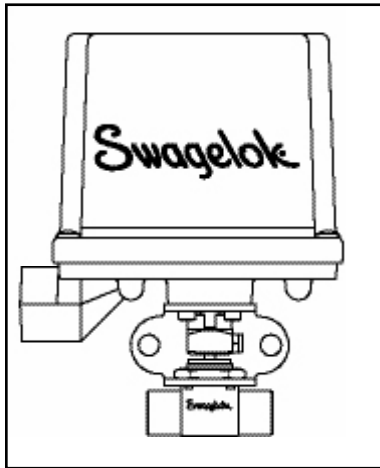
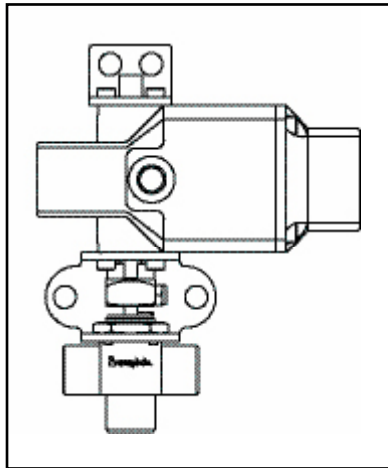


Instrucciones de montaje de las válvulas de bola serie 40G, serie 40, serie AFS y serie SK a los Actuadores eléctricos serie 140, Actuadores neumáticos serie 130 / 150, y Actuadores neumáticos serie 121

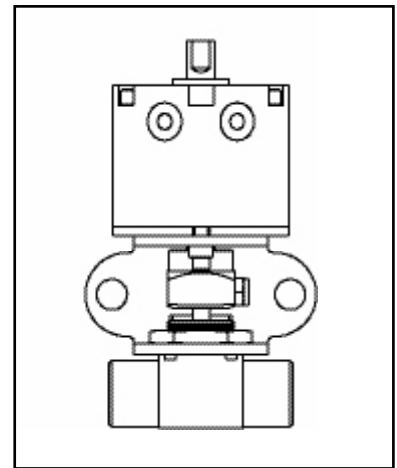
**Actuador eléctrico
serie 140**



**Actuadores neumáticos
serie 130 / 150**



**Actuadores neumáticos
serie 121**



Actuadores eléctricos serie 140 Válvulas serie 40G, serie 40 y serie SK

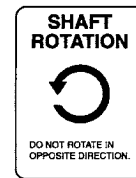
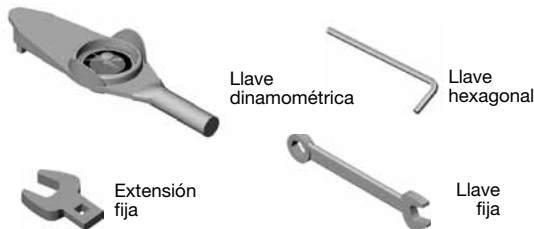
- ⚠ ADVERTENCIA**
Antes de realizar el mantenimiento a cualquier válvula instalada, debe
- despresurizar el sistema
 - abrir y cerrar completamente la válvula

- ⚠ ADVERTENCIA**
Pueden quedar residuos en la válvula y en el sistema.

- ⚠ PRECAUCIÓN**
Los conjuntos de válvulas actuadas deben estar bien alineados y sujetos. Una mala alineación o sujeción del conjunto puede provocar fugas o precipitar fallos en el funcionamiento de la válvula.

- ⚠ PRECAUCIÓN**
No instale válvulas de bola con venteo sobre estos actuadores. El eje de los actuadores solo gira en un sentido.

Herramientas necesarias



- ⚠ Sin marca CE.**

Serie de la válvula	Tuerca de montaje en panel	Tornillo de montaje	Tornillo de fijación del mando	Tuerca de bloqueo
	Extensión fija	Llave hexagonal	Llave hexagonal	Llave fija
41 / 42 41G / 42G	3/4 pulg.	9/64 pulg.	5/64 pulg.	5/16 pulg.
43 / 43G	1 pulg.	9/64 pulg.	3/32 pulg.	5/16 pulg.
SK	1 pulg.	9/64 pulg.	3/32 pulg.	5/16 pulg.
43Y / 43Z	1 1/8 pulg.	9/64 pulg.	3/32 pulg.	5/16 pulg.
44	1 1/4 pulg.	9/64 pulg.	1/8 pulg.	3/8 pulg.
45	1 3/4 pulg.	9/64 pulg.	5/32 pulg.	3/8 pulg.

Consulte el plano detallado de despiece durante la instalación.

1. Desmonte el tornillo de fijación (no se muestra), el mando (no se muestra), y la **tuerca del panel** de la válvula.
2. Sólo para los modelos de actuadores de **3 vías** y **5 vías**, la **marca de orientación** debe mirar hacia el lado de la **conexión eléctrica** del actuador.
3. Desmonte los cuatro **tornillos de montaje** del actuador.
4. Coloque el **punto de montaje** a través del **pasador del actuador** y oriente la **pestaña de montaje en pared** hacia la parte trasera del actuador.
5. Instale el **punto de montaje** en el actuador con los cuatro **tornillos de montaje**. Apriete los tornillos de montaje con un par de 58 cm·kg (5,6 N·m) (50 pulg.·lb)
6. Sitúe el **acoplamiento** en el **pasador del actuador**, ajustando el pasador en las **ranuras** del acoplamiento.
7. Ponga la **tuerca del panel** sobre el **acoplamiento** y manténgala en su sitio.
8. Alinee la **válvula** con el actuador orientándola de la siguiente forma:

2 vías

Sitúe la válvula en posición abierta y con el **logo Swagelok** hacia el **frontal** del actuador.

3 vías

Sitúe la válvula con el orificio abierto hacia la **conexión eléctrica** y el **logo Swagelok** hacia el **frontal** del actuador.

4 vías

Sitúe la **puerta 2** hacia el frontal del actuador y alinee el **plano del vástago** de la siguiente forma:

serie 43: **plano del vástago** hacia la conexión eléctrica

Serie 45: **plano mayor del vástago** hacia la **parte trasera** del actuador

5 vías

Sitúe la **puerta 5** hacia el **frontal** del actuador y el **plano mayor del vástago** hacia la **conexión eléctrica**.

9. Inserte la **válvula** a través del **punto de montaje**, la **tuerca del panel** y el **acoplamiento**.
Para los conjuntos de 2 y 3 vías, centre la válvula entre los puntos de asentamiento del puente.
Para los de 4 y 5 vías, alinee los **puntos de asentamiento** del puente con los orificios de posición del cuerpo de la válvula.

Nota: El orificio del pasador del acoplamiento y el **plano mayor del vástago** deben estar alineados. Levante el **acoplamiento** del **pasador del actuador** y oriéntelo correctamente.

10. Rosque la **tuerca del panel** al **bonete de la válvula** y apriétela con el par especificado.

Serie de la válvula	Par de apriete		
	cm·kg	N·m	pulg.·lb
41 / 42. 41G / 42G	58	5,6	50
43, 43G	69	6,8	60
SK	69	6,8	60
44	92	9,0	80

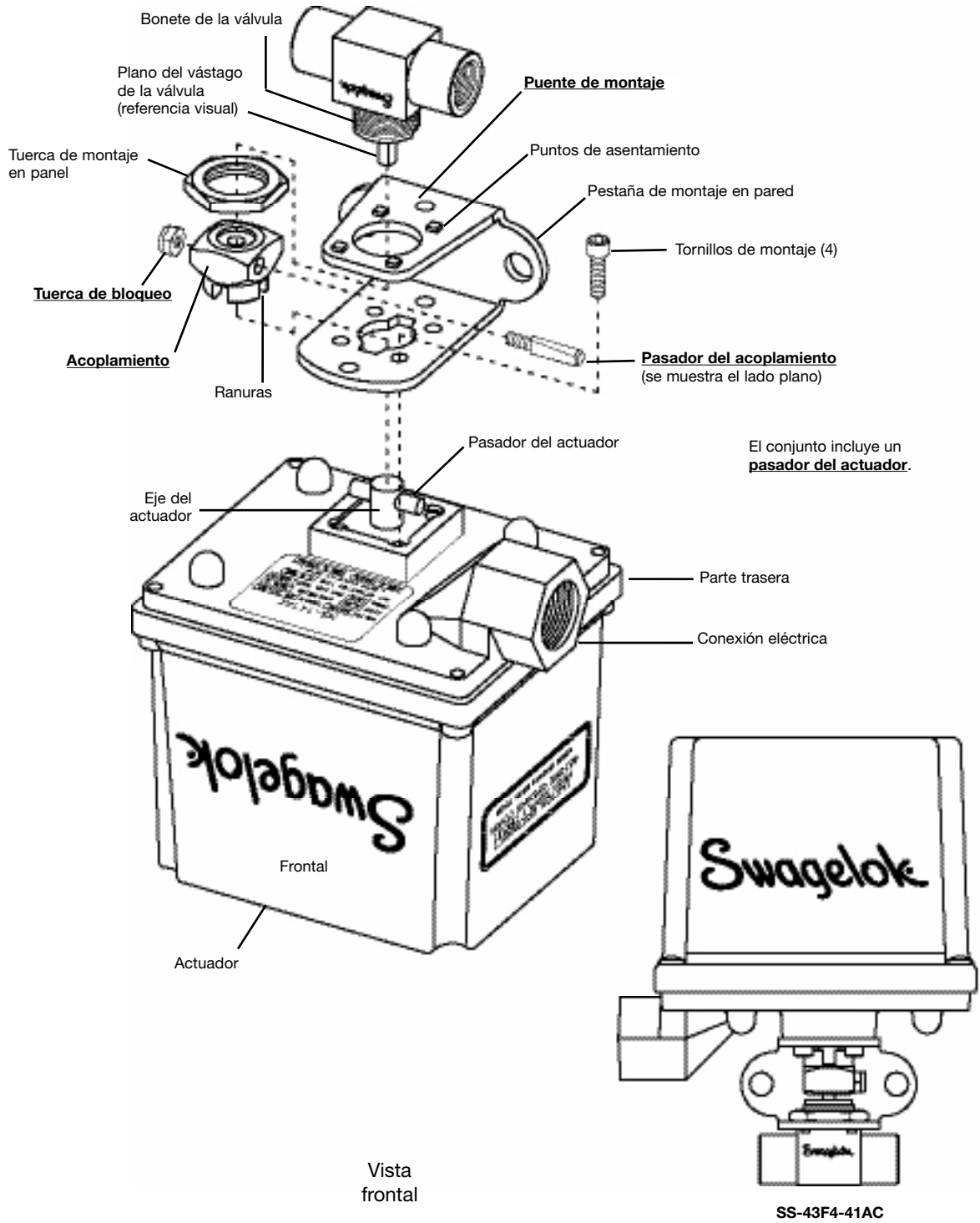
11. Introduzca el **pasador del acoplamiento** en el **acoplamiento**. Rosque ligeramente la **tuerca de bloqueo** en el pasador del acoplamiento.
12. Separe ligeramente el **acoplamiento** del **cuerpo de la válvula**. Asegúrese que el **pasador del actuador** está bien insertado en las **ranuras**. Apriete la **tuerca de bloqueo** con el par especificado.

Serie de la válvula	Par de apriete		
	cm·kg	N·m	pulg.·lb
41 / 42 / 43 41G / 42G / 43G	6,9	0,68	6
SK	6,9	0,68	6
44	12	1,1	10

13. Compruebe la operación correcta y la integridad del cierre mediante ensayos.

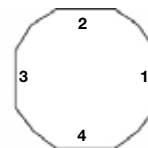
Actuadores eléctricos serie 140 montados en válvulas de 2 vías

El contenido del conjunto se muestra en **negrita y subrayado**.

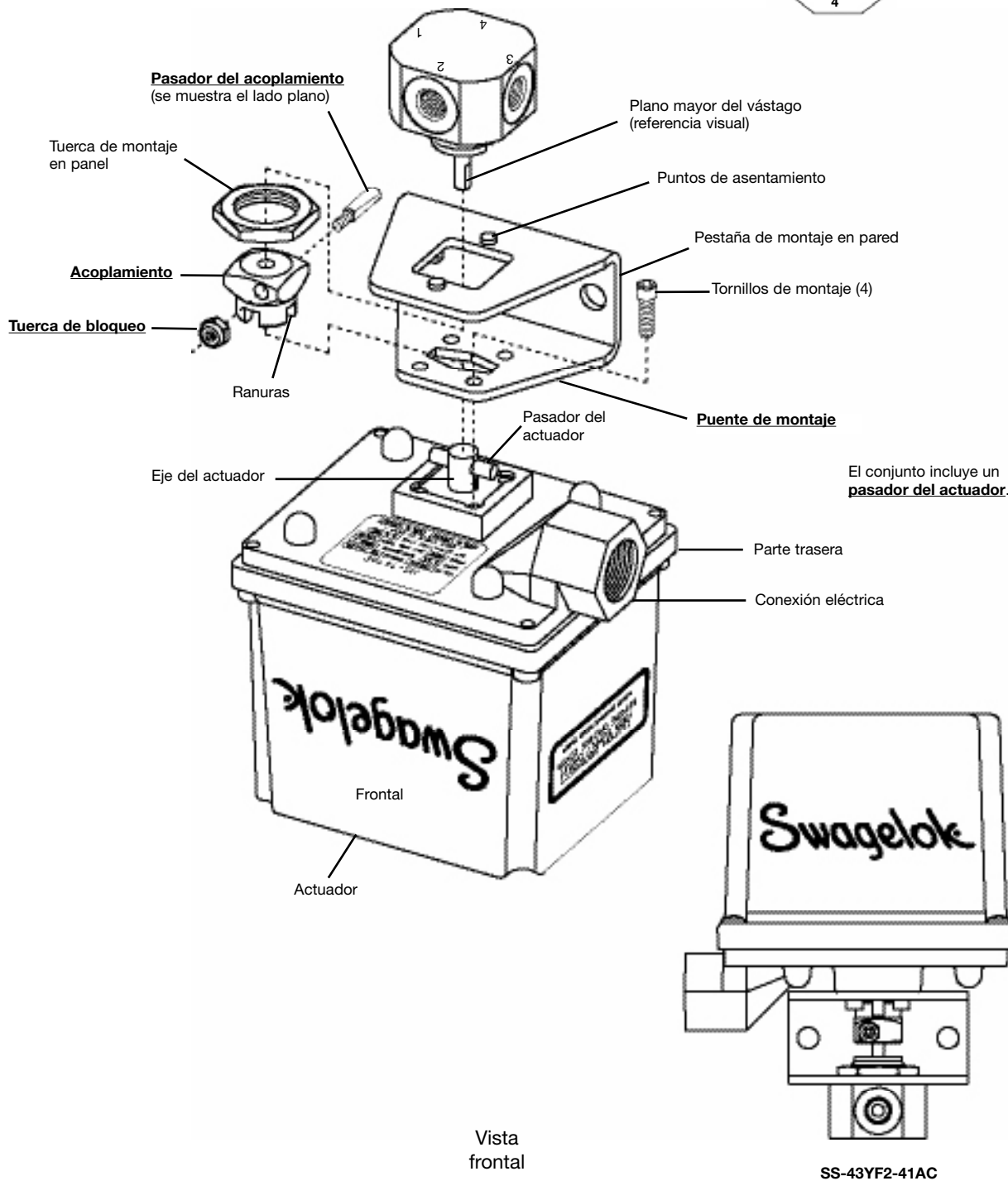


Actuadores eléctricos serie 140 montados en válvulas de 4 vías

Números de puertas
Vista inferior del cuerpo

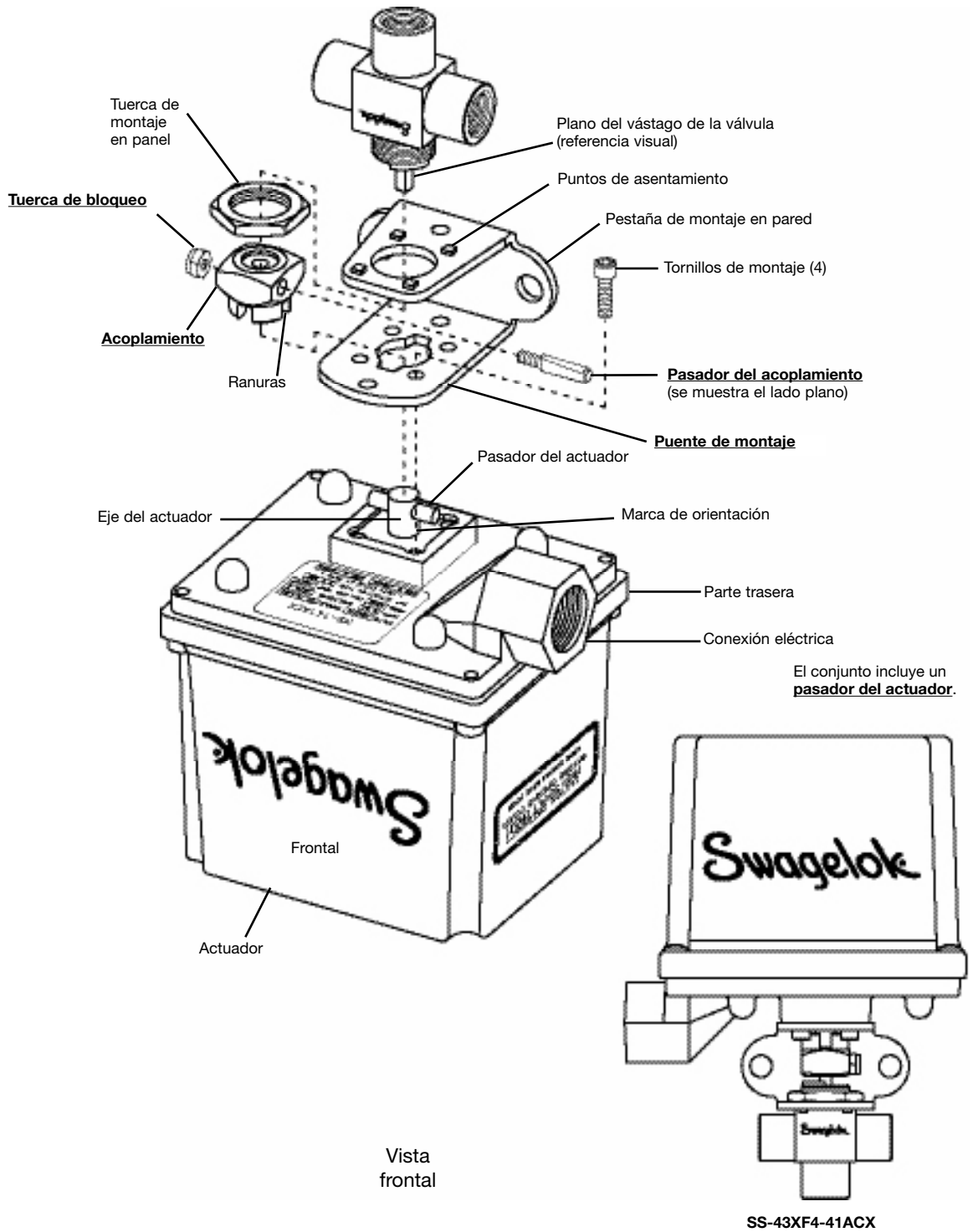


El contenido del conjunto se muestra en negrita y subrayado.



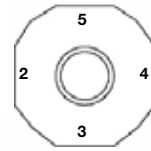
Actuadores eléctricos serie 140 montados en válvulas de 3 vías

El contenido del conjunto se muestra en **negrita y subrayado**.

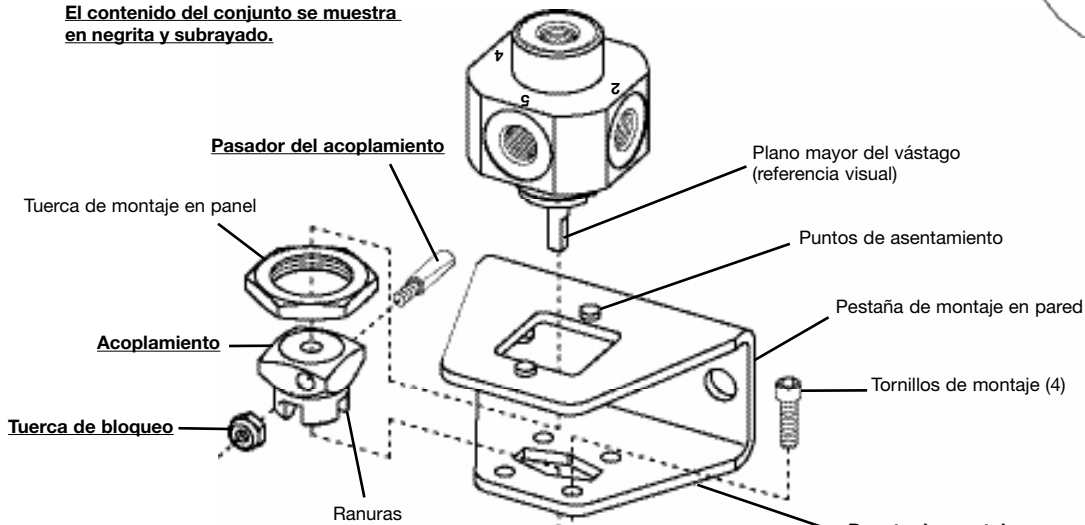


Actuadores eléctricos serie 140 montados en válvulas de 5 vías

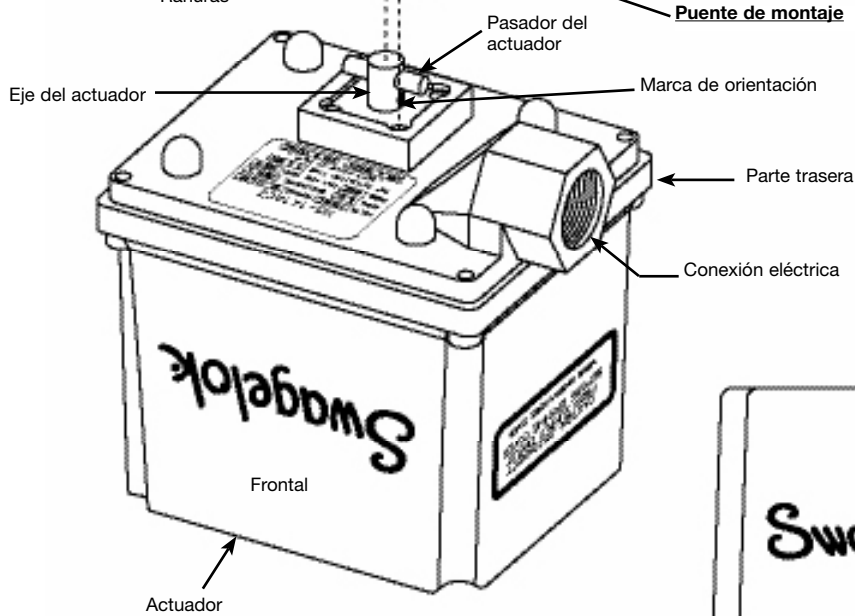
Números de puertas
Vista inferior del cuerpo



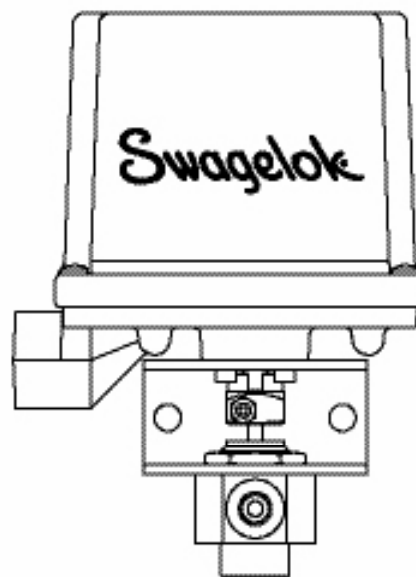
El contenido del conjunto se muestra en negrita y subrayado.



El conjunto incluye un **pasador del actuador**.



Vista frontal



SS-43ZF2-41ACZ

Actuadores neumáticos serie 130 / 150 Válvulas serie 40G, serie 40, serie AFS y serie SK



ADVERTENCIA

Antes de realizar el mantenimiento a cualquier válvula instalada, debe

- despresurizar el sistema
- abrir y cerrar completamente la válvula



ADVERTENCIA

Pueden quedar residuos en la válvula y en el sistema.



PRECAUCIÓN

Los conjuntos de válvulas actuadas deben estar bien alineados y sujetos. Una mala alineación o sujeción del conjunto puede provocar fugas o precipitar fallos en el funcionamiento de la válvula.

Herramientas necesarias

Extensión fija



Serie de la válvula	Tuerca de montaje en panel
	Extensión fija
41 / 41G 42 / 42G	3/4 pulg.
43 / 43G	1 pulg.
SK	1 pulg.
43Y / 43Z	1 1/8 pulg.
44	1 1/4 pulg.
45	1 3/4 pulg.
AFS	1 3/4 pulg.



Serie del actuador	Tornillo de montaje	Tuerca de bloqueo
	Llave hexagonal	Llave fija
131 / 151	9/64 pulg.	5/16 pulg.
133 / 153	3/16 pulg.	3/8 pulg.
135 / 155	5/16 pulg.	3/8 pulg.

Serie de la válvula	Tornillo de fijación del mando
	Llave hexagonal
41 / 41G 42 / 42G	5/64 pulg.
43 / 43G	3/32 pulg.
SK	3/32 pulg.
44	1/8 pulg.
45	5/32 pulg.
AFS	5/32 pulg.

Conjuntos sencillos

1. Actúe la válvula de la siguiente forma:
 - 2 vías, normalmente cerrada: cerrada
 - 2 vías, normalmente abierta: abierta
 - 2 vías, doble acción: abierta
 - 3 vías: apunte el orificio hacia la cola del actuador
2. Desmonte el tornillo de fijación (no se muestra), el mando (no se muestra), y la **tuerca del panel** de la válvula.

3. Desmonte los cuatro **tornillos de montaje** del actuador. Coloque el **punte de montaje** a través del **pasador del actuador** y oriente la **pestaña de montaje en pared** hacia la parte trasera del actuador girando el puente 90°.
4. Instale el **punte de montaje** en el actuador con los cuatro **tornillos de montaje**. Apriete los tornillos de montaje de la siguiente forma:

Serie del actuador	Par de apriete		
	cm-kg	N-m	pulg.-lb
131 / 151	58	5,6	50
133 / 153	86	8,5	75
135 / 155	144 a 173	14 a 17	125 a 150

5. Sitúe el **acoplamiento** en el **pasador del actuador**, ajustando el pasador en las **ranuras** del acoplamiento.
6. Alinee la **válvula** con el actuador según se muestra a continuación.

Modelo de válvula	Alineación Válvula / Actuador
2 vías	El lado del cuerpo con el tope del mando hacia el frontal del actuador
3 vías	
Conjuntos con venteo	La puerta de venteo hacia el frontal del actuador; el eje del actuador totalmente girado en sentido antihorario visto desde arriba.
4 vías	La puerta 2 hacia el frontal del actuador
6 vías	Las puertas 5 y 6 hacia el frontal del actuador
5 vías	La puerta 5 hacia el frontal del actuador
7 vías	Las puertas 3 y 4 hacia el frontal del actuador

Nota: El orificio del pasador del acoplamiento y el **plano del vástago** deben estar alineados. Levante el **acoplamiento** del actuador y oriéntelo correctamente.

7. Ponga la **tuerca del panel** sobre el **acoplamiento** y manténgala en su sitio.
8. Inserte el **bonete** de la válvula a través del **punte de montaje**, la **tuerca del panel** y el **acoplamiento**.
9. Rosque la **tuerca del panel** al **bonete** de la válvula y apriétela con el par especificado.

Serie de la válvula	Par de apriete		
	cm-kg	N-m	pulg.-lb
41 / 42 41G / 42G	58	5,6	50
43 / 43G	69	6,8	60
SK	69	6,8	60
44	92	9,0	80
45	115	11,3	100
AFS	115	11,3	100

10. Con los planos del **pasador del acoplamiento** y del **vástago de la válvula** alineados, introduzca el **pasador del acoplamiento** en el **acoplamiento**.

12. Rosque ligeramente la **tuerca de bloqueo al pasador del acoplamiento**.
13. Deslice el **acoplamiento** ligeramente hacia fuera del cuerpo de la válvula y el perno de la empaquetadura. Apriete la **tuerca de bloqueo** con el par especificado.

Serie de la válvula	Par de apriete		
	cm·kg	N·m	pulg·lb
41 / 42 / 43 41G / 42G / 43G	6,9	0,68	6
SK	6,9	0,68	6
44 / 45	12	1,1	10
AFS			

14. Instale el **soporte de montaje sobre la pared** en el lado opuesto del actuador neumático.
15. Compruebe la operación correcta y la integridad del cierre mediante ensayos.

Conjuntos en tándem

Sólo para válvulas de 2 y 3 vías

1. Retire el **soporte de montaje sobre la pared** del actuador e introduzca el **pasador del actuador** en el orificio del **eje del actuador**.
2. Actúe cada una de las dos válvulas y déjelas en la posición indicada en las tablas siguientes.

2 vías: Modelos recto y en ángulo

3 vías: Modelo XH

Modo de actuación	Posición del vástago de la válvula inferior	Posición del vástago de la válvula superior
Normalmente cerrado	Cerrada	Cerrada
Normalmente abierto	Abierta	Abierta
Doble acción	Abierta	Abierta

2 vías: Modelo L

Tipo de vástago	Posición del vástago de la válvula inferior	Posición del vástago de la válvula superior
Todos los vástagos con dos planos	Plano mayor hacia la tapa del actuador	Plano mayor hacia el frontal del actuador
Todos los vástagos estándar (excepto el de la serie 43)	Plano hacia la tapa del actuador	Plano hacia el frontal del actuador
Vástagos estándar de la serie 43	Plano hacia la parte trasera del actuador	Plano hacia la cola del actuador

3 vías: Modelo X

Tipo de vástago	Posición del vástago de la válvula inferior	Posición del vástago de la válvula superior
Todos los vástagos con dos planos	Plano mayor hacia la parte trasera del actuador	Plano mayor hacia la parte trasera del actuador
Todos los vástagos estándar (excepto el de la serie 43)	Plano hacia la parte trasera del actuador	Plano hacia la parte trasera del actuador
Vástagos estándar de la serie 43	Plano hacia la cola del actuador	Plano hacia la tapa del actuador

3 vías: Modelo XL

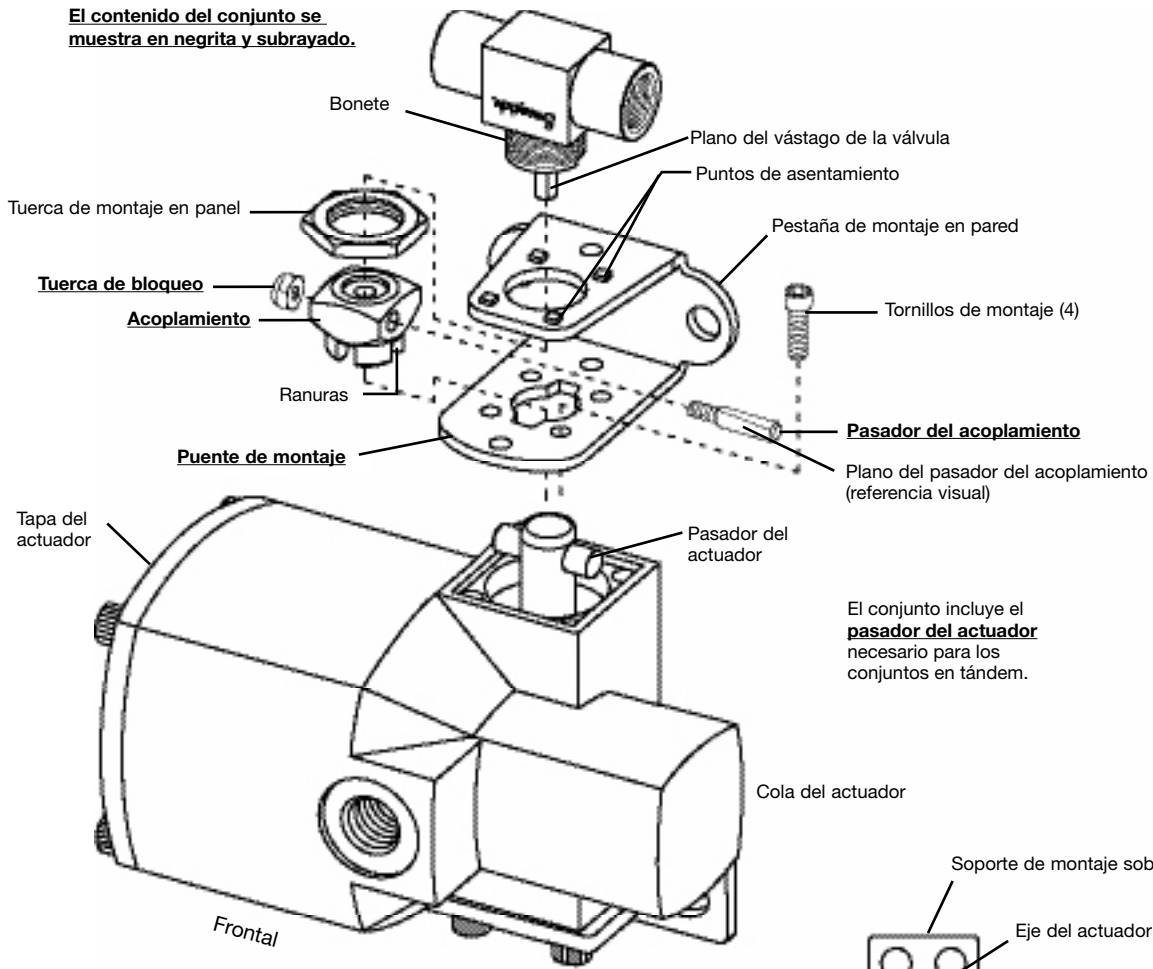
Tipo de vástago	Posición del vástago de la válvula inferior	Posición del vástago de la válvula superior
Todos los vástagos con dos planos	Plano mayor hacia la cola del actuador	Plano mayor hacia la parte trasera del actuador
Todos los vástagos estándar (excepto el de la serie 43)	Plano hacia la cola del actuador	Plano hacia la parte trasera del actuador
Vástagos estándar de la serie 43	Plano hacia el frontal del actuador	Plano hacia la tapa del actuador

3. Para montar cada una de las válvulas al actuador, siga los pasos 2 al 13 de los conjuntos sencillos.

Actuadores neumáticos serie 130 / 150

Se muestra un conjunto sencillo.

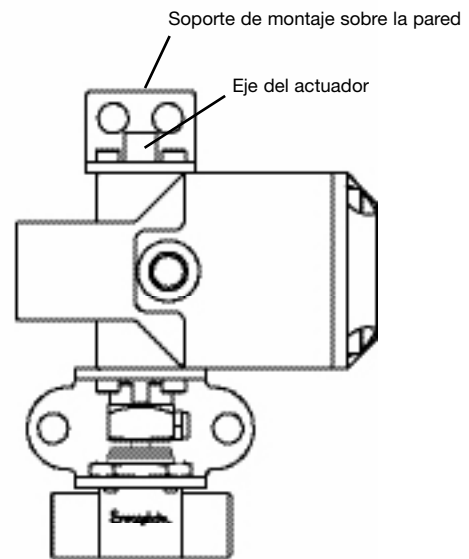
El contenido del conjunto se muestra en negrita y subrayado.



El conjunto incluye el **pasador del actuador** necesario para los conjuntos en tándem.

Frontal

Vista frontal



SS-43F4-33D

Actuadores neumáticos serie 121 Válvulas serie 40G y serie 40



ADVERTENCIA

Antes de realizar el mantenimiento a cualquier válvula instalada, debe

- despresurizar el sistema
- abrir y cerrar completamente la válvula



ADVERTENCIA

Pueden quedar residuos en la válvula y en el sistema.



PRECAUCIÓN

Los conjuntos de válvulas actuadas deben estar bien alineados y sujetos. Una mala alineación o sujeción del conjunto puede provocar fugas o precipitar fallos en el funcionamiento de la válvula.

Herramientas necesarias



	Tuerca del panel	Tornillo de montaje	Tornillo de fijación del mando	Tuerca de bloqueo
Serie de la válvula	Extensión fija	Llave hexagonal	Llave hexagonal	Llave fija
41 / 42 41G / 42G	3/4 pulg.	9/16 pulg.	5/64 pulg.	5/16 pulg.

Nota: Los actuadores neumáticos Swagelok serie 121 sólo están disponibles para modo de actuación de doble acción (actuación de 90°). En este actuador, las válvulas se deben montar en posición abierta y sólo requieren una actuación de 90° (válvulas de bola rectas de 2 vías).

1. Retire el tornillo de fijación (no se muestra), el mando (no se muestra), y la **tuerca del panel** de la válvula.
2. Inserte la **arandela negra** a través del **pasador del actuador**.
3. Coloque el **punte de montaje** a través del **pasador del actuador** y oriente la **pestaña de montaje en pared** hacia la parte trasera del actuador girando el puente 90°.

Nota: Oriente el plano del eje del actuador hacia el frontal del actuador, exactamente encima de los orificios de entrada y salida de aire. (Esto indica que la válvula está en posición abierta.)

4. Instale el **punte de montaje** en el actuador con los (2) **tornillos de montaje**. Apriételos con un par de 35 cm · kg (3,4 N · m) (30 pulg. · lb).
5. Sitúe el **acoplamiento** en el **pasador del actuador**, ajustando el pasador en las **ranuras** del acoplamiento.
6. Ponga la **tuerca del panel** sobre el acoplamiento y manténgala en su sitio.

7. Con el cuerpo paralelo al **plano del eje del actuador**, inserte el **bonete de la válvula** a través del puente de montaje.

Nota: El **orificio del pasador del acoplamiento** y el **plano del vástago de la válvula** deben estar alineados. Levante el **acoplamiento** del **pasador del actuador** y oriéntelo correctamente.

8. Rosque la **tuerca del panel** en el cuerpo de la válvula y apriétela con un par de 58 cm·kg (5,6 N·m, 50 pulg.·lb).

9. Con los planos del **pasador del acoplamiento** y del **vástago de la válvula** alineados entre sí, introduzca el **pasador del acoplamiento** en su orificio. Rosque ligeramente la **tuerca de bloqueo al pasador del acoplamiento**.

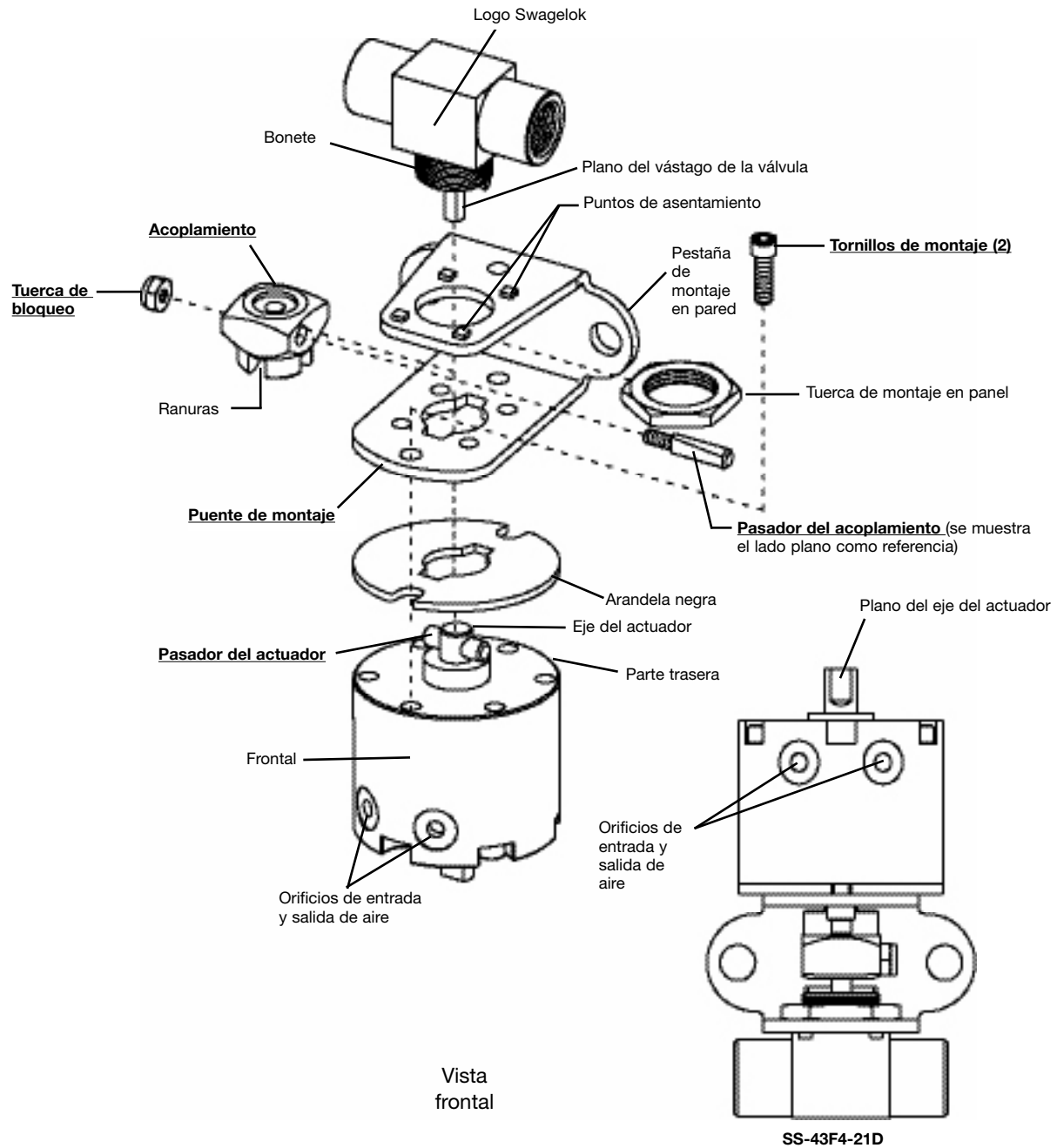
10. Deslice el **acoplamiento** ligeramente hacia fuera del cuerpo de la válvula y el perno de la empaquetadura. Apriete la **tuerca de bloqueo** con un par de 6,9 cm·kg (0,68 N·m) (6 pulg.·lb).

11. Compruebe la operación correcta y la integridad del cierre mediante ensayos.

Nota: Las conexiones de líneas de aire tienen una rosca paralela de 10-32.

Actuadores neumáticos serie 121

El contenido del conjunto se muestra en **negrita y subrayado**.



Contenido del conjunto del actuador

- Arandela negra
- Accesorios roscados (2) 10-32 para manguera

**Precaución: No mezcle ni intercambie las piezas
con las de otros fabricantes.**