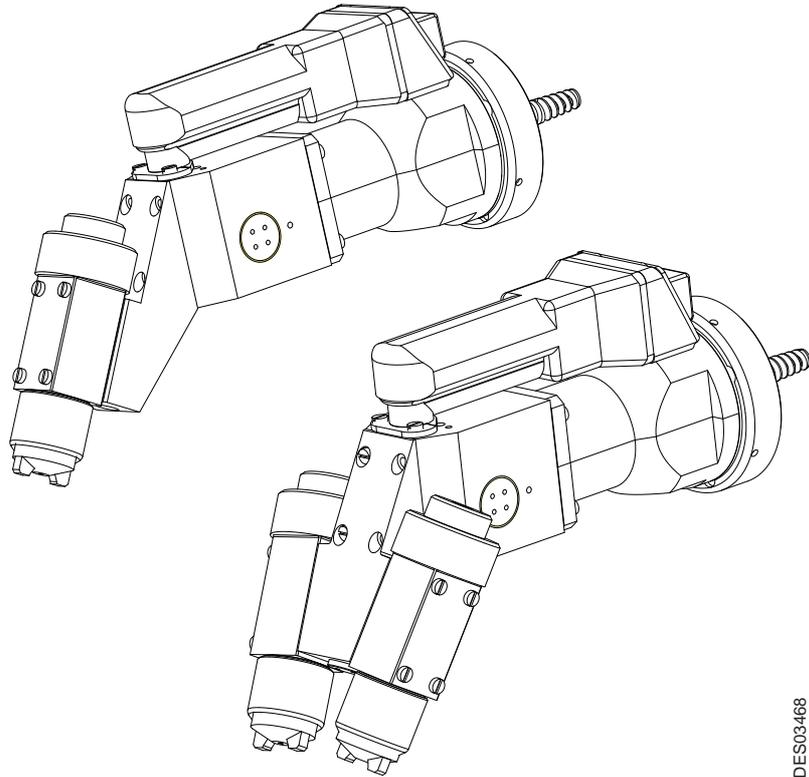




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



DES03468

Manual de empleo

TRP 501/ TRP 502 robótico

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher -
Inovallée - CS 70086 - 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Toda publicación o reproducción de este documento, en cualquier forma que sea, y toda explotación o publicación de su contenido están prohibidas, excepto si se dispone de la autorización explícita y por escrito de SAMES Technologies.

Las descripciones y características contenidas en este documento pueden ser modificadas sin aviso previo.

© SAMES Technologies 2006



CUIDADADO : SAS Sames Technologies ha sido declarado organismo de capacitación por el ministerio del trabajo.

Nuestra sociedad realiza capacitaciones que permiten adquirir el conocimiento necesario para usar y mantener sus equipos a lo largo de todo el año.

Tenemos un catálogo a su disposición que puede conseguir por simple pedido.

También puede escoger, en la gama de programas de capacitación, el tipo de aprendizaje o de competencia que corresponde a sus necesidades y objetivos de producción.

Estas formaciones se pueden realizar en los locales de su empresa o en el centro de formación situado en nuestra sede de Meylan.

Servicio formación :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies establece su manual de empleo en francés y lo hace traducir en inglés, alemán, español, italiano y portugués.

Emite todas las reservas sobre las traducciones efectuadas en otros idiomas y declina toda responsabilidad en cuanto a ellas.

TRP 501/ TRP 502

robótico

1. Instrucciones de salud y de seguridad- - - - -	5
1.1. Configuración del equipo certificado	5
1.2. Marcado en el pulverizador	5
1.3. Precauciones de uso	6
1.4. Advertencias	6
1.5. Recomendaciones importantes	10
1.5.1. Resistividad de la pintura.	10
1.5.2. Calidad del aire comprimido	10
1.5.3. Calidad del producto	10
1.5.4. Alta tensión	10
1.5.5. Juntas tóricas de estanqueidad	10
1.5.6. Ventilación	10
1.5.7. Presión residual	10
1.5.8. Dispositivos de seguridad	11
1.5.9. Colisión mecánica	11
1.5.10. Temperatura ambiente.	11
1.5.11. Disposiciones especiales de mantenimiento	11
1.6. Garantía	12
2. Descripción - - - - -	13
2.1. Generalidades	13
2.2. Función de los diferentes elementos	14
2.2.1. TRP 500 chorro plano	14
2.2.2. Soporte superior	14
2.2.3. Bloque de alimentación	14
2.2.4. Soporte aislante.	14
2.2.5. Plano de montaje.	14
2.2.6. Unidad de alta tensión UAT 152 EEx e	14
3. Características técnicas- - - - -	15
3.1. Volumen	15
3.1.1. TRP 501 robótico.	15
3.1.2. TRP 502 robótico.	15
3.2. Características de funcionamiento	15
3.3. Principio de funcionamiento	15
4. Esquema de fluidos- - - - -	16
4.1. TRP 501 o 502 Doble circuito con regulador	16
4.2. TRP 501 o 502 Simple circuito con regulador	16
4.3. TRP 501 o 502 Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador	17
4.4. TRP 501 o 502 Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador	17
5. Herramientas - - - - -	18
6. Instalación - - - - -	19
6.1. Precauciones necesarias antes de instalar un pulverizador	19
6.2. Instalación de un pulverizador	19

6.3. Procedimientos de parada y de puesta en marcha	19
6.4. Procedimiento de cambio de un pulverizador	19
7. Montaje y desmontaje - - - - -	20
7.1. Cabeza de pulverización TRP	20
7.2. Bloque superior	20
7.3. Bloque de alimentación y soporte aislante	20
7.3.1. Regulador	20
7.3.2. Microválvula	20
7.3.3. Válvula de 3 vías, bloque de alimentación doble circuito	21
8. Incidentes y reparación - - - - -	21
8.1. Incidentes con el TRP 500	21
8.2. Incidentes con el bloque de alimentación	21
9. Limpieza - - - - -	22
9.1. Limpieza del bombín	23
9.2. Limpieza del TRP	23
10. Lista de las piezas de repuesto- - - - -	24
10.1. TRP 501	24
10.2. TRP 502	27
10.3. Bloques de alimentación	29
10.3.1. Bloque de alimentación, Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador	29
10.3.2. Bloque de alimentación, doble circuito, con válvula de purga y con regulador	30
10.3.3. Bloque de alimentación, Simple circuito sin regulador	32
10.3.4. Bloque de alimentación, Simple circuito con regulador	33
10.4. Soportes aislantes	35
10.4.1. Soporte aislante, Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador	35
10.4.2. Soporte aislante, Doble circuito con regulador	37
10.4.3. Soporte aislante, Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador	39
10.4.4. Soporte aislante, Simple circuito, con válvula de purga y con regulador	41
10.5. Plano de montaje	43
10.5.1. Plano de montaje, Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador	43
10.5.2. Plano de montaje, Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador	44
10.5.3. Plano de montaje, Simple circuito, con válvula de purga y con regulador	45
10.5.4. Plano de montaje, Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador	46
10.5.5. Plano de montaje, Doble circuito, con válvula de purga y con regulador	47
10.6. Soportes de TRP	48
10.6.1. Soporte superior de TRP 501	48
10.6.2. Soporte superior de TRP 502	49

1. Instrucciones de salud y de seguridad

Este manual contiene enlaces hacia los manuales de instrucciones de:

- [ver RT nº 7005](#) para la pistola TRP 500.
- [ver RT nº 6254](#) para la unidad de alta tensión UAT 152 EEx e.
- [ver RT nº 6021](#) para la microválvula.
- [ver RT nº 6213](#) para el manual de uso del módulo de mando GNM 200.

1.1. Configuración del equipo certificado

El conjunto de estos manuales permite definir la configuración del equipo certificado.

1.2. Marcado en el pulverizador

SAMES Meylan France

CE 0080

TRP 501/TRP 502

P/N: *

ISSeP05ATEX032X**



II 2 G

EEx > 350mJ

(Número de serie)

* Configuraciones ATEX TRP 501 robótica

Plano de montaje - P/N 910012634	Plano de montaje - P/N 1522951	Plano de montaje - P/N 1516875	Plano de montaje - P/N 1522984	Plano de montaje - P/N 1516755	SopORTE aislante P/N: 1522952	SopORTE aislante P/N: 1516874	SopORTE aislante P/N: 1522983	SopORTE aislante P/N: 1516753	Bloque de alimentación P/N: 1510745	Bloque de alimentación P/N: 1515476	Bloque de alimentación P/N: 1522982	Bloque de alimentación P/N: 1507754	SopORTE superior P/N: 750661	SopORTE superior P/N: 1508676	TRP 500 - P/N 752949	TRP 500 con pistón - P/N 910019688	Unidad de alta tensión P/N: 1511102	TRP 501 1 TRP 500 (* P/N	GNM 200A P/N 1517070
	X				X				X				X		X		X	1524316	X
	X				X				X				X			X	X	910019845	X
		X				X				X			X		X		X	1521595	X
		X				X				X				X	X		X	1518921	X
			X				X				X		X		X		X	1522920	X
				X				X				X	X	X	X		X	1518920	X
	X				X				X				X	X	X		X	910002320	X
X					X				X				X		X		X	910012651	X

Estas referencias incluyen de serie bombines y boquillas de plástico.

Opcionalmente, se pueden montar bombines y boquillas metálicas, pero, en tal caso, la zona de pulverización no autorizada es distinta (ver pág. 8).

* Configuraciones ATEX TRP 502 robótica

Plano de montaje - P/N 1522951	Plano de montaje - P/N 1516875	SopORTE aislante P/N: 1522952	SopORTE aislante P/N: 1516874	Bloque de alimentación P/N: 1510745	Bloque de alimentación P/N: 1515476	SopORTE superior P/N: 459351	SopORTE superior P/N: 459352	TRP 500 - P/N 752949	TRP 500 con pistón - P/N 910019688	Unidad de alta tensión P/N: 1511102	TRP 502 2 TRP 500 (*) P/N	GNM 200A P/N 1517070
X		X		X		X		X		X	1516754	X
X		X		X		X			X	X	910019846	X
	X		X		X		X	X		X	910002317	X
X		X		X			X	X		X	910002318	X
	X		X		X	X		X		X	910002319	X

Estas referencias incluyen de serie bombines y boquillas de plástico.

Opcionalmente, se pueden montar bombines y boquillas metálicas, pero, en tal caso, la zona de pulverización no autorizada es distinta (ver pág. 8).

** el signo X indica que el respeto de una distancia de seguridad (entre las partes conectadas a la AT del pulverizador y todas las piezas conectadas a tierra) precisada en el presente manual permite una utilización segura de este equipo.

1.3. Precauciones de uso

Este documento contiene informaciones que todo operador debe conocer y comprender antes de utilizar los pulverizadores **TRP 501 o TRP 502 robótico**. Estas informaciones tienen por objeto señalar las situaciones que pueden generar daños graves e indicar las precauciones necesarias para evitarlas. El equipo solo debe ser utilizado por personal formado por SAMES Technologies.

1.4. Advertencias



CUIDADADO : Este equipo puede ser peligroso si no se utiliza, desmonta y se vuelve a montar según las normas indicadas en este manual, así como todas las normativas de seguridad europeas o nacionales aplicables.



CUIDADADO : El buen funcionamiento del equipo solo se garantiza si se utilizan las piezas de repuesto originales de SAMES Technologies.



CUIDADO :

Este material solo se debe utilizar en recintos de proyección, de conformidad con las normas EN 50176, EN 50177, EN 50223, o en condiciones de ventilación equivalentes. El equipo solo se debe utilizar en una zona correctamente ventilada a fin de reducir los riesgos para la salud, o el riesgo de incendio y explosión. La eficacia del sistema de ventilación y de extracción deberá ser verificada cotidianamente.

En atmósferas explosivas producidas por el proceso de proyección, se deberá utilizar únicamente material eléctrico apropiado contra explosiones.

Antes de limpiar los pulverizadores o cualquier otro trabajo en el lugar de proyección, se debe cortar el generador de alta tensión y descargar a tierra el circuito de A.T. (pulverizador) descargado a tierra.

No oriente nunca el producto de revestimiento sometido a presión o el aire comprimido hacia personas o animales.

Durante los periodos en que no se vaya a utilizar el material o esté fuera de servicio, se deberán adoptar las medidas adecuadas para evitar la presencia de energía (líquido o presión de aire o eléctrica) en el equipo.

El uso de equipos de protección individual limitará los riesgos derivados del contacto o inhalación de productos tóxicos, gases, vapores, nieblas y polvos que puedan producirse al utilizarlo. El usuario deberá respetar las recomendaciones del fabricante del producto de revestimiento.

El equipo de proyección electrostática de pintura requiere un mantenimiento regular siguiendo las indicaciones e instrucciones de SAMES Technologies.

La limpieza deberá efectuarse ya sea en los sitios donde la ventilación mecánica esté autorizada, ya sea utilizando líquidos de limpieza que tengan un punto de inflamación al menos 5° C superior a la temperatura ambiente.

Si emplea líquidos de limpieza, utilice únicamente recipientes metálicos y conéctelos a tierra de manera segura.

Está prohibido usar dentro de la cabina una llama viva, un objeto incandescente, o un aparato u objeto que pueda generar chispas.

También se prohíbe almacenar cerca de la cabina y delante de las puertas productos inflamables o recipientes que los hayan contenido.

Mantenga el entorno despejado y limpio.



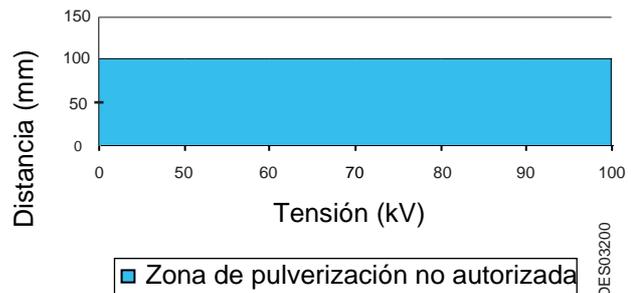
CUIDADO : Una tensión muy alta aumenta el riesgo de chispas. Las características mecánicas y eléctricas de los pulverizadores y de los generadores electrostáticos de alta tensión SAMES Technologies han sido previstas para reducir este riesgo, y aunque el electrodo de AT sea la única pieza accesible, hay que mantener una distancia de seguridad de X mm (ver siguiente tabla) entre las partes conectadas a la AT del pulverizador y todas las piezas conectadas a tierra.

TRP 501/502 robótico con boquilla y bombín de plástico y UHT 152 EEx e

Distancia de pulverización autorizada

Tensión (kV)	Distancia (mm)
0	100
50	
60	
70	
80	
90	
100	

Distancia de seguridad "X" en función de la tensión

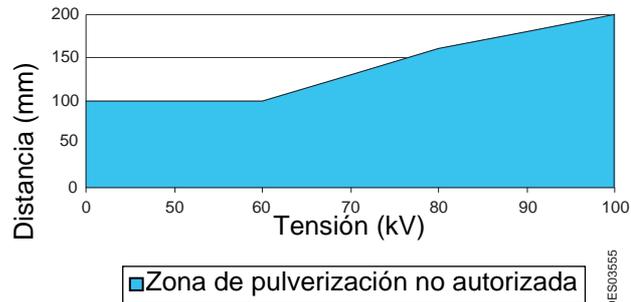


TRP 501/502 robótico con boquilla y bombín metálico

Distancia de pulverización autorizada

Tensión (kV)	Distancia (mm)
0	100
50	
60	
70	130
80	160
90	180
100	200

Distancia de seguridad "X" en función de la tensión



Además, hay que comprobar que toda pieza conductora o semiconductora hallada a una distancia inferior a 2,5 m de cualquier pulverizador esté correctamente conectada a tierra.

De lo contrario, se podrían acumular cargas eléctricas capaces de provocar chispas. Tal principio se aplica asimismo a las personas, por lo que resulta obligatorio utilizar calzado y guantes antiestáticos para eliminar cualquier riesgo.

Las piezas pintadas deben tener una resistencia con respecto a la tierra inferior o igual a 1 MΩ (tensión de medición de al menos 500 V). Esta resistencia se debe controlar regularmente.

La puesta a tierra es obligatoria para todas las envolturas conductoras de materiales eléctricos y para todos los componentes de los conductores utilizados en atmósferas explosivas. Dicha puesta a tierra se efectuará mediante una conexión conductora con el terminal a tierra.

Finalmente, y por las mismas razones, la zona de pulverización debe tener un suelo antiestático como hormigón aparente, entarimado metálico...

Resulta imperativo ventilar correctamente las cabinas de pulverización para evitar la acumulación de vapores inflamables.

Se debe comprobar diariamente el correcto funcionamiento de la protección contra sobreintensidades (di/dt). Dicha verificación se debe realizar **fuera de una atmósfera explosiva** acercando una masa al electrodo del pulverizador bajo tensión (el operador debe estar conectado a tierra): ponga el módulo de control en modo fallo.

Coloque el material asociado alejado de los sitios peligrosos y utilizarlo solo si funciona correctamente el ventilador de aspiración de la cabina. Compruebe semanalmente el funcionamiento del servocontrol.

Cuelgue un cartel de advertencia cerca del puesto de proyección.

1.5. Recomendaciones importantes

1.5.1. Resistividad de la pintura

[ver RT n° 7005](#)

1.5.2. Calidad del aire comprimido

Filtrar el aire de manera adecuada para garantizar la duración del equipo e impedir toda contaminación durante la aplicación de la pintura.

Instalar el filtro lo más cerca posible de la instalación. Cambiar regularmente los cartuchos de los filtros para garantizar la difusión de aire limpio.

El interior de todos los tubos neumáticos que alimentan el pulverizador, así como los orificios del cuerpo deben estar limpios y sin huellas de pintura, solvente u otro cuerpo extraño.



CUIDADO : La garantía no cubre los daños causados por impurezas (pintura, disolvente u otros cuerpos extraños) introducidos en los circuitos neumáticos de los TRP 501 y TRP 502.

1.5.3. Calidad del producto

Filtre la pintura para no dañar el pulverizador.

El tamaño máximo de las partículas admitidas en el pulverizador es de 200 micrones.

1.5.4. Alta tensión

Si no se va a pulverizar durante un periodo prolongado (parada del transportador, objetos no pintados, orificios...) no ponga alta tensión para evitar la ionización del aire.

1.5.5. Juntas tóricas de estanqueidad

Utilice las juntas recomendadas en este manual. En el caso de productos con disolvente, las juntas que están en contacto con el producto son juntas perfluoradas para evitar el hinchamiento o cualquier agresión química. El buen funcionamiento del **TRP 501 o 502** solo está garantizado si se usa con juntas de tamaño y materia conformes con los recomendados en el manual.

1.5.6. Ventilación

Nunca comience la aplicación de pintura con el **TRP 501 o 502** si no ha puesto en marcha el sistema de ventilación de la cabina de pulverización. Si se interrumpe la ventilación, se corre el riesgo de que ciertas sustancias tóxicas, como disolventes orgánicos u ozono, puedan permanecer en la cabina de pulverización y provocar un riesgo de incendio, envenenamiento o irritaciones.

1.5.7. Presión residual

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento o de reparación, quite la pintura y el disolvente del pulverizador, desconecte las alimentaciones de alta tensión de pintura, disolvente y aire y libere la presión residual existente en cada sistema de alimentación. La presión residual puede causar graves daños materiales y físicos. La dispersión de pintura o de disolvente puede asimismo provocar envenenamiento o irritaciones.

1.5.8. Dispositivos de seguridad

Al instalar el TRP 501 o 502 conviene prever dispositivos de seguridad que permitan cerrar inmediatamente, en caso de problema, la alimentación de alta tensión, de pintura, solvente y aire.

- Detección de anomalías del sistema de control.
- Detección de sobrecargas de alta tensión (vinculadas con el generador de alta tensión SAMES).
- Detección de caídas de la presión de aire.
- Detección de la interrupción de la ventilación.
- Detección de incendios.
- Detección de presencia humana.
- Detección de anomalías de velocidad de rotación de la turbina.

La ausencia de dispositivos de seguridad puede acarrear un riesgo de incendio, ocasionar graves heridas al personal y deteriorar los equipos.

1.5.9. Colisión mecánica

La garantía no cubre los daños causados por el entorno (p.ej.: colisión con el robot).

1.5.10. Temperatura ambiente

El pulverizador ha sido diseñado para funcionar normalmente a una temperatura ambiente comprendida entre 0°C y + 40°C.

Para optimizar la calidad de la aplicación, se recomienda utilizarlo a una temperatura ambiente comprendida entre + 15°C y + 28°C.

La temperatura de almacenamiento nunca deberá exceder los +60°C.

1.5.11. Disposiciones especiales de mantenimiento

Está absolutamente prohibido acceder a la cabina durante el funcionamiento del pulverizador y su acceso deberá ser controlado por un dispositivo activo ([ver § 1.5.8 página 11](#)) que deberá interrumpir el equipo en caso de intrusión de personas en dicha zona.

No obstante, estos dispositivos se podrán desactivar para realizar operaciones y controles de mantenimiento (por personas debidamente formadas y autorizadas por Sames Technologies).

1.6. Garantía

SAMES Technologies se compromete, solo ante el comprador, a reparar los problemas de funcionamiento derivados de un defecto de diseño, material o fabricación, dentro del límite de las disposiciones siguientes.

La solicitud de garantía deberá definir con precisión y por escrito la avería correspondiente. La garantía de **SAMES Technologies** no cubrirá de ningún modo el material que no haya sido mantenido y limpiado con arreglo a las normas establecidas y según sus propias prescripciones, o que haya sido equipado con piezas de repuesto no homologadas por SAMES, o que haya sido modificado por el cliente.

La garantía no cubrirá, en particular, los daños causados por:

- negligencia o falta de vigilancia del cliente,
- uso defectuoso,
- aplicación equivocada del procedimiento,
- la utilización de un sistema de control no diseñado por SAMES Technologies, o de un sistema de control SAMES Technologies modificado por terceros sin la autorización escrita de un representante técnico habilitado por SAMES Technologies,
- accidentes: colisión con objetos exteriores, o eventos similares,
- inundación, terremoto, incendio o eventos similares,
- una mala filtración del aire del cojinete (partículas sólidas de un diámetro superior a 5 micrones),
- una mala filtración de la pintura y del disolvente,
- el uso de juntas de estanqueidad no conformes con las recomendadas por SAMES Technologies,
- una contaminación de los circuitos neumáticos por otros fluidos o sustancias diferentes al aire.

El pulverizador SAMES Technologies de tipo **TRP 501 o 502** está cubierto por una garantía de 12 meses para el uso de dos equipos de 8 horas en condiciones normales de utilización.

La garantía no se aplica a las piezas de desgaste tales como las copas de pulverización, las membranas, las juntas, etc.

La garantía entrará en vigor a partir de la primera puesta en servicio o del acta de recepción provisional.

SAMES Technologies no asegurará en ningún caso, tanto dentro del marco de esta garantía como fuera de ella, la responsabilidad por los daños corporales e incorporales, los perjuicios a la imagen de marca y las pérdidas de producción que resulten directamente de sus productos.

2. Descripción

2.1. Generalidades

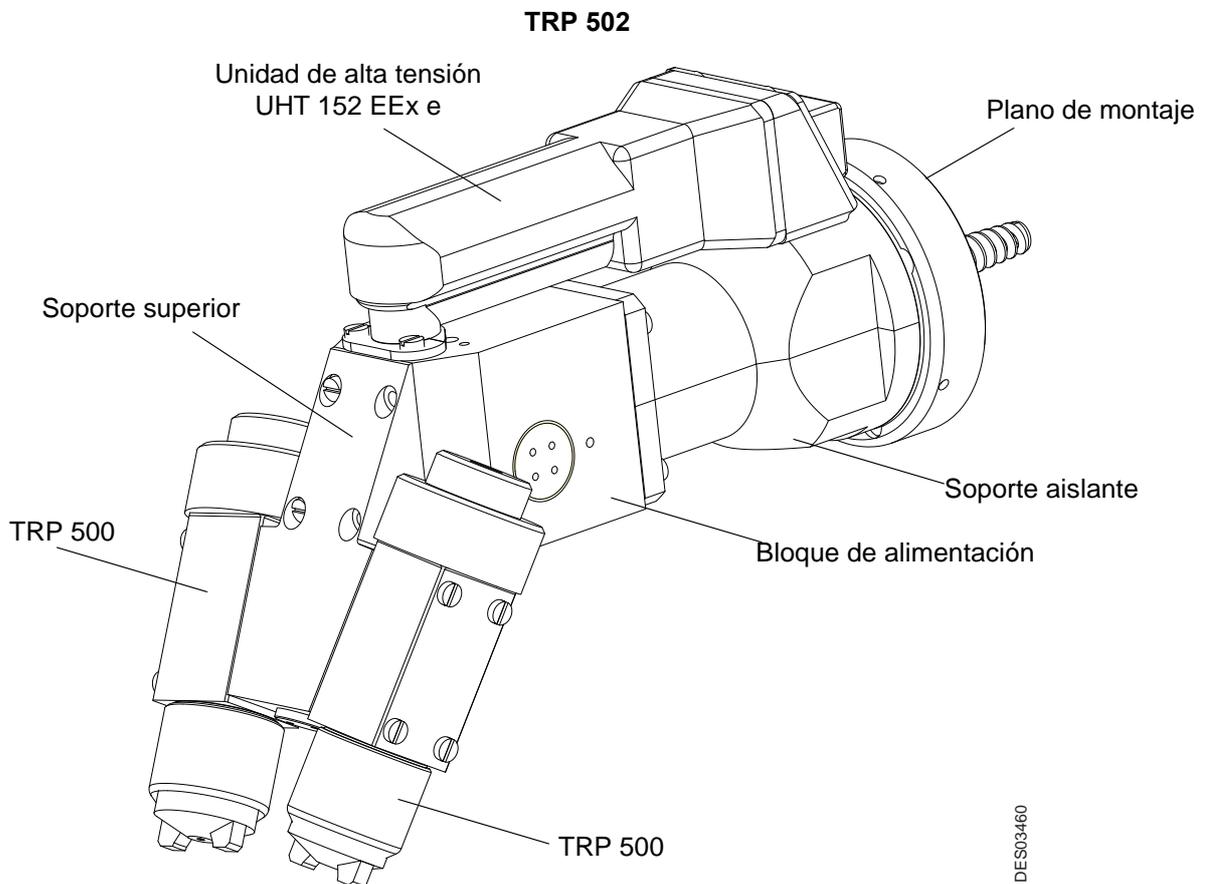
Los pulverizadores **TRP 501 o 502** son pulverizadores robóticos que se utilizan para la pulverización neumática electrostática y automática de pinturas líquidas, con disolvente o hidrosolubles con uno o varios componentes. Llevan una cabeza de pulverización **TRP500** para el **TRP 501** y dos cabezas para el **TRP 502**.

Lleva un bombín que permite obtener un chorro plano ajustable angularmente a través de anillos de orientación.

Las dimensiones de este chorro plano se pueden ajustar para una salida de aire hacia el centro o a ambos lados.

Las dos cabezas de pulverización del **TRP 502**, cuyos chorros planos convergen en un chorro único sobre el objeto que se va a pintar, están alimentadas en paralelo y se controlan a la vez. El caudal máximo pulverizable de pintura del conjunto es el doble respecto a un **TRP 501** y su consumo de aire es superior.

Principales componentes:



2.2. Función de los diferentes elementos

2.2.1. TRP 500 chorro plano

[ver RT nº 7005](#)

2.2.2. Soporte superior

Permite fijar, orientar (60 o 90°) y conectar cada cabeza de pulverización (una o dos según el tipo de TRP 501 o 502).

2.2.3. Bloque de alimentación

Es común a las dos cabezas de pulverización en el caso de un TRP 502.

- Los bloques incluyen los pasos de aire de pulverización, de control, los pasos de pintura y de alta tensión. Tienen además una llegada de pintura, una salida de purga de pintura, cuatro llegadas de aire con racores plásticos y una llegada de alta tensión. Las llegadas de aire son las siguientes:
 - control aguja, localización **(PT)**,
 - control vaciado, localización **(PT)**,
 - aire de centro (para chorro plano) o aire directo (para chorro redondo), localización **(AA)**,
 - aire de esquina (para chorro plano) o aire torbellino (para chorro redondo), localización **(FA)**.
- El bloque de alimentación lleva un sistema de purga del circuito de pintura, con una aguja, un asiento, un resorte, un soporte de membrana, una membrana y una tapa.

La pintura llega bajo presión por el lado del resorte de la válvula de purga. La membrana está en el lado de la purga de pintura. La cámara entre la membrana y la tapa comunica con la llegada de control de purga.

La válvula permanece cerrada mientras no se aplica presión de aire en su circuito de control. Si se pilota la válvula, su apertura es dirigida y la pintura cae por el tubo de purga.

Los bloques de alimentación de un TRP 502 pueden ser de simple purga **(SP)** del circuito de pintura (una alimentación de pintura) o de doble purga **(DP)** (dos alimentaciones de pintura). En el modelo TRP 502, las alimentaciones de aire y producto son comunes a las dos cabezas de pulverización.

2.2.4. Soporte aislante

Incluye una conexión de baja tensión de la UAT 152 EEx e y permite el tránsito de alimentaciones de aire y de producto mediante la (o las) cabeza(s) de pulverización.

2.2.5. Plano de montaje

Equipado con racores, permite el paso de diferentes alimentaciones de aire y de pintura procedentes del brazo del robot.

2.2.6. Unidad de alta tensión UAT 152 EEx e

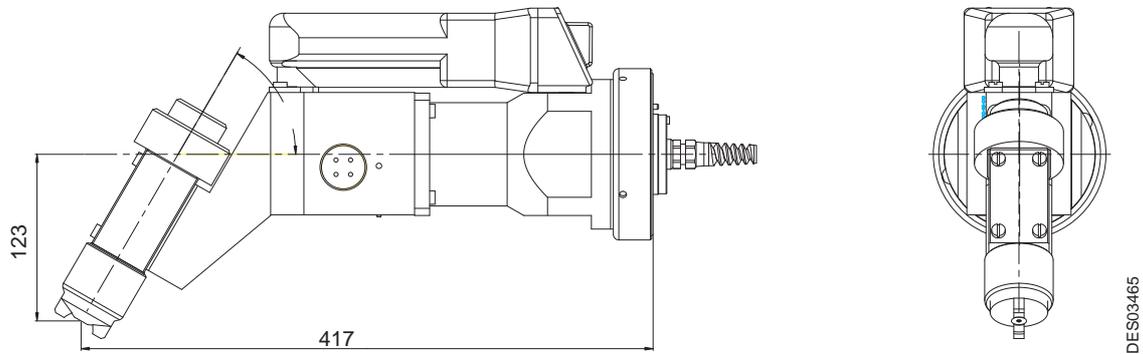
[ver RT nº 6254](#)

Alimentada con baja tensión, la convierte en alta tensión para cargar las partículas de pintura pulverizadas que son atraídas por la superficie por pintar conectada a tierra.

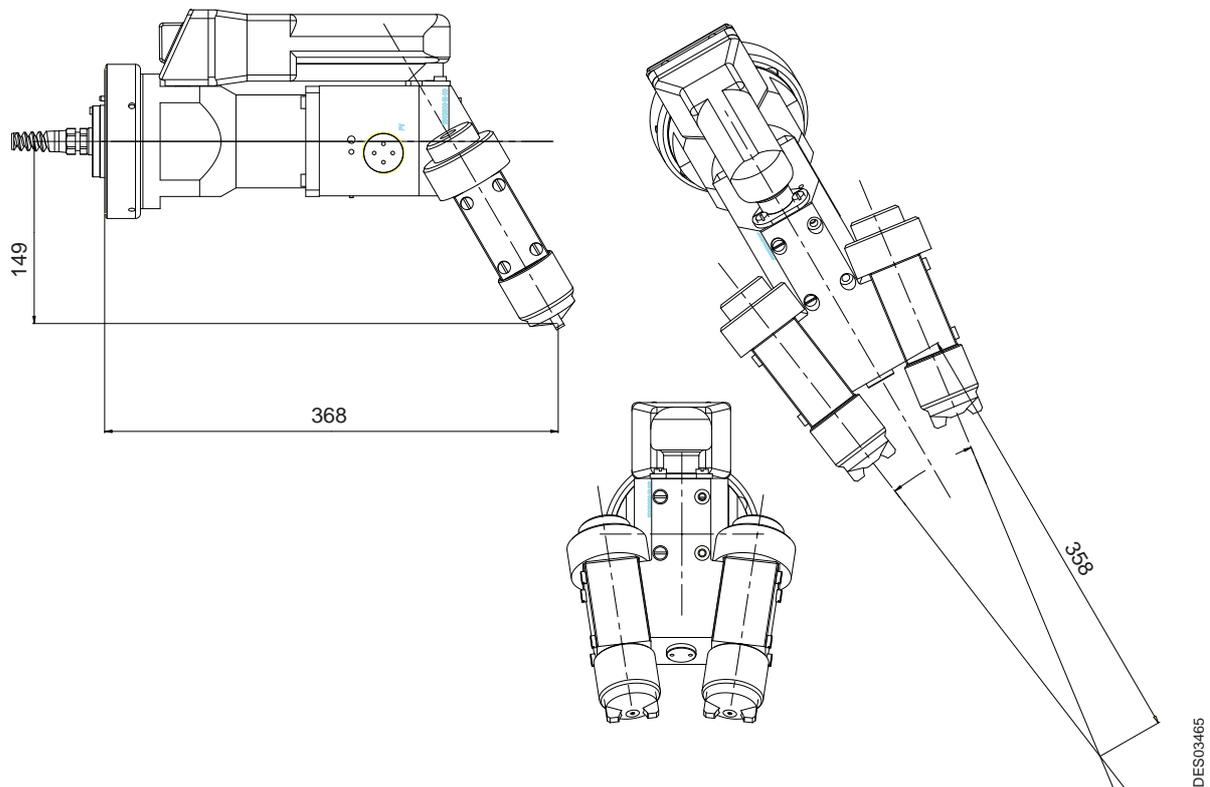
3. Características técnicas

3.1. Volumen

3.1.1. TRP 501 robótico



3.1.2. TRP 502 robótico



3.2. Características de funcionamiento

[ver RT n° 7005](#)

3.3. Principio de funcionamiento

[ver RT n° 7005](#)

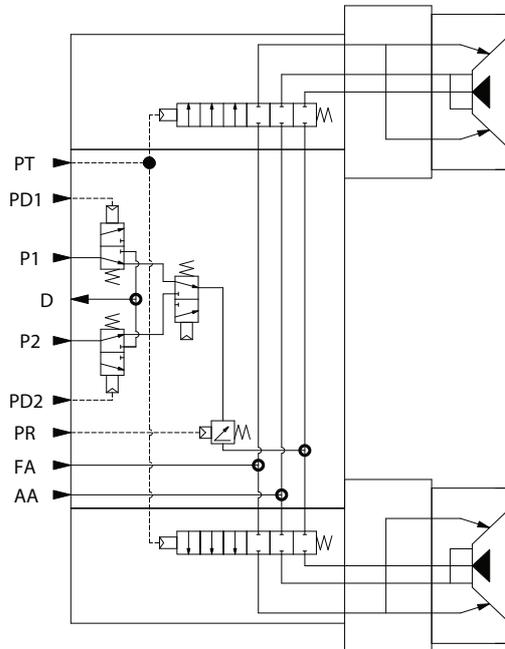
4. Esquema de fluidos

El aire de control de la aguja se utiliza para arrancar o parar la pulverización.

El aire de centro ofrece una pulverización más fina y repele la niebla lejos del bombín evitando que se ensucie.

El aire de esquina ofrece un diámetro de impacto (ancho o estrecho).

4.1. TRP 501 o 502 Doble circuito con regulador



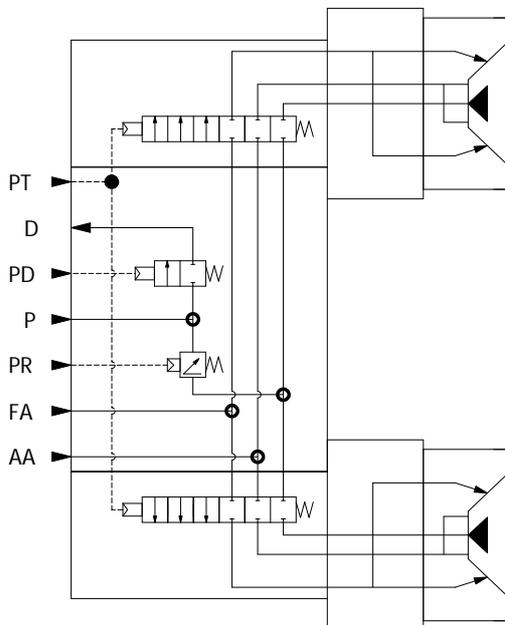
Este esquema corresponde al TRP (Ref.: 1522920)

PT	Control aguja - D: 4/6 o 2,7 /4
PD1	Control purga 1 - D: 4/6 o 2,7 /4
P1	Alimentación producto 1 - D: 4/6
D	Purga - D: 6/8
P2	Alimentación producto 2 - D: 4/6
PD2	Control purga 2 - D: 4/6 o 2,7 /4
PR	Control regulador - D: 4/6 o 2,7 /4
FA	Aire de esquina - D: 7/10
AA	Aire de centro - D: 7/10

DES03469

Nota: las dimensiones de los tubos son en mm.

4.2. TRP 501 o 502 Simple circuito con regulador



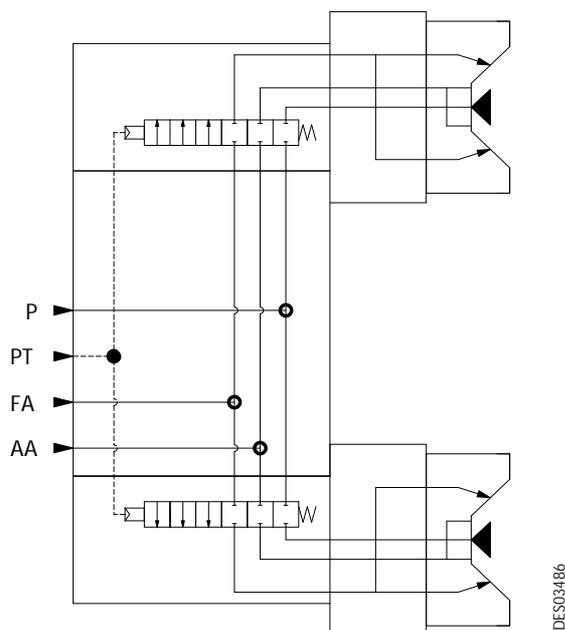
Este esquema corresponde a los TRP (Ref.: 1518921, 9100002317, 1521595, 910002319).

PT	Control aguja - D: 4/6 o 2,7 /4
D	Purga - D: 6/8
PD	Control purga 2 - D: 4/6 o 2,7 /4
P	Alimentación producto - D: 4/6
PR	Control regulador - D: 4/6 o 2,7 /4
FA	Aire de esquina - D: 7/10
AA	Aire de centro - D: 7/10

DES03485

Nota: las dimensiones de los tubos son en mm.

4.3. TRP 501 o 502 Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador

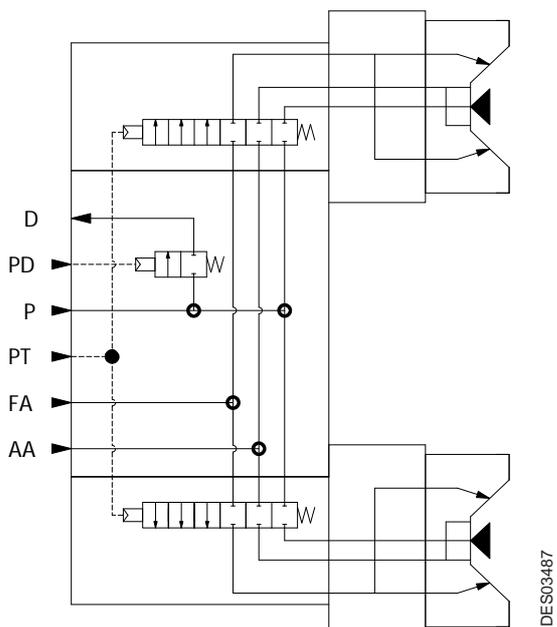


Este esquema corresponde al TRP (Ref.: 1518920)

P	Alimentación producto - D: 4/6
PT	Control aguja - D: 4/6 o 2,7 /4
FA	Aire de esquina - D: 7/10
AA	Aire de centro - D: 7/10

Nota: las dimensiones de los tubos son en mm.

4.4. TRP 501 o 502 Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador



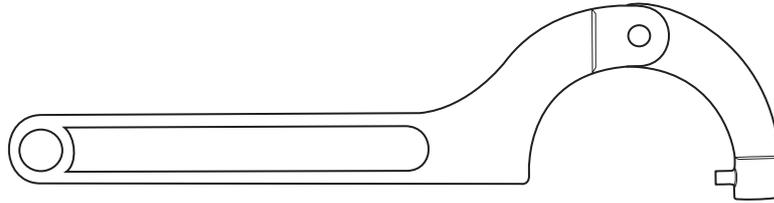
Este esquema corresponde a los TRP (Ref.: 910002320, 910002318, 1524316, 1516754).

D	Purga - D: 6/8
PD	Control purga 2 - D: 4/6 o 2,7 /4
P	Alimentación producto - D: 4/6
PT	Control aguja - D: 4/6 o 2,7 /4
FA	Aire de esquina - D: 7/10
AA	Aire de centro - D: 7/10

Nota: las dimensiones de los tubos son en mm.

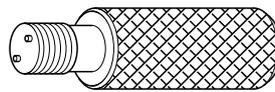
5. Herramientas

Para las cabezas de pulverización TRP 500: [ver RT n° 7005](#).



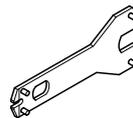
DES02179

Referencia	Descripción	Cdad.	Unidad de venta
W6CERG036	Herramienta de apriete de la tuerca de fijación	1	1



DES00591

Referencia	Descripción	Cdad.	Unidad de venta
1303689	Herramienta de desmontaje de la microválvula	1	1



DES00659

Referencia	Descripción	Cdad.	Unidad de venta
741015	Herramienta de desmontaje de la tuerca del regulador	1	1

6. Instalación

6.1. Precauciones necesarias antes de instalar un pulverizador



CUIDADO :

- El asa del robot y el pulverizador deben estar en posición 0°.
- Los tubos deben estar libres, sin torsiones ni bloqueos. Si no se respeta esta advertencia (0° con \pm una vuelta), los tubos podrían desgarrarse o romperse y los racores podrían deteriorarse gravemente.



CUIDADO : En caso de sustituir un tubo, hay que prever una longitud suficientemente larga para respetar la consigna anterior.

6.2. Instalación de un pulverizador

- Conecte los tubos de alimentación de aire y producto al plano de montaje.
- Fije el plano de montaje a la brida robot y apriete con seis tornillos, coloque el conjunto correctamente asegurándose de alinear el dedo de orientación al brazo del robot.
- Sujete con una mano la parte inferior del pulverizador previamente montado y con la otra apriete manualmente la tuerca sin forzar y siga con la herramienta Ref.: W6CERG036.

6.3. Procedimientos de parada y de puesta en marcha

[ver RT n° 7005](#)

6.4. Procedimiento de cambio de un pulverizador

- 1 Efectúe un ciclo de aclarado.
- 2 Ponga el robot en posición de mantenimiento.
- 3 Corte las distintas alimentaciones de aire y producto cuando convenga. En caso necesario, baje la presión del circuito con la válvula de "Control de aguja" tras haber cortado las alimentaciones (modo automático o manual).
- 4 Asegúrese de que el indicador luminoso de presencia de aire general está apagado.
- 5 Asegúrese de que el presostato de aire de centro está apagado.
- 6 Con una mano, sujete el pulverizador; con la otra, afloje la tuerca que mantiene el soporte aislante en el plano de montaje.
- 7 Retire el pulverizador.
- 8 Instale el nuevo pulverizador.



CUIDADO : Asegúrese de que los restrictores están homologados. Para garantizar el buen funcionamiento de la antena de pintura, los restrictores deben ser idénticos a los instalados anteriormente.

- 9 Sujete con una mano la parte inferior del pulverizador y con la otra apriete manualmente la tuerca sin forzar y siga con la herramienta Ref.: W6CERG036.
- 10 Active el aire.
- 11 Realice una prueba de funcionamiento (ciclos, simulacro de aplicación).

7. Montaje y desmontaje

7.1. Cabeza de pulverización TRP

- Afloje los cuatro tornillos manteniendo cada cabeza de pulverización en los soportes 60 o 90°.
- Tire axialmente del TRP para separarlo del soporte.
- Para desmontar y volver a montar la cabeza de TRP, la boquilla o el bombín ([ver RT n° 7005](#)).

- Para el nuevo montaje, proceda en sentido inverso.



CUIDADO : Al volver a montar la cabeza de TRP sobre el soporte superior, unte con grasa dieléctrica el conducto de alta tensión.

7.2. Bloque superior

- Desmonte la (o las) cabeza(s) de pulverización TRP 500.
- Afloje los cuatro tornillos para separar el bloque superior del bloque de alimentación.

- Para el nuevo montaje, proceda en sentido inverso.



CUIDADO : Al volver a montar la cabeza de TRP sobre el soporte superior, unte con grasa dieléctrica el conducto de alta tensión.

7.3. Bloque de alimentación y soporte aislante

- Desmonte la (o las) cabeza(s) de pulverización TRP 500.
- Afloje los cuatro tornillos para separar el bloque superior del bloque de alimentación.
- Desmonte la UAT aflojando los dos tornillos superiores y desconectando los cables situados en la parte trasera de la UAT.
- Afloje los cuatro tornillos M6 x 20 fijando el soporte aislante al bloque de alimentación.
- Desconecte los tubos.
- Compruebe el estado de los distintos elementos (juntas, racores, microválvula y regulador) situados en el bloque de alimentación y los del soporte aislante. Cámbielos en caso necesario.

- Para el nuevo montaje, proceda en sentido inverso.



CUIDADO : Cuando vuelva a montar la UAT, unte con grasa dieléctrica el aislador principal situado en el bloque de alimentación y el conducto de alta tensión de la UAT.

7.3.1. Regulador

- Con la herramienta Ref.:741015 afloje la tuerca de la válvula (12).
- Con un pequeño destornillador, quite con cuidado la membrana (11) y el prensa membrana (10).
- Con la misma herramienta Ref.:741015, suelte el asiento (9). Retire la aguja (7) y el resorte (6).

7.3.2. Microválvula

Para desmontar y volver a montar la microválvula [ver RT n° 6021](#)

7.3.3. Válvula de 3 vías, bloque de alimentación doble circuito

- Con la herramienta Ref.:741015 afloje las tuercas ([ver § 10.3.2 página 30](#) loc. 8 y 21).
- Con un pequeño destornillador, quite con cuidado la membrana y el prensa membrana.
- Afloje las guías de la válvula y quite las agujas.
- Compruebe el estado de los diferentes elementos, límpielos con disolvente y séquelos aplicando con cuidado aire comprimido; cámbielos en caso necesario.
- Para el nuevo montaje, proceda en sentido inverso ([ver § 10.3.2 página 30](#)), prestando atención al sentido de la membrana.

8. Incidentes y reparación

8.1. Incidentes con el TRP 500

[ver RT n° 7005](#)

8.2. Incidentes con el bloque de alimentación

Síntomas	Causas probables	Soluciones
Hay una fuga de pintura por el tubo de aire de control del regulador.	La tuerca del regulador no está bien apretada o la membrana está deteriorada.	Apriete la tuerca o cambie la membrana.
Hay una fuga de pintura por el tubo de aire de control de la válvula de vaciado.	La tuerca de la válvula de vaciado no está bien apretada o la membrana está deteriorada.	Proceda como se indica en el caso anterior.
Hay una fuga de pintura por el tubo de vaciado cuando no se controla la válvula de vaciado.	a) El porta-asiento no está bien apretado.	a) Apriételo bien.
	b) El porta-asiento y la aguja están sucios.	b) Límpielos.
	c) El porta-asiento o la aguja de la válvula están desgastados.	c) Cambie la boquilla o la aguja.

9. Limpieza

Según la frecuencia de uso y siempre al final de cada ciclo.

- Pare la pulverización y corte la alimentación de alta tensión.

Antes de efectuar cualquier intervención, consulte las recomendaciones de seguridad ([ver § 1.4](#) [pagina 6](#)).



CUIDADADO : Lleve siempre gafas de seguridad.
Antes de manipular disolventes, hay que ponerse guantes resistentes apropiados.
Si va a utilizar disolventes, trabaje en una zona bien ventilada.



CUIDADADO : Limpie el pulverizador con un trapo humedecido con agua y luego con un pincel de cerdas suaves y un limpiador autorizado. No use pistola manual con disolvente.

No pulverice nunca el pulverizador ni ninguno de sus componentes con disolvente ni con agua a alta o a baja presión.

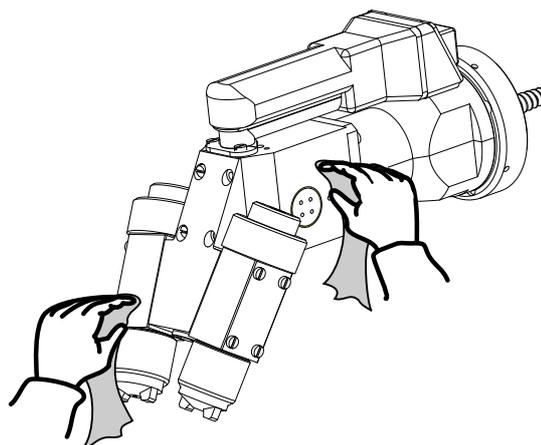


CUIDADADO : SAMES prohíbe el uso de plásticos protectores.
Si a pesar de esta advertencia, se utilizaran plásticos para proteger los pulverizadores, no escoja aquellos de "calidad antiestática", pues son conductores y cortocircuitarían la alta tensión cuando se los usa para proteger piezas aislantes como el cuerpo del pulverizador.
Sames recomienda el uso de una funda textil o la aplicación de grasa aislante.



CUIDADADO : En todo caso, las protecciones utilizadas deberán ser aislantes para evitar todo riesgo de sobreconsumo de corriente.
Tales protecciones se deben reemplazar con frecuencia para mantener una corriente de fuga aceptable para el generador de alta tensión (si la obstrucción de pintura es demasiado importante podrá provocar defectos de alta tensión).

- Limpie el pulverizador por fuera con un trapo limpio y húmedo con disolvente cada ocho horas.
- Compruebe que los agujeros de los bombines no estén tapados.
- Seque cuidadosamente con aire comprimido.



9.1. Limpieza del bombín

- Desmonte el bombín ([ver RT n° 7005](#)).
- Deje en remojo el bombín en disolvente y luego limpie con un trapo limpio y un cepillo de cerdas suaves.
- Seque cuidadosamente con aire comprimido.

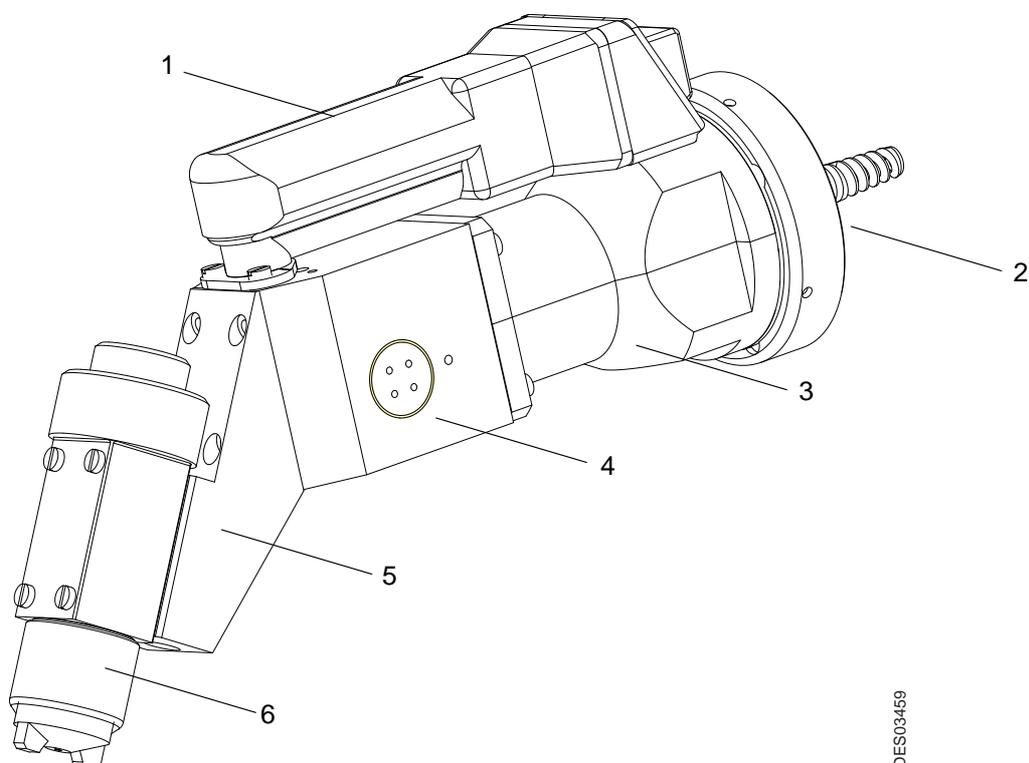


CUIDADO : Cambie a diario los bombines de chorro plano por bombines de chorro plano limpios.

9.2. Limpieza del TRP [ver RT n° 7005](#)

10. Lista de las piezas de repuesto

10.1. TRP 501



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	1524316	TRP 501, 60° Simple circuito sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1522951	Plano de montaje (ver § 10.5.1 page 43)	1	1
3	1522952	Soporte aislante (ver § 10.4.3 page 39)	1	1
4	1510745	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 page 32)	1	1
5	750661	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.1 page 48)	1	1
6	752949	TRP 500 con membrana (ver RT n° 7005)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	910019845	TRP 501, 60° Simple circuito sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1522951	Plano de montaje (ver § 10.5.1 page 43)	1	1
3	1522952	Soporte aislante (ver § 10.4.3 page 39)	1	1
4	1510745	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 page 32)	1	1
5	750661	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.1 page 48)	1	1
6	910019688	TRP 500 con aguja (ver RT n° 7005)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	1521595	TRP 501, 60° Simple circuito con regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1516875	Plano de montaje (ver § 10.5.3 página 45)	1	1
3	1516874	Soporte aislante (ver § 10.4.4 página 41)	1	1
4	1515476	Bloque de alimentación (ver § 10.3.4 página 33)	1	1
5	750661	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.1 página 48)	1	1
6	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	910002320	TRP 501, 90° Simple circuito sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1522951	Plano de montaje (ver § 10.5.1 página 43)	1	1
3	1522952	Soporte aislante (ver § 10.4.3 página 39)	1	1
4	1510745	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 página 32)	1	1
5	1508676	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.2 página 48)	1	1
6	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	1	1

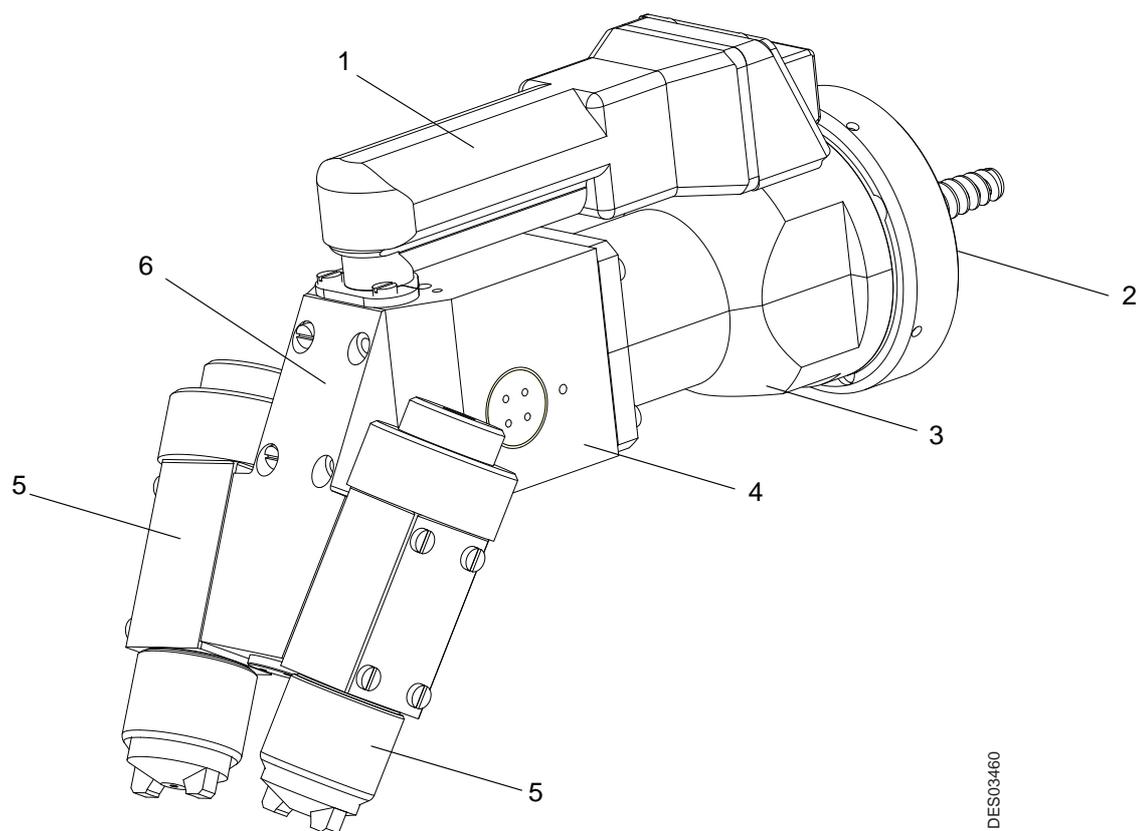
Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	1518921	TRP 501, 90° Simple circuito con regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1516875	Plano de montaje (ver § 10.5.3 página 45)	1	1
3	1516874	Soporte aislante (ver § 10.4.4 página 41)	1	1
4	1515476	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 página 32)	1	1
5	1508676	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.2 página 48)	1	1
6	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	1522920	TRP 501, 60° Doble circuito con regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1522984	Plano de montaje (ver § 10.5.5 página 47)	1	1
3	1522983	Soporte aislante (ver § 10.4.2 página 37)	1	1
4	1522982	Bloque de alimentación (ver § 10.3.2 página 30)	1	1
5	750661	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.1 página 48)	1	1
6	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	1518920	TRP 501, 90° Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1516755	Plano de montaje (ver § 10.5.4 page 46)	1	1
3	1516753	Soporte aislante (ver § 10.4.1 page 35)	1	1
4	1507754	Bloque de alimentación (ver § 10.3.1 page 29)	1	1
5	1508676	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.2 page 48)	1	1
6	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	910012651	TRP 501, 60° Simple circuito sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	910012634	Plano de montaje (ver § 10.5.2 page 44)	1	1
3	1522952	Soporte aislante (ver § 10.4.3 page 39)	1	1
4	1510745	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 page 32)	1	1
5	750661	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.1.1 page 48)	1	1
6	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	1	1

10.2. TRP 502



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	1516754	TRP 502, 60° Simple circuito sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1522951	Plano de montaje (ver § 10.5.1 page 43)	1	1
3	1522952	Soporte aislante (ver § 10.4.3 page 39)	1	1
4	1510745	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 page 32)	1	1
5	752949	TRP 500 con membrana (ver RT n° 7005)	2	1
6	459351	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.2.1 page 49)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	910019846	TRP 502, 60° Simple circuito sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1522951	Plano de montaje (ver § 10.5.1 page 43)	1	1
3	1522952	Soporte aislante (ver § 10.4.3 page 39)	1	1
4	1510745	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 page 32)	1	1
5	910019688	TRP 500 con membrana (ver RT n° 7005)	2	1
6	459351	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.2.1 page 49)	1	1

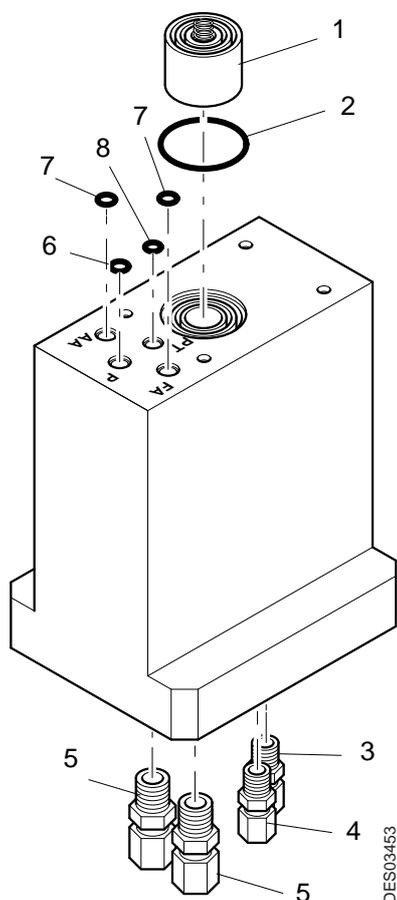
Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	910002319	TRP 502, 60° Simple circuito con regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1516875	Plano de montaje (ver § 10.5.3 page 45)	1	1
3	1516874	Soporte aislante (ver § 10.4.4 page 41)	1	1
4	1515476	Bloque de alimentación (ver § 10.3.4 page 33)	1	1
5	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	2	1
6	459351	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.2.1 page 49)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	910002318	TRP 502, 90° Simple circuito sin regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1522951	Plano de montaje (ver § 10.5.1 page 43)	1	1
3	1522952	Soporte aislante (ver § 10.4.3 page 39)	1	1
4	1510745	Bloque de alimentación (ver § 10.3.3 page 32)	1	1
5	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	2	1
6	459352	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.2.2 page 49)	1	1

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta
	910002317	TRP 502, 90° Simple circuito con regulador	1	1
1	1511102	Unidad de alta tensión UAT 152EEx e (ver RT n° 6254)	1	1
2	1516875	Plano de montaje (ver § 10.5.3 page 45)	1	1
3	1516874	Soporte aislante (ver § 10.4.4 page 41)	1	1
4	1515476	Bloque de alimentación (ver § 10.3.4 page 33)	1	1
5	752949	TRP 500 (ver RT n° 7005)	2	1
6	459352	Soporte superior de TRP (ver § 10.6.2.2 page 49)	1	1

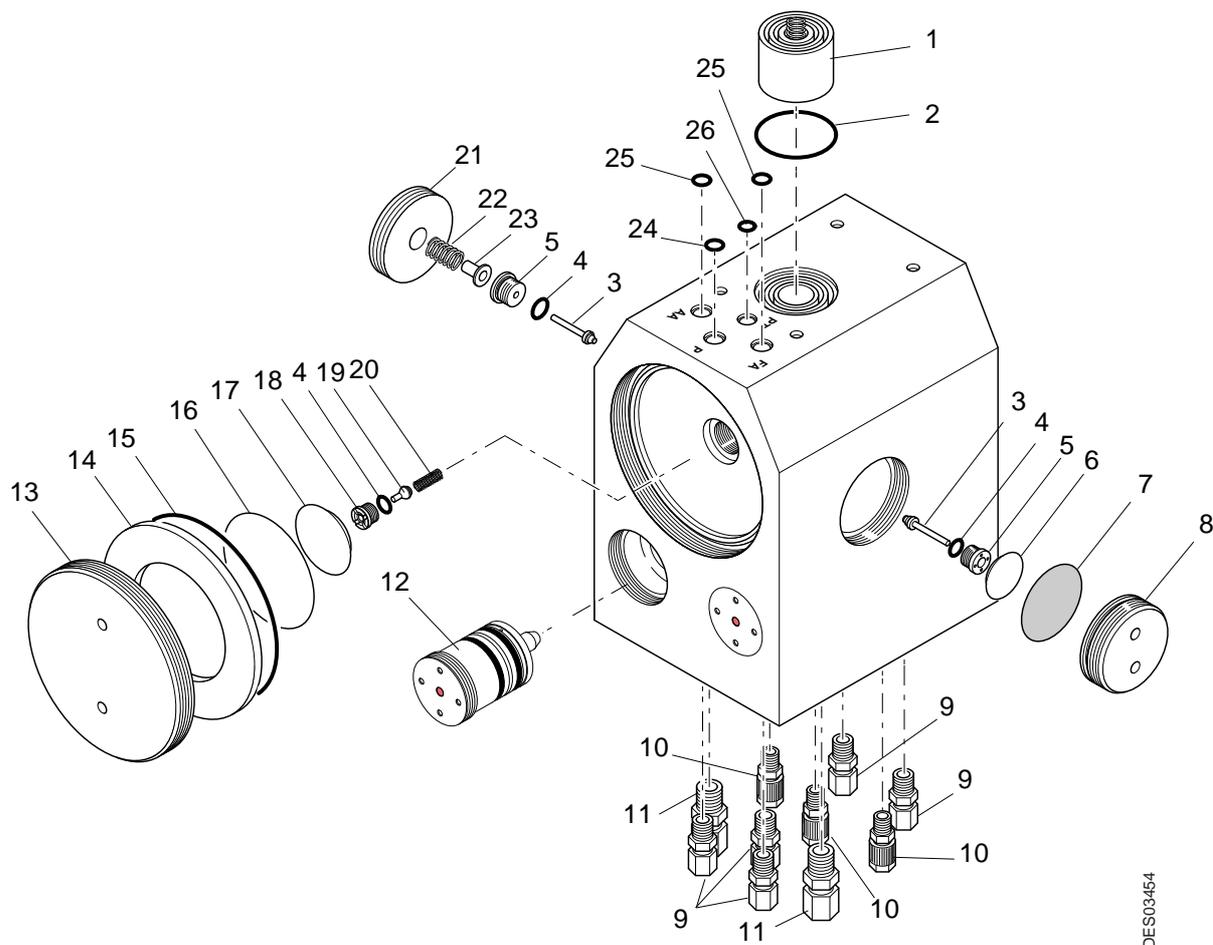
10.3. Bloques de alimentación

10.3.1. Bloque de alimentación, Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1507754	Bloque de alimentación, SC, SR	1	1	X	
1	448768	Aislador principal	1	1	X	
2	J3ETOR046	Junta tórica - EP 851 (incl. ítem 1)	1	2	X	
3	F6RPUK326	Racor nilón (en P)	1	1		X
4	745578	Racor nilón (en PT)	1	1		X
5	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
6	J3STKL011	Junta tórica perfluorada (en P)	1	1		X
7	J2FTCF018	Junta tórica viton (en AA y FA)	2	1		X
8	J2FTCF043	Junta tórica viton (en PT)	1	1		X

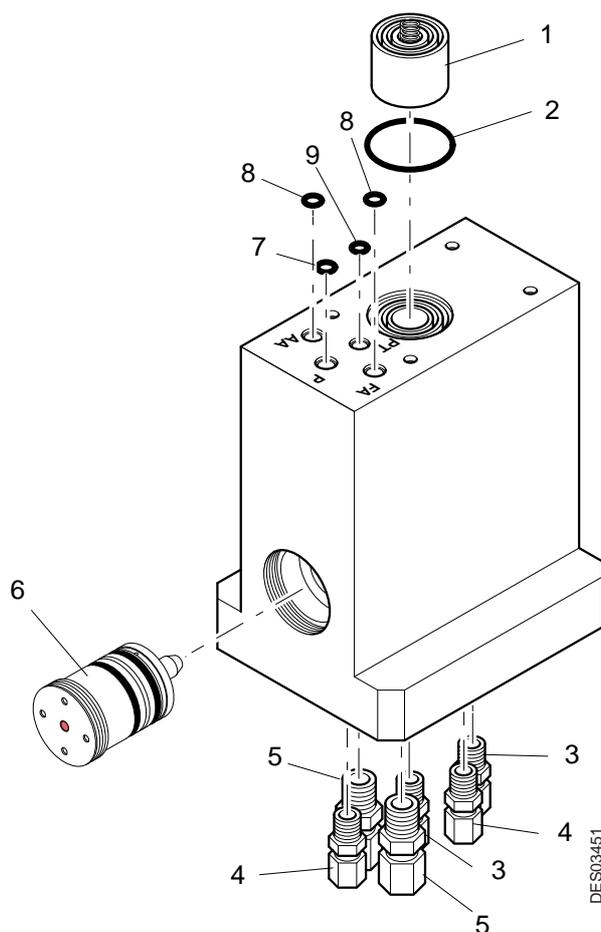
10.3.2. Bloque de alimentación, doble circuito, con válvula de purga y con regulador



DES03454

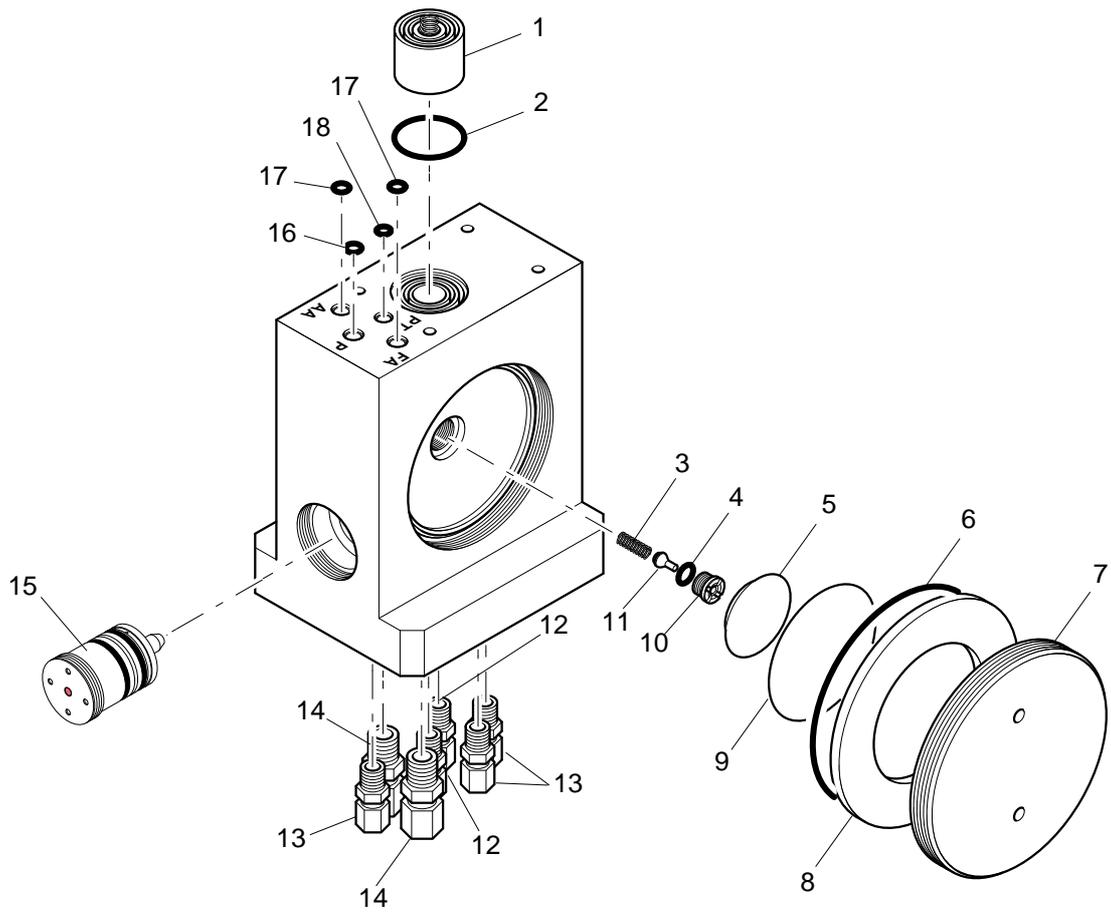
Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1522982	Bloque de alimentación, DC, AR	1	1	X	
1	448768	Aislador principal	1	1	X	
2	J3ETOR046	Junta tórica - EP 851 (incl. ítem 1)	1	2	X	
3	755551	Aguja	2	1	X	
4	J3TTCN007	Junta tórica PTFE	3	1		X
5	742632	Guía de válvula montada	2	1	X	
6	449546	Prensa membrana D:18	1	1	X	1
7	449549	Membrana	1	1	X	1
8	449548	Tuerca de purga	1	1	-	-
9	745578	Racor nilón (en PT- PV PD1 - PD2 - PR)	5	1		X
10	F6RPUK326	Racor nilón (en D - P1 - P2)	3	1		X
11	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
12	1506729	Microválvula de 2 vías, testigo naranja, perfluorado (ver RT n° 6021)	2	1		X
13	741286	Tuerca del regulador	1	1	-	-
14	741037	Disco de sujeción	1	1	X	
15	J3ETOR097	Junta tórica - EP 851	1	1		X
16	449550	Membrana D: 55	1	1	X	
17	449545	Prensa membrana D: 32	1	1	X	
18	742761	Asiento	1	1	X	
19	740511	Aguja	1	1	X	
20	742759	Resorte	1	1	X	
21	741962	Tuerca válvula 3 vías	1	1	-	-
22	742631	Resorte	1	1	X	
23	741463	Empujador	1	1	X	
24	J3STKL011	Junta tórica perfluorada (en P)	1	1		X
25	J2FTCF018	Junta tórica viton (en AA y FA)	2	1		X
26	J2FTCF008	Junta tórica viton (en PT)	1	1		X

10.3.3. Bloque de alimentación, Simple circuito sin regulador



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1510745	Bloque de alimentación, SC, SR	1	1	X	
1	448768	Aislador principal	1	1	X	
2	J3ETOR046	Junta tórica - EP 851 (incl. ítem 1)	1	2	X	
3	F6RPUK326	Racor nilón (en D - P)	2	1		X
4	745578	Racor nilón (en PD - PR)	2	1		X
5	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
6	1507375	Microválvula de 2 vías, testigo naranja, perfluorado(ver RT n° 6021)	1	1		X
7	J3STKL011	Junta tórica perfluorada (en P)	1	1		X
8	J2FTCF018	Junta tórica viton (en AA y FA)	2	1		X
9	J2FTCF043	Junta tórica viton (en PT)	1	1		X

10.3.4. Bloque de alimentación, Simple circuito con regulador

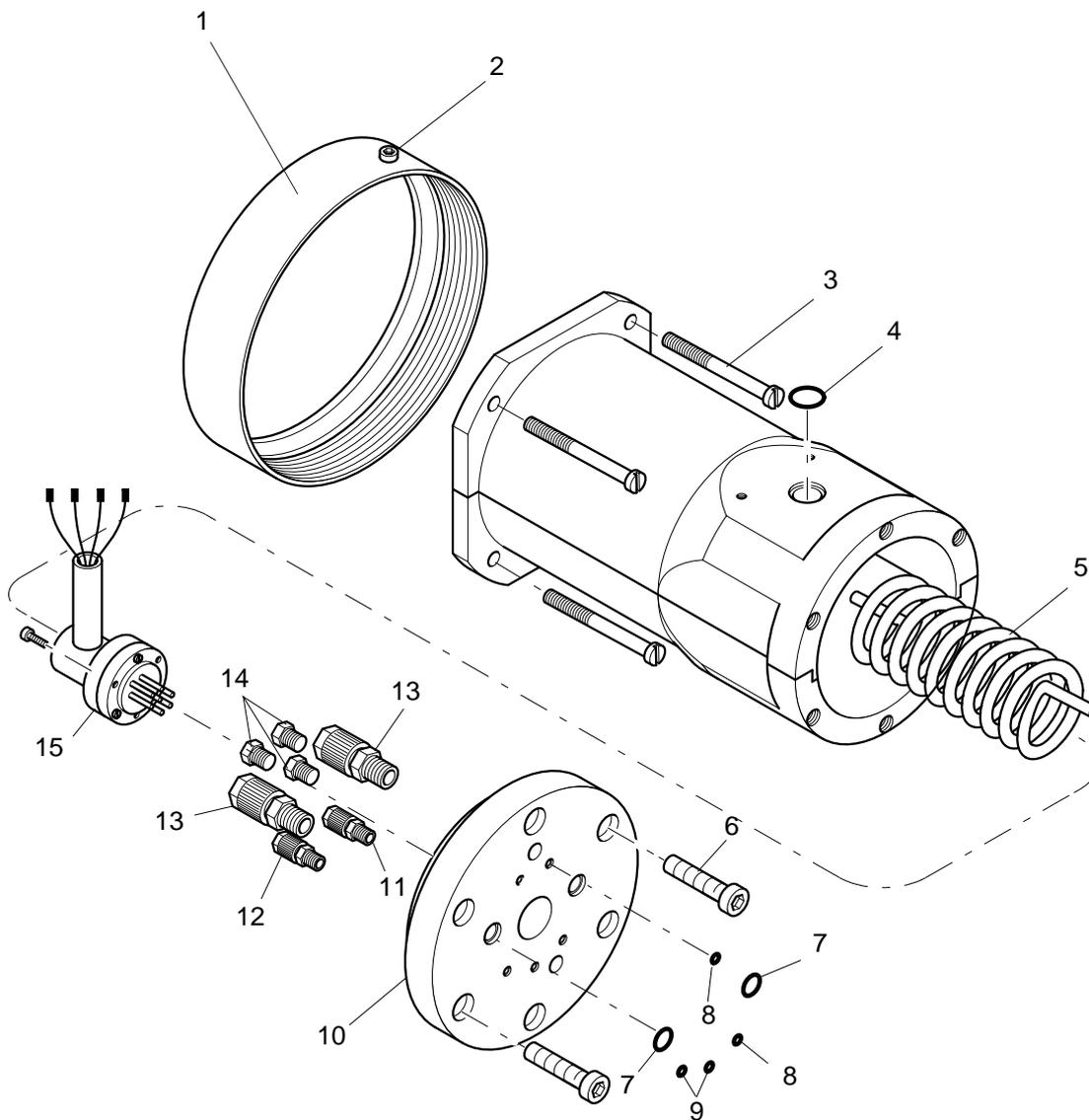


DES03452

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1515476	Bloque de alimentación, SC, SR	1	1	X	
1	448768	Aislador principal	1	1	X	
2	J3ETOR046	Junta tórica - EP 851 (incl. ítem 1)	1	2	X	
3	742759	Resorte	1	1	X	
4	J3TTCN007	Junta tórica PTFE	2	1		X
5	449545	Prensa membrana D: 32	1	1	X	
6	J3ETOR097	Junta tórica - EP 851	1	1		X
7	741286	Tuerca del regulador	1	1	-	-
8	741037	Disco de sujeción	1	1	X	
9	449550	Membrana D: 55	1	1	X	
10	742761	Asiento	1	1	X	
11	740511	Aguja	1	1	X	
12	F6RPUK326	Racor nilón (en D - P)	2	1		X
13	745578	Racor nilón (en PD - PT - PR)	3	1		X
14	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
15	1507375	Microválvula de 2 vías, testigo naranja, perfluorado (ver RT n° 6021)	1	1		X
16	J3STKL011	Junta tórica perfluorada (en P)	1	1		X
17	J2FTCF018	Junta tórica viton (en AA y FA)	2	1		X
18	J2FTCF043	Junta tórica viton (en PT)	1	1		X

10.4. Soportes aislantes

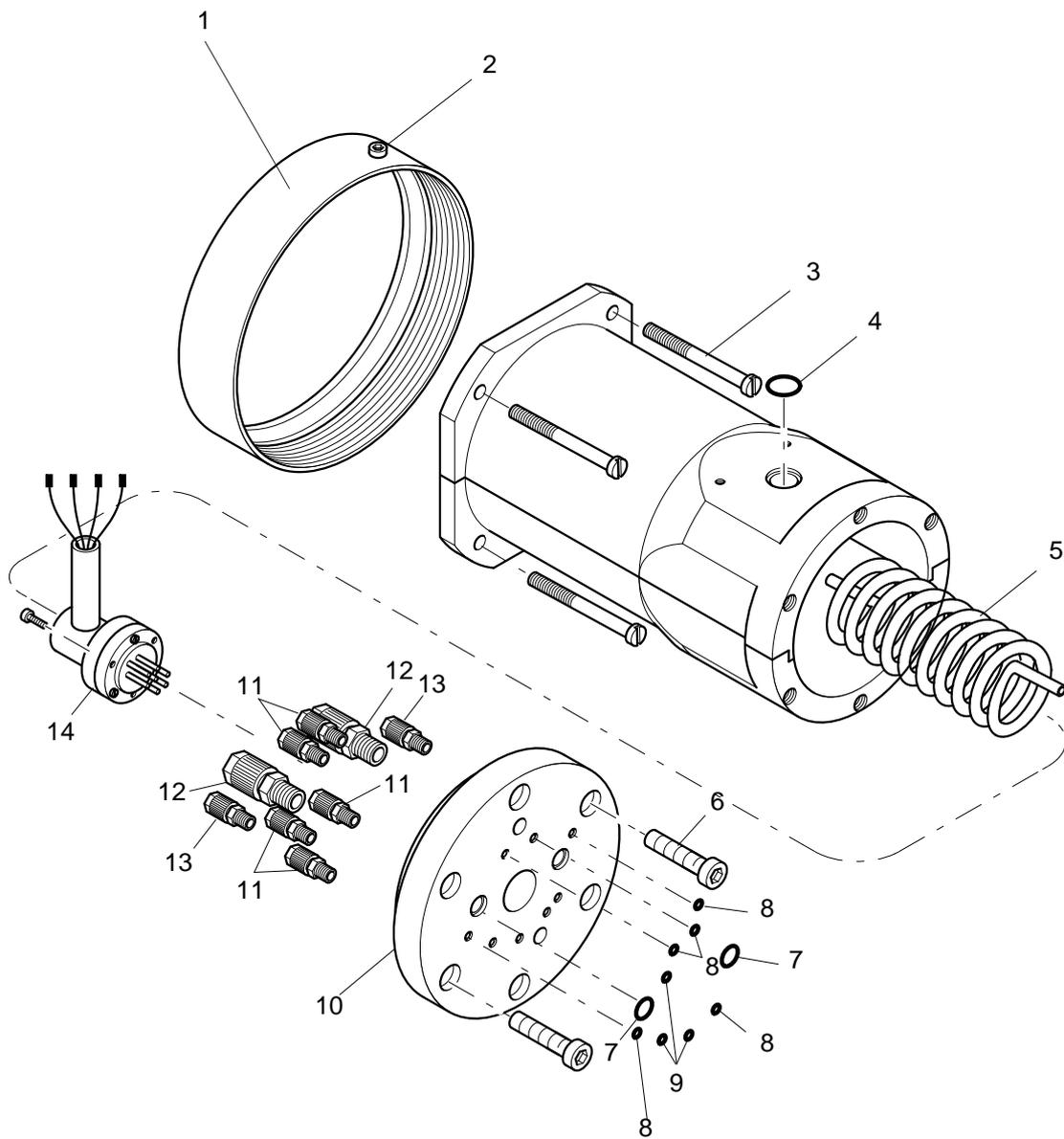
10.4.1. Soporte aislante, Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador



DES03457

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1516753	Soporte aislante, SC, SR, sin válvula de purga	1	1	-	-
1	1407512	Tuerca de bloqueo	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Tornillo CHc M4 x 6 acero galvanizado	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Tornillo C M6 x 20 nilón cargado de fibra de vidrio	4	1	X	
4	J2CTCN015	Junta tórica - HP1S	1	1		X
5	436528	Tubo de pintura formado	2	1		X
6	X4FVSY184	Tornillo CHc M5 x 16 inox	6	1	-	-
7	J2FTCF018	Junta tórica viton	2	1		X
8	J2FTCF043	Junta tórica viton	2	1		X
9	J3STKL008	Junta tórica perfluorada	2	1		X
10	415282	Brida inferior	1	1	-	-
11	F6RPUK326	Racor nilón (en P)	1	1		X
12	745578	Racor nilón (en PT)	1	1		X
13	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
14	F6RPBA002	Tapón nilón (en D - PD - PR)	3	1	-	-
15	1519792	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
	U1GLBT177	Tubo de poliuretano azul, D ext: 4 mm (para racor ítem 12)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Tubo de poliuretano azul, D ext: 10 mm (para racor ítem 13)	0,45 m	m		X

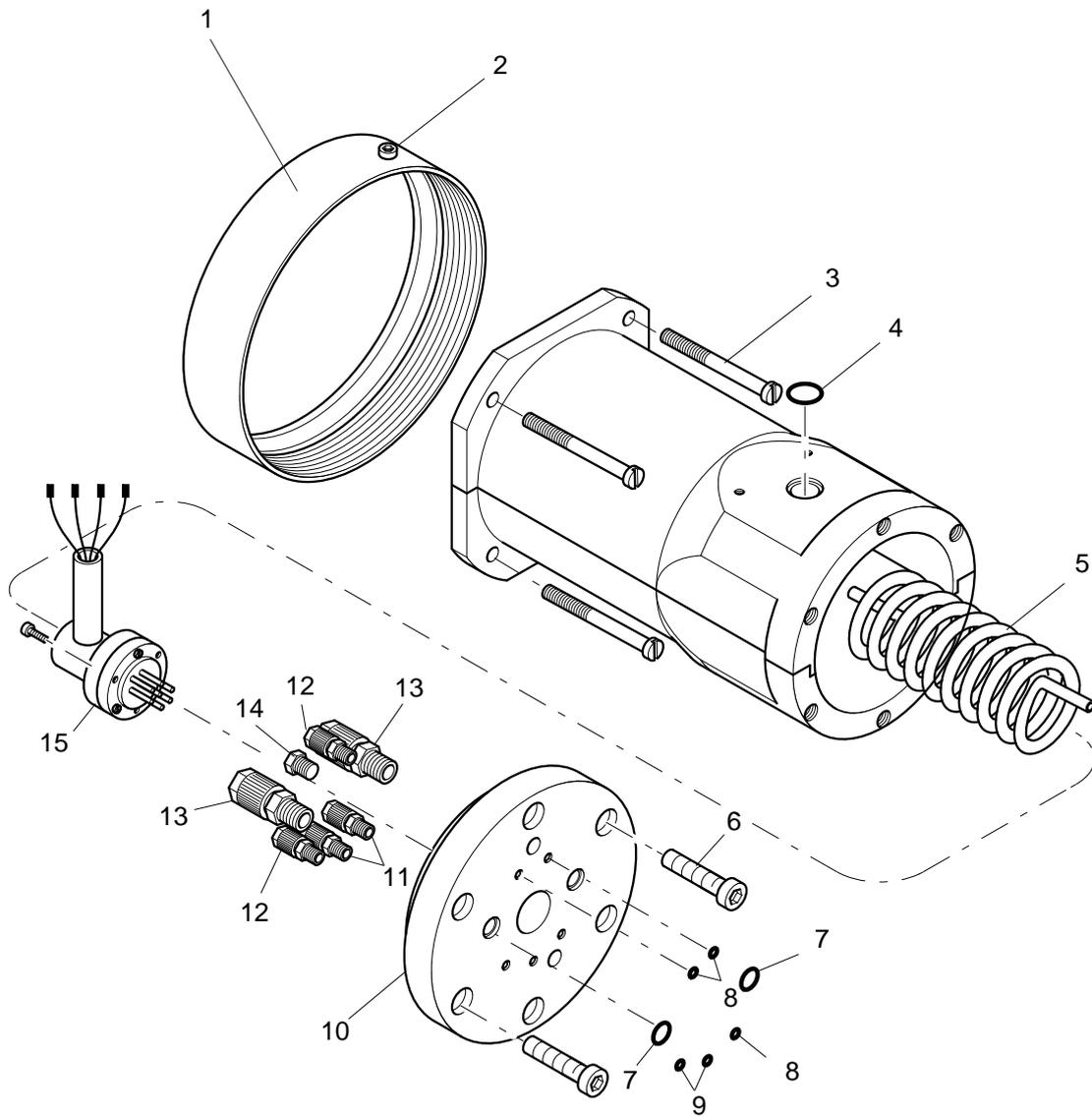
10.4.2. Soporte aislante, Doble circuito con regulador



DES03456

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1522983	Soporte aislante, DC, AR	1	1	-	-
1	1407512	Tuerca de bloqueo	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Tornillo CHc M4 x 6 acero galvanizado	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Tornillo C M6 x 20 nilón cargado de fibra de vidrio	4	1	X	
4	J2CTCN015	Junta tórica - HP1S	1	1		X
5	436528	Tubo de pintura formado	3	1		X
6	X4FVSY184	Tornillo CHc M5 x 16 inox	6	1	-	-
7	J2FTCF018	Junta tórica viton	2	1		X
8	J2FTCF043	Junta tórica viton	5	1		X
9	J3STKL008	Junta tórica perfluorada	3	1		X
10	415281	Brida inferior	1	1	-	-
11	745578	Racor nilón (en PT- PV - PD1 - PD2 - PR)	5	1		X
12	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
13	F6RPUQ252	Racor nilón (en P1 - P2 - D)	3	1		X
14	1519792	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
	U1GLBT177	Tubo de poliuretano azul, D ext: 4 mm (para racor ítem 11)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Tubo de poliuretano azul, D ext: 10 mm (para racor ítem 12)	0,45 m	m		X

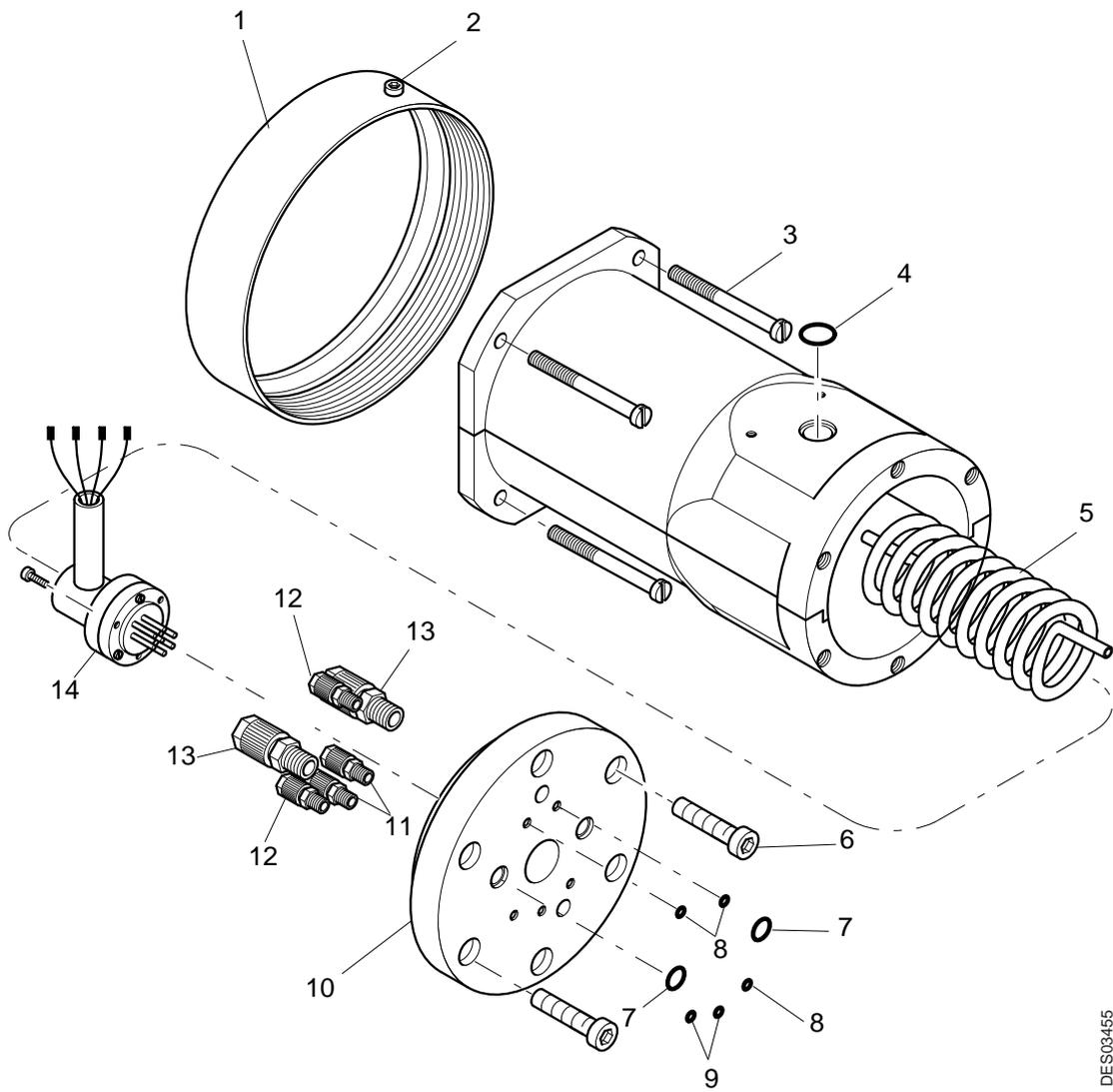
10.4.3. Soporte aislante, Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador



DES03456

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1522952	Soporte aislante, SC, SR	1	1	-	-
1	1407512	Tuerca de bloqueo	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Tornillo CHc M4 x 6 acero galvanizado	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Tornillo C M6 x 20 nilón cargado de fibra de vidrio	4	1	X	
4	J2CTCN015	Junta tórica - HP1S	1	1		X
5	436528	Tubo de pintura formado	2	1		X
6	X4FVSY184	Tornillo CHc M5 x 16 inox	6	1	-	-
7	J2FTCF018	Junta tórica viton	2	1		X
8	J2FTCF043	Junta tórica viton	3	1		X
9	J3STKL008	Junta tórica perfluorada	2	1		X
10	415282	Brida inferior	1	1	-	-
11	F6RPUK326	Racor nilón (en D - P)	2	1		X
12	745578	Racor nilón (en PT - PD)	2	1		X
13	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
14	F6RPBA002	Tapón nilón (en PR)	1	1	-	-
15	1519792	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
	U1GLBT177	Tubo de poliuretano azul, D ext: 4 mm (para racor ítem 12)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Tubo de poliuretano azul, D ext: 10 mm (para racor ítem 13)	0,45 m	m		X

10.4.4. Soporte aislante, Simple circuito, con válvula de purga y con regulador

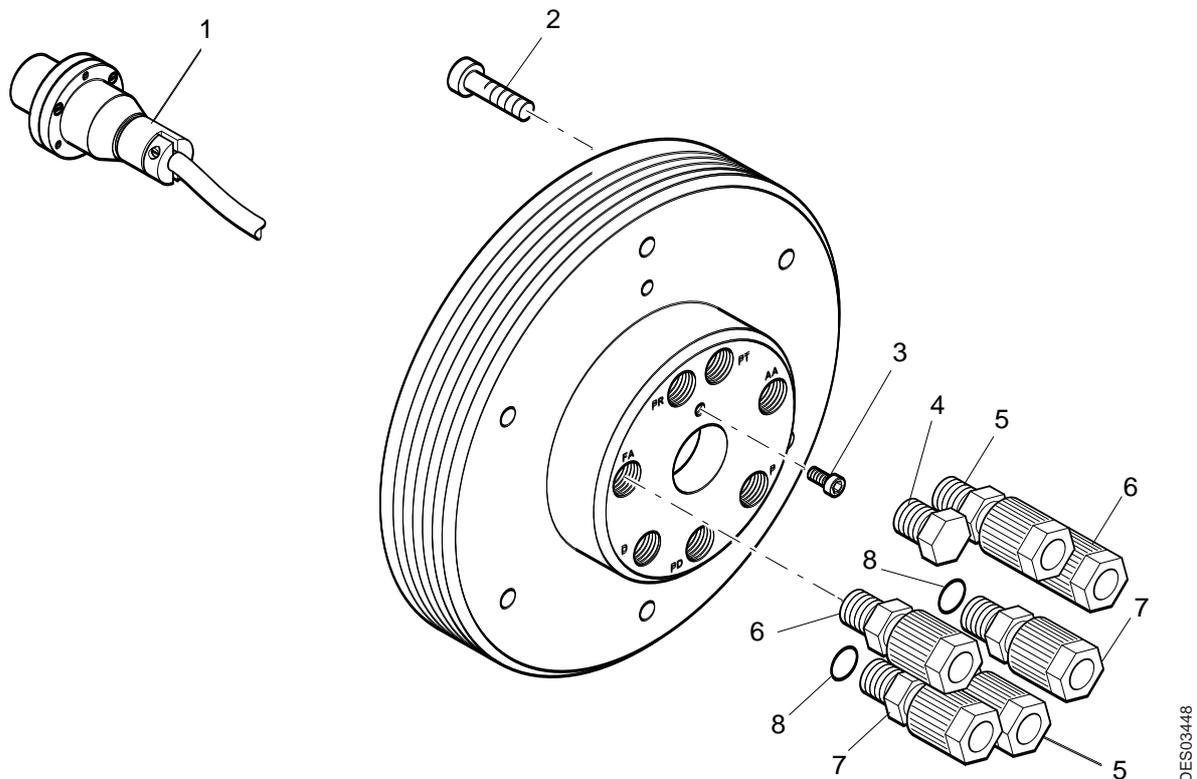


DES03455

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1516874	Soporte aislante, SC, AR	1	1	-	-
1	1407512	Tuerca de bloqueo	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Tornillo CHc M4 x 6 acero galvanizado	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Tornillo C M6 x 20 nilón cargado de fibra de vidrio	4	1	X	
4	J2CTCN015	Junta tórica - HP1S	1	1		X
5	436528	Tubo de pintura formado	2	1		X
6	X4FVSY184	Tornillo CHc M5 x 16 inox	6	1	-	-
7	J2FTCF018	Junta tórica viton	2	1		X
8	J2FTCF043	Junta tórica viton	3	1		X
9	J3STKL008	Junta tórica perfluorada	2	1		X
10	415282	Brida inferior	1	1	-	-
11	F6RPUK326	Racor nilón (en D - P)	2	1		X
12	745578	Racor nilón (en PT - PR)	3	1		X
13	F6RPUK334	Racor nilón (en AA - FA)	2	1		X
14	1519792	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
	U1GLBT177	Tubo de poliuretano azul, D ext: 4 mm (para racor ítem 12)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Tubo de poliuretano azul, D ext: 10 mm (para racor ítem 13)	0,45 m	1m		X

10.5. Plano de montaje

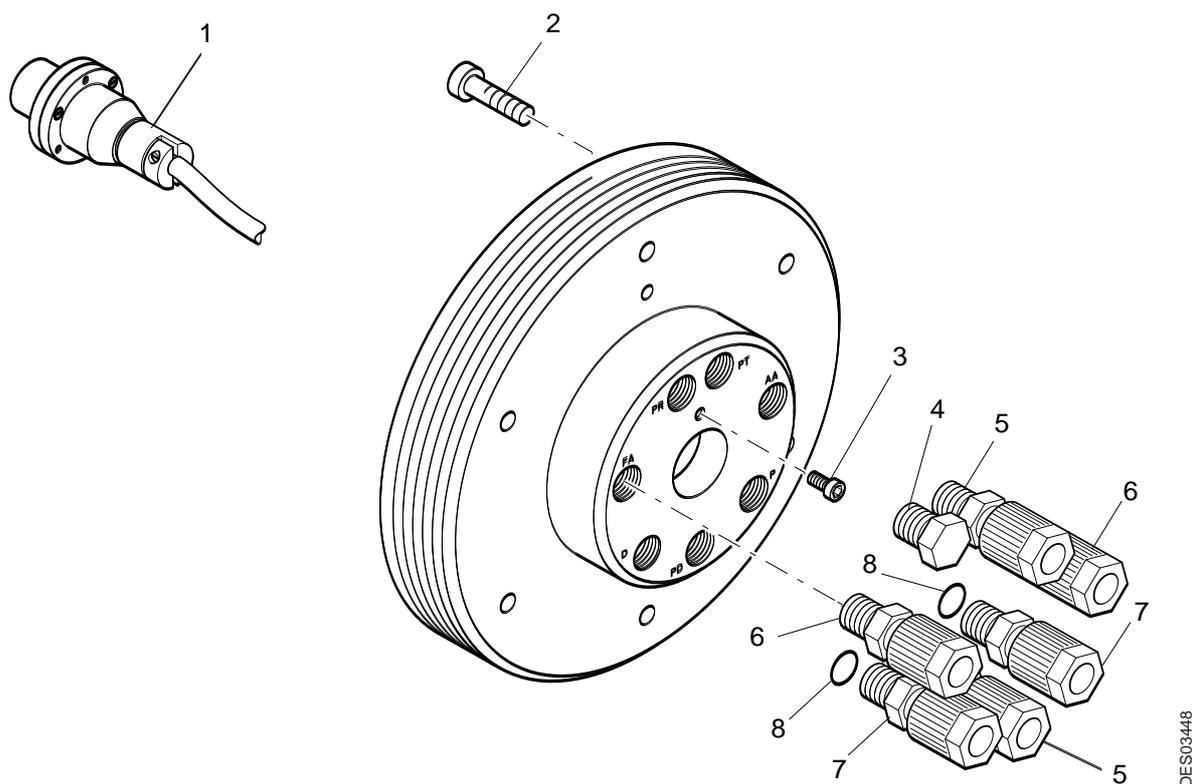
10.5.1. Plano de montaje, Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1522951	Plano de montaje, SC, SR	1	1	X	
1	1515604	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
2	X4FVSY184	Tornillo Chc M 5 x 16 inox	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Tornillo Chc M 4 x 8 inox	1	1	-	-
4	F6RPBA002	Tapón nilón	1	1	-	-
5	F6RPUQ062	Unión macho	2	1		X
6	F6RPUK330	Racor nilón	2	1		X
7	F6RPUK328	Racor nilón	2	1		X
8	J3TTCN009	Junta tórica PTFE	2	5		X

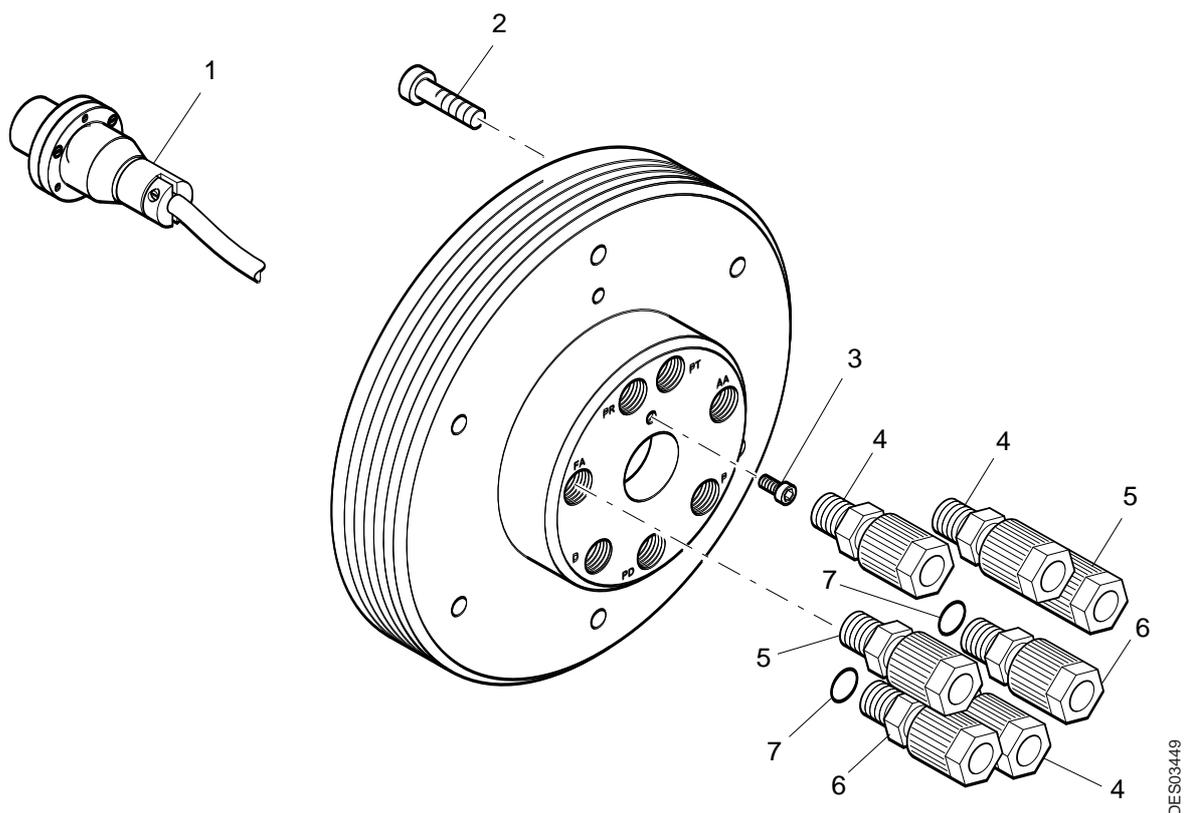
DES03448

10.5.2. Plano de montaje, Simple circuito, con válvula de purga y sin regulador



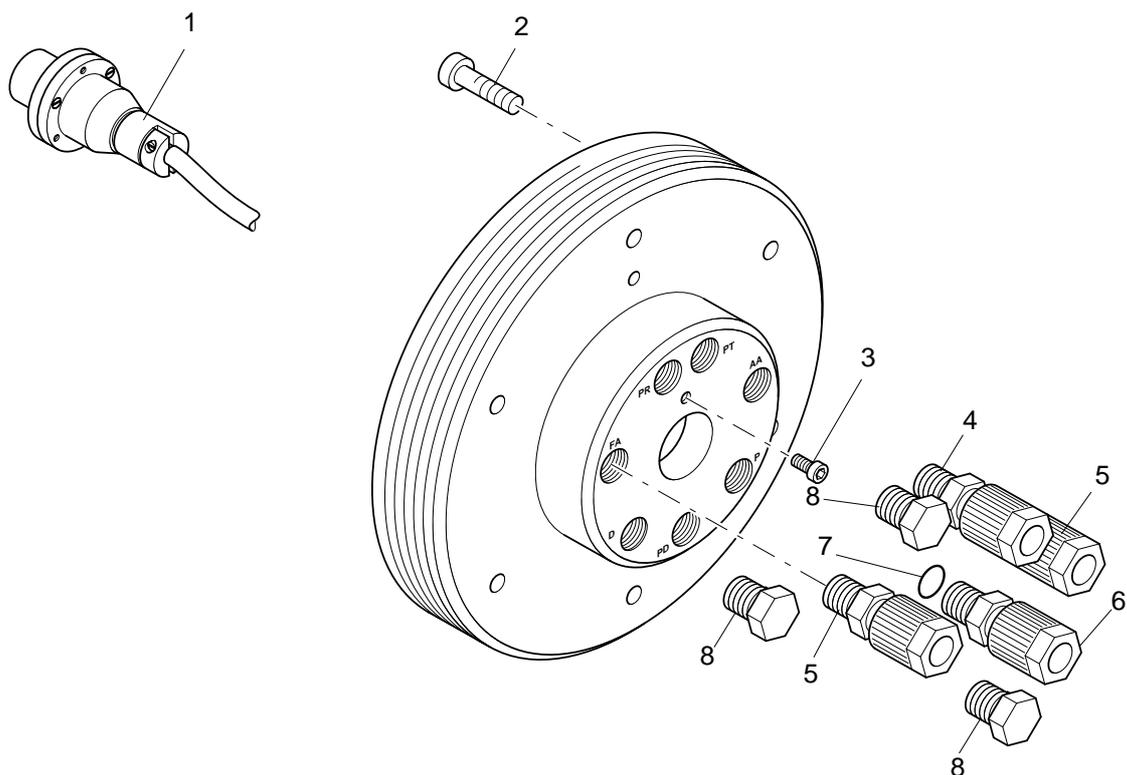
Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	910012634	Plano de montaje, SC, SR	1	1	X	
1	1515604	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
2	X4FVSY184	Tornillo Chc M 5 x 16 inox	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Tornillo Chc M 4 x 8 inox	1	1	-	-
4	F6RPBA002	Tapón nilón	1	1	-	-
5	F6RLUF275	Unión macho	2	1		X
6	F6RLUF171	Racor metálico	2	1		X
7	130001112	Racor metálico	2	1		X
8	J3TTCN009	Junta tórica PTFE	2	5		X

10.5.3. Plano de montaje, Simple circuito, con válvula de purga y con regulador



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1516875	Plano de montaje, SC, AR	1	1	X	
1	1515604	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
2	X4FVSY184	Tornillo Chc M 5 x 16 inox	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Tornillo Chc M 4 x 8 inox	1	1	-	-
4	F6RPUQ062	Unión macho	3	1		X
5	F6RPUK330	Racor nilón	2	1		X
6	F6RPUK328	Racor nilón	2	1		X
7	J3TTCN009	Junta tórica PTFE	2	5		X

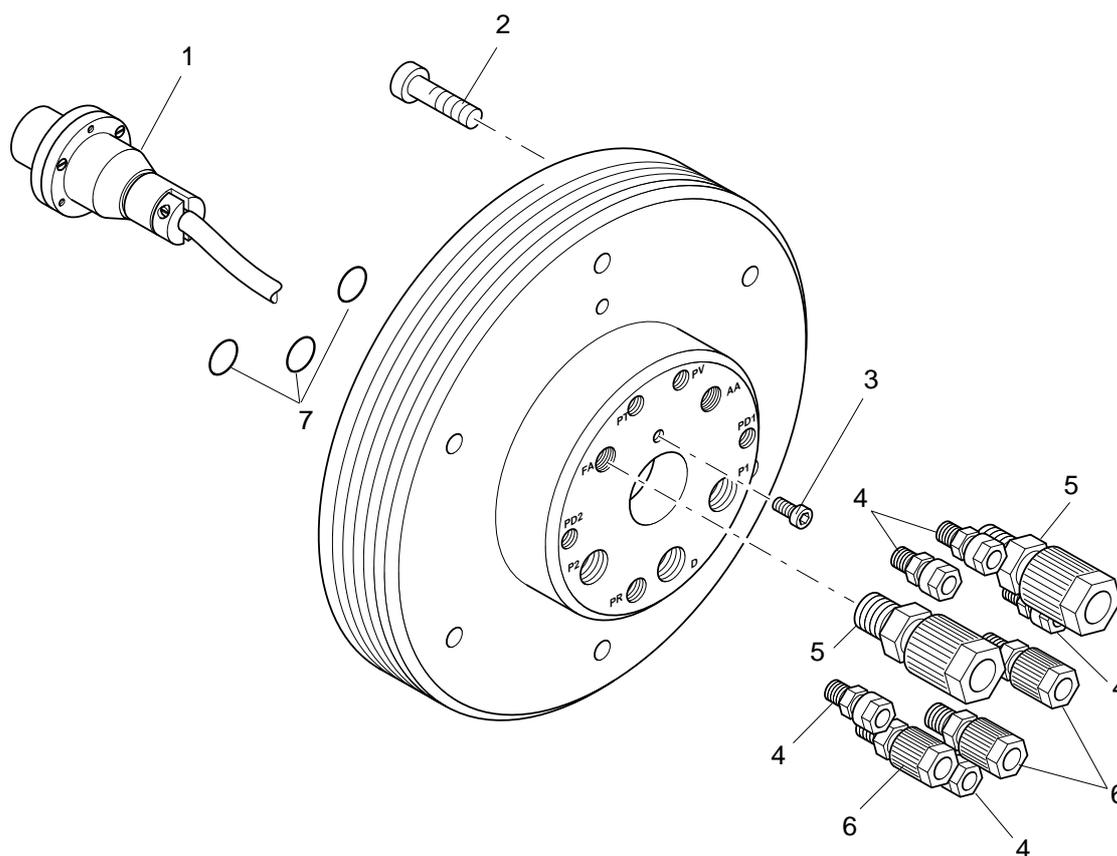
10.5.4. Plano de montaje, Simple circuito, sin válvula de purga y sin regulador



DES03447

Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1516755	Plano de montaje, SC, SV, SR	1	1	X	
1	1515604	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
2	X4FVSY184	Tornillo Chc M 5 x 16 inox	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Tornillo Chc M 4 x 8 inox	1	1	-	-
4	F6RPUQ062	Unión macho	1	1		X
5	F6RPUK330	Racor nilón	2	1		X
6	F6RPUK328	Racor nilón	1	1		X
7	J3TTCN009	Junta tórica PTFE	1	5		X
8	F6RPBA002	Tapón nilón	3	1	-	-

10.5.5. Plano de montaje, Doble circuito, con válvula de purga y con regulador



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1522984	Plano de montaje, DC, AR	1	1	X	
1	1515604	Toma macho 7 contactos	1	1	X	
2	X4FVSY184	Tornillo Chc M 5 x 16 inox	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Tornillo Chc M 4 x 8 inox	1	1	-	-
4	F6RAUR083	Racor	5	1		X
5	F6RPUK330	Racor nilón	2	1		X
6	F6RPUK328	Racor nilón	3	1		X
7	J3TTCN009	Junta tórica PTFE	3	5		X

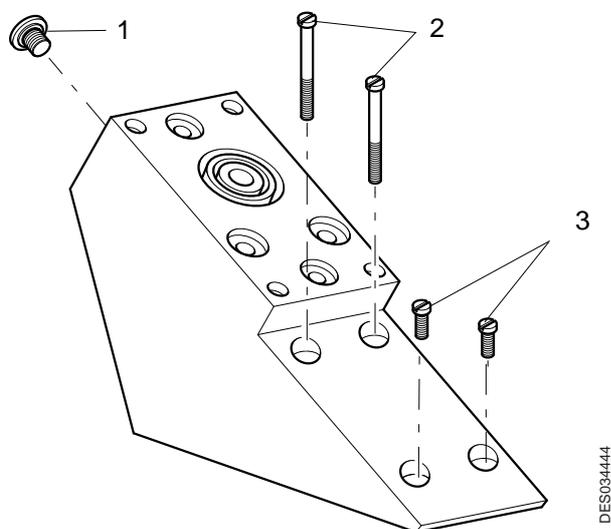
Posicionamiento de los racores:

Loc.	Grabado
4	en PR, PT, PV, PD1, PD2
5	en FA, AA
6	en P1, P2, D

10.6. Soportes de TRP

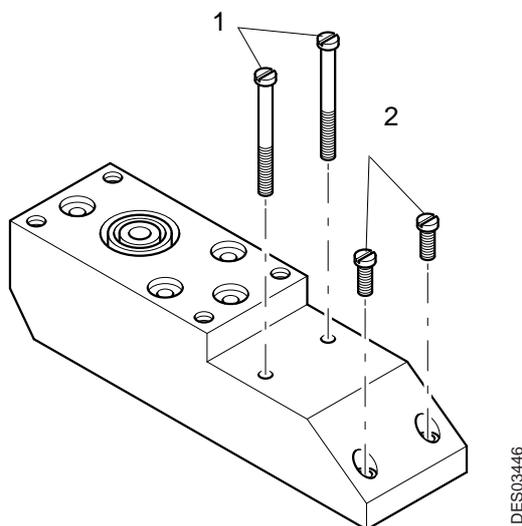
10.6.1. Soporte superior de TRP 501

10.6.1.1. Soporte superior TRP 501, 60°



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	750661	Soporte superior TRP 501 60°	1	1	-	-
1	743394	Tapón de alta tensión	1	1	-	-
2	X9SVCB230	Tornillo C M 6 x 40 nilón cargado de fibra de vidrio	2	1	X	
3	X9SVCB223	Tornillo C M 6 x 16 nilón cargado de fibra de vidrio	2	1	X	

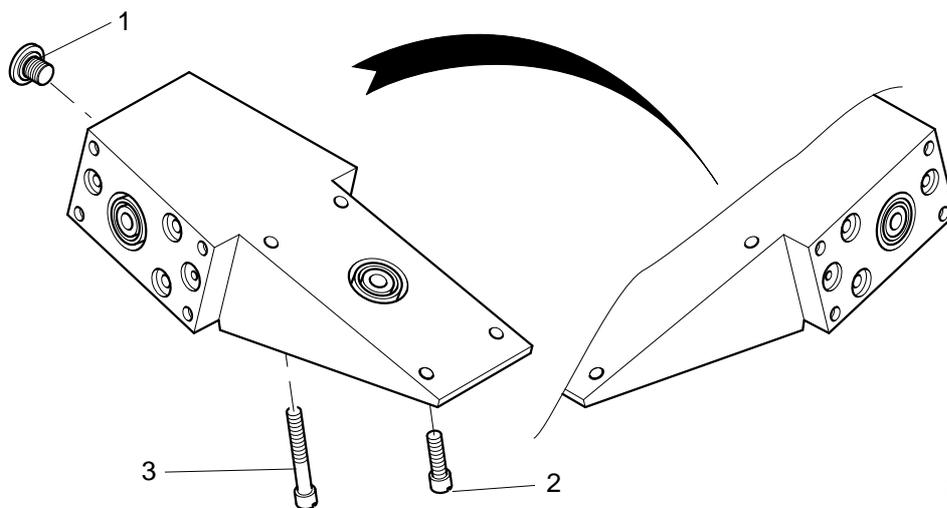
10.6.1.2. Soporte superior TRP 501, 90°



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	1508676	Soporte superior TRP 501 90°	1	1	-	-
1	X9NVCB230	Tornillo C M 6 x 40 nilón	2	1	-	-
2	X9NVCB223	Tornillo C M 6 x 16 nilón	2	1	-	-

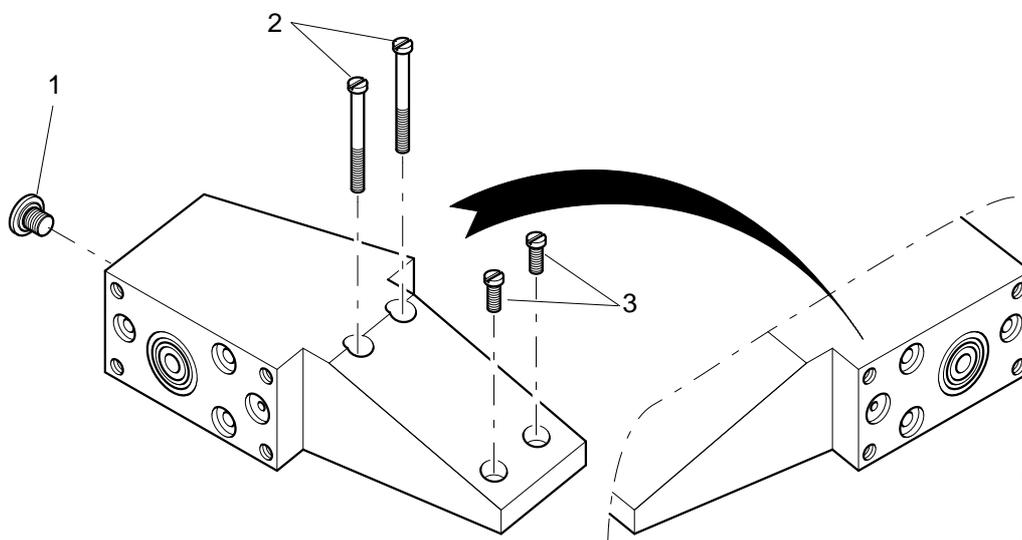
10.6.2. Soporte superior de TRP 502

10.6.2.1. Soporte superior TRP 502, 60°



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	459351	Soporte superior TRP 502 60°	1	1	-	-
1	743394	Tapón de alta tensión	1	1	-	-
2	X9SVCB223	Tornillo C M 6 x 16 nilón cargado de fibra de vidrio	2	1	X	
3	X9SVCB230	Tornillo C M 6 x 40 nilón cargado de fibra de vidrio	2	1	X	

10.6.2.2. Soporte superior TRP 502, 90°



Ítem	Referencia	Designación	Cdad.	Unidad de venta	1. ^a urgencia	Des-gaste
	459352	Soporte superior TRP 502, 90°	1	1	-	-
1	743394	Tapón de alta tensión	1	1	-	-
2	X9SVCB230	Tornillo C M 6 x 40 nilón cargado de fibra de vidrio	2	1	X	
3	X9SVCB223	Tornillo C M 6 x 16 nilón cargado de fibra de vidrio	2	1	X	