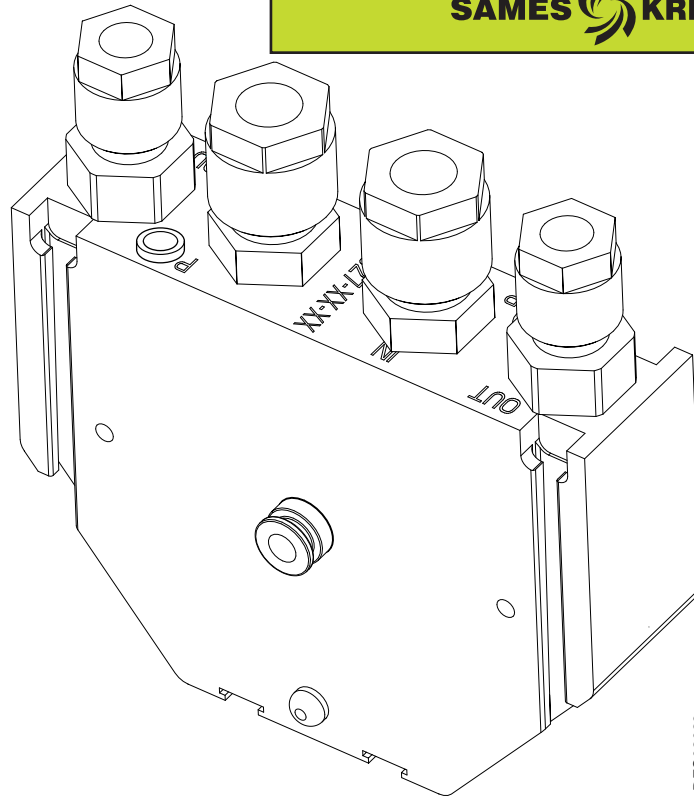




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



DES02029

Manual de empleo

Moduclean mecanizado (con y sin retorno) y accesorios

FRANCE

SAMES Technologies 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

USA

SAMES Technologies Inc 11998 Merriman Road, Livonia, Michigan, 48 150
Tel. (734) 261.5970 - Fax. (734) 261.5971 - www.sames.com

Toda comunicación o reproducción de este documento, bajo cualquier forma, así como toda explotación o comunicación de su contenido, están prohibidas, salvo expresa autorización escrita de SAMES Technologies.

Las descripciones y características contenidas en este documento son susceptibles de ser modificadas sin previo aviso y no comprometen de ningún modo a SAMES Technologies.

© **SAMES Technologies 2002**

Moduclean mecanizado (con y sin retorno) y accesorios

1. Descripción	4
1.1. Tipos de Moduclean	4
1.2. Características	4
1.3. Descripción del conjunto	5
1.4. Descripción de un bloque Moduclean	5
2. Funcionamiento	6
2.1. Opción soporte de salida del caudalímetro	7
2.2. Opción soporte de salida del regulador - caudalímetro de conector vertical	7
2.3. Opción soporte de salida del regulador - caudalímetro de conector horizontal	7
3. Mantenimiento-limpieza	8
4. Desmontaje remontaje	9
4.1. Desmontaje	9
4.2. Remontaje	9
4.3. Desmontaje y remontaje de una micro-válvula	9
5. Micro-válvula	10
6. Piezas de recambio	10
6.1. Herramientas	11
6.2. Adaptación caudalímetro	11
6.3. Adaptación del regulador	12
6.4. Regulador	13
6.5. Racores (para información)	14

1. Descripción

El MODUCLEAN es un bloque cambiador de color compacto y modular. Su diseño le permite un apilado de N elementos mantenidos entre sí mediante regletas. La hermeticidad a nivel del paso del producto está asegurada por una junta tórica.

Cada elemento permite, mediante dos micro-válvulas, la selección rápida de dos circuitos (pintura o aire/disolvente). Pueden añadirse o quitarse módulos del bloque según las necesidades.

1.1. Tipos de Moduclean

Existen dos modelos de MODUCLEAN a definir según el tipo de pintura.

- El MODUCLEAN con retorno
- El MODUCLEAN sin retorno

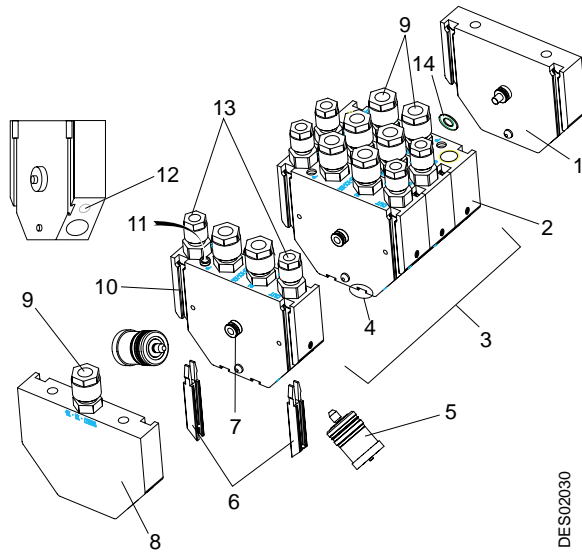
Este sistema asegura, durante el cierre de la micro-válvula, una circulación permanente del producto, evitando así un estancamiento en los tubos.

1.2. Características

Mando	Aire filtrado, deshidratado, desaceitado
Presión de mando	5 a 8 bares
Tiempo de respuesta	50 ms con 0,5 m de tubo 2,7x4 mm
Tiempo de respuesta	300 ms con 15 m de tubo 2,7x 4 mm
Contrapresión	40 bares máximo
Presión de alimentación.	10 bares máximo
Franja de viscosidad	40" Corte AFNOR 4 máximo
Peso equipado	250 g
Dimensiones	ver § 1.4 pagine 5
Materiales de fabricación	Delrin blanco

Los cambiadores de color están situados lo más cerca posible del pulverizador, a fin de minimizar las pérdidas de producto y de optimizar los tiempos de cambio del color.

1.3. Descripción del conjunto



DES02030

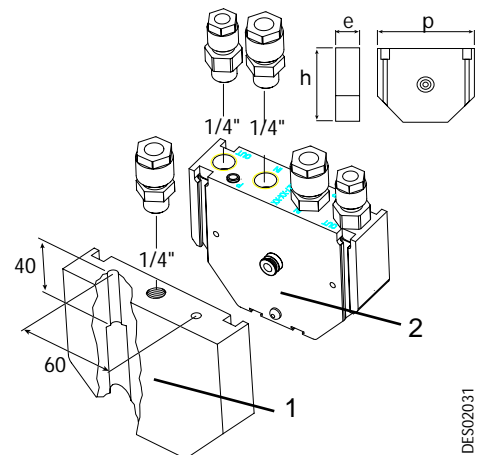
1	Elemento de cierre
2	MODUCLEAN sin retorno de aire & disolvente
3	N MODUCLEAN con o sin retorno de colores
4	2 Alojamiento están previstos para el etiquetado
5	Micro-válvulas (2 por elemento)
6	Regletas de fijación (2 por elemento)
7	Juntas tóricas de enlace por elemento
8	Elemento de extremo
9	Racor para elemento con o sin retorno (2)
10	Alojamiento de las regletas de fijación.
11	Racor rápido de alimentación de aire Ø 4 mm
12	Agujas de aislamiento (2 por elemento)
13	Racor para elemento con retorno únicamente (4)
14	Disco teflon

NOTA: El conjunto bloque MODUCLEAN se sujeta en los extremos con 4 tornillos.

1.4. Descripción de un bloque Moduclean

Ref.	Descripción	p	h	e
1	Elemento de extremo	104	80	20
2	MODUCLEAN	104	80	28

Nota: Los racores representados en estas instrucciones no forman parte de las piezas de recambio del Moduclean.
[ver § 6.5 page 14.](#)



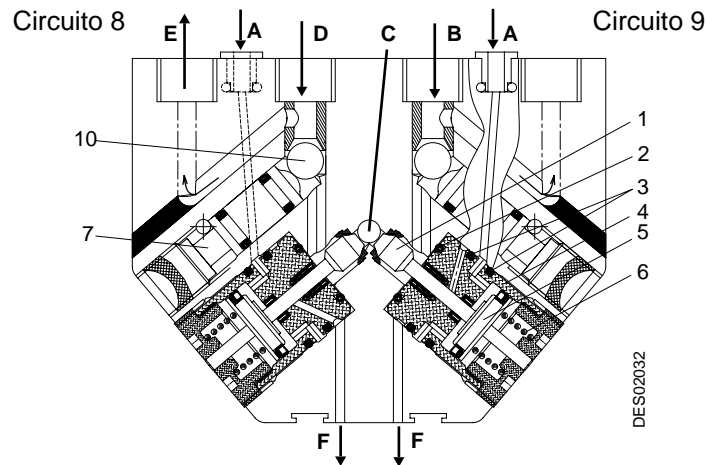
DES02031

2. Funcionamiento

La selección del producto en un bloque MODUCLEAN se efectúa mediante micro-válvulas, para todo el bloque, una sola micro-válvula está en posición ABIERTA.

El mando de apertura y cierre de la micro-válvula se efectúa a partir de una electroválvula.

En cada cambio de color, deberá efectuarse un ciclo de enjuague (aire, disolvente) según el mismo procedimiento.



En reposo, las micro-válvulas están cerradas [circuito 8]. El producto que llega a (D) no puede evacuar por el orificio (C), sino que sigue circulando hacia (E) (en el caso de un elemento con retorno).

A la puesta en presión del aire de mando (A) [circuito 9] de la micro-válvula (4), el pistón (6) comprime el muelle (5) y el producto puede así circular de (B) hacia (C).

La hermeticidad alrededor del cuerpo de la micro-válvula (4) con relación al aire y al producto, está asegurada por las juntas tóricas (2) y (3).

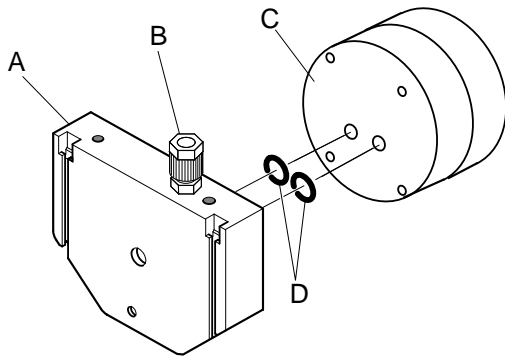
En caso de escape, están previstos orificios de detección (F).

La aguja de aislamiento (7) posee la función:

- 1 de cortar la llegada del producto, permitiendo así remediar un problema de escape a nivel de la micro-válvula sin cortar la alimentación del producto circulante.
- 2 de impedir eventuales subidas de pintura (haciendo así oficio de mariposa antirretroceso).

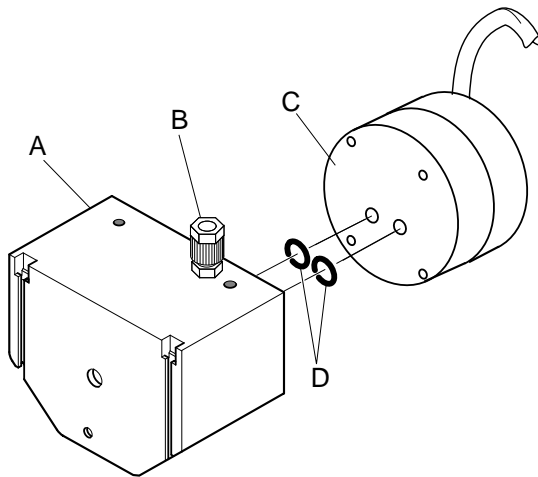
Nota: el número de elementos distribuidores está determinado por el número de productos diferentes. Ejemplo: 10 colores diferentes necesitan: 1 módulo sin retorno (aire disolvente) y 5 módulos con retorno (pintura).

2.1. Opción soporte de salida del caudalímetro



A	Pieza de adaptación
B	Salida producto
C	Caudalímetro
D	Juntas tóricas

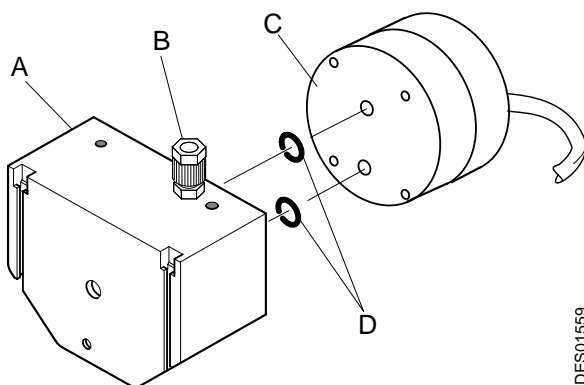
2.2. Opción soporte de salida del regulador -caudalímetro de conector vertical



A	Pieza de adaptación
B	Salida producto
C	Caudalímetro
D	Juntas tóricas

DES01558

2.3. Opción soporte de salida del regulador -caudalímetro de conector horizontal



A	Pieza de adaptación
B	Salida producto
C	Caudalímetro
D	Juntas tóricas

DES01559

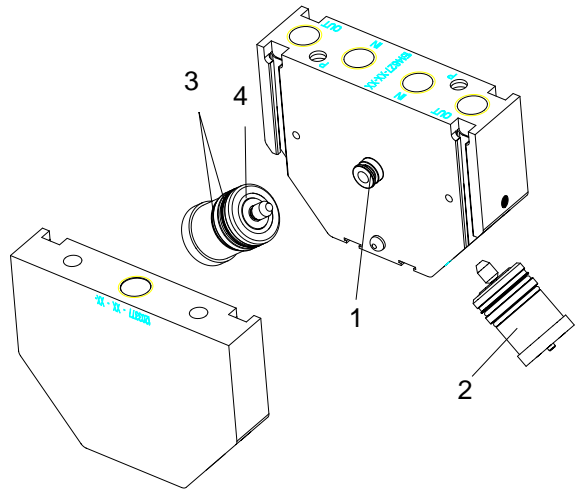
3. Mantenimiento-limpieza

Se limita al cambio de la junta de estanqueidad (1) y al reemplazo de la micro-valvula (2) o de sus juntas exteriores (3) y (4).

Periódicamente, proceder a un control a fin de detectar escapes eventuales:

- Entre cada elemento del bloque.
- A nivel del orificio de detección de escapes ([ver § 2 pagine 6](#)).
- A nivel de la micro-válvula: roscado, indicador.
- A nivel de la rosca de la aguja de aislamiento. ([ver § 2 pagine 6](#))

En caso de escape, proceder rápidamente a la reparación, en caso contrario aparecerán fallos de funcionamiento muy rápidamente.



DES02033



CUIDADO : Evitar remojar prolongadamente piezas de plástico en disolventes agresivos, así como el uso de ácido y de fenol.

El remojo de las juntas en los disolventes está prohibido. Cualquier junta deformada o dilatada debe cambiarse imperativamente. No utilizar en ningún caso herramientas cortantes para la limpieza.

4. Desmontaje remontaje

Para esta operación, [ver § 6.1 página 11](#) son necesarias las herramientas siguientes:

- 1303689 herramienta de desmontaje de la micro-válvula
- 739483 herramienta de apretado/aflojado de la aguja
- Un destornillador plano Ø 3 x 125.

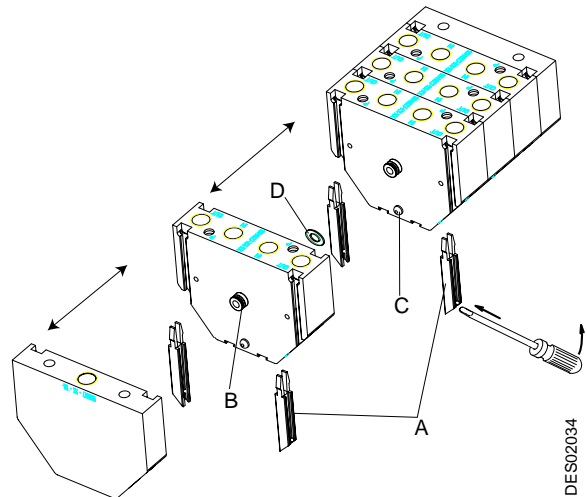
4.1. Desmontaje

- Antes de cualquier operación, cortar todos los circuitos
- Desconectar las alimentaciones de pintura y neumática del elemento en correspondiente.
- Colocar el extremo del destornillador plano en la muesca (A) de la regleta y extraerla haciendo palanca.
- Repetir esta operación en todas las regletas que mantienen el elemento defectuoso.
- Para dividir el bloque, ejercer una fuerza axial.
- Repetir el esfuerzo para desolidarizar el elemento defectuoso.

4.2. Remontaje

Proceder en orden inverso, teniendo cuidado:

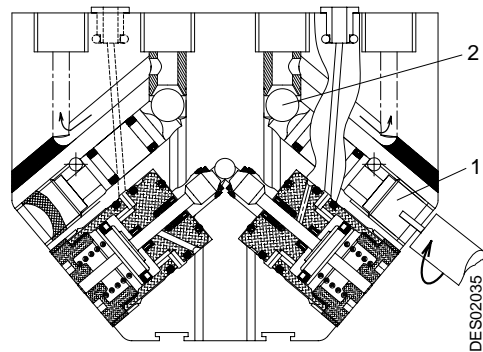
- De engrasar la junta con vaselina (B),
- De situar la espiga (C) frente a su alojamiento
- De reemplazar por un racor nuevo si éste ha sido dañado.
- Comprobar la presencia del disco teflon (D) en su alojamiento.



4.3. Desmontaje y remontaje de una micro-válvula

Las micro-válvulas pueden cambiarse rápidamente sin cortar el producto circulante. Antes de efectuar cualquier desmontaje, es imprescindible aislar la micro-válvula de la manera siguiente:

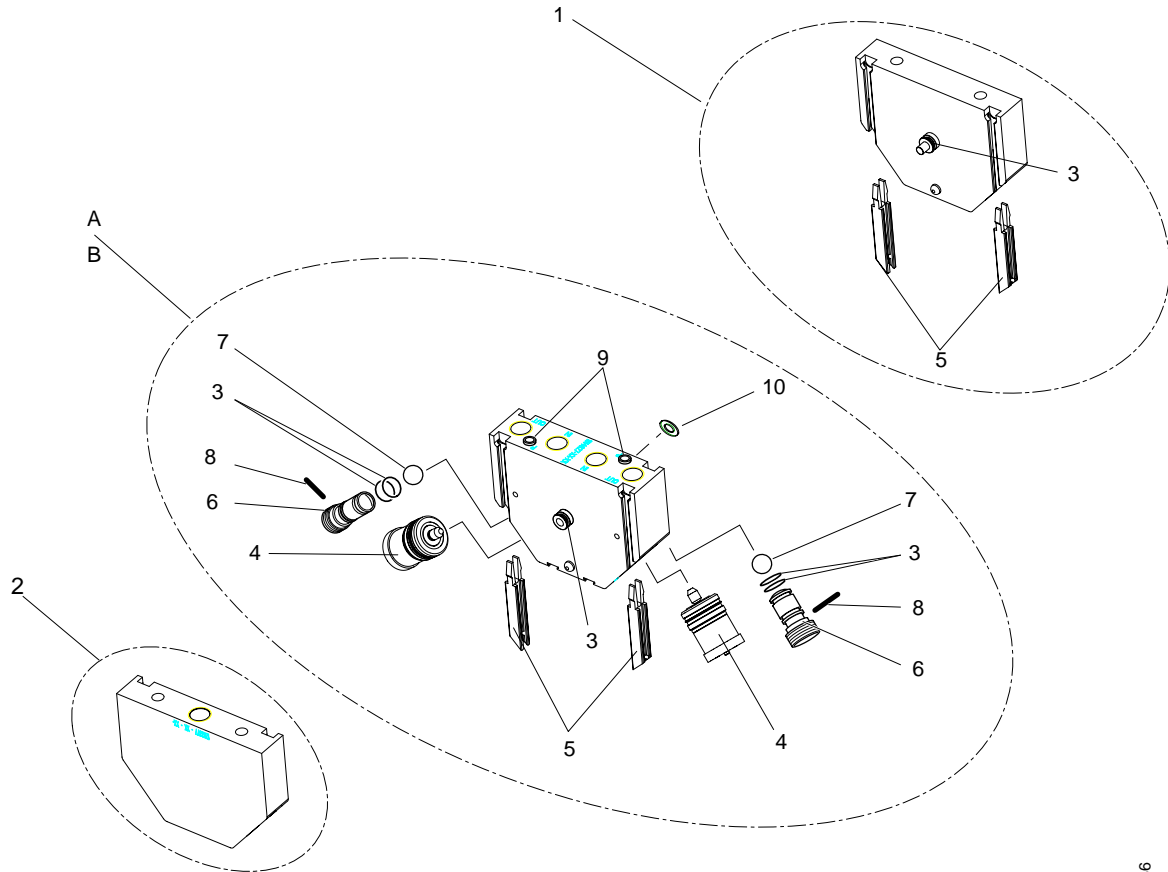
- Dar una vuelta de rosca a la aguja, con ayuda de la herramienta ref. 739483.
- Aflojar la micro-válvula 1/4 de vuelta con ayuda de la herramienta de desmontaje ref. 1303689 a fin de liberar el exceso de presión interna.
- Atornillar moderadamente la aguja de aislamiento 1 hasta entrar en contacto con la bola 2.
- Desenroscar la micro-válvula 4 vueltas a fin de liberar la rosca.



5. Micro-válvula

Véase instrucciones [ver RT n° 6021](#).

6. Piezas de recambio



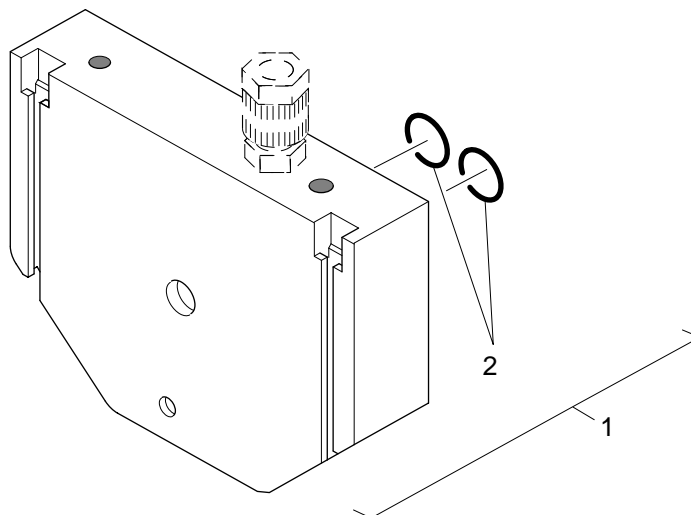
DES02036

Señal.	Código artículo	Designación	Canti- dad	Unidad de venta
A	1514627	MODUCLEAN con retorno 1/4 "BSP	1	1
B	1514628	MODUCLEAN sin retorno 1/4 "BSP	1	1
1	1519870	Extremo de salida	1	1
2	1519871	Elemento de extremo	1	1
3	J3STKL082	Junta tórica perfluorada	5	1
4	1507375	Micro-válvula con junta perfluorada	2	1
5	738267	Regleta de fijación	2	2
6	1404486	Aguja de aislamiento	2	1
7	K6RKBL314	Bola	2	1
8	549670	Pasador de parada	2	10
9	F6RXZG081	Racor + Junta	2	1
10	1411122	Disco teflon	1	1

6.1. Herramientas

Código artículo		Utilización	Canti- dad	Unidad de venta
1303689	 DES00039	Herramienta de desmontaje manual de la micro-válvula (con 4 puntos)	1	1
739483	 DES00062	Herramienta de apretado/aflojado de la aguja	1	1

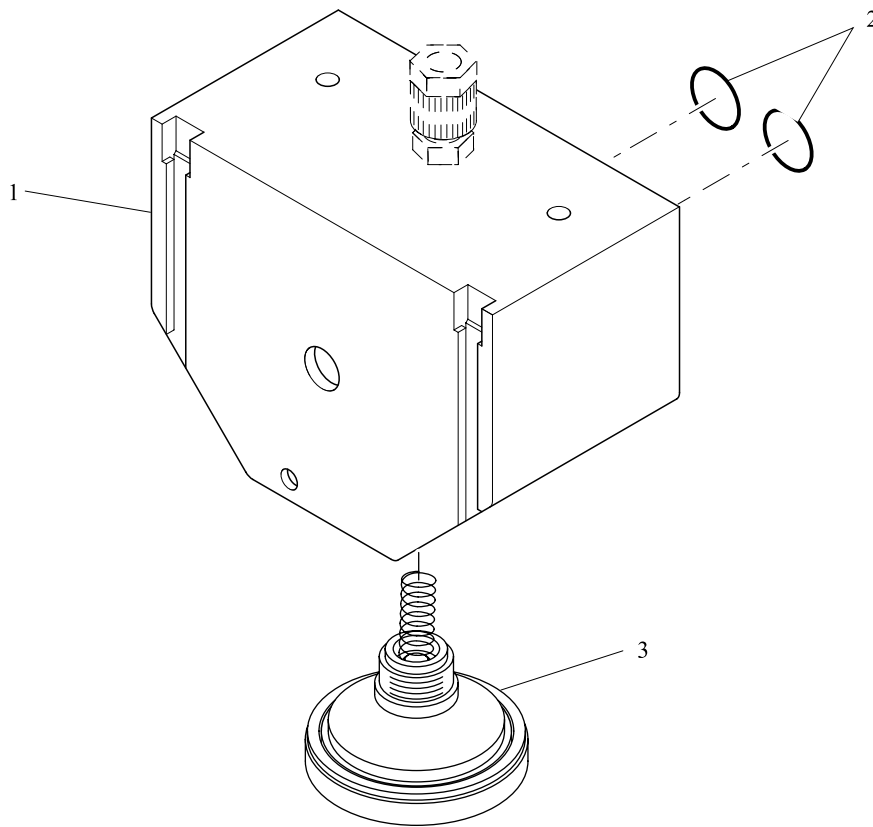
6.2. Adaptación caudalímetro



DES00064

Señal.	Código artículo	Designación	Canti- dad	Unidad de venta
1	856040	Adaptación caudalímetro	1	1
2	J3TTCN006	Junta tórica	2	2

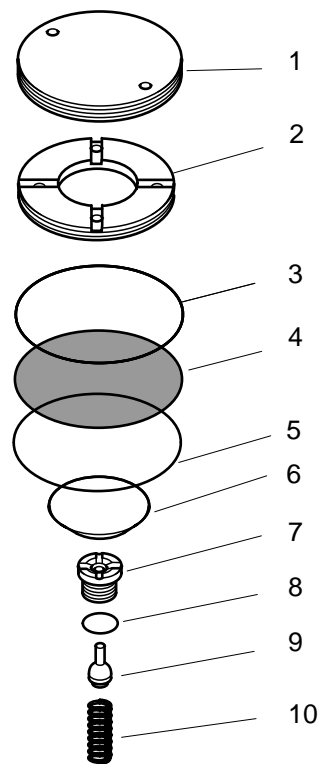
6.3. Adaptación del regulador



DES00498

Señal.	Código artículo	Designación	Cantidad	Unidad de venta
1	1501300	Soporte de salida del regulador – caudalímetro de conector horizontal	1	1
	1506882	Soporte de salida del regulador – caudalímetro de conector vertical	1	1
2	J3TTCN006	Ensambladura telescópica	2	2
3	-	Regulador. ver § 6.4 page 13	1	-

6.4. Regulador



DES01345

Señal.	Código artículo	Designación	Canti- dad	Unidad de venta
1	543894	Tapa del regulador	1	1
2	543891	Disco de mantenimiento	1	1
3	J2FTDF416	Ensambladura telescópica	1	1
4	543893	Membrana del regulador	1	5
5	J2FTDF410	Ensambladura telescópica	1	1
6	543892	Prensa de la membrana Ø 38	1	1
7	742761	Asiento del regulador	1	1
8	J3TTCN007	Ensambladura telescópica	1	2
9	740511	Aguja del regulador	1	1
10	742759	Resorte del regulador	1	1

6.5. Racores (para información)

Los racores son generalmente utilizados. Pueden ser de 2 diámetros diferentes, según el caudal de pintura deseado.

En el caso de MODUCLEAN con retorno, los racores de entrada y de retorno son siempre del mismo diámetro.

	Código artículo	Designación	Canti- dad	Unidad de venta
	F6RPUK320	Racor 1/4 " x Ø 6 x 8	4	1
ou	F6RPUK322	Racor 1/4 " x Ø 8 x 10	4	1
	F6RPUK320	Racor 1/4 " x Ø 6 x 8 salida pintura, véase nota	1	1

Nota: el racor de salida debe estar ajustado a la instalación, en función de la presión de pintura, de la longitud del tubo y del caudal deseado. El código artículo se suministra a título informativo.