



37 UPTON DRIVE
PH: 800-282-8823

WILMINGTON, MA 01887
FAX: 508-658-004

MANUAL DE INSTRUCCION PARA LAS BOMBAS DE MANGUERAS BREDEL

MODELOS CIP SP/40 Y CIP SP/50

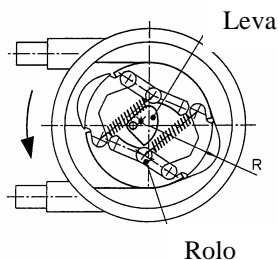
CLIENTE:
DISTRIBUDOR:

CONTENIDO

- **DESCRIPCION**
- **APLICACION Y LIMPIEZA**
- **DIBUJOS DIMENSIONALES, DIBUJOS SECCIONALES, LISTA DE REPUESTOS**
- **INSTRUCCION DE ENSAMBLAJE DEL ACTUADOR PNEUMATICO**

DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA DE MANGUERA BREDEL CON CONSTRUCCIÓN ESPECIAL PARA LIMPIEZA EN SITIO (C.I.P. por sus siglas en inglés)

La bomba tiene un rotor especial que contiene dos zapatos de presión . Estos zapatos de presión pueden ser ajustados por medio de espaciadores,. Cada zapato de presión está conectado al rotor al través de un brazo-pivote. En el centro de este brazo-pivote hay un rolo (dib. 1)

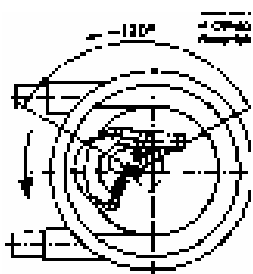


dib. 1

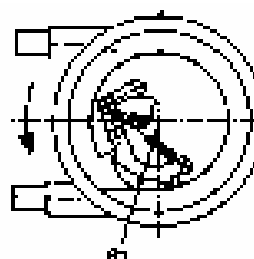
Pegado a la parte interior de la tapa principal de la bomba hay un eje con una leva que puede ser accionada por un accionador manual, eléctrico o neumático. El accionador mismo está montado en la parte exterior de la tapa principal. Cuando la leva está en posición neutral, ella no toca el rolo del brazo-pivote dentro la bomba. Cuando la leva se vuelve a la posición de activamiento, el rodillo choca con la leva, empujando hacia afuera el brazo-pivote. Como resultado de este movimiento, el zapato de presión, se retracta de la manguera de la bomba. Los zapatos de presión se retractan uno a uno durante la rotación normal de la dirección de bombeo (dib. 2 y 3).

Cuando la leva se mueve más allá de los 120° hacia la posición de CIP el rolo, bajo el movimiento circular del rotor, choca y luego se engrampa con la leva

El rolo se eleva al punto más alto de la leva. Como resultado el zapato de presión se retracta más allá del radio R1.

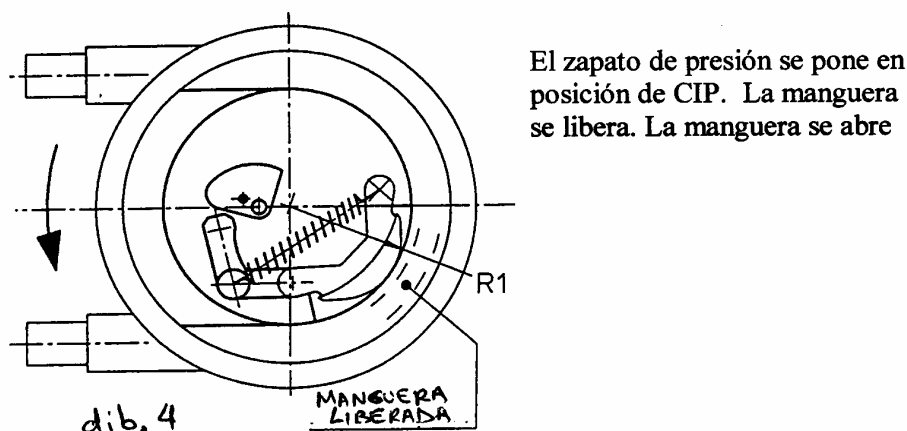


dib. 2



dib.3

Después de que los zapatos de presión se retractan, la manguera de la bomba queda libre de la opresión de los zapatos y permanece abierta totalmente. La bomba, entonces, puede ser detenida y la cavidad interior de la manguera puede ser limpiada, sanitizada o desinfectada con uno de los métodos de limpieza en sitio CIP (dib. 4).



Nota: para poner la bomba en posición de CIP no hay necesidad de desmontar la tapa principal ni cualquier otra parte de la bomba!

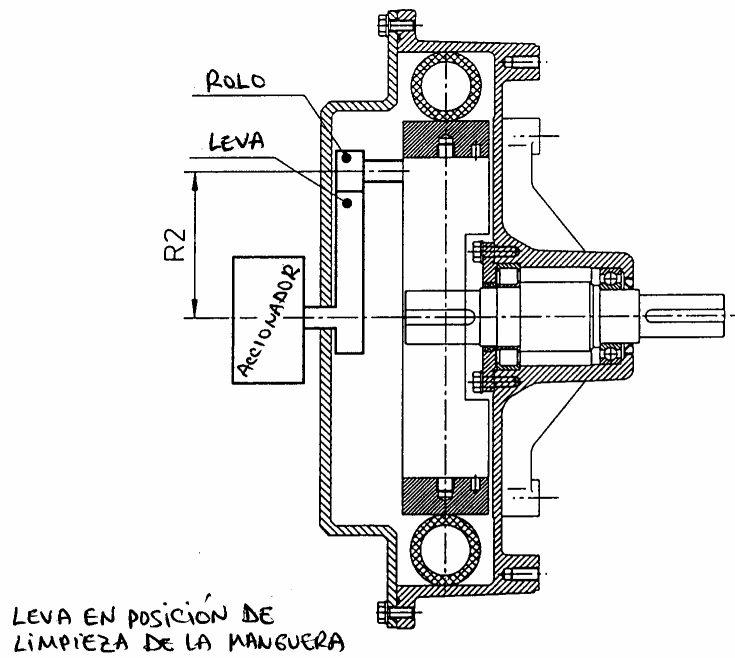
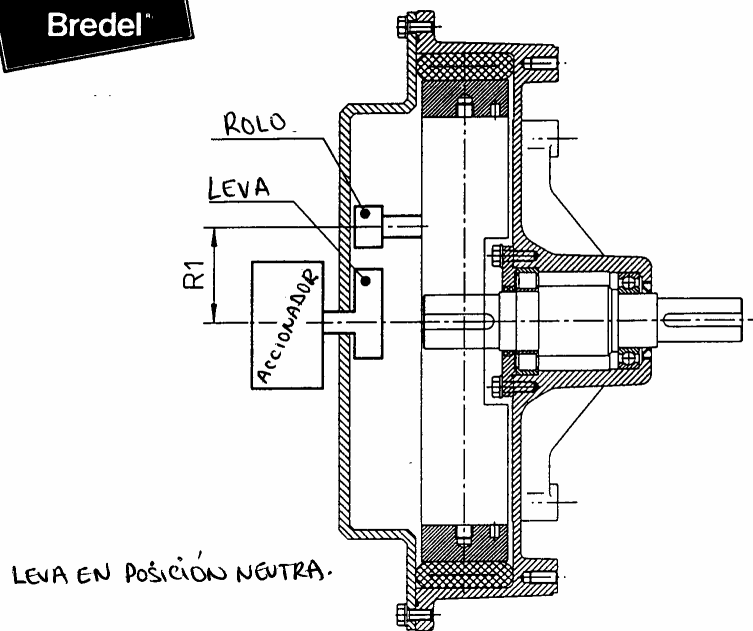
Luego que el procedimiento de limpieza haya terminado, la leva debe ser reposicionada a la posición neutral, entonces, y sólo entonces, la bomba puede ser arrancada en la dirección normal de rotación. Como resultado del movimiento de rotación, los resortes devolverán los zapatos de presión a la posición normal (de bombeo).

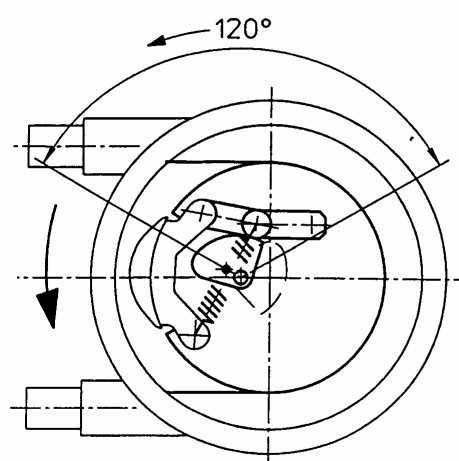
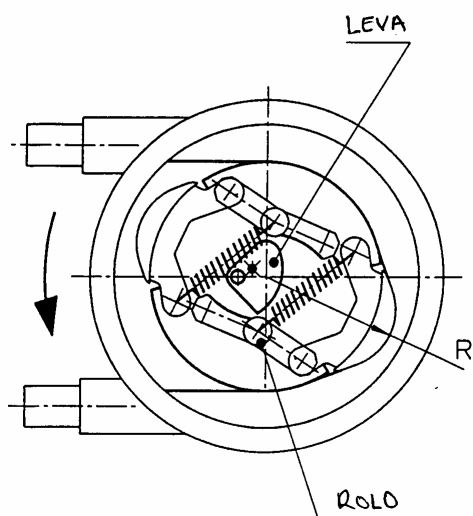
ADVERTENCIA: No ponga la bomba en marcha hasta tanto la leva no sea devuelta a la posición neutra. Tampoco invierta el sentido de rotación del rotor cuando el accionador está en la posición activa de CIP. La no observancia de ésta advertencia conducirá a la destrucción del mecanismo, lo cual no es cubierto por la garantía. Recuerde que sólo cuando el accionador (es decir, la leva) está en posición neutra, es cuando a la bomba se le puede invertir su sentido de rotación o se la puede poner en marcha.

Comentarios adicionales:

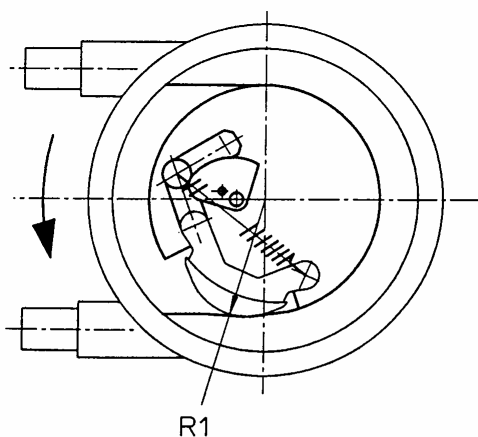
Después del ensamblaje de fabricación, la tapa principal de la bomba no puede ser montada en otra posición.

Para evitar el desgaste extemporario de las partes vitales, nosotros recomendamos los siguiente límites de velocidad: CIP SP/40: 60 rpm ; CIP SP/50 : 50 rpm

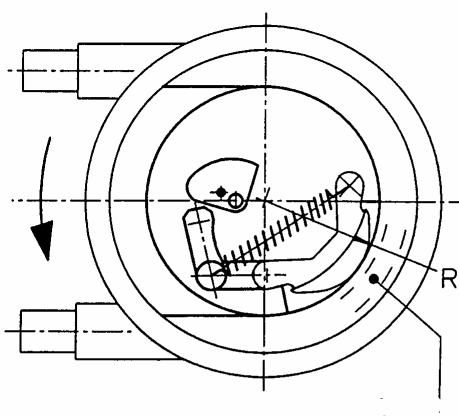




LA LEVA SE DESPLAZA 120° PARA LA POSICIÓN DE LIMPIEZA, EN ESTE MOMENTO EL ROLO EMPIEZA A ROZAR LA LEVA



AQUÍ EL ROLO ESTÁ EN EL PUNTO MÁS ALTO DE LA LEVA Y EL ZAPATO DE PRESIÓN EMPIEZA A CEDER HACIA ATRÁS HACIA EL RADIO R1



EL ZAPATO DE PRESIÓN SE RETRACTA TOTALMENTE HACIA LA POSICIÓN DE LIMPIEZA DE LA MANGUERA.

APLICACION Y LIMPIEZA

APLICACIONES COMUNES Y LIMPIEZA EN SITIO

Modelos disponibles:

SP/40 para capacidades de hasta 4,800 L/hour

SP/50 para capacidades de hasta 8,500 L/hour

Contrapresión máxima:

15 bars g.

Campos posibles de aplicación:

INDUSTRIA ALIMENTICIA

INDUSTRIA CERVECERA

INDUSTRIA FARMACÉUTICA

PINTURAS INDUSTRIALES

& OTROS

Para las aplicaciones de la INDUSTRIA ALIMENTICIA (lecherías, cervecerías, etc.) las bombas pueden ser proporcionadas con mangueras de **caucho nitrílico** de grado alimenticio (NBR, tipos: Buna-N y Buna-K) y conectores sanitarios (bridas+encartes) de **acero inoxidable** (DIN, 1S0, RJT, etc.)

Las mangueras de caucho nitrílico están certificadas por la FDA y 3A para ser usadas en el proceso de productos alimenticios de consumo humano.

La limpieza en sitio (CIP) de las mangueras de caucho nitrílico debe realizarse usando únicamente mezclas líquidas ALCALICAS, tales como el CLORURO de SODIO ó la SODA CAUSTICA (con una concentración máxima de un 20%).

Temperaturas aceptables y duración de la limpieza en sitio:

120 Oc. (248 Of) por un tiempo máximo 30 minutos

100 Oc. (212 Of) por un tiempo máximo 60 minutos

80 Oc. (176 Of) por tiempo ilimitado

Es recomendable limpiar el interior de la manguera con agua fresca después de la limpieza de CIP a temperatura alta, a menos que la bomba no tenga que regresar inmediatamente, por razones de proceso, al régimen normal de funcionamiento.

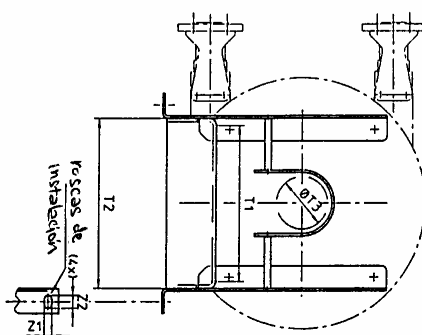
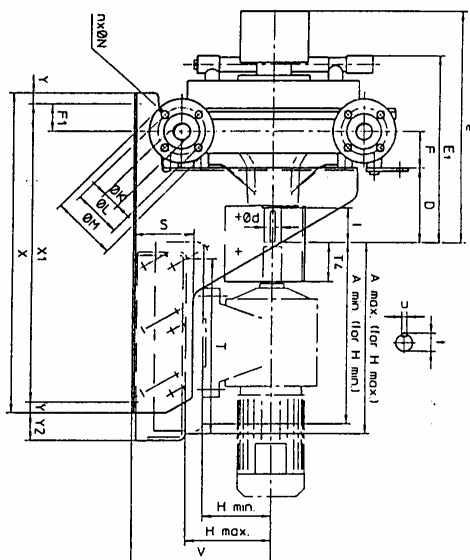
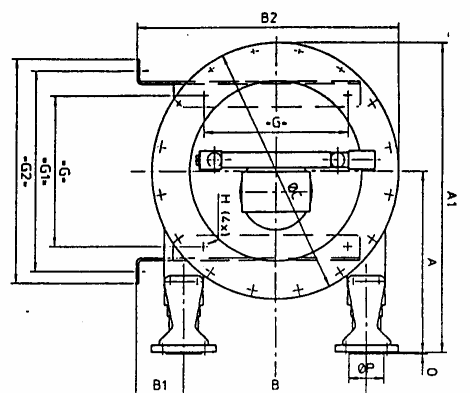
Para OTROS TIPOS DE INDUSTRIAS las bombas pueden ser provistas con **MANGUERAS** de **caucho natural** (NR), caucho **etil-propílico** (EPDM), un nuevo caucho sintético llamado **hyphalón**, en conjunto con **BRIDAS** corrientes (tipo DIN, ASA o JIS, **galvanizadas** o de acero) y **ENCARTES** de **acero inoxidable**, **PVC**, **polypropileno**, ó **PVDF** (Kynar). En cada opción debe siempre tenerse presente que la limpieza en sitio debe realizarse con químicos que no ataquen ni el material de la manguera ni el de los encartes.

**CANTIDAD DE LUBRICANTE REQUERIDO PARA
LOS DOS MODELOS DISPONIBLES:**

CIP SP/40.....10 LITROS

CIP SP/50.....20 LITROS

DIBUJOS DIMENSIONALES
DIBUJOS SECCIONALES
LISTA DE REPUESTOS



Modelo	S	T	T1	T2	T3	T4	V	X	X1	Y	Y2	Z1	Z2	Ød
SP/40	140	412	360	392	140	91	325	750	700	25	61	18	30	40K6
SP/50	172	466	346	380	170	112	400	920	870	25	50	18	30	50K6

Manual	e
Pneumatico	
Eléctrico	

Material	Ø (carcassa)	P (carcassa)
St. Steel	PVC - PP	PVC - PP
PVDF	PVDF	PVDF

Modelo	A	A1	A max	A min	B	B1	B2	C	D	E1	F	F1	G	G1	G2	H	H max	H min	K	L	M	NxN
SP/40	412	702	446	401	430	110	615	580	174	428	86	64	340	454	508	M12	201	123	40	110	150	4x18
SP/50	475	835	522	462	554	123	760	720	223	512	102	78	440	444	496	M12	251	149	50	125	165	4x18

date/step	drawn by	date	drawing no.	rev.
Dimension print C/P pumps	Kosters	22-08-94	M1023	rev.: B
Woukeshu Bredel Fluid Handling BV Delden				
			A2	page 1 van 1

Lista Completa de repuestos para las bombas Bredel CIP
(Dibujo de referencia: S-1031 Rev G.)

Número de Posición	Descripción	CIP SP/40		CIP SP/50	
		Código de Despiece	Cantidad	Código de Despiece	Cantidad
020	manguera, caucho natural	040020	1	050020	1
	manguera, caucho nitrílico Buna-N	040040		050040	
	manguera, caucho nitrílico Buna-K	040060		050060	
	manguera, caucho etil-propílico (EPDM)	040075		050075	
101	chasis del cabezal	540101000	1	550101000	1
104	eje principal	540104000	1	550104000	1
105	tapa del cojinete	540105000	1	550105000	1
106SET	soporte de anclaje	por DSI	1	Por DSI	1
107	espaciador	540107000	5max/z.*	550107000	5max/z.*
108	chapa de datos	540108000	1	550108000	1
108A	remaches de metal	540108A00	4	550108A00	4
110	zapato de presión, aluminio	540110000	2	550110000	2
111	cojinete de rodillos	540111000	1	550111000	1
112	caja de bolas de ranura profunda	540112000	1	550112000	1
113	sello de junta	540113000	1	550113000	1
114	sello de aceite	540114000	1	550114000	1
115	sello o-ring	540115000	1	550115000	1
116	cuña del eje principal	540116000	1	550116000	1
117	cuña del eje del rotor	540117000	1	550117000	1
118	candado retenedor	540118000	1	550118000	1
119	camisa de hule de las bridas	540119000	2	550119000	2
120	abrazadera de sinfín, interna	540120000	2	550120000	2
121A	abrazadera de sinfín, intermedia	540121A00	2	550121A00	2
122A	abrazadera de sinfín, externa	540122A00	2	550122A00	2 * *
123	sello o-ring de la tapa principal	540123000	1	550123000	1
124A	tornillo-guía de tapa principal	540124A00	2	550124A00	2
125	tornillo hexagonal	540125000	2	550125000	2
126	arandela de presión	540126000	2	550126000	2
127	clavija-guía del zapato de presión	540127000	2	550127000	2
128	tornillo de cabeza hexagonal	540128000	4	550128000	4
129	arandela de presión	540129000	4	550129000	4
137	tubería de PVC marcadora del lubricante	540137000	1	550137000	1
138	abrazadera de sin-fín del marcador lubricante	540138000	2	550138000	2
143	lubricante de la bomba, (5 Galones)	500143006	1	500143006	1
145	'T' inferior del marcador de lubricante	540145000	1	550145000	1
146	'T' superior del marcador de lubricante	540146000	1	550146000	1
147	casquete de ventilación	540147000	1	550147000	1
148	tapón de drenaje	540148000	1	550148000	1
152	grasa	540152000	-	550152000	-
153	tornillo de engrase	540153000	1	550153000	1
161	plaqueta de elevación	540161000	1	550161000	1
162	tornillo hexagonal	540162000	1	550162000	1

Número de Posición	Descripción	CIP SP/40		CIP SP/50	
		Código de Despiece	Cantidad	Código de Despiece	Cantidad
163	arandela de presión	540163000	1	550163000	1
186	encarte, acero inoxidable	540186000	2 * *	550186000	2 * *
	encarte, PVC	540317003		550317003	
	encarte, polypropileno	540317005		550317005	
197	soporte de brida	540268002	1	550268002	1
198	brida, acero 316SS	540240006	2	550240006	2 * *
424	tornillo de cabeza hexagonal	540424000	18	550424000	18
430	tornillo de cabeza hexagonal	540430000	8	550430000	8
431	arandela de presión	540431000	8	550431000	8
432	tornillo de cabeza hexagonal	M12x90SS	4 * * *	M12x90SS	4 * * *
433	Arandela de presión	540433000	4	550433000	4
447	tuerca hexagonal	540447000	2	550447000	2
448	arandela	540448000	2	550448000	2
500	tapa principal de la bomba	540500000	1	550500000	1
528	calcomanía de seguridad	540528000	1	550528000	1
081	rotor (juego completo), consiste de:	540081000	1	550081000	1
403	carcasa del rotor				
404	sello conector				
405	eje de conexión				
407	soporte de conexión				
408	<i>rolo del brazo-pivote</i>				
409	candado de presión				
413	eje conector portaresorte				
414	camisa de fricción				
415	guía de la manguera				
416	tornillo avellanado				
417	resorte				
418	tornillo de cabeza hexagonal				
419	arandela de presión				
420	arandela de presión, Avellanada,				
426	arandela de presión				
434	separador				
435	tornillo tipo Allen				
440	eje del rolo				
441	soporte de inflexión				
444	pieza conectora				
495	tornillo fijador				

Número de Posición	Descripción	CIP SP/40		CIP SP/50	
		Código de Despiece	Cantidad	Código de Despiece	Cantidad
501	accionador eléctrico (juego de instalación) accionador manual (juego de instalación) accionador neumático (juego de instalación), consiste de:	540502000 540503000 540501000	1	550502000 550503000 550501000	1
504	accionador neumático				
505	adaptador del accionador (eléctrico y neumático)				
506	tornillo de cabeza hexagonal				
507	arandela				
508	arandela de cobre				
509	soporte del cojinete				
510	sello o-ring				
511	leva				
512	clavija				
513	separador				
514	arandela de presión				
515	tornillo de cabeza hexagonal				
516	arandela de presión				
517	sello de expansión				
518	espaciador				
519	camisa de fricción				
520	sello o-ring				
521	eje del accionador				
	LISTA DE REPUESTOS MAS COMUNES:				
020	manguera, caucho natural	040020	1	050020	1
	manguera, caucho nitrílico Buna-N	040040		050040	
	manguera, caucho nitrílico Buna-K	040060		050060	
	manguera, caucho etil-propílico (EPDM)	040075		050075	
143	lubricante, 5 galones	500143006	1	500143006	1
110	zapato de presión	540110000	2	550110000	2
119	camisa de hule	540119000	2	550119000	2
123	sello de la tapa principal	540123000	1	550123000	1
408	<i>rolo del brazo-pivote</i>	540408000	2	550408000	2
417	resorte	540417000	2	550417000	2
504	accionador neumático	540504000	1	550504000	1
	accionador eléctrico	540502000	1	550502000	1
	accionador manual	540503000	1	550503000	1

* La bomba se ensambla con una cantidad específica de espaciadores en los zapatos de presión, cuyo número es determinado por los parámetros de caudal, presión y temperatura de la aplicación que originó la orden de compra, en caso que se desee usar la bomba para otro proceso diferente, consulte con su distribuidor autorizado sobre la posibilidad de ajustar la cantidad de espaciadores a usar.

** Las cantidades provistas son para mangueras estándares, para la manguera tipo Anheuser Busch (que viene con un encarte y una brida en un extremo) las cantidades indicadas serán diferentes.

*** Como norma, los tornillos M12x90mm de acero inoxidable se suplen únicamente con mangueras tipo Anheuser Busch sólo para las CIP SP50.

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE PARA LOS ACCIONADORES

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE PARA LOS ACCIONADORES

La primera fase del ensamblaje del accionador es la montura del soporte del cojinete y de la leva.

En la secciones 1 – 4 describiremos los primeros pasos comunes del ensamblaje de los accionadores eléctrico y neumático.

En la sección 5 describiremos los pasos que son inherentes al ensamblaje del accionador neumático y del soporte del rodamiento. La sección 6 la dedicaremos al accionador manual.

Sección 1

Herramientas requeridas:

- martillo sintético de 500 gramos.
- llave de torque, 20 -60 Nm.
- mandril de mandíbulas suaves.
- llaves inglesas de 10 mm y 13 mm
- sujetador que se corresponda con el dibujo #1, o una herramienta similar.
- llave de cubos de 10 mm y 13 mm.
- llave Allen no. 4.
- aceite industrial.
- aditamentos de limpieza, algodón o papel.

Dibujos necesarios: los S-1031G provistos en este manual, más las listas de respuestos.

Sección 2

Chequee que todas las partes que se mencionan en las listas de los respuestos estén presentes y en buena condición de uso.

Hágase de un mandril sujetador que se corresponda con el dibujo #1, ó busque una herramienta que puede usarse como tal.

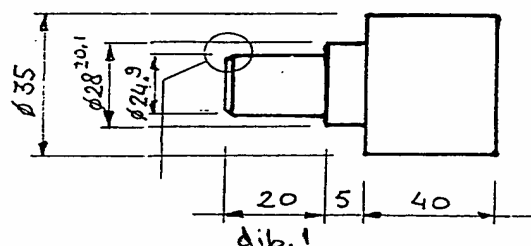
Al hacer el sujetador, es mejor usar bronce u otro metal que no rasguñe al acero.

Cubra el exterior de la camisa de fricción (pos. 519) con una capa delgada de aceite industrial.

Introduzca la camisa en el sujetador y encájela en la parte ancha.

Asegúrese que la camisa se haya encajado tan profundamente como sea posible.

Cubra el interior de la camisa con una capa delgada de aceite industrial.

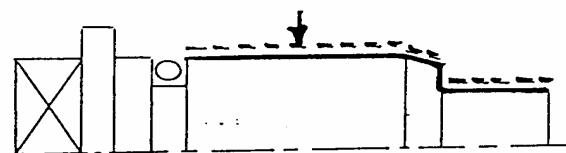


Sección 3 (ensamblaje del eje)

Tome un separador (pos. 513) y póngalo contra el bisel del eje (pos. 521). Esto debe realizarse primero, porque luego el espaciador no pasa por encima del sello o-ring (pos. 520).

Tome el sello 520 y engráselo con una capa delgada de grasa o aceite, luego resbálo cuidadosamente dentro del eje del accionador 521 hasta que encaje en la ranura.

Limpie de grasa y/o aceite la parte del eje que está marcada con líneas intermitentes en el dib. 2



dib. 2

Sección 4

Ponga la parte cuadrada del eje dentro del mandril. Use un mandril de mandíbulas suaves para evitar dañar el eje.

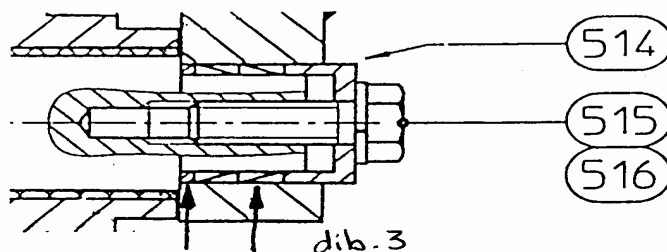
Coloque el soporte del cojinete 509 y resbálo hacia el interior del eje

NOTA: para tener certeza de la posición, a la vista deben observarse, algo a la derecha, las letras "R" y "L". Consulte el dibujo S 1031 para una mejor visión

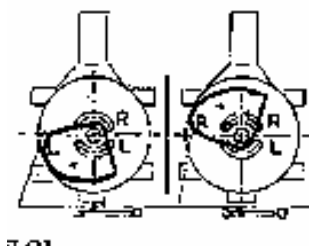
Ahora ponga un segundo separador 513 en el eje. Ponga, luego, un espaciador 518 también en el eje.

Meta dos sellos de expansión 517 en el eje. Cuide que su posición sea tal como lo indican las dos flechas del dibujo más abajo.

NOTA: La parte del eje donde los sellos de expansión se van a colocar, así como los sellos mismos deben limpiarse cuidadosamente de residuos de sucio, grasa y aceite para asegurar un buen acoplamiento.



El próximo paso ahora es el montaje de la leva 511L para la dirección a favor del reloj (511R para la dirección a contra-reloj). La tapa principal indica la dirección a usar. Para más claridad consulte el dibujo S-1031 en la sub-sección “Posición de la leva en relación con la dirección de bombeo). Reconozca y distinga las formas de las levas, como se describen en el dibujo de abajo:



ROTACIÓN A FAVOR DEL RELOJ

Asegúrese que la hendidura en la leva 511 está limpia y sin daños.

Resbale la leva con la parte más larga de la clavija 512 hacia el interior del eje, de tal forma que los sellos de expansión vayan directamente hacia el soporte del cojinete. Si la leva no entra suavemente, entonces presiónela ligeramente, ¡PERO NO LA FUERCE!!!

Para este paso, ya la letra “R” debe estar visible en la parte frontal del ensamblaje, encima de la leva.... y las letras “L” y “R” en el lado derecho del soporte del coninete.

La clavija 512 debe estar ahora en la ranura superior "R" y debe girar fácilmente.

Verifíquelo con el dibujo S 1031.

Posicione visualmente la clavija 512 en el medio de la ranura, para que la rotación hacia la izquierda sea igual que hacia la derecha

Ahora rote la leva y el soporte del cojinete simultáneamente hacia la **derecha** (a favor del reloj), de tal forma que alcancen un ángulo de 45°.

NOTA: ¡La clavija 512 debe estar aún en el medio de la ranura!!!!

Ponga la arandela de presión 514 en su posición.

Fije el tornillo hexágono 515 y la arandela de presión 516

Apriete el tornillo 515 con un torque de 40 Nm.

Despegue el ensamblaje completamente del mandril y apártelo.

ROTACIÓN A CONTRA-RELOJ

Asegúrese que la hendidura en la leva 511 está limpia y sin daños.

Resbale la leva con la parte más larga de la clavija 512 hacia el interior del eje, de tal forma que los sellos de expansión vayan directamente hacia el soporte del cojinete. Si la leva no entra suavemente, entonces presiónela ligeramente, ¡PERO NO LA FUERCE!!!

Para este paso, ya la letra “L” debe estar visible en la parte frontal del ensamblaje, encima de la leva.... y las letras “L” y “R” en el lado derecho del soporte del coninete.

La clavija 512 debe estar ahora en la ranura superior "L" y debe girar fácilmente.

Verifíquelo con el dibujo S 1031.

Aposicione visualmente la clavija 512 en el medio de la ranura, para que la rotación hacia la izquierda sea igual que hacia la derecha

Ahora rote la leva y el soporte del cojinete simultáneamente hacia la **izquierda** (a favor del reloj), de tal forma que alcancen un ángulo de 45°.

NOTA: ¡La clavija 512 debe estar aún en el medio de la ranura!!!!

Ponga la arandela de presión 514 en su posición.

Fije el tornillo hexágono 515 y la arandela de presión 516

Apriete el tornillo 515 con un torque de 40 Nm.

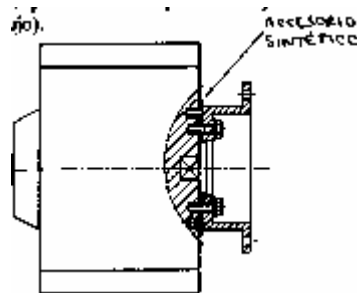
Despegue el ensamblaje completo del mandril y apártelo.

Sección 5

Tome el accionador neumático y remueva el indicador de posición del mismo.

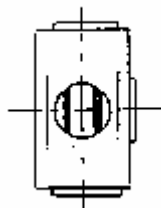
Quite los tapones protectores de las conexiones de aire.

Ponga el accesorio sintético para centrar el adaptador 505 en la parte de abajo del accionador (tal y como se describe en el dibujo).



Ponga el adaptador 505 en el accesorio sintético y fíjelo con los tornillos 506 y arandelas 507 (4 c/u)

De esta manera es que el adaptador se centraliza.



Use una llave inglesa de 10 mm. para poner al accionador neumático en la posición que se indica aquí.

Ponga el soporte del cojinete con la leva boca-abajo en el banco de trabajo.
 Ahora, la marca "M" debe verse en el soporte del cojinete.
 NOTA: La clavija 512 debe estar siempre en el medio de la ranura.

Ahora sostenga el accionador sobre el soporte del cojinete. La posición en que el accionador debe montarse sobre el soporte del cojinete va a depender de las conexiones de las líneas de aire y de la marca "M" en el soporte. Consulte el dibujo S-1031 con respecto a la marca "M" y a las diferentes posiciones de la bomba.

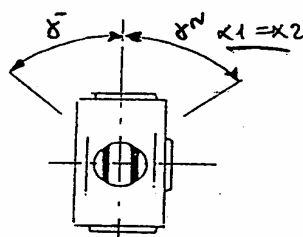
Monte el accionador en la parte cuadrada del eje. Asegúrese que las piezas principales no esten volteadas con respecto a sus posiciones correctas. Una distorsión angular de más de 15° conllevará a un mal ajuste. Conecte el adaptador y el soporte del cojinete el uno al otro usando los tornillos 506 y las arandelas 507.

VERIFICAR

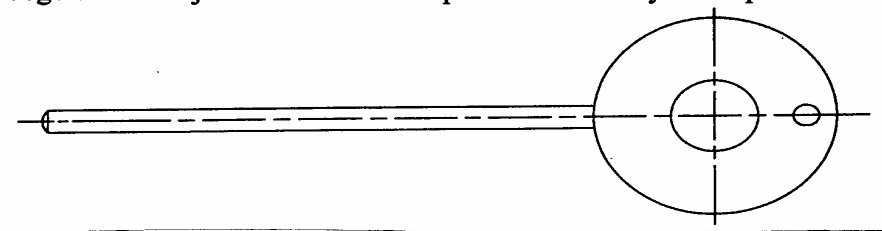
Chequée si la leva se mueve sueltamente ya que el juego del movimiento es crítico. El juego axial mínimo es 0,05 mm. Como comparación, los separadores (513) son 0.5 mm. de espesor. Esto significa, que si el juego axial está entre 0.55 y 0.60 mm., debe ensayarse la posibilidad de si uno de los separadores puede encajarse. Si el juego axial es mayor de 0.60 mm. entonces definitivamente debe encajarse un separador.

Verifique que la clavija 512 alcance el final de la ranura moviendo manualmente la leva hacia adelante y hacia atrás. Si no ocurre, entonces deben repetirse todos los pasos de la sección 4. Lo cual requiere el soltarle unas vueltas al tornillo 515, el sostener la leva con la mano y darle unos golpecitos al tornillo 515 con el martillo sintético hasta que los sellos de expansion se flojen y luego pueden repetirse los pasos de la sección 4.

Asegúrese al mismo tiempo de que el indicador del ondulator, que está en la parte superior del accionador gira en igual grado hacia la derecha y hacia la izquierda, tal como se aprecia en el dibujo



Posicione el indicador del ondulator llevándolo hacia la derecha y hacia la izquierda. Arregle el indicador de posición, para que éste apunte a la posición de "bombar" o de "c.i.p." Luego de éstos ajustes el accionador neumático está ya listo para el ensamblaje.



SECCIÓN 6 (accionador manual)

Lea la sección 2 antes de comenzar.

Enrosque el tornillo 524 en el eje 525.

Ponga el eje 525 en el mandril como se muestra debajo. Use mandíbulas suaves para evitar daños.

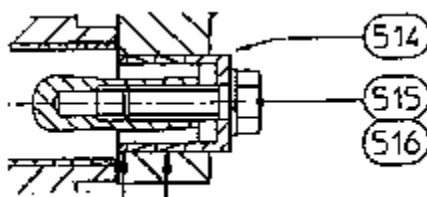
Tome un separador 513 y póngalo contra el bisel del eje 525. Tome el sello 520 y engráselo con una capa delgada de grasa o aceite. Luego, coloque el el sello o-ring en la ranura del eje.

Desgrace la parte del eje que encaja en la camisa 519, ya que algunos tipos de lubricantes pueden influir negativamente en la función de la camisa de fricción. Resbale el soporte del cojinete 509 dentro del eje 525.

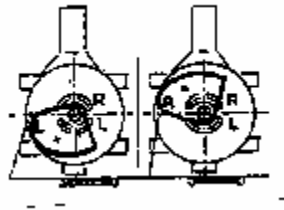
NOTA: Para éste entonces deben estar ya visibles las letras “R” y “L” en la parte frontal, hacia la derecha. Chequé el dibujo S 1031.

Ahora ponga un segundo separador 513 en el eje. Introduzca el anillo 518 en al eje. Entre los dos ensanchadores 517 en al eje. Asegúrese que su posición es como lo indican las dos flechas en el dibujo de abajo.

NOTA: La parte del eje dónde se colocan los ensanchadores debe limpiarse y desengrasarse totalmente para asegurar una buena sujeción.



El próximo paso ahora es el montaje de la leva 511L para la dirección a favor del reloj (511R para la dirección a contra-reloj) La tapa principal indica la dirección a usar. Para más claridad consulte el dibujo S-1031 en la sub-sección “Posición de la leva en relación con la dirección de bombeo). Reconozca y distinga las formas de las levas, como se describen en el dibujo de abajo:



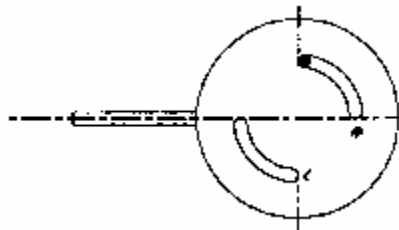
ROTACIÓN A FAVOR DEL RELOJ

Asegúrese que la hendidura en la leva 511 está limpia y sin daños.

Resbale la leva con la parte más larga de la clavija 512 hacia el interior del eje, de tal forma que los sellos de expansión vayan directamente hacia el soporte del cojinete. Si la leva no entra suavemente, entonces presiónela ligeramente, ¡PERO NO LA FUERCE!!!

Para este paso, ya la letra “R” debe estar visible en la parte frontal del ensamblaje, encima de la leva.... y las letras “L” y “R” en el lado derecho del soporte del coninete. La clavija 512 debe estar ahora en la ranura superior "R" y debe girar fácilmente.

Rote el soporte del cojinete a favor del reloj hasta que el tornillo 524 obstruya el movimiento de rotación. La posición del soporte del cojinete es como se muestra más abajo.



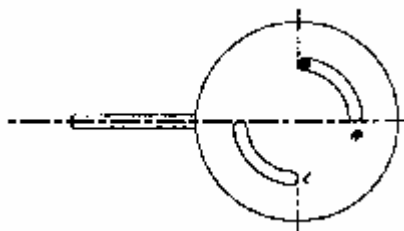
Ahora rote el ondulator de la leva en contra del reloj hasta que la clavija 512 llegue al fin de la ranura. Apriete, con un torque de 40 Nm, el tornillo 515 y la arandela de presión. Tome el conjunto completo del mandril y siga la lista de control al final de esta sección.

ROTACIÓN A CONTRA-RELOJ

Asegúrese que la hendidura en la leva 511 está limpia y sin daños.

Resbale la leva con la parte más larga de la clavija 512 hacia el interior del eje, de tal forma que los sellos de expansión vayan directamente hacia el soporte del cojinete. Si la leva no entra suavemente, entonces presiónela ligeramente, ¡PERO NO LA FUERCE!!! Para este paso, ya la letra “L” debe estar visible en la parte frontal del ensamblaje, encima de la leva.... y las letras “L” y “R” en el lado derecho del soporte del coninete. La clavija 512 debe estar ahora en la ranura superior "L" y debe girar fácilmente. Verifíquelo con el dibujo S 1031.

Rote el soporte del cojinete en contra del reloj hasta que el tornillo 524 obstruya el movimiento de rotación. La posición del soporte del cojinete es como se muestra más abajo.



Rote la leva a favor del reloj hasta que la clavija 512 toque el final de la ranura. Apriete, con un torque de 40 Nm, el tornillo 515 y la arandela de presión Tome el conjunto completo del mandril y siga la lista de control al final de esta sección.

VERIFICAR

Chequée si la leva se mueve sueltamente ya que el juego del movimiento es crítico. El juego axial mínimo es 0,05 mm. Como comparación, los separadores (513) son 0.5 mm. de espesor. Esto significa, que si el juego axial está entre 0.55 y 0.60 mm., debe ensayarse la posibilidad de si uno de los separadores puede encajarse.

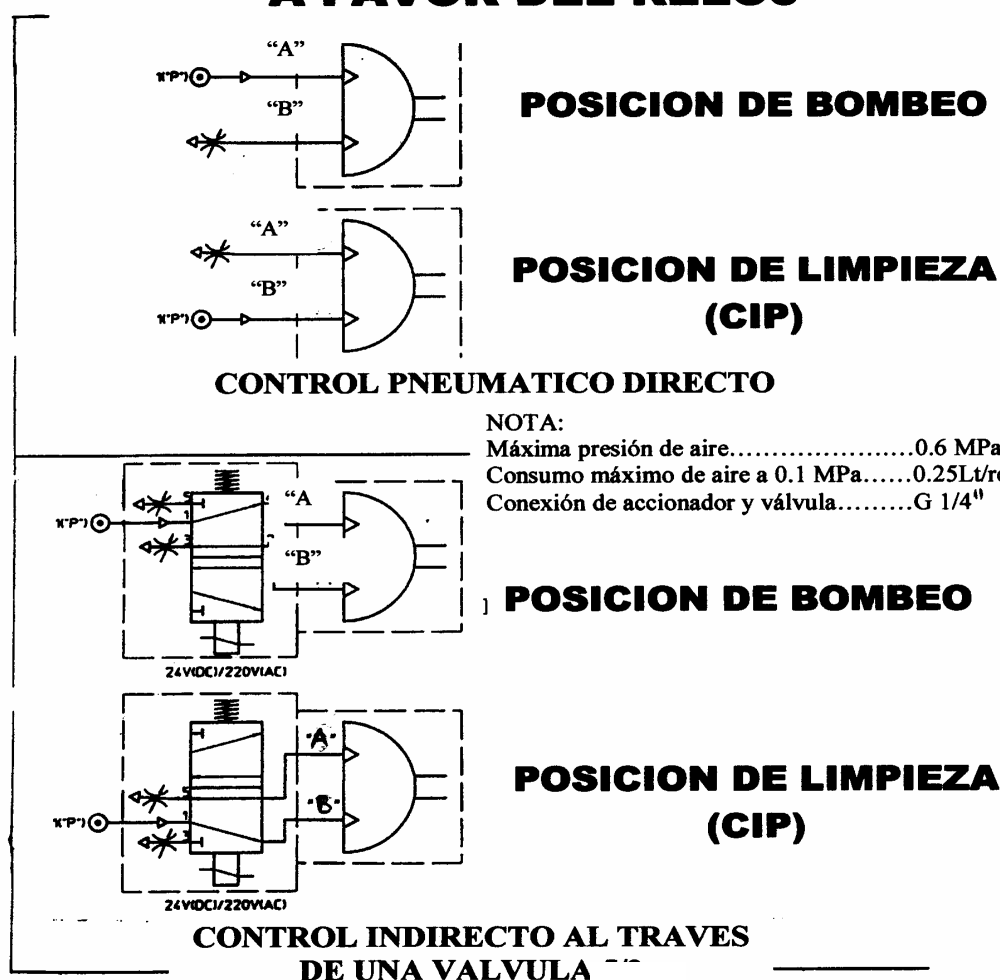
Si el juego axial es mayor de 0.60 mm. entonces definitivamente debe encajarse un separador .

Verifique que la clavija 512 alcance el final de la ranura moviendo manualmente la leva hacia adelante y hacia atrás. Si no ocurre, entonces deben repetirse todos los pasos de la sección 4. Lo cual requiere el soltarle unas vueltas al tornillo 515, el sostener la leva con la mano y darle unos golpecitos al tornillo 515 con el martillo sintético hasta que los sellos de expansion se flojen y luego pueden repetirse los pasos de la sección 4.

Asegúrese al mismo tiempo de que el indicador del ondulator, que está en la parte superior del accionador gira en igual grado hacia la derecha y hacia la izquierda, tal como se aprecia en el dibujo

UNIDAD DE CONTROL PNEUMATICO

MOVIMIENTO DE CIP A FAVOR DEL RELOJ



NOTA:

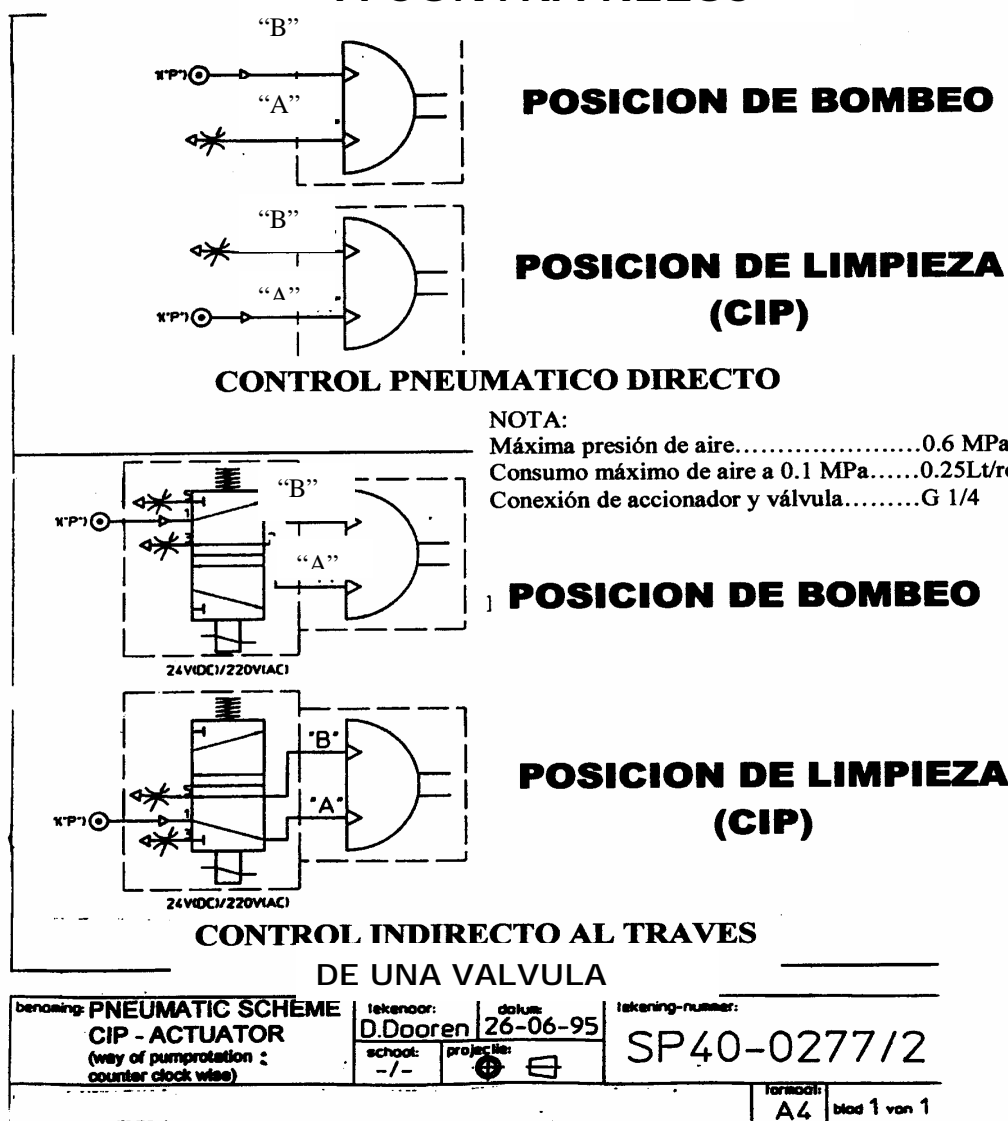
Máxima presión de aire.....0.6 MPa

Consumo máximo de aire a 0.1 MPa.....0.25Lt/rev.

Conexión de accionador y válvula.....G 1/4"

benaming: PNEUMATIC SCHEME	tekenoor: D.Dooren	datum: 26-06-95	tekening-nummer: SP40-0277/2
CIP - ACTUATOR	school: -/-	projectie:	
(way of pumprotation : counter clock wise)			
		formaat: A4	blad 1 van 1

MOVIMIENTO DE CIP A CONTRA-RELOJ



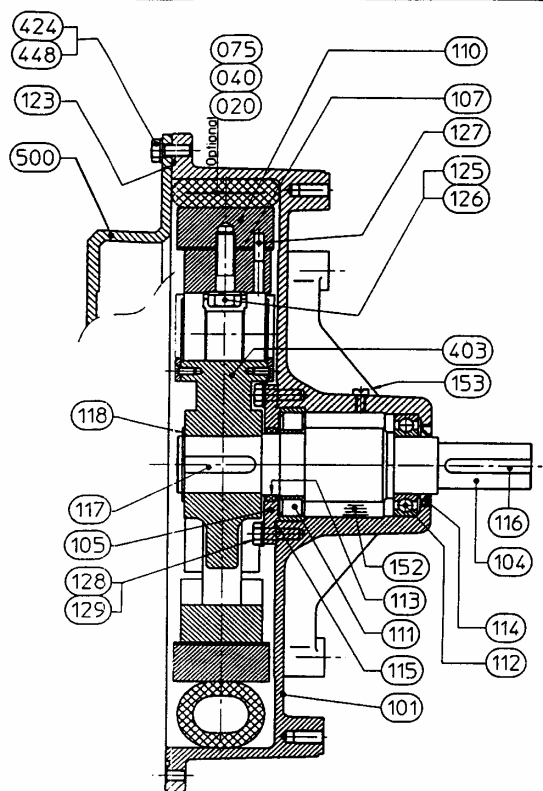
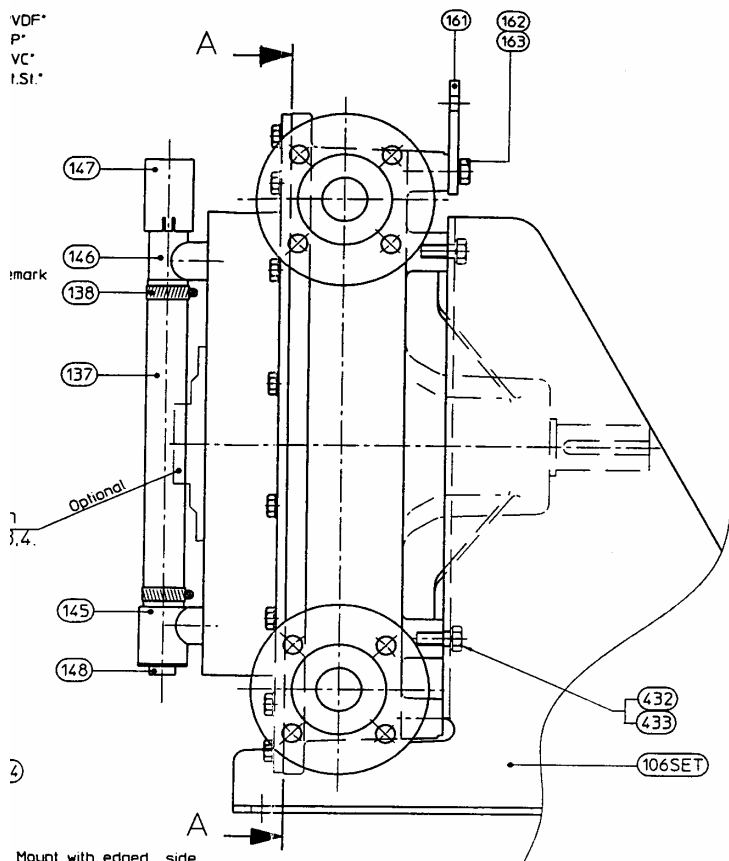
VELOCIDAD DE ROTACIÓN DE LA LEVA

Para evitar daños al mecanismo, la velocidad de rotación de la leva debe ser reducida. La manera mejor de lograr esto, es reduciendo la velocidad del aire en la válvula 512 por medio de tornillos de regulación en las compuertas 3 y 5.

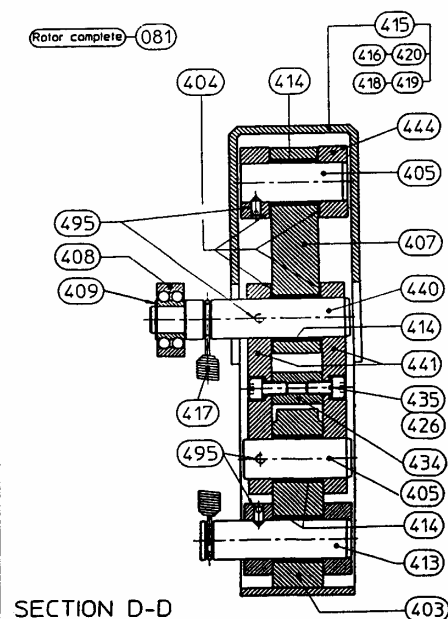
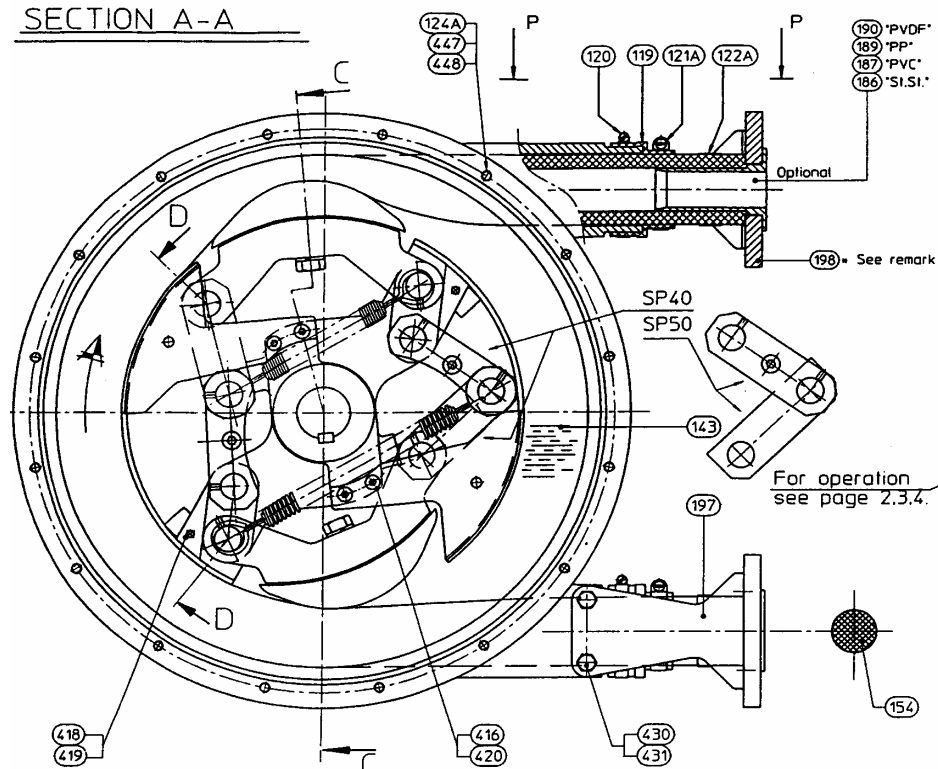
Tenga presente que la presión del compresor no necesita ser reducida.

Los tornillos de regulación del aire deben ajustarse de tal forma que la leva se tome en dar la vuelta entre 0.75 y 1.5 segundos.

VDF*
P*
VC*
I.Si.*



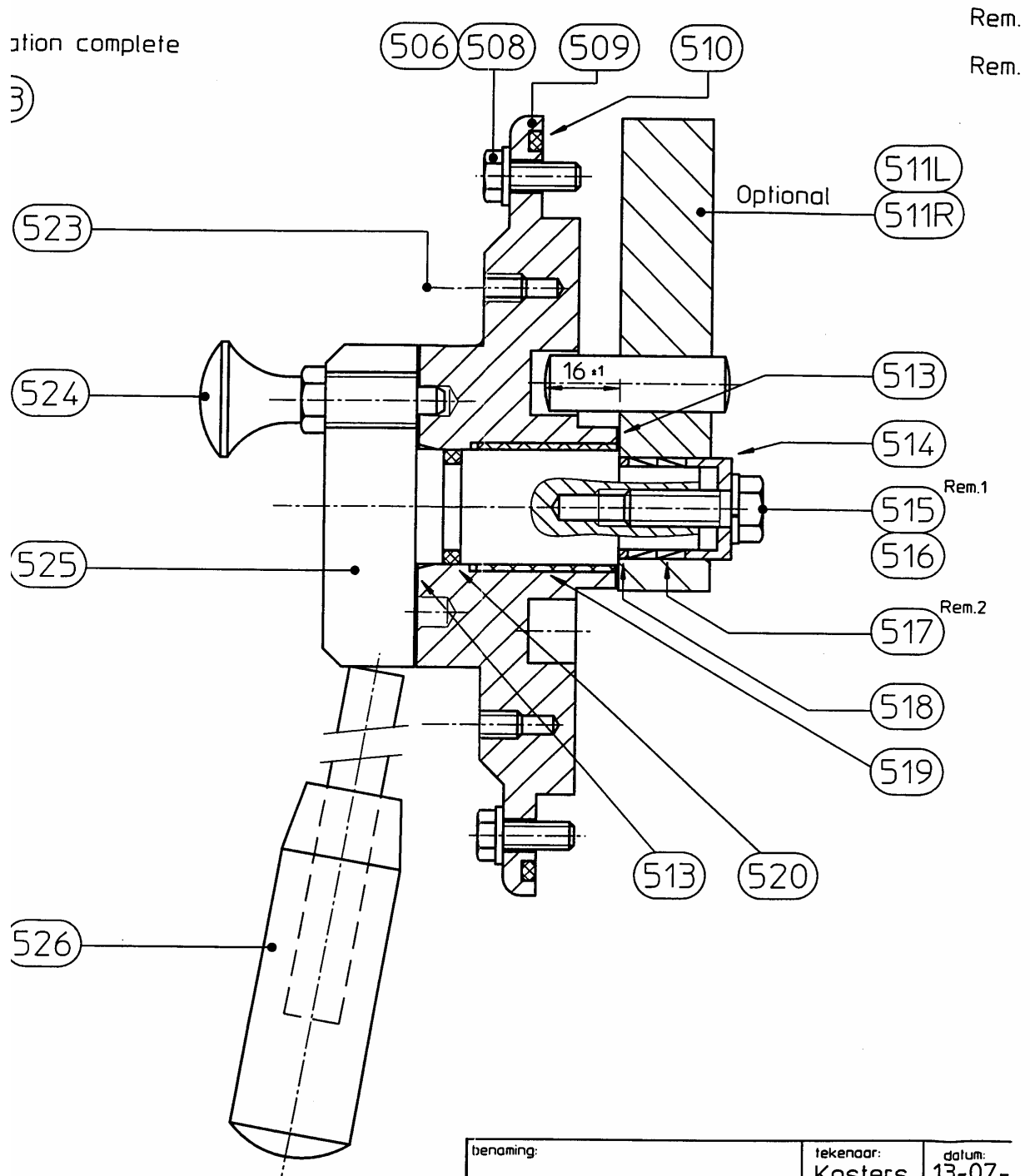
SECTION A-A



*As drawn with inserts SI.Si. May
to hose side with inserts PVC*

ation complete

3)



ark M (Rear)

benaming:	tekenaar:	datum:
Manual operation for CIP pumps.	Kosters	13-07-
schaal:	projectie:	
1:1		

BREDEL Hose Pumps B.V.

