

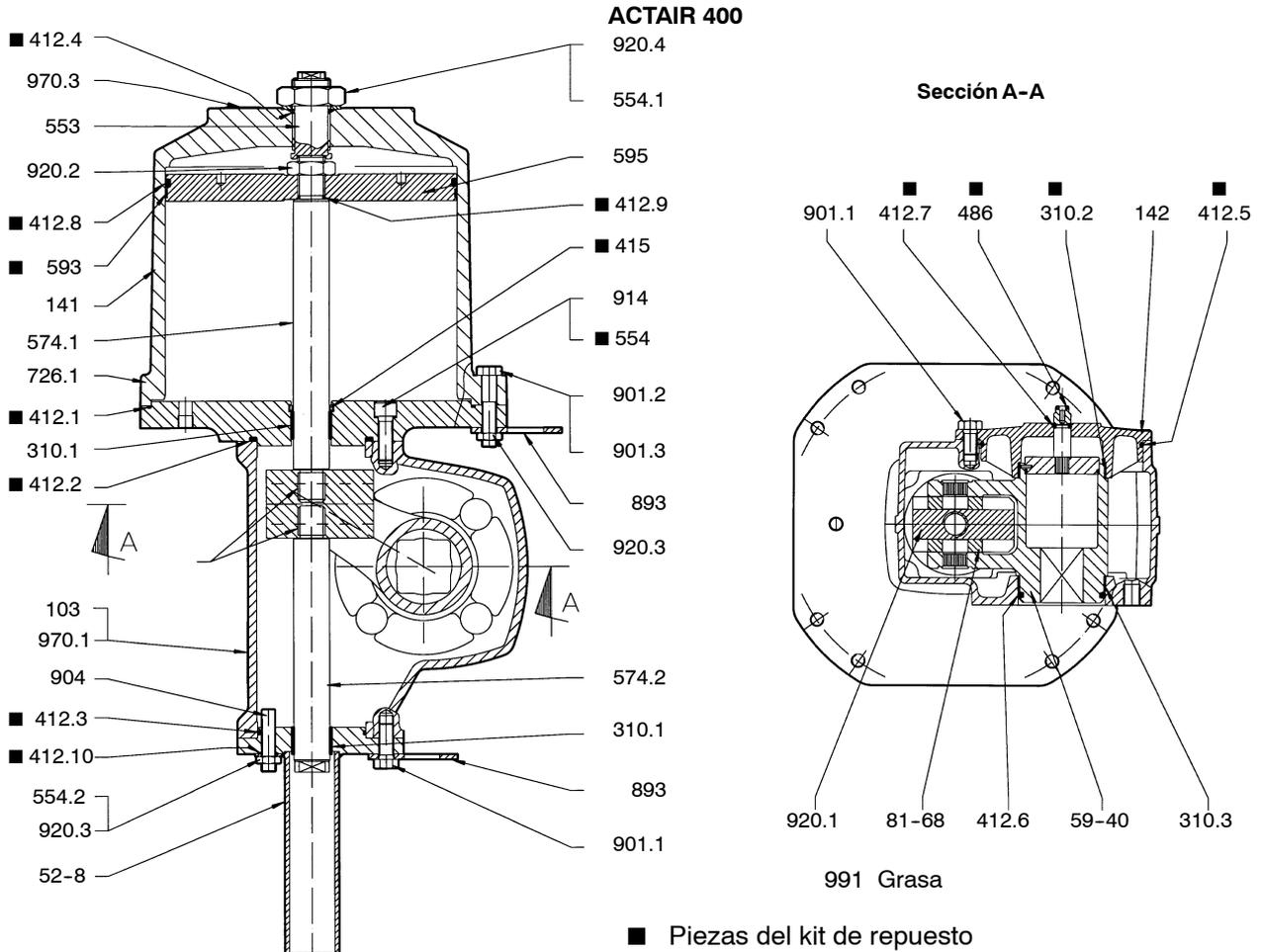


INSTALACIÓN MANTENIMIENTO

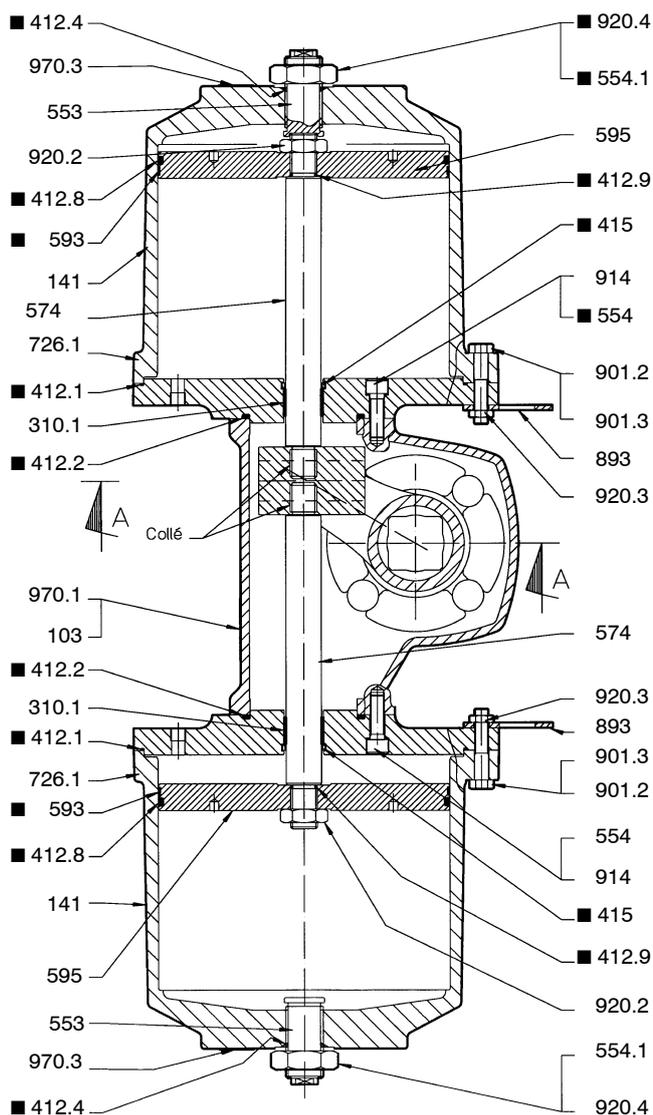
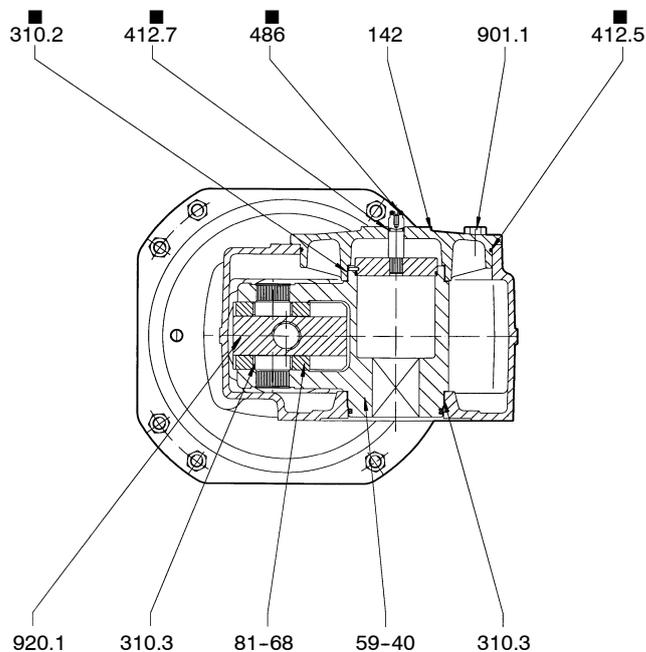
- Vista general del despiece
- Herramientas
- Instalación
- Ajuste de los topes de apertura y cierre
- Desmontaje del accionador
- Montaje del accionador
- Incidencias de funcionamiento

KSB está homologada según ISO 9001

Estas instrucciones tienen por objeto definir los principios de instalación, las operaciones de mantenimiento y las acciones a tomar en caso de avería o funcionamiento no correcto de los accionadores neumáticos tipo ACTAIR 400 a 1600.

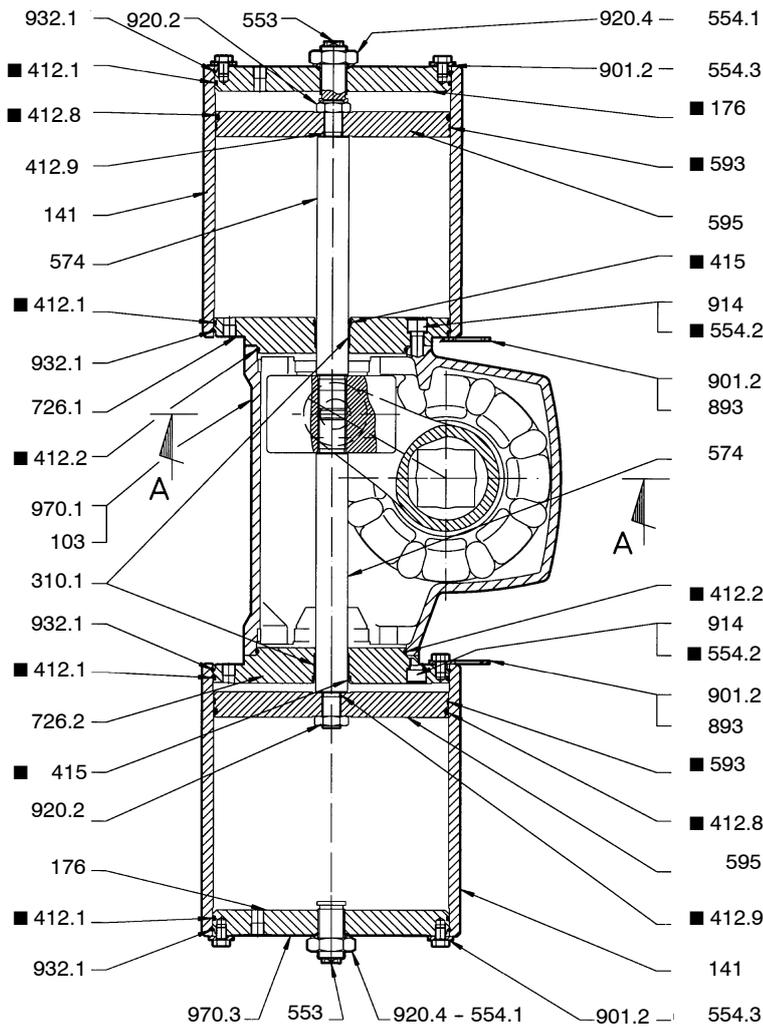
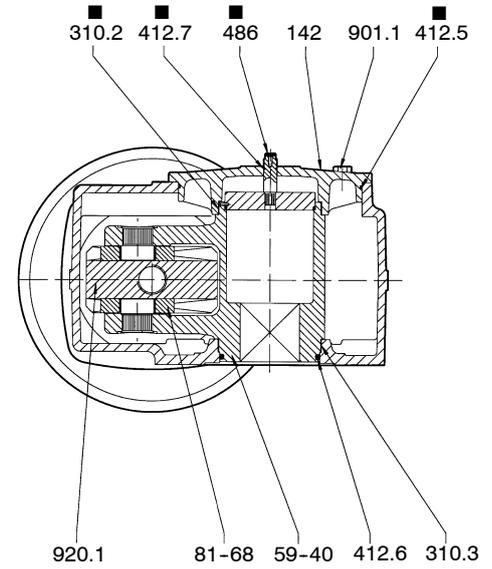


Referencia	Denominación	Referencia	Denominación
52-8	Forro	553	Tope
59-40	Mandrín / biela + eje de señalización	554	Arandela DUBO
81-68	Patín	554.1	Arandela
103	Cárter	554.2	Arandela
141	Cilindro	574.1	Husillo de pistón
142	Tapa	574.2	Husillo
310.1	Anillo autolubrificante	593	Banda de guía
310.2	Banda de guía	595	Pistón
310.3	Banda de guía	726.1	Brida
412.1	Junta tórica	893	Placa soporte
412.2	Junta tórica	901.1	Tornillo cabeza hexagonal
412.3	Junta tórica	901.2	Tornillo cabeza hexagonal
412.4	Junta tórica	901.3	Tornillo cabeza hexagonal
412.5	Junta tórica	904	Tornillo
412.6	Junta tórica	914	Tornillo
412.7	Junta tórica	920.1	Tuerca de maniobra
412.8	Junta tórica	920.2	Tuerca
412.9	Junta tórica	920.3	Tuerca
412.10	Junta tórica	920.4	Tuerca
415	Junta de labios	970.1	Placa de identidad
486	Bola	970.3	Etiqueta informativa del tope
		991	Grasa


ACTAIR 800
Sección A-A


991 ■ Grasa

Referencia	Denominación	Referencia	Denominación
52-8	Forro	553	Tope
59-40	Mandrín / biela + eje de señalización	554	Arandela DUBO
81-68	Patín	554.1	Arandela
103	Cárter	574	Husillo de pistón
141	Cilindro	593	Banda de guía
142	Tapa	595	Pistón
310.1	Anillo autolubrificante	726.1	Brida
310.2	Banda de guía	893	Placa soporte
310.3	Banda de guía	901.1	Tornillo cabeza hexagonal
412.1	Junta tórica	901.2	Tornillo cabeza hexagonal
412.2	Junta tórica	901.3	Tornillo cabeza hexagonal
412.4	Junta tórica	914	Tornillo
412.5	Junta tórica	920.1	Tuerca de maniobra
412.7	Junta tórica	920.2	Tuerca
412.8	Junta tórica	920.3	Tuerca
412.9	Junta tórica	920.4	Tuerca
415	Junta de labios	970.1	Placa de identificación
486	Bola	970.3	Etiqueta informativa del tope
991	Grasa		

ACTAIR 1600

Sección A-A


■ Piezas del kit de repuesto

Referencia	Denominación	Referencia	Denominación
59-40	Mandrín + eje de señalización	553	Tope
81-68	Patín	554	Arandela DUBO
103	Cárter	554.1	Arandela
141	Cilindro	574	Husillo de pistón
142	Tapa	593	Banda de guía
310.1	Anillo autolubrificante	595	Pistón
310.2	Banda de guía	726.1	Brida
310.3	Banda de guía	726.2	Brida
412.1	Junta tórica	893	Placa soporte
412.2	Junta tórica	901.2	Tornillo cabeza hexagonal
412.5	Junta tórica	901.3	Tornillo cabeza hexagonal
412.6	Junta tórica	914	Tornillo
412.7	Junta tórica	920.1	Tuerca de maniobra
412.8	Junta tórica	920.2	Tuerca
412.9	Junta tórica	920.4	Tuerca
415	Junta de labios	932.1	Circlip
486	Bola	970.1	Placa de identificación
991	Grasa	970.3	Etiqueta informativa del tope

HERRAMIENTAS RECOMENDADAS (no suministradas)

- Destornillador neumático
- Llave fija 16
- Llaves hexagonales 4 y 5
- 2 varillas roscadas M16 longitud mínima 150mm

CONSUMIBLES

- Grasa EPEXELF MO2 (Elf) o RETINAX AM (Shell) o MULTIS MS2 Total) o equivalente

INSTALACIÓN
ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN

- Identificar la posición del accionador sobre la válvula.
- Identificar la posición del índice visual sobre el eje de la válvula.

ADAPTACIÓN

El montaje sobre las válvulas se efectúa bien directamente, bien mediante piezas de adaptación:

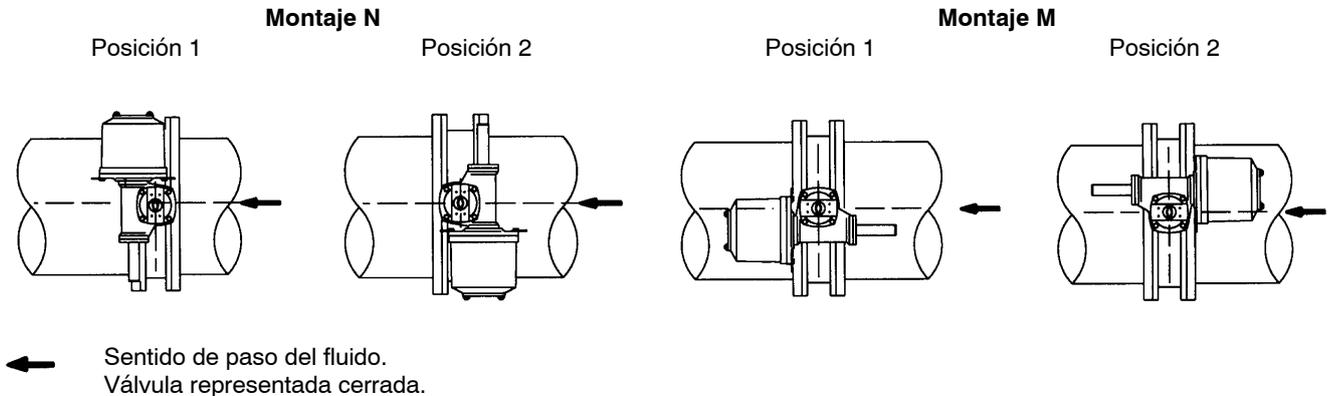
- reductores intercambiables para una fácil adaptación sobre las diferentes salidas del eje de la válvula,
- bridas de adaptación para el acoplamiento.

POSICIÓN DEL ACCIONADOR SOBRE LA VÁLVULA

Cuando la posición abierta o cerrada del accionador es desconocida, es preciso poner el accionador bajo presión para provocar el desplazamiento del índice en sentido horario. Esto indica que el accionador está en posición cerrada.

El montaje sobre la válvula se puede realizar en 4 posiciones, de 90° en 90° .

El montaje estándar es Montaje N posición 1



La posición de montaje puede ser modificada en obra de acuerdo con el método descrito a continuación, respetando las operaciones de instalación particulares de acuerdo con el procedimiento de mantenimiento.

TRANSFORMACIÓN Posición N ←→ Posición M

- Desacoplar el accionador y la válvula,
- Sacar el tornillo y el índice visual,
- Sacar la bola 486 de su ranura con la ayuda de un destornillador, botador, . . .
- Montar la bola 486 en la ranura perpendicular ,
- Volver a montar el índice a 90° respecto a su posición inicial y atornillar el tornillo 900,
- Volver a montar el accionador sobre la válvula 90° de su posición inicial.

AJUSTE DEL TOPE DE CIERRE ESTÁNDAR ($\pm 2^\circ$)

Estos topes han sido regulados en fábrica.

Este ajuste es esencial para la correcta estanqueidad del accionador.

Antes de cualquier intervención sobre el accionador, se necesita verificar el correcto ajuste de los topes fin de carrera.

En caso necesario, dicho ajuste puede ser retocado siguiendo el método descrito a continuación :

Ajuste a efectuar sobre el conjunto accionador + válvula, montado

- Poner el ACTAIR en posición de cierre y desconectar la alimentación neumática,
- Aflojar la tuerca 920,
- Ajustar el tope 553, verificando la obtención de la posición deseada por puesta bajo presión de la cámara interior (entre el pistón y la brida de guía), luego bloquear el tope 553 mediante la tuerca 920.

ATENCIÓN : Tener cuidado en evitar cualquier daño en las juntas tóricas 412.* durante las operaciones de ajuste.

CASO DE LOS ACTAIR 800 Y 1600

Estos accionadores tienen también topes de apertura

Aplicar el mismo procedimiento de ajuste sobre este tope de apertura.

CASO PARTICULAR : ACCIONADOR EQUIPADO CON UN MANDO DE SOCORRO DESEMBRAGABLE

Ajuste a efectuar sobre el conjunto montado válvula + mando de socorro desembagable + accionador neumático

En funcionamiento automático bajo aire motriz, la parada en posición del conjunto debe hacerse sobre los topes del accionador neumático.

Instrucciones para la utilización del mando de socorro:

- Ausencia del aire motor en el accionador.
- Desatornillar los 2 tornillos de tope regulables del mando de socorro desembagable dándole varias vueltas (4 a 5 como mínimo).
- Poner el ACTAIR en posición de cierre y desconectar la alimentación neumática,
- Desatornillar la tuerca 920 del tope de cierre.
- Ajustar el tope 553, verificando la obtención de la posición deseada con presión en la cámara interior (entre el pistón y la brida de guía), luego bloquear el tope 553 mediante la tuerca 920.
- Mantener la presión neumática en el accionador.
- Atornillar el tope de cierre del mando de socorro hasta que contacte con la rueda, despues aflojar un cuarto de vuelta y bloquear su contratuerca.
- ACTAIR 400 : Poner el ACTAIR en posición de apertura y dejar la alimentación neumática,
- ACTAIR 800 y 1600 :
 - Ajustar el tope apertura del accionador,
 - Atornillar el tope de apertura del mando de socorro hasta que contacte con la rueda, despues aflojar un cuarto de vuelta y bloquear su contratuerca.
 - Verificar el buen funcionamiento del conjunto.

DESMONTAJE DEL ACCIONADOR

- Identificar la posición del índice y la posición de montaje del accionador sobre la válvula.
- Desconectar la alimentación neumática.
- Desacoplar el accionador y sus accesorios de la válvula y ponerlos en la mesa de trabajo.
- Retirar todos los accesorios del accionador.
- Si el accionador tiene un índice visual, sacar el sub-conjunto tapón 916, tornillo e índice

DESMONTAJE LADO TAPA 142



Desatornillar los 4 tornillos 901.1

Sacar la tapa 142, la junta tórica 412.5, la banda de guía 310.2 y la junta tórica 412.7

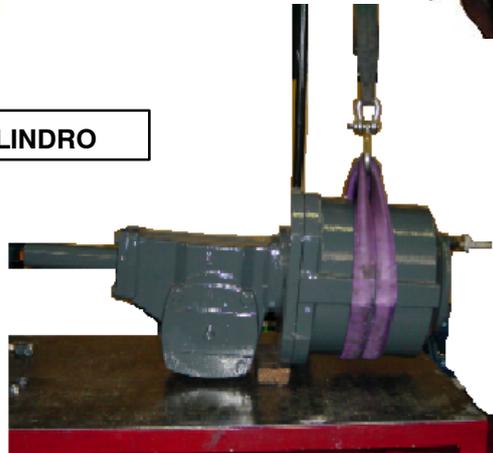


DESMONTAJE LADO CILINDRO

ACTAIR 400

DESMONTAJE DEL CILINDRO

Eslingar el cilindro



- Desatornillar las tuercas 920.3 alternativamente y sacar los tornillos 901.2, las placas soportes 893.
- Sacar con precaución el cilindro 141 para no dañarlo.



- Desatornillar las tuercas 920.4 con precaución para no desajustar los topes 553.
- Luego sacar la arandela 554.1 y la junta tórica 412.4.
- Sacar la junta tórica 412.8 y la banda de guía 593 del pistón

NOTA : Algunos accionadores están equipados de una arandela montada bajo la banda de guía: se necesario dejar dicha arandela montada después el cambio de la banda de guía.

DESMONTAJE DEL FORRO:

- Desatornillar los tornillos 901.1 y sacar las placas soportes 593, el forro 52.8 y la junta tórica 412.3.

ACTAIR 800 y 1600

- Aplicar el mismo procedimiento para el desmontaje de los dos cilindros.



**DESMONTAJE DEL PISTÓN 595 a realizar sólomente
si la junta de labios 415 está dañada y/ò defectuosa**

ACTAIR 400

- Desatornillar el pistón, si es necesario calentar ligeramente para retirar la capa de cola
- Para realizar perfectamente las operaciones siguientes, se necesita bloquear en giro el husillo de pistón 574 :
CUIDADO : no dañar el husillo de pistón durante este operación
- Desatornillar la tuerca 920.2
- Sacar la junta tórica 412.9
- Desatornillar los tornillos 914, sacar las arandelas 554 y la brida 726.1
- Sacar las juntas tóricas 412.1, 412.2 y la junta de labios 415

ACTAIR 800 y 1600

Aplicar las mismas operaciones para el segundo pistón

CONFIGURACIÓN DEL ACTAIR

ACTAIR 400

Maniobra de apertura

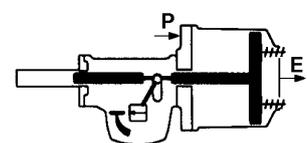
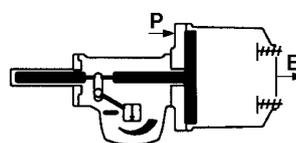
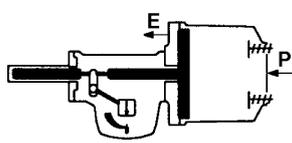
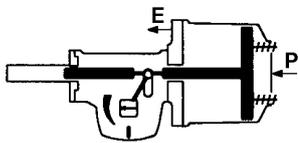
Accionador/Válvula cerrada

Accionador/Válvula abierta

Maniobra de cierre

Accionador/Válvula abierta

Accionador/Válvula cerrada

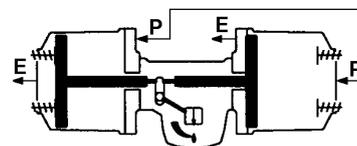
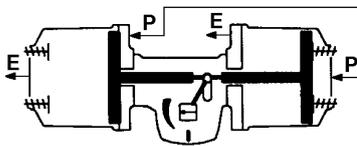


ACTAIR 800 y 1600

Maniobra de apertura

Accionador/Válvula cerrada

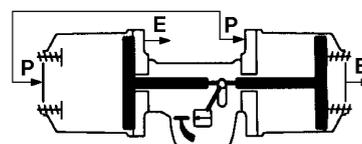
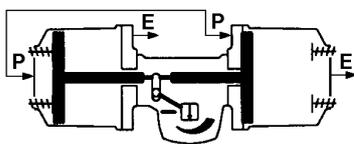
Accionador/Válvula abierta



Maniobra de cierre

Accionador/Válvula abierta

Accionador/Válvula cerrada



MONTAJE DEL ACCIONADOR

PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS

Todas las piezas que forman el kit de repuesto deben ser reemplazadas.

Juntas y bandas de guía deben ser lubricadas antes de su instalación utilizando la grasa especificada en el párrafo: consumibles.

MONTAJE DE LA TAPA

- Asegurarse de la limpieza de la tapa
- Engrasar el alojamiento de la banda de guía 310.2 e insertarla.
- Montar la junta tórica 412.5 y engrasarla sobre la tapa 142



- Montar la junta tórica 412.7
- Engrasar también la parte superior del conjunto 59-40



Montar la tapa con precaución.
No dañar las juntas tóricas y la banda de guía.
Si hay problema, acabar la inserción con un mazo y atornillar los 4 tornillos 901.1

OPERACIONES A REALIZAR EN CASO DE DESMONTAR EL PISTÓN 592

- Montar sobre las bridas 726.1, las juntas tóricas 412.2 y la junta de labios 415, los labios lado pistón y engrasarlas,
- Engrasar el husillo del pistón 574.1 (ACTAIR 400) o 574 (ACTAIR 800 y 1600),
- Insertar la brida 726.1 sobre el husillo de pistón 574 sin dañar la junta de labios 415,
- Colocar las arandelas 554 y apretar los tornillos 914

- Limpiar y desengrasar la extremidad del husillo 574.1 (ACTAIR 400) o 574 (ACTAIR 800 y 1600) eliminando cualquier residuo de cola.
- Atornillar el pistón 595 hacia el contacto y cubrir la parte roscada del husillo de pistón 574.1 con cola de estanqueidad Loctite 542 o equivalente
- Montar la junta tórica 412.9 desengrasada y atornillar la tuerca 920.2 (máximo 60Nm)
- Eliminar cualquier residuo de cola. Dejar polimerizar de acuerdo con las instrucciones dadas por el fabricante de cola de estanqueidad.

MONTAJE DEL CILINDRO

ACTAIR 400 :

MONTAJE DEL FORRO

- Engrasar el husillo 574.2
- Poner la junta tórica 412.3 sobre el forro 52.8
- Montar el forro 52-8 sobre el cárter con las placas soportes 893 y los tornillos 901.1



MONTAJE DEL CILINDRO

- Sujetar el cilindro con una eslinga y montarlo

- Colocar la banda de guía 593 y la junta tórica 412.8 sobre el pistón y engrasarlas (si existe arandelas ver página 8).
- Limpiar con precaución el interior del cilindro y engrasarlo.
- Engrasar el husillo 574.1 (ACTAIR 400) o 574 (ACTAIR 800 y 1600)

- Colocar el cilindro con precaución.
- Montar los tornillos 901.2, las placas 893, las tuercas 920.3 y atornillarlos alternativamente.
- Colocar los topes 553, las juntas tóricas 412.4, las arandelas 554.1 y atornillar las tuercas 920.4.



ACTAIR 800 y 1600

- Aplicar las mismas operaciones para el segundo cilindro.

- Poner en presión neumática el accionador y verificar el buen funcionamiento de este (carrera, estanqueidad) bajo presión de aire motriz 5 bar.

ACOPLAMIENTO SOBRE LA VÁLVULA

- Volver a montar el sub-conjunto índice visual y/o los accesorios sobre el accionador en su posición de origen.
- Acoplar el accionador sobre la válvula en su posición de origen.
- Verificar el funcionamiento correcto del conjunto válvula - accionador neumático - accesorios.
- En caso necesario, ajustar los topes de fin de carrera: ver § Ajuste de los topes estadares.

INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO

A nivel de las culatas 163	Fugas externas
Axiales a nivel del piñón 877	
A nivel de los tapones 903	
Ausencia de maniobra	
Maniobra incompleta o exceso de carrera	
Maniobra por sacudidas	
Maniobra invertida	
Derivación del aparato	
Indicación invertida o incorrecta	
Acoplamiento lado válvula imposible	
Acoplamiento lado accesorios imposible	
Juntas 412.4 y 412.7 deterioradas	
Juntas 412.1 y 412.2 deterioradas	Cambiar las juntas 412.1 y 412.2
Tapones 903 y juntas 412.6 deteriorados	Cambiar el tapón 903 y la junta 412.6
Ausencia o presión insuficiente	Verificar electroválvula, frenos, presión, conexiones
Válvula bloqueada	Verificar la válvula y/o la conexión con la tubería
Fugas internas	Cambiar las juntas 412.3
Fugas externas	Ver fugas externas
Rotura de componentes internos	Ver con el fabricante para consejos técnicos
Selección del accionador no correcta	Ver folleto de la serie N° 8515 Ver folleto de la serie de la válvula
Mando de socorro embragado	Desconectar la presión neumática Desembragar el mando de socorro
En caso de distribución AMTRONIC: presencia de los tornillos 904 probable	Desacoplar el AMTRONIC Retirar los tornillos 904
Ajuste no correcto de los topes	Ver § ajuste de los topes
AMTRONIC de regulación no correcto ajustado	Ver folleto de la serie N° 2316
Par de la válvula excesivo	Contactar con el fabricante
Adaptación no correcta	Verificar el arrastre y/o brida de adaptación Ver folleto de la serie ACTAIR N° 8515 o contactar con el fabricante
Caudal de aire demasiado débil	Verificar electroválvula, frenos, presión, conexiones y sección de paso del aire motriz
Accionador cerrado / válvula abierta o válvula cerrada	Colocar la válvula y el accionador en la misma posición
Racores neumáticos invertidos	Verificar la conexión neumática
Definición no correcta del electrodistribuidor	Verificar la definición de los electro-distribuidores
Montaje no correcto del accionador sobre la válvula	Verificar las posiciones de montaje folleto de la serie ACTAIR N° 8515
No mantiene presión	Poner y mantener el aparato bajo presión
Fugas internas o externas con aparato de regulación + AMTRONIC o señal de mando fluctuante	Ver fugas internas o externas Ver junta de placa de base entre el ACTAIR y el AMTRONIC
Ajuste no correcto de las levas de la caja fin de carrera	Verificar el ajuste según folleto de la serie AMTRONIC N° 2316
Accesorios de pilotaje o de señalización no compatibles	Verificar el folleto de la serie de los accesorios

Esta documentación no es contractual.
Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

28.11.2019

8510.84/3-ES

Avería



KSB-Amvi, S.A.
C/ Francisco Remiro, 2 - Bloque A 2ª plta. • 28028 Madrid (España)
Tel.: +34 (91) 724 22 10
www.ksb.com

