

INSTALACION DE DIRECCIÓN ASISTIDA OPEL Kadett E.

¿Cansado de girar el volante como si fueras el remero de una galera?. Pues no te lo pienses mas y móntale a tu Kadett la dirección asistida (D/A) y olvídate de los sudores mientras aparcas con esas llantas de 17". Si te atreves...

Consideraciones previas al montaje.

Montar la D/A en un Opel Kadett E no es una tarea demasiado complicada si tienes algunos conocimientos de mecánica (y apretar tornillos...).

Advierto por experiencia que en algunos pasos es jodido... no quiero engañar a nadie.

No me hago responsable de los daños físicos o materiales que pueda ocasionar directa o indirectamente este documento. (No es pa tanto pero hay que decirlo, vaya).

Tendremos que asegurarnos de saber lo que estamos haciendo pues estaréis tocando el sistema de dirección del vehículo y es una parte fundamental de seguridad que funcione PERFECTAMENTE después. Aquí no se admiten ñapas (imagínate que la dirección se te suelta mientras circulas a 150 Km/h...++RIP++). Eso lo sabéis todos.

Todo esfuerzo que te ahorres tú lo tendrá que realizar alguien por ti, así que al montar la D/A da por perdida una pequeña parte de la potencia del motor. Si te gusta ir siempre al máximo y tienes la suerte de no andar mucho por ciudad no echaras de menos una servodirección; pero si estas cansado de realizar esfuerzos a la hora de girar el volante y no te importa renunciar a una pequeña parte de la potencia de tu motor sigue leyendo.

¡Espero que os sea útil este Brico!.

Materiales necesarios.

Conjunto completo de Dirección Asistida de un Opel Kadett o Astra, todo adaptable.

SOLO la bomba, deposito y la caja de dirección de un Vectra, excepto los conductos del aceite pues no tienen las mismas dimensiones. Revisad muy bien el acople de las piezas si es de varios vehículos antes de ponerlos manos a la obra.

Si preguntamos en una casa de repuestos es muy probable que nos puedan hacer los tubos a medida si no los encontramos en el desguace enteros (los suelen cortar a saco al desmontar el motor).

Obviamente también los venderá Opel originales, pero no he preguntado los precios porque estoy mal del corazón.

La D/A se compone de las siguientes piezas:

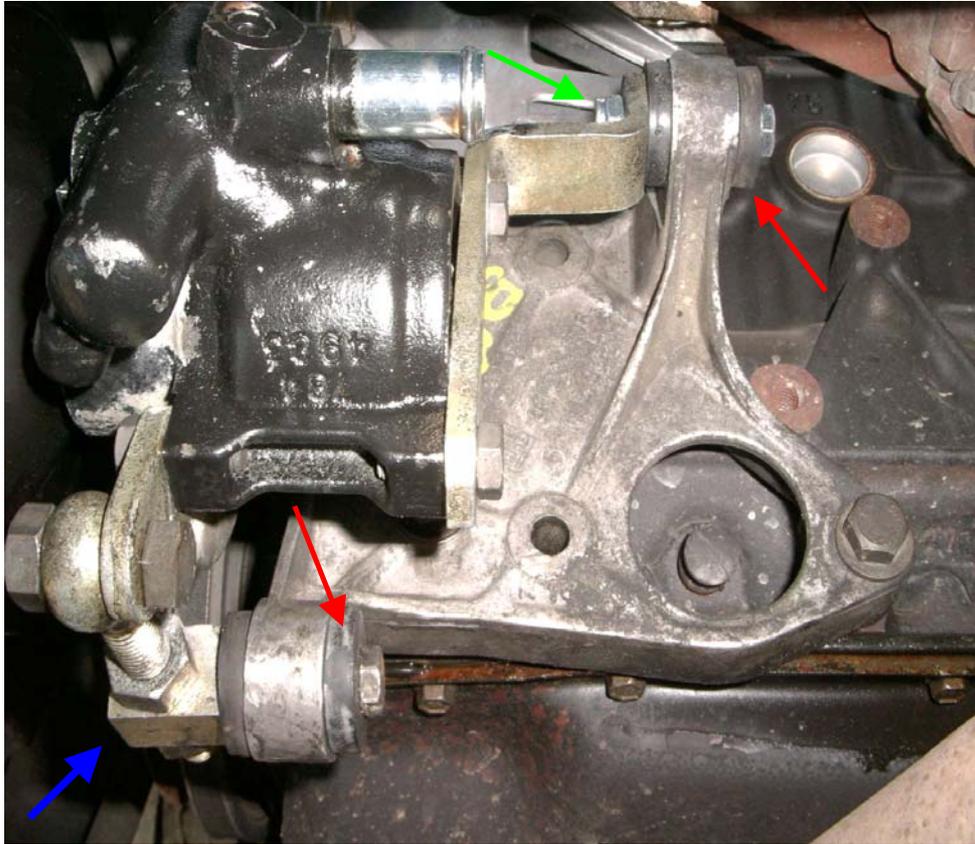
- Bomba hidráulica con polea incorporada para correa trapezoidal.
- Soportes de bomba al bloque motor. Existe un tipo que combina D/A y A/A, sobre todo en Astra.
- Deposito de aceite con su soporte.
- Caja de la dirección asistida. Existen 2 marcas: ZF y Saginaw. La primera es una casa bastante prestigiosa.
- Conductos de presión.
- Bridas y clips de sujeción de los conductos. (Hay que sujetar los tubos en condiciones).
- Usillo de la dirección (junta homocinética). Pieza que une la caja a la columna de la dirección. Recordad, coged el mismo que esté en el vehículo donante, las piezas de 2 modelos diferentes puede que no valgan entre sí. Lo hay de cuadrado y estriado, no sé si depende de la marca o el modelo...
- La junta de goma espuma que se pone en el hueco por donde entra el vástago de la caja asistida al habitáculo.
- Toda la tornillería que quitéis, no escatiméis a la hora de coger piezas del conjunto. (que no os tengáis que pegar viajes después al desguace...).
- Aceite denominación DEXRON, o DEXRON II, en la Opel os lo pueden proporcionar. También es muy probable que encontréis la marca Amalie en el mercado, es bastante buena y fabrica para otros.
- Pasta autoblocante para ciertos tornillos. Azul.

Herramientas.

- Llave de carraca con vasos de 10 a la 22. Si tenéis dinamométrica mejor que mejor. También os vendrían bien unas extensiones para trabajar desde lejos los huecos inaccesibles.
- Llave inglesa o fijas de medidas anteriores.

- Herramientas comunes de caja de herramientas.
- Paciencia. (esto no sé dónde lo venden, pero no tengáis prisa, los errores son malos cuando hablamos de seguridad...).

MANOS A LA OBRA.



Lo mejor que nos puede pasar es que desmontemos nosotros mismos las piezas del coche del desguace de turno; así aprenderemos a montarlo después teniendo en cuenta que será a la inversa. Esto es de cajón...

Empezaremos montando el soporte de la bomba, poned pasta autoblocante en los tornillos que van al bloque. Después montad la bomba al soporte utilizando los casquillos con silenblock que lleva. No pongáis la correa aún, eso será de lo último que hagamos.

Vista inferior de la bomba (pieza negra) con su soporte. Vista desde debajo del motor. Observad los casquillos (flechas rojas) de goma en el soporte. Las tuercas similares a la de la flecha verde deben ser autoblocantes. La flecha azul indica el tensor de la correa trapezoidal.



Otra imagen de la bomba, esta vez desde arriba. Podemos ver la polea y el tubo de presión de salida ya conectado. Este tubo va directo a la caja de la dirección, es el más largo de todos los conductos. También podemos ver los casquillos de sujeción superiores. Aun tengo que poner unos tornillos más largos porque están muy justos. ¿Veis por qué dije que no escatimarais al coger piezas? ;).

El tubo de salida lo debéis instalar por debajo del radiador y sujetarlo como es debido, en los coches de desguace hay unos soportes para ellos, usadlos. Importante que no toque con nada que se ponga muy caliente. ¡Esos colectores!.

El tubo que falta por conectar es el que viene desde el depósito. Va con una abrazadera y no lleva tanta presión como el otro. No os preocupéis mucho de la bomba ahora, con situarla y fijarla sobra.

Los tubos que lleva el sistema debéis situarlos de una manera lógica. Tienen una forma predeterminada y si os fijáis en donde quedan en otros vehículos os daréis cuenta desde donde y hasta donde tienen que ir. Básicamente por el travesaño del chasis a la izquierda del motor. No tiene ningún misterio, excepto que comprobéis que no están rajados o algo así, claro, y bien sujetos.

Poner el deposito de aceite tampoco tiene complicación, solo debéis mover la batería un poco para descubrir los agujeros por donde pasan los 2 tornillos que sujetan el soporte del deposito a la bandeja de la batería. En la imagen de la derecha se intuyen los 2 agujeros donde van sendos tornillos del 6 con hexagonal.



LA PARTE COMPLICADA.

Bueno, hasta ahora todo estaba fácil y sin esfuerzos importantes. Ahora viene le parte quizás mas mecánica e importante del asunto. **Cambiar la caja de la dirección.**

Lo primero que debemos hacer es soltar el usillo de la dirección desde el interior del coche, va encima de los pedales veréis la columna de la dirección y esta pieza que la une a la caja.

En esta foto se ve identifica muy bien. Va con 2 tornillos cabeza hexagonal nº13. Están duritos por la autoblocante, así debe ser. Luego una vez quitados los 2 tornillos subir la pieza (usillo) en sentido de la flecha. Cuando quitemos la caja manual lo podremos quitar hacia abajo.



Descubriremos el vástago de la dirección, la operación para el montaje lógicamente será a la inversa. Esta es la caja manual y podéis ver el vástago del que hablamos. (Flecha).



Aquí la tenemos ya extraída de su alojamiento. En las siguientes fotos os pondré como sacarla. No es difícil pero hay que tener cuidadito.

Para poder sacar la caja del vano del motor tendremos que liberarla de los brazos de la dirección. Aquí quiero hacer una puntualización importante. La caja manual sale bastante bien pues no tiene ninguna tubería que sobresalga, pero la asistida no entrará bien si no quitamos antes los brazos de la dirección, o sea, que tendremos que soltar los 2 tornillos que llevan la pieza con seguro antiflojamiento. La caja que yo compré venía con los brazos pero opté por dejar los míos al desconocer el estado de los que me dieron (paralelo y demás geometría).

La caja de la dirección asistida al completo. Debéis quitar los brazos de la dirección para poder meterla en su alojamiento, aun así os costará un poco. Fijaos en el sistema de los tornillos que señalan las flechas cuando los desmontéis.



En estas fotos veis como nos quedaremos con las barras originales sueltas sin caja, después tendréis que soltar las rotulas pues si no la caja asistida no entrará porque va muy justa, sudareis de lo lindo a pesar de todo. Para poder mover mejor la caja se conveniente que soltéis la bomba de freno del servo, no os preocupéis que no se abre el circuito de frenado. también cuidado con los tubos de la gasolina, tendréis que sortearlos.



Mis brazos de dirección, el de la flecha lo quitaremos para que no estorbe al poner la caja nueva.

Veamos mas fotos del alojamiento y demás:



Estos son los anclajes de la caja de la dirección, no hace falta que os diga que la caja asistida tiene el mismo tamaño que la manual. Importante que pongáis pasta autoblocante para los tornillos que la sujetan.

En la siguiente foto veréis el hueco por donde entra el vástago al habitáculo, ahí tendremos que poner la goma espuma que hace de junta. Ojo, en esta foto de desguace no estaba el motor, o sea que parece mas fácil.



La foto de la derecha muestra el eje de la dirección asistida, esta es de un Kadett en concreto, la del Astra es diferente así que deberéis usar el usillo apropiado, el que venía con la dirección asistida que cojáis. Cuidado, debéis poner el usillo nuevo en la columna de la dirección ANTES de poner la caja asistida en su sitio, lo subís hacia arriba a la espera del vástago de la dirección asistida.

TERMINANDO.

Bueno, poco queda mas que decir con fotos. Como supondréis una vez anclada la dirección asistida en su sitio ya solo queda ponerle otra vez los brazos de la dirección con sus correspondientes piezas para que no se aflojen los tornillos. Después apretar y colocar todo lo que hubiéramos soltado anteriormente, rotula, bomba de freno..., a la inversa de cómo lo quitamos. Revisad todo bien por si acaso, en el área de la caja. En mi caso había dejado los tubos que van a la caja preparados para empalmarlos a la misma con la medida mas o menos tomada, por supuesto que si lleváis algún tipo de junta en los empalmes debéis ponerlas nuevas.

Ahora nos metemos dentro del coche y volvemos a poner el usillo de marras en su sitio. **ATENCIÓN A ESTE PUNTO:** Como es lógico debemos asegurarnos que la dirección esta en la posición lo mas recta posible, es importante que tengáis en cuenta esto cuando empecéis a trabajar en el brico, aunque seguro que os tocará mas tarde recolocar el usillo y hacer un paralelo porque es muy difícil que os quede cuadrado a la primera al tocar rotulas y demás. Es muy difícil a ojo saber si la dirección está recta del todo, aunque existe una medida para saber si la caja está en posición de

marcha adelante; figura en los manuales de taller, no os lo puedo explicar sin gráficos. Los podéis mirar en la pagina del club (descargas) web.

En cualquier caso debéis intentar poner el volante recto (si las ruedas están rectas) y encajar el usillo en la caja, apretad los tornillos con autoblocante. Vamos bien, ya queda menos.

Ahora viene la pieza maestra, la correa de la bomba. Tan solo debéis aflojar el tensor y los otros 2 tornillos de arriba un poco para que bascule la bomba, habrá que tensarla a ojo porque no creo que tengáis un medidor de tensión, de todos modos no conozco la tensión que lleva, así que hale!. Ajustar y apretar todo bien.

EL FINAL.

Bien, revisad otra vez los tubos de aceite, que no estén forzados ni doblados a 90 grados.

Comprobad que las tuercas y abrazaderas están bien puestas, moved un poco el volante y mirad las ruedas por si suena algo raro. Si todo esta bien ya podemos empezar a echar aceite.

Llenad el deposito hasta la marca superior y con la ayuda de alguien poned el coche en marcha un poco, veréis descender el nivel rapidísimo, parad el motor ¡no dejéis que se vacíe del todo!. Echad mas aceite y mantened el nivel. Repetid la operación hasta que se llene el circuito y no baje el aceite en exceso.

Girad lentamente 45 grados la dirección a un lado y al otro algunas veces. Después hacerlo hasta los topes despacio también, no estéis a tope mas de 10 segundos, aunque seguro que no os gustará el ruido que hace la dirección en esa posición, las direcciones asistidas no se deben llevar a los limites durante mucho tiempo, hay riesgo para la bomba.

Con esto habremos purgado el sistema. Una vez el motor a temperatura de servicio el nivel debe estar al máximo de la marca pero no sobrepasarla, cuando se enfríe bajara hasta la marca mínima como mucho, si falta aceite rellenar hasta esa marca. Puede que al principio debido a las burbujas que hay en el circuito (ya que tenia aire) suene un poco la dirección pero cuando pasen unas horas ya estará todo asentado y no debería de sonar.

Solo un apunte:

¡¡¡QUE GOZADA GIRAR LAS RUEDAS CON UN DEDO!!!!. Así se puede aparcar a gusto.

Espero que este manualillo os ayude a comprender el proceso de instalación y sobretodo el porqué del funcionamiento de la dirección. Si tenéis alguna duda no dudéis en preguntarme en el foro, a mi y a los demás que controlan del tema.

Quiero agradecer a todo el foro y en especial a GSI_4ever e Ismasl la ayuda y soporte fotográfico que me han ayudado a ver las piezas que necesitaba y plasmarlas aquí. ¡Muchísimas gracias tíos!.

Un saludo!

Guillermo. (Roncete).