

## PIEZAS DE RECAMBIO

### Información General

ASCO/JOUCOMATIC tiene bolsas de piezas de recambio para la mayoría de los productos. Cada bolsa contiene piezas internas que deben ser reemplazadas durante la vida normal de la electroválvula o de la válvula :

- clapets, resortes, membranas, juntas diversas, etc...
- bobinas (ver Sección J, página V1100)

Por regla general, los componentes de la cabeza magnética (caja, etc.), la base de la electroválvula así como el cuerpo y la tapa no forman parte de las piezas de recambio. Existen bolsas específicas para los elementos que puedan constituir la cabeza magnética, así como para las escuadras de fijación (ver las páginas del catálogo o consulte a ASCO/JOUCOMATIC).

### ¿Cómo solicitarlas?

Los códigos de las piezas de recambio y accesorios aparecen en las páginas del catálogo.

Ejemplo Sección C, página V205 :

código	código piezas de recambio		código escuadra de fijación
	~	=	
SCG262C001	C302006	C302058	164706-001
SCG262C002/011/014/016	C302014	C302058	164706-001
SCG262C006/015	C302016	C302060	164706-001
SCG262C012	C302008	C302060	164706-001
SCG262C079	C302012	-	164706-001
SCG262C095	C302010	-	164706-001
SCE262C031	C302012	-	164706-001
SCE262C091	C097847	C100056	212299-001
SCE262C093	C097848	C100056	212299-001
SCB262C035	C302043	C302074	212299-001
SCB262C092	C302043	C302074	212299-001
SCB262C094	C302043	C302074	212299-001

Ejemplos de pedidos de kits de recambio que facilitan la identificación de cada bolsa :

	C302006 <sup>(1)</sup>	
	C100056	V
	C097847	E
código de base		sufijo

Si necesita ayuda para solicitar las bolsas o si no encuentra el código exacto del producto, contacte con ASCO/JOUCOMATIC.

## INSTRUCCIONES GENERALES DE PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

△ Estas instrucciones generales completan las instrucciones específicas de cada aparato, puesta en marcha o documentos suministrados con el producto. El no respeto de los puntos mencionados a continuación puede dar origen a disfuncionamiento, daños o heridos.

### Información general

Los componentes ASCO/JOUCOMATIC están diseñados para los campos de funcionamiento indicados en la placa de características, en las hojas de puesta en marcha y mantenimiento o en los documentos suministrados con el producto. Respete siempre el conjunto de las directivas, legislaciones, ordenanzas y normas más recientes en vigor para el campo de aplicación previsto así como el estado de la técnica más reciente. Tome, llegado el caso, medidas particulares para satisfacer estas exigencias.

Las operaciones de montaje, puesta en marcha, utilización y mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado y autorizado.

El personal que intervenga en estos componentes debe estar familiarizado con las reglas de seguridad y exigencias en vigor relativas a los componentes, aparatos, máquinas e instalaciones eléctricas (para válvulas, electroválvulas, pilotajes electrónicos, tratamiento del aire).

### Montaje

#### - Preparación

- Mire las condiciones previas de almacenaje del componente. Deben ser conforme a las especificaciones del producto.
- Retire los componentes del embalaje con precaución.
- **Quite la tensión y presión del aparato**, la máquina o la instalación destinada a recibir el componente. Consigne esta puesta sin tensión y presión para evitar intervenciones no autorizadas.
- Compruebe la limpieza del cuerpo, de sus componentes y de su entorno, protéjalos contra cualquier deterioro.
- No realice modificaciones del aparato.
- Verifique la compatibilidad del fluido con los materiales en contacto.

En general : aire, agua, aceite (en el caso en el que el aceite se utilice como fluido, asegúrese de que no se evapora con el rango de temperatura de utilización del componente).

El usuario debe comprobar el grupo de gas o líquidos que corresponden a la clasificación del producto. (El oxígeno es un gas peligroso del grupo 1. Éste puede conducir a clasificaciones superiores, consúltenos).

**- Racordaje**

- Conectar todos los orificios del componente que puedan estar en contacto con el fluido.
- Limpie las canalizaciones destinadas a recibir el componente.
- Respete el sentido de circulación del fluido.
- Utilice únicamente las posibilidades de racordaje previstas.
- Compruebe que ningún cuerpo extraño penetra en el circuito, especialmente durante la realización de la estanquidad del racordaje.
- Respete los radios de curvatura autorizados para las tuberías, no reduzca los orificios de circulación del fluido.
- Los tubos y elementos de racordaje no deberán ejercer ningún esfuerzo, par o tensión sobre el producto.
- Utilice una herramienta adaptada y coloque las llaves de apriete lo mas cerca posible del punto de racordaje.
- Respete los pares preconizados para el apriete de los racores de las tuberías.
- Las conexiones deben ser realizadas de manera duradera.

**⚠ Una instalación mal realizada puede ser el origen de fenómenos hidráulicos no deseados y perjudiciales para la duración del aparato (erosión, cavitación, golpes de ariete...)**

**- Puesta en marcha**

La puesta en marcha no será autorizada hasta haber comprobado debidamente que el aparato, la máquina o la instalación en la cual ha sido integrado el componente de manera conforme, satisface el conjunto de las directivas, legislaciones, ordenanzas y normas en vigor más recientes.

**- Utilización**

- No aplique, en los componentes, ningún otra carga y esfuerzo diferente a aquellos para los cuales han sido diseñados.
- No haga funcionar el componente bajo presión con sus orificios no conectados a una canalización.
- Este componente no está previsto para funcionar inmerso en un líquido, compruebe que no hay riesgo de introducción de agua en el sistema de mando.
- Prever la no congelación eventual del aparato para temperaturas que puedan ser inferiores a +5°C.

**- Mantenimiento**

Le aconsejamos que verifique periódicamente el buen funcionamiento de los componentes y proceda a su limpieza. La frecuencia de estas intervenciones varía con la naturaleza de los fluidos, las condiciones de funcionamiento y el medio ambiente.

Antes de cualquier operación de mantenimiento, quite **la tensión y la presión**, del componente, el aparato, la máquina o la instalación para evitar toda intervención no autorizada.

Compruebe la limpieza del componente y de su entorno.

**- Entorno**

Los componentes deberán ser eliminados respetando los reglamentos relativos al entorno durante la parada y destrucción definitiva del aparato, de la máquina o del desmantelamiento de la instalación.

**- Instrucciones particulares**

**ELECTROVÁLVULAS**

**Notas sobre los picos de sobretensión :**

Por su diseño físico, cualquier electroimán, electroválvula o relé presenta una bobina asimilable a una inductancia.

El corte eléctrico de una inductancia genera obligatoriamente una sobretensión que puede ocasionar una perturbación electromagnética en su entorno inmediato.

Estas sobretensiones parásitas solamente se pueden eliminar al poner en marcha el usuario los elementos de atenuación correspondientes, tales como diodos, diodos Zener, varistancias, componentes RC, filtros.

Las características y el cableado de tales elementos dependen exclusivamente de las exigencias específicas y solamente pueden ser fijados individualmente por el usuario. Podrían ser necesarias medidas de protección suplementarias en función del modo de montaje y el lugar de utilización.

Nuestras electroválvulas y electroválvulas de pilotaje están previstas para funcionar con dispositivos conforme a EN 61131-2.

**Montaje :**

- Con el fin de proteger el material, instale un filtro adecuado en la entrada, lo mas cerca posible del componente.
- Los cables eléctricos deben presentar una sección y un aislamiento suficientes. Deben montarse de manera conforme.

La conexión eléctrica debe ser realizada por personal cualificado y según las normas y reglamentos locales.

**• Antes de cualquier intervención, corte la alimentación eléctrica para quitar la tensión de los componentes.**

- Todas las bornas de tornillo deben ser apretadas al par de apriete apropiado antes de la puesta en marcha.
- Según la tensión, los componentes eléctricos deben tener toma a tierra en conformidad con las normas y reglamentos locales.

Según los casos, la conexión eléctrica se realiza mediante conectores desenchufables con grado de protección IP65 (conector montado), mediante bornas de tornillo solidarias al bobinado en caja metálica, terminales o hilos/cable solidarios a la bobina.

**Puesta en marcha :** Antes de poner presión al circuito, realice una prueba eléctrica. Energice la bobina varias veces y escuche el "clic" metálico que señala el funcionamiento de la cabeza magnética.

El personal que manipule estos componentes debe estar familiarizado con el pilotaje eléctrico, por ejemplo redundancias y si llega el caso con el retorno de información (pilotajes electrónicos).

**Utilización :** Las bobinas están previstas para una utilización permanente bajo tensión y pueden alcanzar una temperatura elevada.

Si la electroválvula es de fácil acceso, prever una protección que impida todo contacto accidental que pueda provocar quemaduras.

**Mantenimiento :** Corte la alimentación eléctrica para desenergizar los componentes.

**CONJUNTOS DE TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO**

**Montaje :** Todos los orificios del aparato que puedan estar en contacto con el fluido a presión deben ser conectados a una canalización o a un elemento asociado (ejemplo : silencioso de escape, etc.)

**Utilización :** El personal que intervenga en algunos de estos componentes debe estar familiarizado con el pilotaje eléctrico, por ejemplo redundancias y si llega el caso con el retorno de información (pilotajes electrónicos).

**Entorno :** Con el fin de evitar molestias sonoras debidas a la purga de capacidad (particularmente de aire comprimido) por algunos componentes, se recomienda utilizar sistemas de reducción de ruido.

### GUÍA DE REPARACIÓN

Estos aparatos son relativamente simples y fiables. A veces ocurre que éstos no son responsables del mal funcionamiento de la instalación. Un ruido anormal de la cabeza magnética (zumbido o castañeteo) puede provenir :

- Tensión demasiado baja
- Relé defectuoso o señal de mando eléctrico incorrecta
- Piezas que componen la cabeza magnética sueltas
- Impurezas en el núcleo móvil y en el tubo-culata
- Caras del núcleo móvil y del tubo-culata usadas
- Resorte estropeado
- Presión demasiado fuerte en el circuito

Cuando se realiza una reparación en electroválvulas de cuatro o cinco orificios, seguir correctamente las consignas provistas y verificar los actuadores/cilindros de la instalación.

En general, instalar una tubería de diámetro grande en la entrada y en el escape. Para algunas de estas electroválvulas, se deben instalar dispositivos de control de caudal (reductores de caudal) entre el cilindro y la electroválvula y nunca en el escape de la electroválvula.

El cilindro mismo puede provocar su propio mal funcionamiento, verifique :

- La alineación del vástago del cilindro con la carga
- Si la lubricación es suficiente
- Si existen fugas a nivel del pistón, las cuales provocan una fuga del fluido por la electroválvula
- La eventual presencia de impurezas en los reductores de caudal
- La sobrecarga del sistema, la baja presión de entrada o racores sub-dimensionados

Si el problema no proviene aparentemente del cilindro, verifique la electroválvula.

### GUÍA DE REPARACIÓN

problema	causa probable	solución probable
<b>Electroválvula de mando directo</b>		
Sin funcionamiento <b>cuando el circuito es puesto con tensión (estado de trabajo)</b> .	Tensión demasiado baja o nula en la bobina.	Verificar la tensión. Para la mayoría de las electroválvulas, la tensión de alimentación debe al menos ser superior o igual al 85 % de la tensión nominal (Un) indicada en la placa de características.
	Bobina quemada.	Ver apartado «Fallo de la bobina» página siguiente.
	Demasiadas impurezas, que bloquean el núcleo.	Limpiar el interior; Instalar un filtro próximo a la entrada
	Núcleo móvil gripado o tubo-culata dañado.	Reemplazar las piezas (consultar a ASCO/JOUCOMATIC)
No cierra o no cambia de posición <b>al quitar la tensión (estado reposo)</b> .	Presión del fluido demasiado alta	Reducir la presión para alcanzar la presión nominal indicada en la placa de características
	La bobina permanece bajo tensión.	Verificar el circuito de control eléctrico de la alimentación.
	Demasiadas impurezas, núcleo-móvil bloqueado en el tubo.	Limpiar el interior; Instalar un filtro próximo a la entrada
	Clapet o asiento dañado que provocan fugas internas.	Reemplazar por piezas nuevas.
<b>Electroválvula de mando asistido</b>	Núcleo móvil gripado o tubo-culata dañado.	Reemplazar las piezas (consultar a ASCO/JOUCOMATIC)
	Resorte deteriorado.	Instalar un nuevo resorte. No alargar o acortar jamás el resorte.
	<b>Electroválvula de mando asistido</b>	
	No funciona <b>cuando el circuito es puesto con tensión (estado trabajo)</b> .	Tensión demasiado baja o nula en la bobina.
Bobina quemada.		Ver apartado «Fallo de la bobina» página siguiente.
Demasiadas impurezas, que bloquean el núcleo.		Limpiar el interior; Instalar un filtro próximo a la entrada
Núcleo móvil gripado o tubo-culata dañado.		Reemplazar las piezas (consultar a ASCO/JOUCOMATIC)
No cierra o no cambia de posición <b>al quitar la tensión (estado reposo)</b> .	Presión del fluido demasiado alta	Reducir la presión para alcanzar la presión nominal indicada en la placa de características
	Baja pérdida de carga a través de la electroválvula	Electroválvula probablemente sobredimensionada. Reemplazarla por otra con un orificio de paso mas pequeño. Si es posible, aumentar la presión.
	Membrana o junta de pistón rasgada	Reemplazar las piezas dañadas.
	Orificio de pilotaje total o parcialmente tapado	Limpiar la electroválvula así como el orificio de pilotaje.
No cierra o no cambia de posición <b>al quitar la tensión (estado reposo)</b> .	La bobina permanece con tensión.	Verificar el circuito de control eléctrico de la alimentación.
	Demasiadas impurezas, núcleo-móvil bloqueado en el tubo.	Limpiar el interior; Instalar un filtro próximo a la entrada.
	Clapet o asiento dañado que provocan fugas internas.	Reemplazar por piezas nuevas.
	Núcleo móvil gripado o tubo-culata dañado.	Reemplazar las piezas (consultar a ASCO/JOUCOMATIC)
	Resortes deteriorados.	Instalar nuevos resortes. No alargar o acortar jamás los resortes.
	Orificio superior de escape tapado.	Limpiar el orificio.
	Asiento o clapet de pilotaje dañado.	Reemplazar por piezas nuevas.
	Membrana o pistón dañado.	Reemplazar por piezas nuevas.
Baja pérdida de carga a través de la electroválvula.	Electroválvula probablemente sobredimensionada. Reemplazarla por otra con un orificio de paso mas pequeño. Si es posible, aumentar la presión.	
<b>Todas las electroválvulas</b>		
Mateado	Polvos e impurezas en el asiento	Montar preferiblemente una nueva electroválvula. Instalar el filtro que convenga próximo a la entrada.

00152ES-2005/R01  
Las especificaciones y dimensiones pueden ser modificadas sin previo aviso. Todos los derechos reservados.

**GUÍA DE REPARACIÓN**

<b>problema</b>	<b>causa probable</b>	<b>solución probable</b>
<b>Fallo de la bobina</b>	Sobretensión	Verificar la tensión de la bobina. Debe corresponder a la tensión nominal indicada en la placa de características.
	Núcleo-móvil o tubo-culata dañado : No baja la corriente inicial. Demasiadas impurezas, que bloquean el núcleo del tubo.	Verifique que las piezas con el resorte no están dañadas. Verifique si el núcleo-móvil o el interior del tubo-culata presenta depósitos de tártaro u otras impurezas. Limpiar con cuidado y reemplazar las piezas dañadas (contactar con ASCO/JOUCOMATIC).
	Presión del fluido vehiculado demasiado alta.	Reducir la presión o adaptar otra versión de electroválvula.
	Temperatura ambiente o temperatura del fluido demasiado alta.	Remitirse a los límites impuestos por las clases de temperatura E, F y H (Sección A, página V030).
	Faltan piezas en la cabeza magnética.	Instale bien la bobina o la caja, así como todas las demás piezas metálicas. Las piezas metálicas y la caja (si se utiliza) forman parte del circuito magnético y se encargan de suministrar la impedancia necesaria a la limitación de la corriente inicial.
	Presencia de humedad en el interior de la caja que forma la cabeza magnética.	Hacer estanca la canalización de entrada de presión con el fin de impedir toda presencia de humedad. En el caso de utilización en el exterior, verifique : - el montaje correcto del conector de la bobina (verifique la presencia de la junta de conector); - verifique la estanquidad de la caja y si sus juntas están en buen estado. Si fuera necesario, utilice la pasta de juntas que convenga. Elegir cabezas magnéticas para utilización en medio húmedo : - IP65 = bobina moldeada y conector (la mayoría de las electroválvulas del catálogo) - IP67 = electroválvula o bobina con conexión M12 y conector (Serie 302, bobina M12) - IP67 = caja metálica (ejemplo WP/WS/...).
Atmósferas explosivas ATEX 94/9/CE : núcleo-móvil gripado, tensión de alimentación excesiva, temperatura ambiente o fluido demasiado alto = disyunción del termo-fusible si éste está presente.	No es posible el rearme. Reemplazar la cabeza magnética/bobina (Consultar a ASCO/JOUCOMATIC).	
<b>Válvula de mando por presión</b>		
No funciona cuando la cabeza de mando es alimentada por la presión de pilotaje (estado de trabajo).	Presión de salida incorrecta	Verificar la presión en la entrada de la válvula, ésta debe corresponder a los valores admisibles indicados en la etiqueta de identificación. Atención : Respetar los valores mínimos de presión de pilotaje en funcionamiento NA, NC con entrada en el clapet o con contra-presión (remitirse a las páginas correspondientes del catálogo).
Fugas internas	Presión de salida incorrecta/No hay estanquidad en el clapet/asiento...	Desmontar el cuerpo de la válvula y limpiar sus partes internas. Cambiar si fuera necesario la guarnición de clapet o reemplazar la válvula. Respetar los tipos de fluidos recomendados. No utilizar válvulas «compactas » (página V405) o fundición con bridas en circuito de vapor.
Fugas en el racordaje del pilotaje	Presión de pilotaje incorrecta	Verificar el apriete correcto de la electroválvula-piloto en la cabeza de mando de la válvula. Respetar los pares de montaje. En el caso de adaptación de una electroválvula-piloto al plano de acoplamiento ISO 15218, verifique el correcto posicionamiento del conjunto placa-junta suministrado con la válvula. Adaptar directamente el piloto en este conjunto.
Mateado	Polvos e impurezas en el asiento	Montar preferiblemente una nueva válvula. Instalar el filtro que convenga próximo a la entrada.