



LIBRO DE INSTRUCCIONES

REGULADORES NEUMÁTICOS 3 Y 4 PLATOS

106 621 0131 - 106 621 0141 - 106 621 0241

Libro : 574.014.114 - 0601

Fecha : 03/01/06 - Anula :

Modif.

IMPORTANTE : Leer con atención todos los libros antes de almacenar, instalar o poner en marcha el equipo (con solo uso profesional).

FOTOS E ILUSTRACIONES NO CONTRACTUALES. UNO PUEDE MODIFICAR LOS MATERIALES SIN AVISO PREVIO.

**EXEL INDUSTRIAL E.P.E SA, Botánica, 49
08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
Tel : 932 641 540 Fax : 932 632 829**



**LIBRO DE INSTRUCCIONES
REGULADORES NEUMÁTICOS 3 Y 4 PLATOS**

SUMARIO

01. DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	2
02. GARANTÍA.....	2
03. SEGURIDAD	3
04. VISTA DETALLADA.....	7
05. NOMENCLATURA	8
06. CARACTERÍSTICAS GENERALES	10
07. PUESTA EN MARCHA	10
08. DESMONTAJE	10
09. MONTAJE	11
10. MANTENIMIENTO.....	12
11. INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	12

Estimado Cliente,

Acaba de adquirir Vd. su nuevo equipo y le agradecemos por ello.

La concepción, el diseño y la fabricación de este equipo han sido particularmente cuidadoso. Deseamos que merezca su total aprobación y cumpla con sus justas demandas, motivo de su compra.

No obstante para cualquier consulta, estamos a su entera disposición en nuestro número de atención al cliente.

Para un buen conocimiento y una utilización óptima del equipo, le aconsejamos leer con atención estas instrucciones antes de su puesta en marcha.

Este breve tiempo de lectura será largamente compensado por un mejor conocimiento de su equipo.

01. DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

El fabricante : **KREMLIN REXSON** con un capital de 6 720 000 Euros

Sede Social : 150, avenida de Stalingrad 93 245 - STAINS CEDEX - FRANCIA

Tel. 33 (0)1 49 40 25 25 - Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

Declara que la máquina designada a continuación : Regulador neumático, es conforme con las disposiciones siguientes :

CE - Directiva Máquinas (Directiva 98/37/CE) y con las legislaciones nacionales que la diferencian.

Hecho a Stains, el 1 de Marzo de 2003,



Daniel TRAGUS
Presidente

02. GARANTÍA

Tenemos el derecho de modificar o mejorar el producto aún después de recibir el mando sin que se nos pueda imputar una no conformidad con las descripciones que se encuentran en los libros de instrucciones y los guías de selección en circulación.

El material se controla y se prueba en nuestros talleres antes de su remesa.

Para ser válido, toda reclamación refiriéndose al material se formulará por escrito 10 días después de su entrega.

El material KREMLIN REXSON, con sus placas de firma de origen, tiene una garantía de un año (una cuadrilla per día o 1800 horas) a partir de su fecha de salida fábrica contra todo vicio de materia o defecto de construcción que nos incumbe comprobar.

La garantía excluye las piezas de desgaste, los daños o desgastes causados por una utilización anormal o que KREMLIN REXSON no ha previsto, una no observación de las instrucciones que están en este libro o una falta de mantenimiento.

La garantía se limita a la reparación o al cambio de las piezas entregadas a KREMLIN REXSON y que consideramos como defectuosas. La garantía no cubre las piezas de desgastes conocidas o no. Los gastos eventuales, consecuencias de una parada de explotación, no podrán en ningún caso, ser imputados. El cliente sufraga los gastos de devolución de mercancías en nuestro taller. Podemos intervenir in situ si el cliente lo pide. En este caso, el cliente pagará los gastos de acarreo y de estancia del o de los técnicos.

Toda modificación efectuada sobre nuestro material sin nuestra aprobación genera una anulación de la garantía. Nuestra garantía se limita a la de los proveedores de los materiales que entran en la composición de nuestros conjuntos.

03. SEGURIDAD

PICTOGRAMAS

	¡OJO!: PELLIZCO		CONSULTAR EL LIBRO DE INSTRUCCIONES Y/O DE EXPLOTACIÓN
	NO SUPERE ESTA PRESIÓN		¡OJO! : ELEVADOR EN MOVIMIENTO
	¡OJO! : PALETA EN MOVIMIENTO		¡OJO! : PARTES EN MOVIMIENTO
	¡OJO! : ALTA TENSIÓN		VÁLVULA DE DEPRESURIZACIÓN O DE PURGA
	¡OJO! : FLEXIBLE BAJO TENSIÓN		OBLIGATORIO LLEVAR GUANTES PROTECTORES
	OBLIGATORIO LLEVAR GAFAS PROTECTORAS		RIESGOS DE VAPOR DE PRODUCTO
	¡OJO! : ELECTRICIDAD		RIESGOS DE INFLAMABILIDAD
	¡OJO! : PARTES O SUPERFICIES CALIENTES		RIESGO DE EXPLOSIÓN
	TOMA DE TIERRA		PELIGRO (UTILIZADOR))
	PELIGRO LESIONES GRAVES		

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de utilizar el material, es importante comprobar que el personal haya leído y entendido todas las instrucciones y advertencias de peligro de este libro así como los que se refieren a otros componentes y accesorios.

Una utilización inadecuada o un funcionamiento inadecuado puede provocar lesiones graves. Este material es para sólo uso profesional. Utilizarlo para el uso al cual se dedica. No modificar o transformar el material. KREMLIN REXSON suministra o aprueba en exclusiva las piezas y accesorios. Comprobar el material periódicamente. Cambiar las piezas defectuosas o desgastadas.

Nunca ir más allá de las presiones máximas de trabajo de los componentes del equipo.

Siempre respetar las leyes en vigor en materia de seguridad, incendio, electricidad del país donde se utilizará el material. Utilizar productos o disolventes compatibles con las piezas en contacto con el producto (Consultar ficha técnica del fabricante del producto).

PELIGROS DE PRESIÓN



La seguridad impone que se monta una válvula de corte **aire de descompresión** en el circuito alimentación del motor de la bomba para dejar correr el aire encerrado cuando se corta esta alimentación. Sin tal precaución, el aire residual del motor puede hacer funcionar la bomba y provocar un accidente grave. Se debe instalar también una **válvula de purga producto** en el circuito de producto para poder purgarlo (después de cortar el aire al motor y su descompresión) antes de intervenir sobre el equipo. Estas válvulas quedarán cerradas para el aire y abiertas para el producto durante la intervención.

PELIGROS DE INYECCIÓN



La tecnología « ALTA PRESIÓN » impone tomar muchas precauciones; su utilización puede provocar fugas peligrosas. Hay por consecuencia un riesgo de inyección de producto en las partes del cuerpo que están expuestas, lo que puede provocar lesiones graves y posibles amputaciones :

- Una inyección de producto en la piel o otras partes del cuerpo (ojos, dedos...) debe tratarse en urgencia con asistencias médicas apropiadas.
- Nunca dirigir el chorro hacia otra persona. Nunca intentar parar el chorro con las manos o los dedos tampoco con trapos,...
- **Seguir imperativamente las etapas de descompresión y de purga** para toda operación de limpieza, comprobación, mantenimiento del material o limpieza de las boquillas de la pistola.
- Para pistolas equipadas con un sistema de seguridad, siempre bloquear el gatillo cuando la pistola no está en marcha.

PELIGROS INCENDIO - EXPLOSIÓN - ARCO ELÉCTRICO - ELECTRICIDAD ESTÁTICA



Una toma de tierra incorrecta, una ventilación insuficiente, llamas o chispas pueden provocar explosión o incendio y causar heridas graves. Para impedir estos riesgos, particularmente durante la utilización de las bombas, es conveniente seguir las instrucciones siguientes :

- Conectar a la tierra el material, las piezas de tratar, los bidones de productos y de limpiadores,
- Comprobar la correcta ventilación de la zona,
- Mantener la zona de trabajo limpia y sin trapos, papeles, disolventes,
- No hacer funcionar conmutadores eléctricos en presencia de vapores o durante las aplicaciones,
- Interrumpir inmediatamente la aplicación en presencia de arcos eléctricos,
- Dejar los líquidos fuera de la zona de trabajo.

PELIGROS DE LOS PRODUCTOS TÓXICOS

Los productos o vapores tóxicos pueden provocar heridas graves en contacto con el cuerpo, los ojos, bajo la piel pero también por inyección o inhalación.

Es imperativo :



- Conocer el tipo de producto utilizado y los peligros que representa,
- Almacenar los productos en zonas apropiadas,
- Caber el producto utilizado durante la aplicación en un recipiente adecuado,
- Vaciar los productos en conformidad con la legislación del país donde se utiliza el material,
- Llevar vestidos y protecciones adecuados,
- Llevar gafas, guantes, zapatos, monos protectores y máscaras para las vías respiratorias.

(Consultar el capítulo "Protección individual" del guía de selección KREMLIN).



¡OJO!

Prohibido utilizar disolventes con base de carburo halogenado así como productos que contienen estos disolventes en presencia de **aluminio** o **cinc**. Al no respetar estas instrucciones, el utilizador se expone a riesgos de explosión que provocan heridas graves o mortales.



PRECONIZACIONES RELATIVO A LOS EQUIPOS

BOMBA

Es imperativo comprobar las compatibilidades de los motores y de las bombas antes de acoplarlos así como leer y entender las instrucciones particulares de seguridad. Estas instrucciones se encuentran en los libros de instrucciones de las bombas. El motor neumático se dedica a acoplarse con una bomba. Nunca modificar el sistema de acoplamiento. Dejar las manos fuera de las piezas en movimiento. Estas piezas deben ser limpias. Antes de poner en marcha o utilizar la bomba, leer con atención las ETAPAS DE DESCOMPRESIÓN. Comprobar que las válvulas de aire de descompresión y de purga funcionen correctamente.



TUBERÍAS

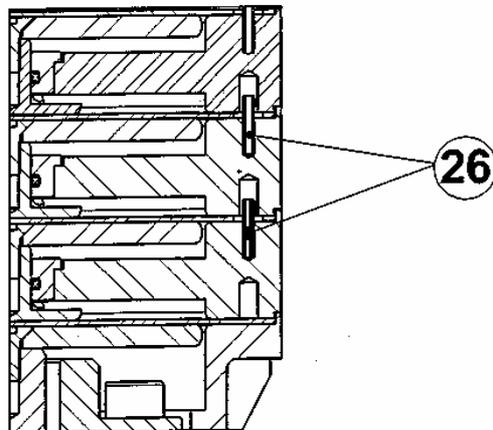
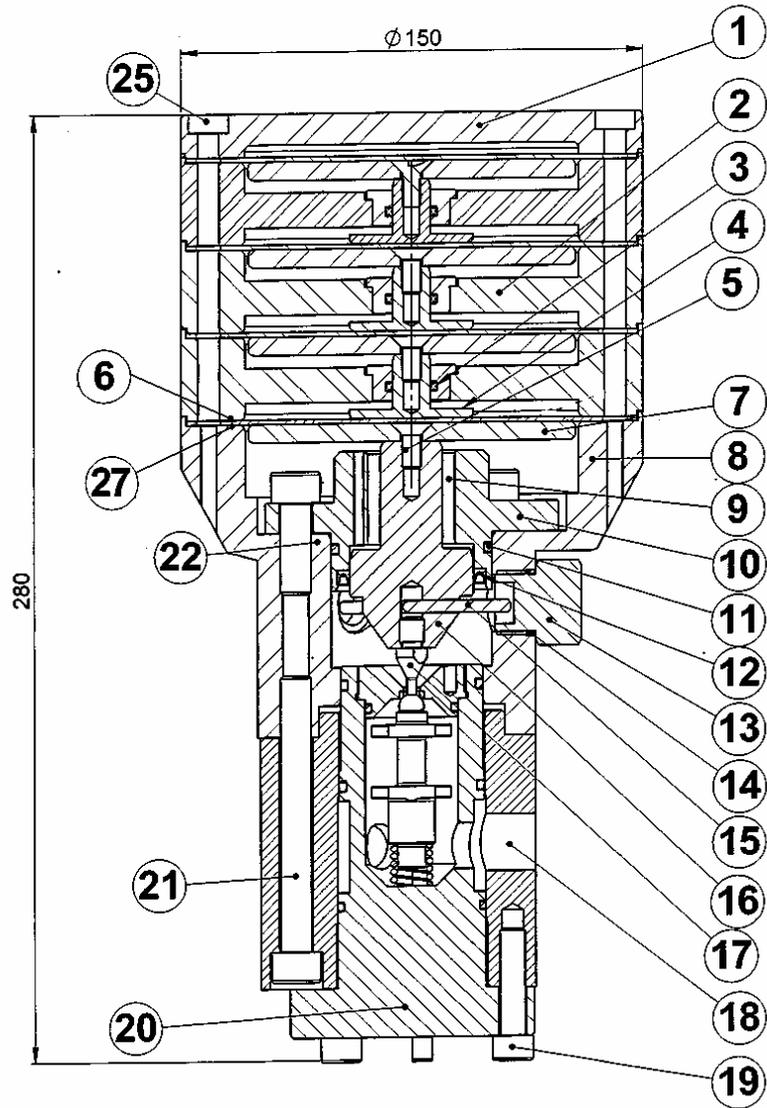
- Alejar las tuberías de las zonas de circulación, de las piezas en movimiento y de las zonas calientes.
- Nunca exponer las tuberías productos a temperaturas superiores a 60° C o inferiores a 0°C.
- No utilizar las tuberías para tirar o desplazar el material.
- Apretar todos los racores así como las tuberías y los racores de unión antes de poner en marcha el equipo.
- Comprobar las tuberías regularmente, cambiarlas en caso de desgaste.
- Nunca superar la presión de servicio indicada en la tubería (PS).

PRODUCTOS EMPLEADOS

Teniendo en cuenta que los utilizadores emplean una diversidad de productos y que es imposible numerar la totalidad de las características de las sustancias químicas, de sus interacciones y de su evolución en el tiempo, KREMLIN REXSON no podrá ser responsable :

- de la incorrecta compatibilidad de los materiales en contacto,
- de los riesgos inherentes para con el personal y el medioambiente, de los desgastes, de los desarreglos o del mal funcionamiento del material o de las máquinas así como de las calidades del producto final,
- el utilizador tendrá que identificar e impedir los peligros potenciales que pueden causar los vapores tóxicos, incendios o explosiones que pueden causar los productos utilizados. Tendrá que establecer los riesgos de reacciones inmediatas o los efectos acumulativos debidos a las exposiciones frecuentes sobre el personal.
- KREMLIN REXSON declina toda responsabilidad, gastos o reclamaciones por heridas corporales o psíquicas o por perjuicios materiales directos o indirectos debidos a la utilización de sustancias químicas. Los productos o vapores tóxicos pueden provocar heridas graves en contacto con el cuerpo, los ojos, bajo la piel pero también por inyección o inhalación.

04. VISTA DETALLADA



05. NOMENCLATURA

PIEZAS COMUNES						
<i>(* la primer cifra indica las cantidades que se refieren al regulador 3 platos, la segunda cifra los reguladores 4 platos)</i>						
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
1	204 819	Couvercle	Cover	Deckel	Tapa	1
2	204 822	Entretoise	Spacer	Muffe	Tirante	2/3*
4	204 821	Butée	Stop	Anschlag	Tope	2/3*
5	204 915	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	3/4*
7	204 820	Plateau	Plate	Platte	Plato	3/4*
8	211 374	Corps	Body	Körper	Cuerpo	1
9	90 025	Douille à bille	Ball bearing	Kugelbuchse	Pico de bolas	1
10	204 823	Clapet	Valve	Ventil	Valvula	1
13	211 379	Bouchon	Plug	Stöpsel	Tapón	2
15	211 378	Goupille	Pin	Splint	Pasador	1
16	204 828	Tige de clapet	Valve rod	Ventilstange	Eje de válvula	1
18	211 375	Bloc d'entrée	Inlet block	Eingangsspeicher	Bloque de entrada	1
19	930 151 446	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	4
21	88 177	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	4
22	88 189	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	4
26	88 427	Goupille	Pin	Splint	Pasador	2
	203 683	Plaquette de pression	Pressure plate	Druckplatte	Placa de presión	1
	906 030 107	Rivet	Rivet	Niet	Roblón	2

PIEZAS ESPECÍFICAS						
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
106 621 0131 : Regulador 3 platos						
17	631 143	Poussoir	Push rod	Drücker	Pulsador	1
20	106 622	Cartouche	Cartridge	Packung	Cartucho	1
25	88 140	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	8
*	106 623	Pochette de joints	Package of seals	Dichtungssatz	Bolsa de juntas	1
106 621 0141 : Regulador 4 platos						
17	631 143	Poussoir	Push rod	Drücker	Pulsador	1
20	106 622	Cartouche	Cartridge	Packung	Cartucho	1
25	88 617	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	8
*	106 652	Pochette de joints	Package of seals	Dichtungssatz	Bolsa de juntas	1
106 621 0241 : Regulador 4 platos especial						
17	211 477	Poussoir	Push rod	Drücker	Pulsador	1
20	106 622 0201	Cartouche spéciale	Cartridge	Spezial Packung	Cartucho	1
25	88 617	Vis	Screw	Schraube	Tornillo	8
*	107 149	Pochette de joints	Package of seals	Dichtungssatz	Bolsa de juntas	1

BOLSA DE JUNTAS						# 106 623
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
* 6	NCS/NSS	Membrane	Diaphragm	Membran	Membrana	3
* 3	NCS/NSS	Joint NBR	NBR seal	NBR Dichtung	Junta NBR	2
* 12	NCS/NSS	Joint	Seal	Dichtung	Junta	1
* 11	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
* 14	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	2
*	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
*	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
*	NCS/NSS	Joint torique VITON	VITON O-Ring	VITON O'Ring	Junta tórica VITON	1
*	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1

BOLSA DE JUNTAS						# 106 652
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
* 6	NCS/NSS	Membrane	Diaphragm	Membran	Membrana	4
* 3	NCS/NSS	Joint NBR	NBR seal	NBR Dichtung	Junta NBR	3
* 12	NCS/NSS	Joint	Seal	Dichtung	Junta	1
* 11	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
* 14	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	2
*	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
*	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
*	NCS/NSS	Joint torique VITON	VITON O-Ring	VITON O'Ring	Junta tórica VITON	1
*	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1

BOLSA DE JUNTAS						# 107 149
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
* 6	NCS/NSS	Membrane	Diaphragm	Membran	Membrana	4
* 27	NCS/NSS	Membrane PTFE	PTFE diaphragm	PTFE Membran	Membrana PTFE	4
* 3	NCS/NSS	Joint NBR	NBR seal	NBR Dichtung	Junta NBR	3
* 11	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
* 12	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	1
* 14	NCS/NSS	Joint FKM	FKM seal	FKM Dichtung	Junta FKM	2

* Pièces de maintenance préconisées tenues en stock

* Preceding the index number denotes a suggested spare part.

* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.

* Piezas de mantenimiento preventivo a tener en stock.

N C S : Non commercialisé seul.

N S S : Denotes parts are not serviceable separately.

N S S : Bezeichnete Teile gibt es nicht einzeln, sondern nur komplett.

N C S : no suministrado por separado.

06. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Orificio entrada producto : Ø 3/4"G

Orificio salida producto : Ø 3/4"G

Orificio entrada aire de regulación : Ø 1/4"G

Paso de 5,4 mm (bola de 8 mm)

Presión máxima de entrada : 400 bars

Presión mínima salida regulada : ~ 5 bars

Presión máxima salida regulada : 160 bars para 6 bars de aire para los reguladores 4 platos,
120 bars para 6 bars de aire para el regulador 3 platos

Presión de aire de regulación : 6 bars

07. PUESTA EN MARCHA

Los reguladores se prueban en nuestros talleres con aceite neutro.

Antes de poner en marcha el equipo, se tiene que eliminar el aceite con limpieza con disolvente (nafta o disolvente clorado por ejemplo) si éste es incompatible con los productos de aspirar.

08. DESMONTAJE

Primero, **efectuar las etapas de descompresión**. Eso permite impedir riesgos de graves heridas por salpicaduras en los ojos por ejemplo o por inyección bajo la piel lo que puede provocar un envenenamiento de la sangre. Después, desenroscar los racores de entrada y de salida producto, desconectar la alimentación en aire del regulador y poner a un lado el regulador.

Este mantenimiento consiste en comprobar las juntas y las membranas así como el conjunto de las piezas del regulador a continuación de fugas o como mantenimiento preventivo.

Le aconsejamos cambiar las piezas con un desgaste anormal.

A. CAMBIO DE LAS MEMBRANAS

- Desenroscar los 8 tornillos (25),
- Quitar la tapa (1),
- Quitar, comprobar y cambiar si necesario la primera membrana (6),
- Quitar el primer tirante equipado, después la segunda membrana, el segundo tirante equipado y etc...

B. CAMBIO DE LAS JUNTAS DE TOPE

- Desenroscar los 8 tornillos (25),
- Quitar la tapa (1),
- Quitar, comprobar y cambiar si necesario la primera membrana (6),
- Quitar el primer tirante equipado, después la segunda membrana, el segundo tirante equipado y etc...
- Desenroscar los tornillos (5),
- Recuperar los platos (7),
- Sacar los topes (4), cambiarlos si necesario,
- Sacar, comprobar y cambiar si necesario las juntas tóricas (3),
- Quitar los pasadores (26),
- Quitar los tirantes (2).

C. DESMONTAJE DEL CARTUCHO

- Desenroscar los 4 tornillos (19),
- Recuperar el cartucho (20).

D. CAMBIO DEL PULSADOR Y DE LAS JUNTAS DEL GUÍA DE VÁLVULA

- Desenroscar los 4 tornillos (21),
- Recuperar el bloque de entrada (18),
- Desenroscar los dos tapones (13),
- Recuperar el pasador (15),
- Desenroscar el tornillo (5),
- Quitar el plato (7),
- Desenroscar los 4 tornillos (22),
- Sacar el guía de válvula equipado,
- Sacar y comprobar las juntas (11&12); cambiarlas si necesario. Vd, debe cambiar la junta (12) a cada montaje.
- Quitar el pulsador (17),
- Quitar el guía de válvula (10), el pico de bolas (9) y el eje de válvula (16). El pulsador y el eje de válvula se ensamblarán con cola Loctite n° 243 o similar.
- Recuperar el cuerpo (8).

09. MONTAJE

Montar en el orden inverso al desmontaje y cumplir con las recomendaciones más arriba.

10. MANTENIMIENTO

En el caso de utilizar un producto abrasivo, le aconsejamos prever un mantenimiento sistemático después de un número determinado de horas de funcionamiento. Se define por el servicio de mantenimiento del utilizador y depende del producto, del ritmo de trabajo y de la presión usual.

El mantenimiento preventivo o consecutivo a una fuga consiste en :

- Comprobar el estado de las juntas y de los anillos de estanqueidad,
- Cambiar eventualmente las piezas que tienen un desgaste anormal,
- Lubricar las piezas sometidas a rozamientos,
- Comprobar que las piezas no tengan rayas,
- Limpiar cuidadosamente las piezas si utilizar piezas metálicas o materias abrasivas,
- Comprobar todas las juntas.

IMPORTANTE : Asegurarse que durante el montaje las juntas no se deterioren; el corte de una de ellas puede provocar un funcionamiento incorrecto del regulador.

11. INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO

INCIDENCIAS	CAUSAS	REMEDIOS
No regulación	Desgaste del asiento Impureza (s) en el asiento Conjunto mecánico bloqueado en posición baja Muelle roto	Cambiar el asiento. Limpiar el asiento. Desmontar, limpiar y comprobar el conjunto mecánico. Cambiar el muelle.
No presión en salida	No aire de pilotaje Pulsador roto	Comprobar el circuito de aire más arriba. Cambiar el pulsador.
Incorrecta regulación	Presión or caudal de cebadura demasiado bajo Caja de bola defectuosa	Aumentar la presión en el motor de la bomba. Cambiar la caja de bola.
Presión demasiado baja en salida	Presión de pilotaje demasiada baja Membrana (s) con agujero (s)	Aumentar la presión de pilotaje. Cambiar la (s) membrana (s).
Fuga de aire	Membrana (s) con agujero (s) Tirantes incorrectamente apretados Junta (s) de tope desgastadas o dañadas.	Cambiar la (s) membrana (s). Apretar el conjunto de los tirantes. Cambiar la (s) junta (s) de tope.
Fuga de producto	Junta (s) de guía de válvula desgastada (s)	Cambiar la (s) junta (s).