tarifario



PRECAUCIÓN:

NO PASAR EL CABLE POR DELANTE DE LA PARTE FRONTAL DE LA BOLSA DEL AIRBAG*.

* En caso de disponer de este elemento de seguridad.



Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial




SEAT
Centro Técnico

15-10-2012 5 de 14

Homologaciones



NOTA:

EL MÓDULO TARIFARIO SE COLOCARÁ ALINEADO CON EL INICIO DE CURVATURA DEL MARCO DE PUERTA. EL CABLE DEL MÓDULO PASARÁ ENTRE EL IMPERIAL Y LA GOMA DE ESTANQUEIDAD Y SE ESCONDERÁ POR DEBAJO DEL REVESTIMIENTO DEL IMPERIAL Y DEL MONTANTE A. NO ES NECESARIO MODIFICAR NINGUNA PIEZA PARA LA INSTALACIÓN DEL MÓDULO



Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

- A5)** Conectar la manguera blindada de la señal de velocidad y la manguera del módulo tarifario en el conversor-adaptador. El conversor-adaptador se ubicará en el hueco izquierdo del tablero de instrumentos. Precintar la caja conversor-adaptador y la caja de conexión eléctrica.



Conversor-adaptador

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial





IMPORTANTE:

EL ALAMBRE DEBE QUEDAR SUFICIENTEMENTE TENSO ANTES DE MONTAR EL PRECINTO.

- A6) Instalar el taxímetro sobre la guantera central, centrado con el difusor de aire central.



Taxímetro montado



NOTA:

EL TAXÍMETRO IRÁ SUJETO SÓLIDAMENTE AL TABLERO MEDIANTE TORNILLOS DE ROSCA CHAPA.

- A7) Emplazar y conectar la impresora en la esquina izquierda del tablero, lo más próxima al montante A izquierdo. Pasar el cable de la impresora por detrás del cuadro de instrumentos hacia el embellecedor del montante A izquierdo. Para este trabajo se tendrá que desmontar la salida de aire central para poder acceder al cable así que la tapa lateral izquierda.



Recorrido cable impresora

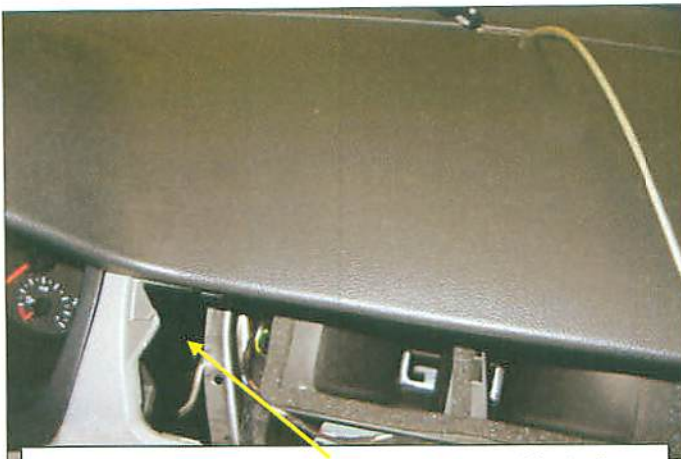
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



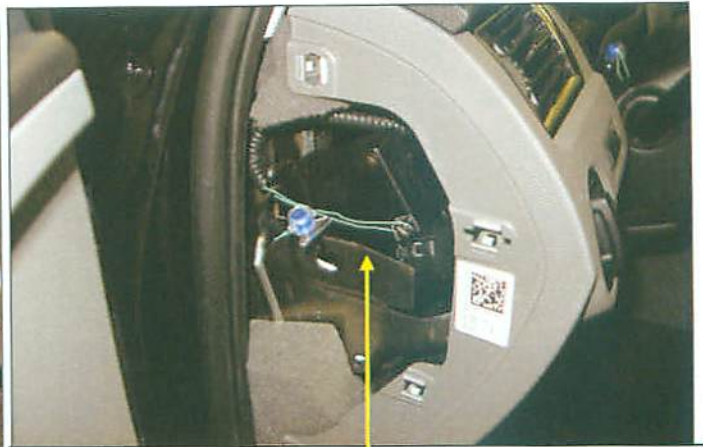
Centro Técnico

15-10-2012 7 de 14

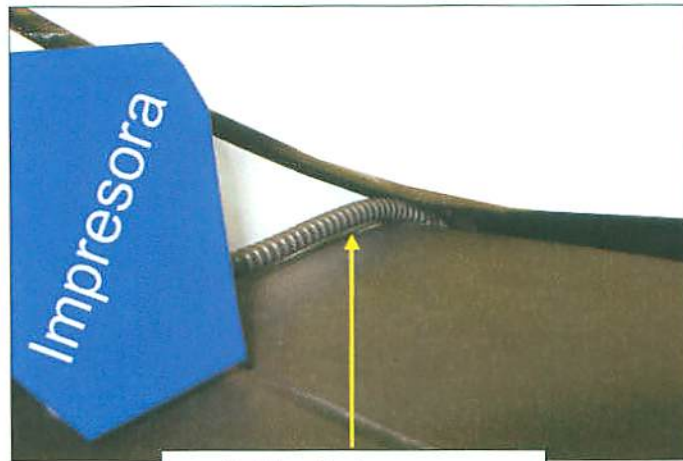
Homologaciones



Zona paso cable impresora en el interior del tablero de instrumentos



Zona de llegada del cable de impresora



Cable de impresora



Impresora montada



NOTA:

LA IMPRESORA SE FIJARÁ SÓLIDAMENTE EN EL TABLERO MEDIANTE VELCRO.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



B) TAXÍMETROS ESPEJO

B1) Montar el taxímetro de espejo interior en su ubicación, según indicaciones del fabricante.



B2) Desmontar el embellecedor del montante A izquierdo.

Colocar la manguera del taxímetro, conectado al conversor-adaptador (que se montará en el hueco izquierdo del tablero de instrumentos), pasando por el montante A izquierdo (**por detrás de la bolsa del airbag de cabeza***), por el asidero izquierdo y hasta llegar al imperial.



PRECAUCIÓN:

NO PASAR EL CABLE POR DELANTE DE LA PARTE FRONTAL DE LA BOLSA DEL AIRBAG*.

* En caso de disponer de este elemento de seguridad.



Recorrido del cable del taxímetro

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



SEAT
Centro Técnico

15-10-2012 9 de 14

Homologaciones



Recorrido de la manguera del taxímetro hasta el conversor adaptador

B3) Desmontar el revestimiento del montante A derecho.
 Pasar la manguera del módulo tarifario desde la conexión del taxímetro hacia el montante A derecho pasando por el interior del tablero.



Trazado del cable módulo tarifario

Generalitat de Catalunya
 Departament d'Empresa i Ocupació
 Direcció General d'Energia, Mines
 i Seguretat Industrial
 Subdirecció general de Seguretat Industrial





NOTA:

**PARA PASAR LA MANGUERA POR EL INTERIOR DEL TABLERO
VER INSTRUCCIONES EN PAGINA N° 4**

**B4) Subir la manguera del módulo tarifario (por detrás de la bolsa del airbag de cabeza*)
hacia el asidero derecho.**



Recorrido del cable del módulo tarifario



PRECAUCIÓN:

**NO PASAR EL CABLE POR DELANTE DE LA PARTE FRONTAL DE LA
BOLSA DEL AIRBAG*.**

* En caso de disponer de este elemento de seguridad.



Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



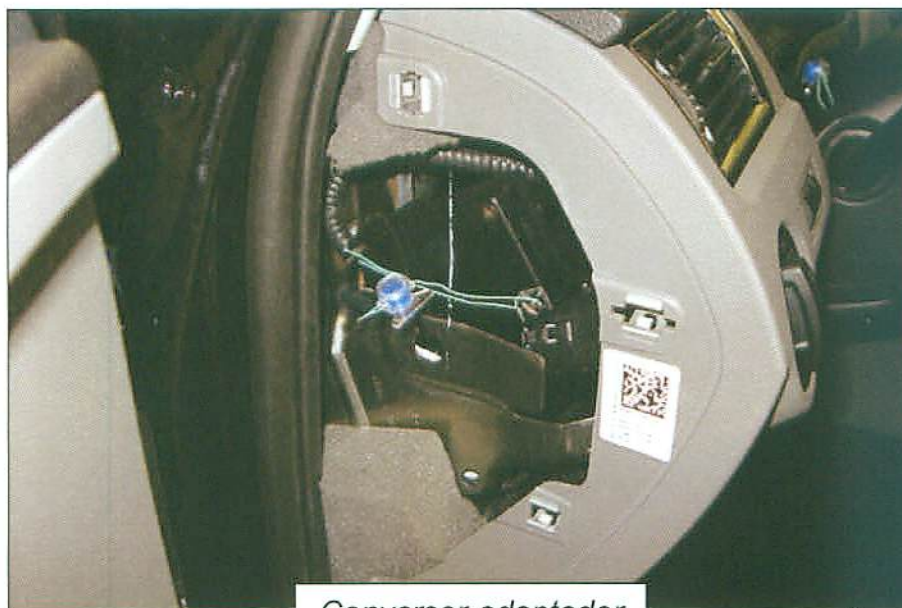
NOTA:

EL MÓDULO TARIFARIO SE COLOCARÁ ALINEADO CON EL INICIO DE CURVATURA DEL MARCO DE PUERTA. EL CABLE DEL MÓDULO PASARÁ ENTRE EL IMPERIAL Y LA GOMA DE ESTANQUEIDAD Y SE ESCONDERÁ POR DEBAJO DEL REVESTIMIENTO DEL IMPERIAL Y DEL MONTANTE A. NO ES NECESARIO MODIFICAR NINGUNA PIEZA PARA LA INSTALACIÓN DEL MÓDULO



Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

- B5)** Conectar la manguera blindada de la señal de velocidad y la manguera del módulo tarifario en el conversor-adaptador. El conversor-adaptador se ubicará en el hueco izquierdo del tablero de instrumentos. Precintar la caja conversor-adaptador y la caja de conexión eléctrica.



Convertor-adaptador

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial




SEAT
Centro Técnico



IMPORTANTE:

EL ALAMBRE DEBE QUEDAR SUFICIENTEMENTE TENSO ANTES DE MONTAR EL PRECINTO.

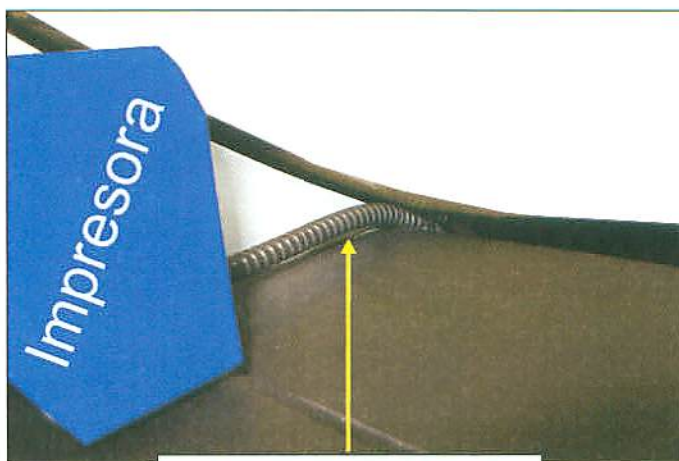
- B6)** Emplazar y conectar la impresora en la esquina izquierda del tablero, lo más próxima al montante A izquierdo. Pasar el cable de la impresora por detrás del embellecedor del montante hasta el taxímetro (**por detrás de la bolsa del airbag de cabeza***) hasta llegar al imperial.



PRECAUCIÓN:

NO PASAR EL CABLE POR DELANTE DE LA PARTE FRONTAL DE LA BOLSA DEL AIRBAG*. --

* En caso de disponer de este elemento de seguridad.



Cable de impresora



Impresora montada

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial



Centro Técnico

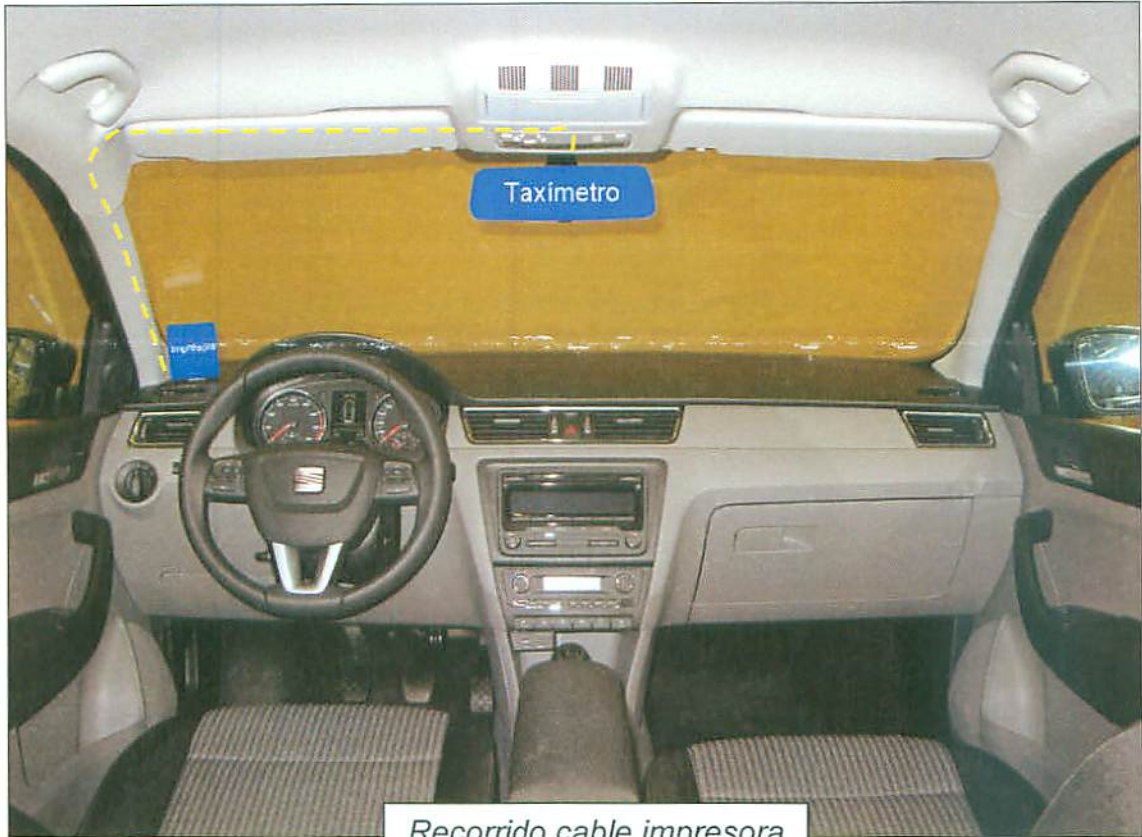
15-10-2012 13 de 14

Homologaciones



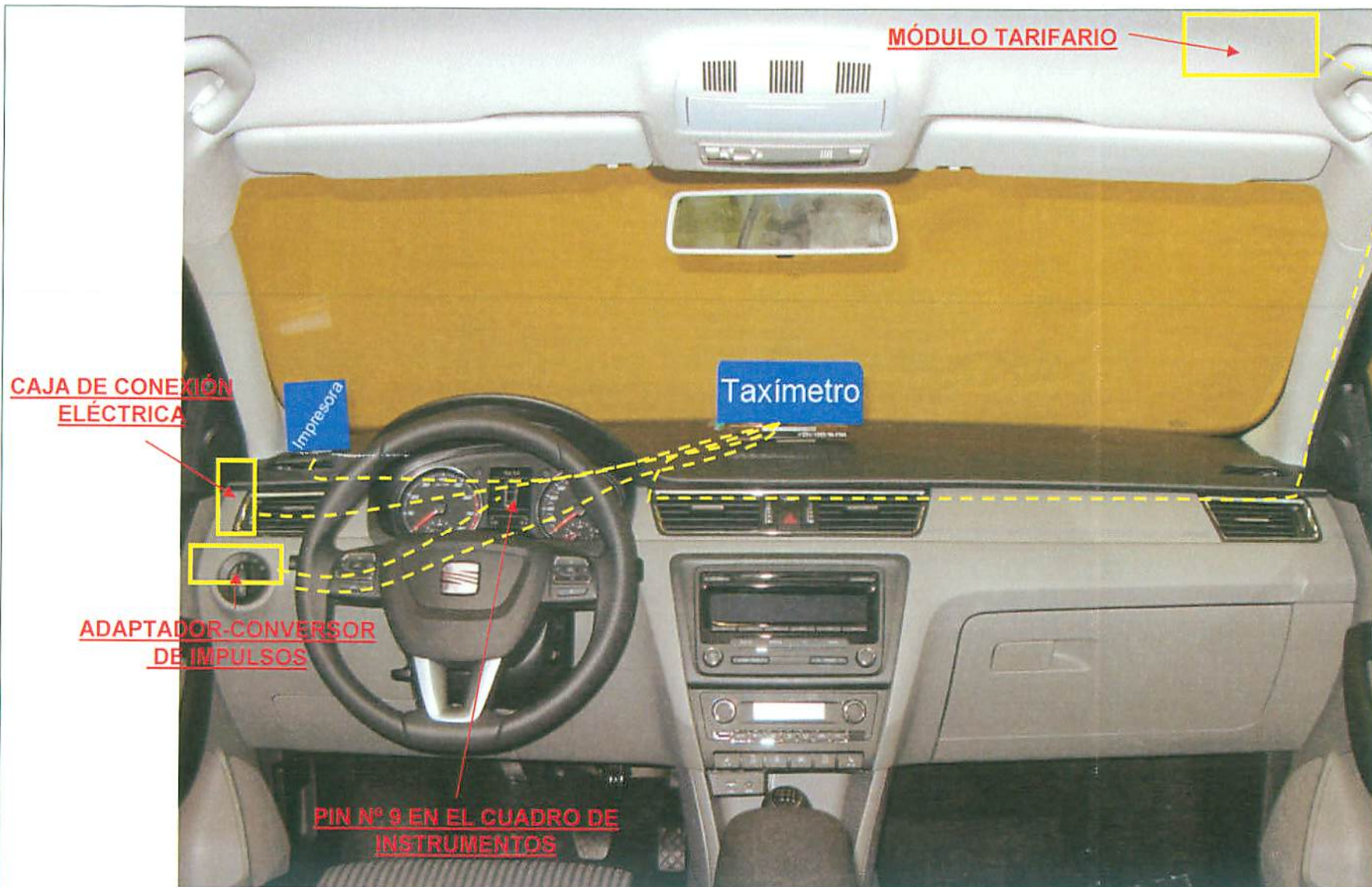
NOTA:

LA IMPRESORA SE FIJARÁ SÓLIDAMENTE EN EL TABLERO MEDIANTE VELCRO.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial
Subdirecció general de Seguretat Industrial





CAJA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

MÓDULO TARIFARIO

Taxímetro

Impresora

ADAPTADOR-CONVERSOR DE IMPULSOS

PIN Nº 9 EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS



HOMOLOGACIONES

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL

Fecha: 15-10-2012

SEAT TOLEDO '12 (NH)



Centro Técnico

Homologaciones



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Empresa i Ocupació
 Direcció General d'Energia, Mines
 i Seguretat Industrial
 Subdirecció general de Seguretat Industrial



CAJA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

MÓDULO TARIFARIO

Taxímetro

PIN Nº 9 EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS

ADAPTADOR CONVERSOR DE IMPULSOS

Impresora



HOMOLOGACIONES

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO ESPEJO

Fecha: 15-10-2012

SEAT TOLEDO '12 (NH)



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Empresa i Ocupació
 Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial
 Subdirecció general de Seguretat Industrial