

## Bomba de aletas, depósito, tuberías hidráulicas para motores Diesel : cuadro general de montaje

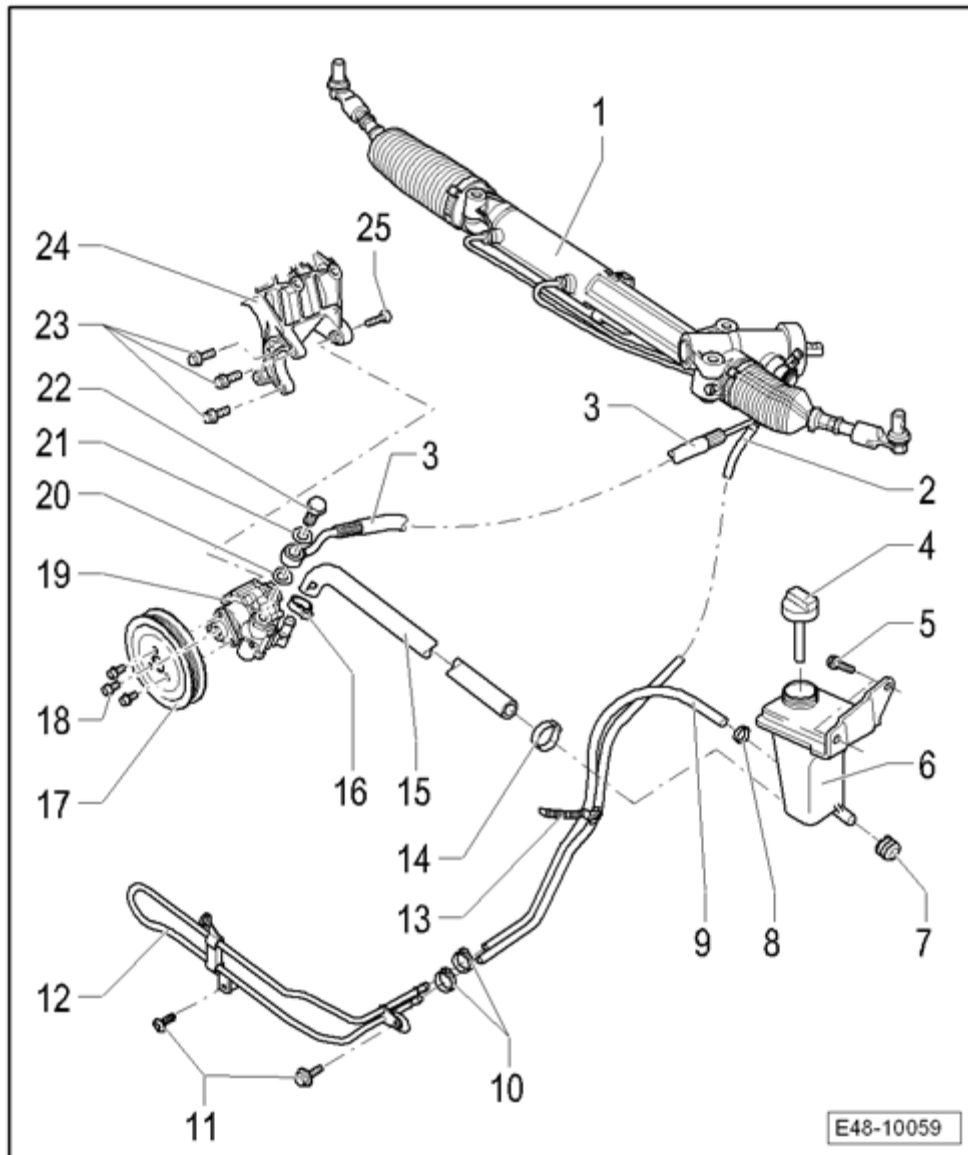
No está prevista la reparación de la bomba de aletas. En caso de reclamaciones se deberá determinar la causa comprobando la presión y la estanqueidad. En caso de avería, se deberá sustituir la bomba de aletas.

El circuito de aceite para vehículos con volante a la derecha coincide, excepto la continuación de las conducciones hidráulicas de izquierda a derecha en la caja de la dirección, con la versión de los vehículos con volante a la izquierda.



### Aviso

- ◆ Si falta líquido en el depósito, verificar siempre la estanqueidad del sistema de dirección.  
En caso de fugas en la zona de los empalmes de las conducciones se deben verificar primero las
- ◆ conducciones/empalmes con respecto a estanqueidad; de ser necesario, reapretar y secar con un trapo.  
Las bombas suministradas por el almacén de recambios no contienen aceite. Por ello, antes de montarlas, deben llenarse con aceite hidráulico CHF 202: asignación → [Catálogo de recambios](#) y girarse a mano; de lo contrario, se podrían producir averías en la bomba o ruidos durante la marcha.
- ◆ Tipo de aceite: aceite hidráulico CHF 202: asignación → [Catálogo de recambios](#).



- 1 - Caja de la dirección asistida
- Asignación → [Catálogo de recambios](#)
- 2 - Tubo flexible de retorno
- 3 - Tubo flexible dilatante
- 4 - Tapón de cierre con varilla de sondeo de nivel
- Comprobar el nivel de aceite → [Capítulo](#)
- 5 - Tornillo hexagonal, 9 Nm
- 6 - Depósito
- Aceite hidráulico: asignación → [Catálogo de recambios](#)
- 7 - Silentbloc
- 8 - Abrazadera de apriete
- Tensar con el -V.A.G 1275-
- Sustituir siempre
- 9 - Tubo flexible de retorno
- Situado entre el depósito y la tubería de refrigeración
- 10 - Abrazadera de apriete
- Tensar con el -V.A.G 1275-
- Sustituir siempre
- 11 - Tornillo hexagonal, 10 Nm

- 12 - Tubo de refrigeración
- 13 - Abrazadera para cables
- 14 - Abrazadera de apriete
- Tensar con el -V.A.G 1275-
- Sustituir siempre
- 15 - Tubo flexible de aspiración
- Posición de montaje → **Capítulo**
- 16 - Abrazadera de apriete
- Tensar con el -V.A.G 1275-
- Sustituir siempre
- 17 - Polea de la bomba de aletas
- 18 - Tornillo de fijación de la polea, 25 Nm
- 19 - Bomba de aletas
- Asignación → **Catálogo de recambios**
- Antes de montar, llenar de aceite
- Desmontar y montar → **Capítulo**
- 20 - Anillo de junta
- Sustituir siempre
- 21 - Anillo de junta
- Sustituir siempre
- 22 - Rácor, 50 Nm
- 23 - Tornillo de fijación de la bomba de aletas, 25 Nm
- 24 - Soporte de accesorios
- Asignación → **Catálogo de recambios**
- 25 - Tornillo de fijación de la bomba de aletas, 20 Nm

## Generalidades

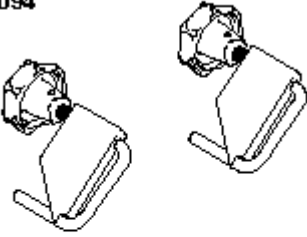
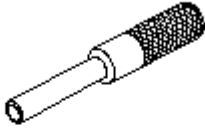
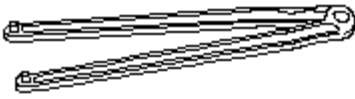

No está prevista la reparación de la bomba de aletas. En caso de reclamaciones se deberá determinar la causa comprobando la presión y la estanqueidad. En caso de avería, se deberá sustituir la bomba de aletas.

- ◆ Si falta líquido en el depósito, verificar siempre la estanqueidad del sistema de dirección.  
En caso de fugas en la zona de los empalmes de las conducciones se deben verificar primero las
- ◆ conducciones/empalmes con respecto a estanqueidad; de ser necesario, reapretar y secar con un trapo.  
Las bombas suministradas por el almacén de recambios no contienen aceite. Por ello, antes de montarlas, deben llenarse con aceite hidráulico CHF 202: asignación → **Catálogo de recambios** y girarse a mano; de lo contrario, se podrían producir averías en la bomba o ruidos durante la marcha.
- Bomba de aletas para motores Diesel: desmontar y montar → **Capítulo**.
- Verificar el nivel del aceite hidráulico → **Capítulo**.
- Purgar de aire el sistema de dirección → **Capítulo**.
- Verificar la estanqueidad del sistema de la dirección → **Capítulo**.

## Bomba de aletas para motores Diesel : desmontar y montar

Consulte la tabla de equivalencias de utillaje y equipos según aplicabilidad entre Seat / VW / Audi / Skoda

→ Capítulo.

<p>3094</p> 	<p>3204</p> 
<p>3212</p> 	<p>V.A.G 1331</p> 
	<p>W48-0015</p>

**Herramientas especiales, equipos de comprobación y medición y dispositivos auxiliares necesarios**

- ◆ Abrazaderas aprisionadoras para tubos flexibles -3094-, ver equivalente → Anclaje
- ◆ Mandril de enclavamiento -3204-
- ◆ Llave de dos pivotes -3212-
- ◆ Llave dinamométrica -V.A.G 1331-, ver equivalente → Anclaje

Posición de servicio del portacierres -3369-

Desmontar

- Desmontar el paragolpes delantero →Carrocería, trabajos de montaje exterior ; Grupo de rep. 63

- Colocar la chapa portacierres en posición de servicio →Carrocería, trabajos de montaje exterior; Grupo de rep. 50 .

- Destensar la correa Poly-V →Motor de 4 cil. (2.0l 4V, TDI Common Rail) ; Grupo de rep. 13

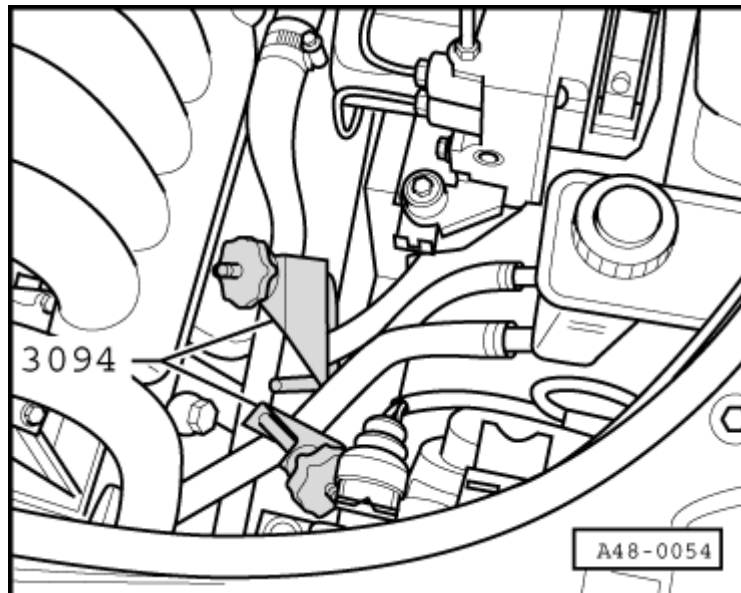
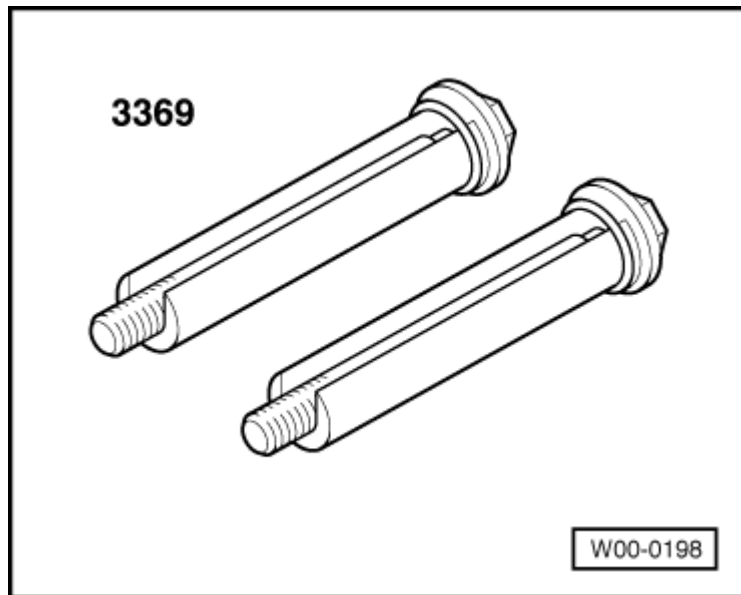
- Retirar la correa Poli-V de la polea de la bomba de aletas.

- Estrangular las tuberías de aspiración y de retorno con las abrazaderas aprisionadoras para tubos flexibles -3094-.

- Poner debajo una bandeja para recoger el aceite hidráulico que se pueda derramar.

- Desacoplar la tubería de aspiración.

- Desenroscar el tubo flexible de presión, e/c 22 mm.



Desenroscar la polea de la bomba de aletas; para inmovilizar

- se debe utilizar la llave de dos pivotes 3212.

Desenroscar los tornillos delanteros de fijación de la bomba de aletas

- → Pos. al soporte de accesorios. Desenroscar el tornillo de fijación
- → Pos. que hay en la parte posterior de la bomba de aletas.

Extraer la

- bomba de aletas.

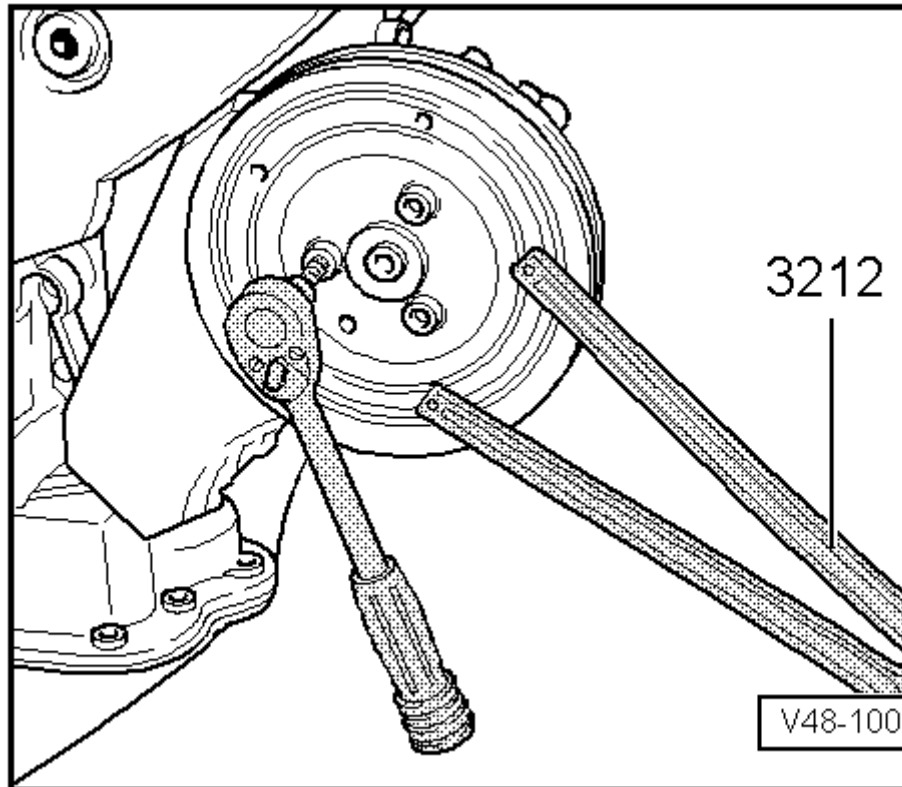
Montar

El montaje se efectúa en orden inverso, teniendo en cuenta lo siguiente:

- ♦ Sustituir las juntas y los anillos de junta.

Antes de montar una bomba nueva hay que poner aceite hidráulico CHF 202:

- ♦ asignación → [Catálogo de recambios](#) por el lado de aspiración y girar a mano hasta



que salga  
aceite por el  
lado de  
presión.

Asegurar  
todas las  
uniones de  
tubos  
flexibles con  
abrazaderas

- ◆ para tubos  
flexibles  
nuevas.

→ [Catálogo  
de  
recambios](#)

Girar la  
polea con la  
mano hasta

- que el  
aceite salga  
del lado de  
presión.

- Atornillar la  
bomba de  
aletas al  
soporte.

- Enroscar los  
tornillos  
delanteros de  
fijación de la  
bomba de  
aletas y  
apretarlos al  
par  
correspondien  
te → Pos. .

- Enroscar el  
tornillo de  
fijación que  
hay en la  
parte  
posterior de la  
bomba de  
aletas y  
apretarlo al  
par  
correspondien  
te → Pos..

- Colocar  
anillos de  
estanqueidad  
nuevos en el  
rácor.

- Apretar el  
rácor para el  
tubo flexible  
de presión al  
par

correspondien  
te → Pos..

- Montar la tubería de aspiración.  
– Posición de montaje  
→ Capítulo.

Atornillar la polea de la bomba de  
– aletas y apretar los tornillos al par correspondiente → Pos..

- Montar la correa poli-V. → Motor de 4 cil. (2.0l 4V, TDI Common Rail) ; Grupo de rep.13

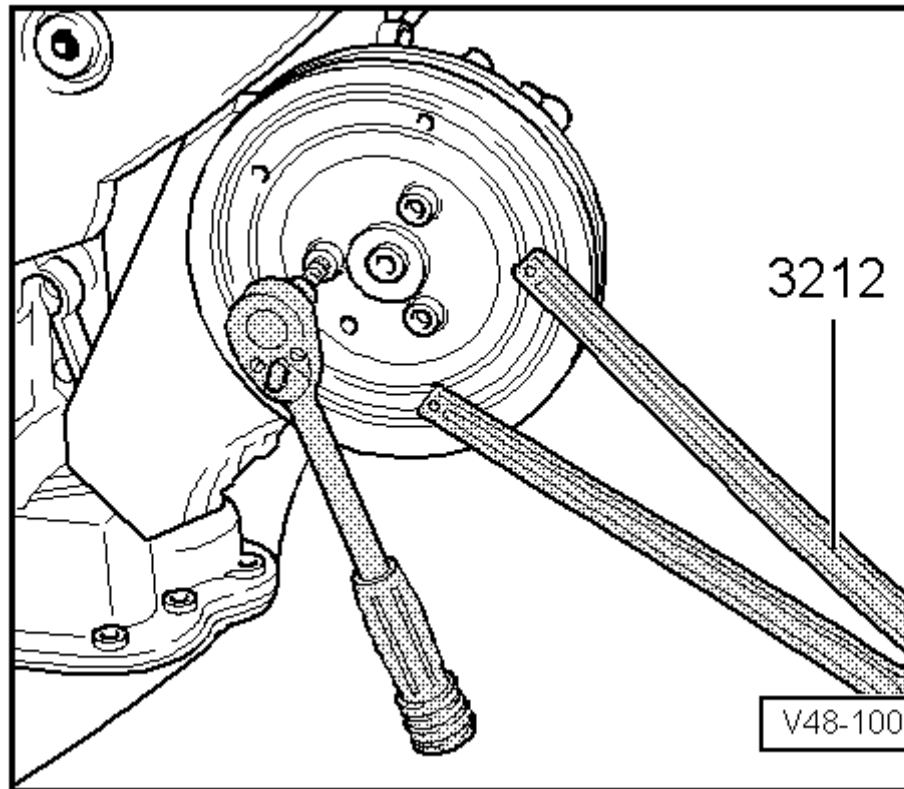
Al montar la correa, asegurarse de que asiente correctamente en la polea.

- Montar la chapa portacierres → Carrocería, trabajos de montaje exterior ; Grupo de rep.50 .

Montar el paragolpes delantero  
– → Carrocería, trabajos de montaje exterior; Grupo de rep. 63

- Cargar el sistema de aceite hidráulico: asignación → Catálogo de recambios

– Poner el motor en





marcha y  
verificar el  
funcionamiento  
de la  
correa.

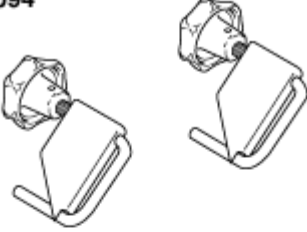

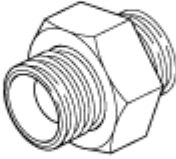
- Verificar el  
nivel del  
aceite  
hidráulico  
→ **Capítulo.**

- Purgar de  
aire el  
sistema de  
dirección  
→ **Capítulo.**

- Verificar la  
estanqueidad  
del sistema  
de la  
dirección  
→ **Capítulo.**

## **Presión de alimentación de la bomba de aletas: verificar**

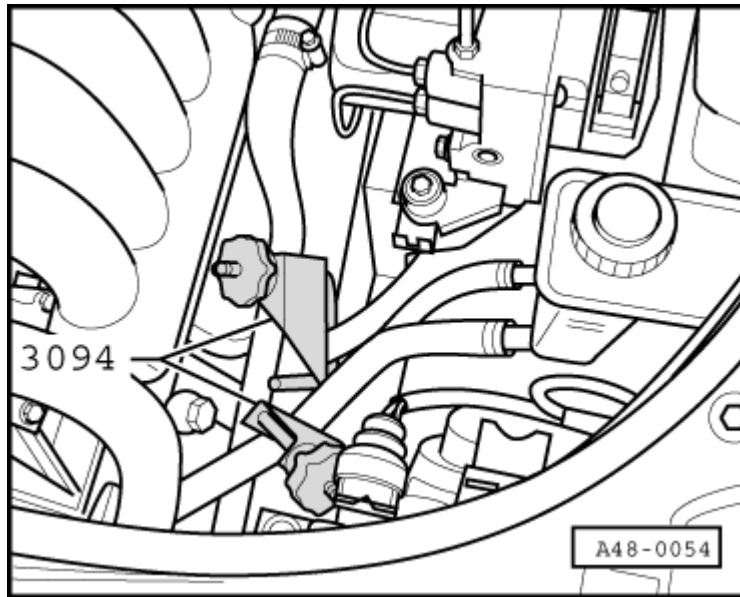
Consulte la tabla de equivalencias de utillaje y equipos  
según aplicabilidad entre Seat / VW / Audi / Skoda  
→ **Capítulo.**

<p><b>3094</b></p> 	<p><b>V.A.G 1402</b></p> 
<p><b>V.A.G 1402/3</b></p> 	
	<p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">G48-0001</p>

**Herramientas especiales, equipos de comprobación y medición y dispositivos auxiliares necesarios**

- ◆ Abrazaderas aprisionadoras para tubos flexibles -3094-, ver equivalente → **Anclaje**
- ◆ Comprobador para direcciones asistidas -V.A.G 1402-
- ◆ Adaptador -V.A.G 1402/3-

- Estrangular las tuberías de aspiración y de retorno con las abrazaderas aprisionadoras para tubos flexibles -3094-.
- Desenroscar el tubo flexible de presión de la bomba de aletas.
- Acoplar el adaptador - V.A.G 1402/3- a la bomba de aletas en el lugar del rácor.
- Acoplar el tubo flexible del manómetro -V.A.G 1402- al adaptador -V.A.G 1402/3- (diversos adaptadores, según versión de bomba).
- Cerrar la válvula de cierre del manómetro (la palanca debe quedar hacia la izquierda).
- Retirar las abrazaderas aprisionadoras para tubos flexibles -3094-.



#### Aviso

- ◆ Tener en cuenta lo siguiente para evitar daños en la bomba:
  - La válvula de cierre del manómetro no deberá estar
  - ◆ cerrada durante más de 10 segundos al realizar esta comprobación.
  - Arrancar el motor sin
  - ◆ acelerar y mantenerlo al ralentí.
  - Leer la presión de la bomba en régimen en ralentí inmediatamente después de
  - ◆ arrancar (si es necesario deberá ocuparse un segundo mecánico de la lectura).
  - Dado que la presión se reduce durante el
  - ◆ transcurso de la prueba, se dará por bueno el valor de presión máximo indicado.
  - Poner el motor en marcha y,
  - en caso necesario, corregir el nivel de líquido en el depósito.
  - Leer la presión que indica el manómetro con el motor al ralentí (la medición no debe durar más de 10 segundos).
  - Valor teórico de la presión de la

bomba (sobrepresión)

<b>Motor</b>	<b>Presión de la bomba (bares)</b>
Para motores Otto de gasolina	110 ... 130
Motores Diesel	110 ... 130

Sustituir la bomba de aletas si no se alcanza el valor teórico.

- Parar el motor.
- Desmontar el manómetro.
- Empalmar la tubería de presión a la bomba de aletas con el rácor.
- Verificar el nivel del aceite hidráulico → **Capítulo**.
- Verificar la estanqueidad del sistema de la dirección → **Capítulo**.
- Purgar de aire el sistema de dirección → **Capítulo**