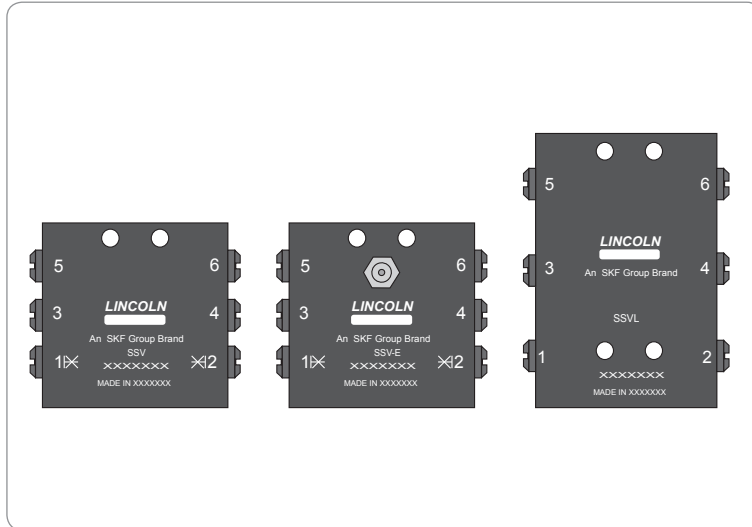


Distribuidores progresivos de la serie SSV, SSV-E, SSVM, SSVD, SSVD-E, SSVL, SSVDL



951-171-049-ES

Versión 02

22/05/2019

Aviso legal

Fabricante

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
e-mail: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

Véanse direcciones del fabricante.

Planta Walldorf

Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf
Alemania
Tel: +49 (0) 6227 33-0
Fax: +49 (0) 6227 33-259

Planta de Berlin

Motzener Straße 35/37
12277 Berlin
Alemania
Tel. +49 (0)30 72002-0
Fax +49 (0)30 72002-111

Capacitación

Con el fin de garantizar la máxima seguridad y rentabilidad, SKF proporciona formaciones detalladas. Se recomienda participar en estas formaciones. Para más información rogamos contacten la dirección de atención al cliente de SKF correspondiente.

Copyright

© Copyright SKF
Reservados todos los derechos.

Garantía

Estas instrucciones no hacen afirmaciones ningunas referente a la garantía. Dicha información se encuentra en nuestras condiciones generales de contratación.

Dirección de atención al cliente para Norteamérica

SKF Lubrication Business Unit
Lincoln Industrial
5148 North Hanley Road, St. Louis,
MO. 63134 EE.UU.

Exención de responsabilidad

El fabricante queda exento de responsabilidad por los daños ocasionados:

- el uso no previsto el montaje, operación, ajuste, mantenimiento, reparación malos, el descuido o de accidentes
- la utilización de lubricantes no adecuados
- por una reacción inadecuada en caso de fallos
- por cambios por cuenta propia en el diseño estructural del producto
- por dolo o negligencia
- la utilización de piezas de recambio no originales de SKF
- la planificación o el diseño incorrectos del sistema de lubricación centralizada

La responsabilidad por pérdidas o daños que se deriven del uso de nuestros productos se limita a un importe máximo equivalente al precio de compra. La responsabilidad por daños indirectos (cualesquiera que sean) queda excluida.

Índice

Aviso legal.....	2		
Explicación de símbolos, notas y abreviaciones	6		
1. Avisos de seguridad	8	2.4	Características respecto a la temperatura
1.1 Avisos generales de seguridad	8	2.5	Envejecimiento del lubricante
1.2 Comportamiento básico en el trato del producto.....	8	2.6	Lubricantes sólidos en grasas lubricantes.....
1.3 Uso previsto	9	2.6.1	Pastas de cincel
1.4 Posibles usos inadecuados	9		
1.5 Nota referente a la Directiva 2014/68/UE sobre equipos a presión. 10		3. Resumen, descripción de la función	19
1.6 Modificaciones del producto	10	3.1	Información general
1.7 Pruebas antes de la entrega	10	3.2	Aplicaciones.....
1.8 Documentos que también son válidos	10	3.3	Controles de funcionamiento posibles.....
1.9 Personas autorizadas para la utilización.....	11	3.3.1	Monitorización visual mediante espiga de control
1.9.1 Usuario.....	11	3.3.2	Monitorización/control eléctricos a través de un interruptor de proximidad.....
1.9.2 Especialista en mecánicas	11	3.3.3	Monitorización/control eléctricos a través de un detector de pistón 21
1.9.3 Técnico electricista.....	11	3.3.4	Monitorización sistémica
1.10 Instrucción de los instaladores externos	11	3.4	Flujo de lubricante en el distribuidor SSV
1.11 Acceso al equipo de protección individual	11	3.5	Flujo de lubricante en el distribuidor SSVD.....
1.12 Funcionamiento	11	4. Datos técnicos.....	35
1.13 Detener el producto en caso de emergencia	11	4.1	Datos técnicos SSV/SSV-E/SSVM.....
1.14 Transporte, montaje, mantenimiento, fallos, reparación, puesta fuera de servicio, eliminación de desechos.....	12	4.1.1	Tamaños, dimensiones y pesos SSV/SSV-E/SSVM
1.15 Primera puesta en marcha, puesta en marcha diaria	13	4.1.2	Pares de apriete SSV/SSV-E
1.16 Limpieza.....	13	4.1.3	Pares de apriete SSVM.....
1.17 Marcados y convenciones	14	4.2	Datos técnicos SSVD/SSVD-E.....
1.18 Riesgos residuales	15	4.2.1	Tamaños, dimensiones y pesos SSVD/SSVD-E
2. Lubricantes	16	4.2.2	Pares de apriete SSVD/SSVD-E.....
2.1 Información general	16	4.3	Datos técnicos SSVL/SSVDL
2.2 Selección de lubricantes.....	17	4.3.1	SSVL/SSVDL
2.3 Compatibilidad material.....	17		

4.4	Pares de apriete SSVL, SSVDL.....	44	6.6	Fijación del distribuidor en el lugar de la instalación	57
4.5	Datos técnicos del detector universal de pistón proximidad.....	45	6.7	Ángulo de montaje opcional para SSV, SSV-E, SSVD y SSVD-E.....	58
4.6	Datos técnicos del interruptor de proximidad versión DC.....	46	6.8	Purgar el distribuidor SSV y el sistema de lubricación progresivo ..	58
4.7	Datos técnicos del interruptor de proximidad versión AC/DC.....	47	7.	Primera puesta en marcha	59
4.8	Datos técnicos del interruptor de proximidad versión DC para SSVM ..	48	8.	Funcionamiento	59
4.9	Datos técnicos del interruptor final.....	49	9.	Limpieza	60
5.	Envío, reenvío y almacenamiento	50	9.1	Agentes de limpieza.....	60
5.1	Envío.....	50	9.2	Limpieza externa	60
5.2	Reenvío	50	9.3	Limpieza del interior.....	60
5.3	Almacenamiento.....	50	10.	Mantenimiento	61
5.4	Gama de temperaturas de almacenamiento.....	50	11.	Fallos, causas y eliminación de fallos	62
5.5	Condiciones de almacenamiento para productos prellenados de lubricante.....	51	12.	Reparación	64
5.5.1	Tiempo de almacenamiento: 6 meses como máximo.....	51	12.1	Eliminación de un bloqueo.....	64
5.5.2	Tiempo de almacenamiento: entre 6 y 18 meses.....	51	13.	Puesta fuera de servicio y eliminación de desechos	65
5.5.3	Tiempo de almacenamiento de más de 18 meses	51	13.1	Puesta fuera de servicio temporal.....	65
6.	Instalación	52	13.2	Puesta fuera de servicio final, desmontaje	65
6.1	Antes del montaje.....	52	13.3	Eliminación	65
6.2	Lugar de montaje.....	52			
6.3	Prerrequisitos para la función correcta de los distribuidores	52			
6.4	Modificación interna del volumen de reglaje	53			
6.4.1	Distribuidores SSV, SSV-E, SSVL y SSVM	53			
6.4.2	Distribuidor con orificio de derivación	54			
6.4.3	Distribuidores SSVD, SSVD-E y SSVDL	55			
6.5	Agrupación externa del caudal en caso de SSVL y SSVDL.....	56			

14.	Selección de distribuidores/ Recambios	66
14.1	Distribuidores SSV	66
14.2	Distribuidores SSV-E	68
14.3	Distribuidores SSVD	69
14.4	Distribuidores SSVL.....	71
14.5	Distribuidores SSVDL.....	71
14.6	Distribuidores SSVM	72
14.7	Distribuidores SSVD-E.....	72
14.8	Tornillos de reglaje para SSVD, SSVD-E	72
14.9	Tornillos tapón de salida.....	73
14.10	Ángulo de montaje SSV.....	73
14.11	Racores de salida	73
14.12	Racor cónico de engrase	73
14.13	Detector universal de pistón.....	74
14.14	Racores de entrada.....	74
14.15	Racores de salida para SSVL y SSVDL.....	75
14.16	Racores de salida para SSVL y SSVDL con válvula de retención para regleta de conexión.....	75
14.17	Agrupaciones de salidas para SSVL y SSVDL.....	75
14.18	Tornillo tapón G1/4 para SSVL y SSVDL.....	76
14.19	Anillo de obturación.....	76

Explicación de símbolos, notas y abreviaciones

Estos símbolos pueden ser utilizados en las instrucciones. Los símbolos dentro de los avisos de seguridad marcan el tipo y el origen del peligro.































	Indicación general de advertencia		Voltaje eléctrico peligroso		Riesgo de caída		Superficies calientes
	Arrastre accidental		Peligro de magulladuras		Inyección a presión		Carga en suspensión
	Componentes con riesgo electrostático		Atmósferas potencialmente explosivas		Mantener a personas no autorizadas alejadas		Utilizar un equipo de protección individual (ropa protectora)
	Utilizar un equipo de protección individual (gafas protectoras)		Utilizar un equipo de protección individual (protección facial)		Utilizar un equipo de protección individual (guantes)		
	Utilizar un equipo de protección individual (calzado de seguridad)		Desconectar el producto de la red eléctrica		Norma general		Separación galvánica segura (clase de protección III)
	Conductor de puesta a tierra (clase de protección I)		Protección mediante aislamiento doble o reforzado		Protección por voltaje extra bajo (clase de protección III)		
	Marca CE		Eliminación de desechos, reciclaje		Desechar de equipos eléctricos y electrónicos usados		
	Grado de advertencia	Consecuencia	Posibilidad	Símbolo	Significado		
	PELIGRO	Muerte/ lesiones graves	inminente	●	Instrucciones cronológicas		
	ADVERTENCIA	Muerte/ lesiones graves	posible	○	Listas		
	PRECAUCIÓN	Lesión leve	posible		Remite a otros hechos, causas o consecuencias		
	ATENCIÓN	Daños materiales	posible				

Fig. 1 Abreviaciones y factores de conversión

		°C	grados Celsius	°F	grados Fahrenheit
aprox.	aproximadamente	K	Kelvin	Oz.	onza
i. e.	es decir	N	Newton	fl. oz.	onzas líquidas
		h	hora	in.	pulgada
b	De ser necesario:	s	segundos	psi	libras por pulgada cuadrada
incl.	incluso	d	día	sq. in.	pulgadas cuadradas
mín.	mínimo	Nm	Newtonmetros	cu. in.	pulgada cúbica
máx.	máximo	ml	mililitro	mph	millas por hora
min	minuto	ml/d	mililitros por día	rpm	revoluciones por minuto
etc.	et cetera	cm ³	centímetro cúbico	gal.	galones
p. ej.	por ejemplo	mm	mililitro	lb.	libras
kW	kilovatios	l	litro	CV	caballo de vapor
U	Tensión	dB (A)	Nivel de intensidad acústica	kp	kilopondio
R	Resistencia	>	mayor que	fpsec	pies por segundo
I	Corriente	<	menor que	Factores de conversión	
V	Voltios	±	más/menos	Longitud	1 mm = 0.03937 in.
W	vatios	∅	diámetro	Área	1 cm ² = 0.155 sq.in
AC	Corriente alterna	kg	kilógramo	Masa	1 ml = 0.0352 fl.oz.
DC	Corriente continua	h.r.	humedad relativa		1 l = 2.11416 pints (EE.UU)
A	Amperio	≈	aproximadamente	Masa	1 kg = 2.205 lbs
Ah	Amperios por hora	=	es igual a		1 g = 0.03527 oz.
Hz	frecuencia (Hertz)	%	por ciento	Densidad	1 kg/cm ³ = 8.3454 lb./gal(US)
N/C	contacto normalmente cerrado	‰	por mil		1 kg/cm ³ = 0.03613 lb./gal(US)
N/A	contacto normalmente abierto	≥	igual o superior a	Fuerza	1 N = 0.10197 kp
N/A	no aplicable	≤	igual o inferior a	Presión	1 bar = 14.5 psi
ft.	pies	mm ²	milímetros cuadrados	Temperatura	°C = (°F-32) x 5/9
		rpm	revoluciones por minuto	Potencia	1 kW = 1.34109 hp
		↑	aumenta un valor	Aceleramiento	1 m/s ² = 3.28084 ft./s ²
		↓	reduce un valor	Velocidad	1 m = 3.28084 in.
					1 m/s = 2.23694 mph

1. Avisos de seguridad

1.1 Avisos generales de seguridad

- El usuario del producto descrito debe garantizar que todas las personas encargadas de trabajos con el producto o personas supervisando o instruyendo tales grupos de personas hayan leído las instrucciones, Además el usuario debe garantizar que el personal haya plenamente entendido el contenido de las instrucciones. Está prohibido poner el producto en servicio u operar el producto sin haber leído las Instrucciones anteriormente.
- Las Instrucciones deben guardarse para un uso futuro.
- La bomba está diseñada y construida según el estado más reciente de la técnica. No obstante durante la utilización no conforme con lo previsto pueden producirse peligros, que pueden causar daños corporales o materiales.
- Las averías que puedan afectar la seguridad deben ser solucionadas inmediatamente. Como complemento a estas instrucciones, deben cumplirse las normas legales vigentes sobre la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.

1.2 Comportamiento básico en el trato del producto

- El producto debe emplearse exclusivamente en un estado técnico óptimo teniendo en cuenta estas instrucciones.
- Familiarizarse con las funciones y el modo de operar del producto. Deben respetarse los pasos de montaje y manejo en el orden descrito.
- Al tener dudas respecto a la condición apropiada o la correcta instalación u operación, estos puntos deben ser aclarados. Hasta que no se hayan resuelto tales dudas queda prohibido poner en funcionamiento el sistema.
- Las personas sin autorización deben mantenerse alejadas.
- Es preciso llevar equipamiento personal de protección.
- Es preciso observar todas las normas de seguridad y las instrucciones internas de la empresa, que sean relevantes para desempeñar la actividad.
- Las competencias para las diversas tareas deben estar claramente especificadas y deben observarse estrictamente. Las incertidumbres ponen la seguridad en peligro en gran medida.
- Durante el funcionamiento, los equipos de protección y de seguridad no deben ser removidos, alterados ni dejados sin efecto y han de verificarse a intervalos regulares respecto a su función y completitud
- Por si acaso de que los dispositivos de protección y de seguridad hayan de quitarse, asegurarse de que sean remontados directamente después de finalizar los trabajos y comprobados respecto a su función correcta.
- Los fallos que se producen han de eliminarse en el marco de las competencias Si los fallos se encuentran fuera de las competencias disponibles, debe informarse de inmediato a un superior.
- No utilice las piezas del sistema de lubricación centralizada como taburete o elemento de apoyo ni para encaramarse a ellas.

1.3 Uso previsto

Alimentación con lubricante de los puntos de lubricación dentro de un sistema de lubricación progresivo conforme con las especificaciones mencionadas en estas Instrucciones, los datos técnicos y límites.

La utilización se permite exclusivamente en el marco de actividades comerciales o económicas por usuarios profesionales.

1.4 Posibles usos inadecuados

El uso del producto distinto a las indicaciones en estas Instrucciones está estrictamente prohibido, particularmente la utilización:

- fuera del rango de temperatura ambiente
- de materiales operativos no especificados
- de versiones C3 (superficie galvanizada en negro) en áreas con sustancias agresivas y corrosivas.
- en áreas de radiación perjudicial (p. ej. la radiación ionizante).
- para el suministro, el transporte o el almacenamiento de sustancias peligrosas o combinaciones de ellas según anexo I, parte 2-5 del reglamento CLP (CE 1272/2008) o HCS 29 CFR 1910.1200 marcadas con pictogramas de peligro GHS01-GHS06 y GHS08.
- para el suministro, el transporte o el almacenamiento de gases, gases licuados, gases disueltos, vapores y fluidos, la presión de vapor de los cuales a la temperatura ambiente máxima admisible está más de 0.5 bar encima de la presión atmosférica normal (1013 mbar).
- de tornillos tapón distintos a aquellos listados en estas instrucciones.
- de racores de entrada y de salida distintos a aquellos listados en estas instrucciones.
- de tornillos de reglaje distintos a aquellos listados en estas instrucciones en caso de distribuidores regulables.

1.5 Nota referente a la Directiva 2014/68/UE sobre equipos a presión

Por sus características técnicas el producto no alcanza los valores límite especificados en el artículo 4, apartado 1, letra (a) inciso (ii) y queda excluido del ámbito de aplicación de la Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE conforme al artículo 4, apartado 2, letra (f).

1.6 Modificaciones del producto

Las modificaciones o cambios no autorizados pueden tener un impacto imprevisible en la seguridad. Por lo tanto, las modificaciones o los cambios no autorizados están prohibidos.

1.7 Pruebas antes de la entrega

Las comprobaciones siguientes se han realizado antes de efectuar la entrega:

- Pruebas de funcionamiento

1.8 Documentos que también son válidos

Además de estas Instrucciones también han de observarse los documentos siguientes por parte del grupo destinatario correspondiente:

- Las instrucciones de la bomba de lubricación utilizada
- Instrucciones operacionales y reglamentos de liberación
- Ficha técnica del lubricante utilizado

En caso necesario:

- Documentación del diseño del proyecto
- Otras Instrucciones de los componentes para el montaje del sistema de lubricación centralizada

1.9 Personas autorizadas para la utilización

1.9.1 Usuario

Una persona que gracias a formaciones y experiencias está calificada para ejecutar las funciones y actividades asociadas con la operación normal. Esto incluye evitar los peligros potenciales que pueden ocurrir durante el funcionamiento.

1.9.2 Especialista en mecánicas

Una persona que gracias a su formación profesional cualificada, formaciones y experiencias está calificada para identificar y evitar los riesgos y peligros potenciales que puedan ocurrir en el transporte, el montaje, la puesta en marcha, el funcionamiento, el mantenimiento, la reparación y el desmontaje.

1.9.3 Técnico electricista

Una persona que gracias a su formación profesional cualificada, formaciones y experiencias está calificada para identificar y evitar los riesgos y peligros potenciales de origen eléctrico.

1.10 Instrucción de los instaladores externos

Antes de comenzar sus actividades, los técnicos externos deben ser informados por el operador sobre las normas pertinentes de seguridad, de prevención de accidentes a observar así como de las funciones de la máquina superior y de los dispositivos de protección.

1.11 Acceso al equipo de protección individual

El operador debe proporcionar un equipo de protección individual adecuado para el fin y lugar específicos del uso.

1.12 Funcionamiento

En la puesta en marcha y el funcionamiento deben respetarse los puntos siguientes:

- todas las indicaciones dadas en estas Instrucciones y las indicaciones dentro de otros documentos aplicables.
- todas las leyes y normativas a cumplir de parte del operador

1.13 Detener el producto en caso de emergencia

Para detener el producto en caso de emergencia:

- Desconectar la bomba de lubricación/ la máquina superior en la que el producto está integrado.
- Dado el caso, accionar el interruptor de parada de emergencia de la máquina superior.

1.14 Transporte, montaje, mantenimiento, fallos, reparación, puesta fuera de servicio, eliminación de desechos

- Todas las personas pertinentes deben ser notificadas sobre la realización de los trabajos antes de su comienzo. Deben observarse las medidas de precaución y las instrucciones de trabajo de la empresa.
- Llevar a cabo el transporte sólo con dispositivos de transporte y de elevación adecuados en los caminos marcados
- Trabajos de mantenimiento y reparación a temperaturas bajas o altas pueden estar sujetos a restricciones (p. ej., propiedades de flujo alterados del lubricante). Por este motivo, se recomienda realizar las tareas de mantenimiento y reparación a temperatura ambiente.
- Antes de realizar cualquier trabajo, desconectar la bomba de la red eléctrica, despresurizarla y protegerla contra una conexión no intencionada
- Asegurar mediante medidas apropiadas que las piezas móviles o disueltas se bloqueen durante el trabajo y que no puedan aplastarse las extremidades por movimientos involuntarios.
- Efectuar el montaje de la bomba sólo fuera del campo de funcionamiento de las piezas móviles y con una distancia suficientemente grande hacia fuentes de calor o frío. Otras unidades de la máquina o del vehículo no deben ser dañadas o afectadas en su función por la instalación
- Secar o cubrir las superficies húmedas y resbaladizas
- Cubra adecuadamente las superficies calientes o frías.
- Los taladros necesarios deben horadarse exclusivamente en piezas que no sean esenciales ni portantes. Utilice los taladros ya existentes. No dañar las líneas de lubricación y el cableado al taladrar.
- Tenga en cuenta las posibles zonas de roce. Estas partes deben protegerse adecuadamente.

- Todos los componentes utilizados deben ser diseñados para la presión de funcionamiento máxima y la temperatura ambiente máxima respectivamente mínima.
- Todas las partes del sistema de lubricación centralizada no deben ser sometidas a la torsión, el corte y el plegado.
- Revisar todas las piezas antes de su uso por contaminaciones y limpiarlas si es necesario.
- Antes de iniciar el montaje, los conductos de lubricante deben llenarse de lubricante. Esto facilita el purgado posterior del sistema de lubricación centralizada.
- Respete los pares de apriete indicados. Para apretar los tornillos utilizar una llave de torsión de apriete calibrada.
- Cuando se trabaja con piezas pesadas, utilizar un equipo de elevación adecuado.
- Evitar la confusión y/o el montaje incorrectos de las piezas desmontadas. Identifique las piezas.

1.15 Primera puesta en marcha, puesta en marcha diaria

Asegúrese de que se cumplen los puntos siguientes:

- todos los dispositivos de seguridad están en su lugar y funcionan plenamente.
- todas las conexiones están correctamente conectadas.
- todos los componentes están instalados correctamente.

1.16 Limpieza

- Existe el peligro de incendio y explosión debido a la utilización de detergentes inflamables. Utilizar sólo agentes de limpieza no inflamables y adecuados para el uso previsto
- No utilizar agentes agresivos de limpieza.
- Limpiar el producto a fondo de restos de los productos de limpieza
- No utilizar limpiadores de vapor ni limpiadores de alta presión.
- Señalice convenientemente las zonas con humedad.

1.17 Marcados y convenciones

Deben observarse los marcados y convenciones siguientes:

Marcados posibles

1-22	Numeración de las salidas
xxxxxxxx	Código de fabricación
↔	Salidas taladradas entre ellas
⊗ ⊗	Salidas que no deben ser cerradas
Made in xxxx	País de origen
SSVxxx -A	= Rosca NPTF
-VA	= Acero fino 1.4305
-VAMO	= Acero fino 1.4571
-ZnNi	= niquelado
DN	= niquelado químicamente
Sin información	= galvanizado en negro

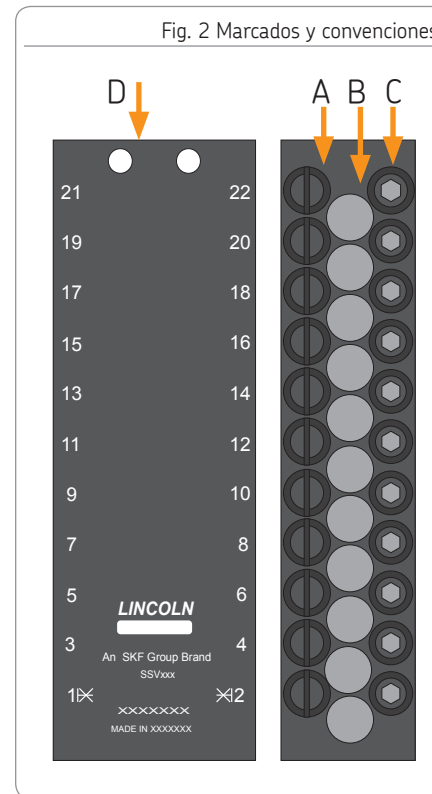
Convenciones

A	= Nivel de salida
B	= Nivel de pistón de reglaje (en caso de distribuidores regulables)
C	= Nivel de pistón de control
D	= Nivel de entrada



Correspondiente a los resultados de la evaluación de riesgo del lugar de trabajo, en su caso, el operador debe fijar marcados adicionales como advertencias (p. ej. superficie caliente), señales de obligación y de prohibición o marcados según GHS).

Fig. 2 Marcados y convenciones



1.18 Riesgos residuales

Riesgo residual	Posible en el ciclo de vida											Prevención / Remedio
	A	B	C					G	H	K		
Lesión personal o daño material por la caída de piezas levantadas	A	B	C					G	H	K		Las personas sin autorización deben mantenerse alejadas. No se deben permanecer personas debajo de las piezas elevadas. Levantar las piezas mediante dispositivos elevadores adecuados.
Lesión personal o daño material por la caída o el vuelco del producto a causa de una no observancia de los pares de apriete		B	C					G			K	Respete los pares de apriete indicados. Fijar el producto solo en aquellos componentes que tienen una capacidad suficiente de carga. Cumplir con los pares de apriete especificados en estas Instrucciones.
Lesión personal o daño material por lubricante escapado		B	C	D	E	F	G				K	Actuar con la diligencia debida al conectar o desconectar las líneas de lubricación. Utilizar racores y líneas hidráulicos adecuados para las presiones especificadas. No instalar las líneas de lubricación en las piezas móviles o en los puntos de abrasión. Si esto no es posible, utilizar una espiral de protección antipandeo respectivamente tubos protectores.
Demolición o daño de las líneas de lubricación cuando se fijan en las piezas móviles de la máquina			C	D								No instalar en las piezas móviles. Si esto no es posible, utilizar líneas de lubricación flexibles
Chorros de lubricante debido a la instalación incorrecta de los componentes o la conexión incorrecta de las líneas de lubricación			C	D		F	G					Utilizar racores y líneas de lubricación hidráulicos adecuados para las presiones especificadas. Antes de la primera puesta en marcha debe comprobarse la conexión correcta de las piezas y que no sean dañadas.
Lesiones personales porque se sueltan las bolas metidas a presión al usar distribuidores con superficie galvanizado en negro (versión C3) en un entorno severamente corrosivo.				D	E	F	G	H				En los entornos corrosivos deben usarse solamente distribuidores en la versión C5 (acero fino o niquelado químicamente).

Ciclos de vida:
A = transporte, B = montaje, C = primera puesta en marcha, D = funcionamiento, E = limpieza, F = mantenimiento, G = fallo, reparación, H = puesta fuera de servicio, K = eliminación de desechos

2. Lubricantes

2.1 Información general

Los lubricantes se emplean de forma selectiva con fines de utilización específicos. A ese fin, los lubricantes deben cumplir con una serie de tareas diferentes.

Los requisitos básicos que se exigen a un lubricante son los siguientes:

- Reducción de fricción y desgaste
- Protección anticorrosiva
- Reducción del ruido
- la protección contra la contaminación o la penetración de sustancias extrañas
- Refrigeración (primaria en el caso de aceites)
- la longevidad (estabilidad física y/o química)
- los aspectos económicos y ecológicos



Emplear exclusivamente los lubricantes autorizados para este producto (véase el capítulo Datos técnicos). Los lubricantes inadecuados pueden averiar el producto.



Al ser posible no mezclar los lubricantes. Esta acción puede tener consecuencias imprevisibles en la aplicabilidad y, por tanto, también en el funcionamiento del sistema de lubricación centralizada.



Al manejar los lubricantes observar las respectivas fichas de datos de seguridad y, en su caso, los etiquetados de peligro en el embalaje.



Debido al gran número de aditivos posibles existe la posibilidad de que algunos lubricantes - que según la hoja de datos del fabricante cumplen con las especificaciones requeridas - no son adecuados para el uso en sistemas de lubricación centralizada (por ejemplo, incompatibilidad entre lubricantes y materiales sintéticos). Para evitar esto, utilizar siempre lubricantes probados por SKF.

2.2 Selección de lubricantes

Los lubricantes representan un elemento constructivo. Razonablemente la selección de un lubricante adecuado debe realizarse ya durante la fase de diseño de la máquina y forma la base para la planificación del sistema de lubricación centralizada.

El fabricante / operador de la máquina selecciona el lubricante, preferiblemente junto con el proveedor del lubricante a partir del perfil de demanda definido por el empleo concreto.

En el caso de que tenga poca o ninguna experiencia con la selección de lubricantes para sistemas de lubricación centralizada, póngase en contacto con SKF.

SKF asiste a sus clientes a la hora de seleccionar los componentes adecuados para el bombeo del lubricante y de planificar el diseño de un sistema de lubricación central.

Así se evita el posible tiempo de inactividad causado por daños en la máquina o daños en el sistema de lubricación centralizada.

2.3 Compatibilidad material

Los lubricantes en general deben ser compatibles con los materiales siguientes:

- acero, fundición gris, latón, cobre, aluminio
- NBR, FPM, ABS, PA, PUR

2.4 Características respecto a la temperatura

El lubricante usado debe ser apropiado para la temperatura ambiente específica del producto. Debe respetarse la consistencia/viscosidad adecuada para el funcionamiento correcto del producto, es decir no debe ser demasiado alta en caso de las temperaturas bajas ni demasiado baja en caso de las temperaturas altas. Indicaciones, véase el capítulo Datos técnicos.

2.5 Envejecimiento del lubricante

En caso de una parada de máquina más larga, antes de ponerla en marcha otra vez asegurarse de que el lubricante sigue siendo adecuado para el uso debido a su envejecimiento químico o físico. Recomendamos que realice esta revisión a la semana de parada de máquina.

En caso de dudas sobre la idoneidad del lubricante, cambiarlo antes de poner la máquina en marcha otra vez. Si es necesario, iniciar una lubricación inicial a mano.

Es posible comprobar en el laboratorio interno las cualidades de bomba (p. ej. "sangrado") de los lubricantes que se desean emplear con un sistema de lubricación centralizada.

Para cualquier otra pregunta en relación con lubricante no dude en ponerse en contacto con SKF.

2.6 Lubricantes sólidos en grasas lubricantes

En relación con los lubricantes sólidos diversos distintos debe tenerse en cuenta los siguiente:

Grafito

Contenido máx. de grafito 8 %
Tamaño del grano máx. 25 μm
(de ser posible en forma laminar)

MoS₂

Contenido máx. de MoS₂ 5 %
Tamaño del grano máx. 15 μm

Cobre

La experiencia demuestra que los lubricantes que contienen cobre producen capas en los pistones, taladros y en las superficies de contacto. Eso puede llevar en un bloqueo en el sistema de lubricación centralizada.

Carbonato cálcico

La experiencia demuestra que los lubricantes que contienen carbonato cálcico producen un desgaste excesivo en los pistones, taladros y en las superficies de contacto.

Hidróxido cálcico

La experiencia demuestra que los lubricantes que contienen hidróxido cálcico endurecen mucho, lo cual puede llevar a un fallo del sistema de lubricación centralizada

PTFE, cinc y aluminio

El conocimiento adquirido y las experiencias prácticas de que se dispone aún no permiten fijar valores límites.

2.6.1 Pastas de cincel

ATENCIÓN

Daños posibles de la máquina superior
Las pastas de cincel no deben utilizarse como lubricante para cojinetes.

ATENCIÓN

Daño del sistema de lubricación centralizada

Las pastas de cincel deben bombearse con el elemento de bomba C solo. La presión de servicio máxima no debe exceder 200 bar ya que de lo contrario, puede resultar en un desgaste elevado por los lubricantes sólidos contenidos en la pasta de cincel.

3. Resumen, descripción de la función

3.1 Información general

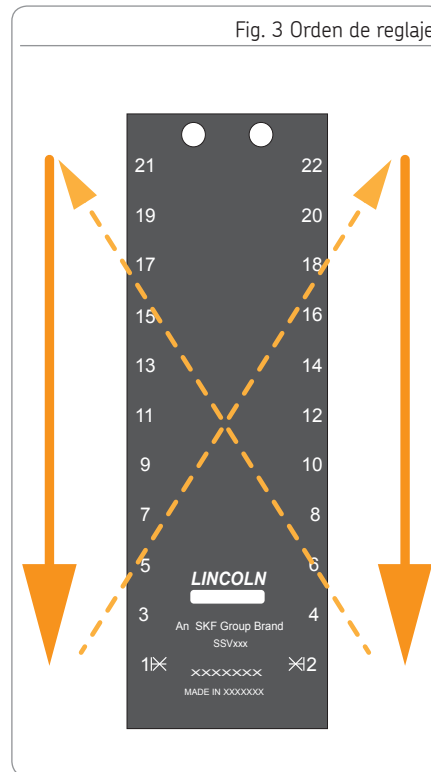
Los distribuidores descritos son distribuidores de pistón y sirven para alimentar con lubricante los puntos de lubricación en sistemas de lubricación progresivos. El lubricante se suministra tanto tiempo que el distribuidor reciba lubricación bajo presión por la bomba de lubricante.

El lubricante bajo presión hace que los pistones en el distribuidor sean movidos uno después de otro de su posición inicial a su posición final. Así desplazan el lubricante que se encuentra delante del pistón hacia el punto de lubricación/ el distribuidor secundario conectados.

El pistón se mueve sólo después de que el pistón anterior haya llegado a su posición final. Cuando todos los pistones hayan ido una vez de su posición inicial a la posición final, un ciclo de distribución habrá sido finalizado y todos los puntos de lubricación/distribuidores secundarios conectados habrán sido alimentados con lubricante una vez.

El orden de reglaje de los pistones individuales se efectúa como se muestra a continuación y puede iniciarse o detenerse en cualquier punto.

Según la versión concreta del distribuidor la cantidad de lubricante necesaria para el respectivo punto de lubricación/distribuidor secundario puede ser aumentada a través de la agrupación externa o interna de las salidas y cambiada a través de tornillos de reglaje en caso de distribuidores regulables.



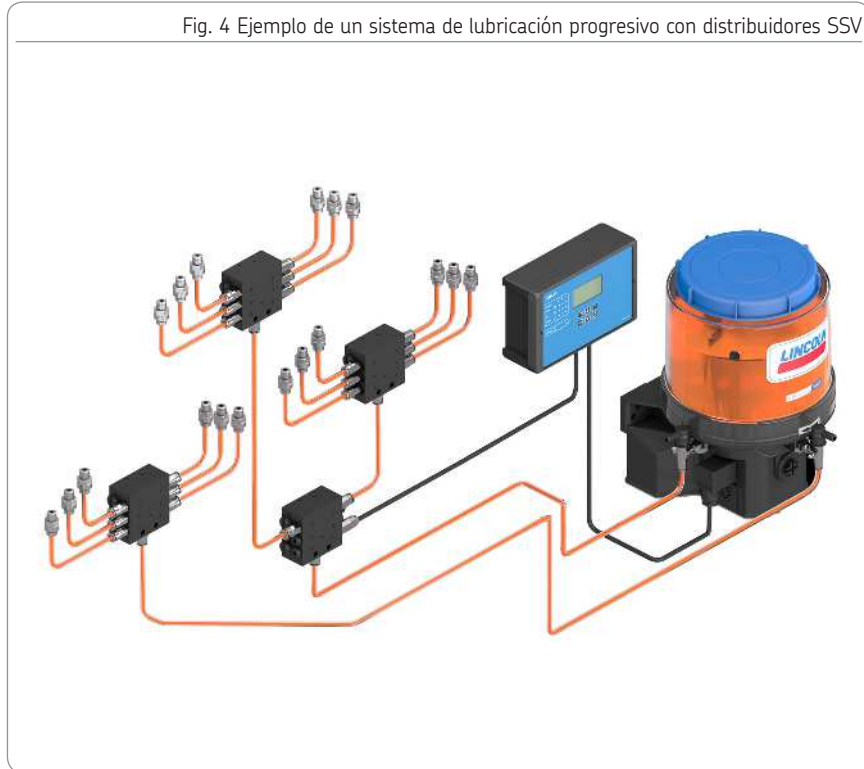
3.2 Aplicaciones

Los distribuidores SSV pueden ser aplicados en casi cualquier aplicación dentro de un sistema de lubricación progresivo.

Aplicaciones típicas:

- Maquinaria de construcción
- Vehículos comerciales de carretera
- Máquinas agrícolas
- Máquinas herramienta
- Aerogeneradores
- Prensas
- Plantas de envasado de alimentos y bebidas
- Máquinas de embalaje

Fig. 4 Ejemplo de un sistema de lubricación progresivo con distribuidores SSV



3.3 Controles de funcionamiento posibles

Los distribuidores descritos tienen las posibilidades siguientes de monitorización y de control. Para los controles de funcionamiento especificados posibles de cada tipo de distribuidor, ver Datos técnicos.

3.3.1 Monitorización visual mediante espiga de control

Los distribuidores pueden ser equipados con una espiga de control para la monitorización visual del movimiento del pistón de reglaje.

3.3.2 Monitorización/control eléctricos a través de un interruptor de proximidad

El interruptor de proximidad detecta el movimiento de la espiga de control. Los interruptores de proximidad se utilizan con bombas de lubricación con pletina de mando o en caso de un mando externo para la monitorización y en su caso la terminación del tiempo de lubricación.

3.3.3 Monitorización/control eléctricos a través de un detector de pistón

El detector de pistón detecta el movimiento del pistón de reglaje. Los interruptores de pistón se utilizan con bombas de lubricación con pletina de mando o en caso de un mando externo para la monitorización y en su caso la terminación del tiempo de lubricación.

3.3.4 Monitorización sistémica

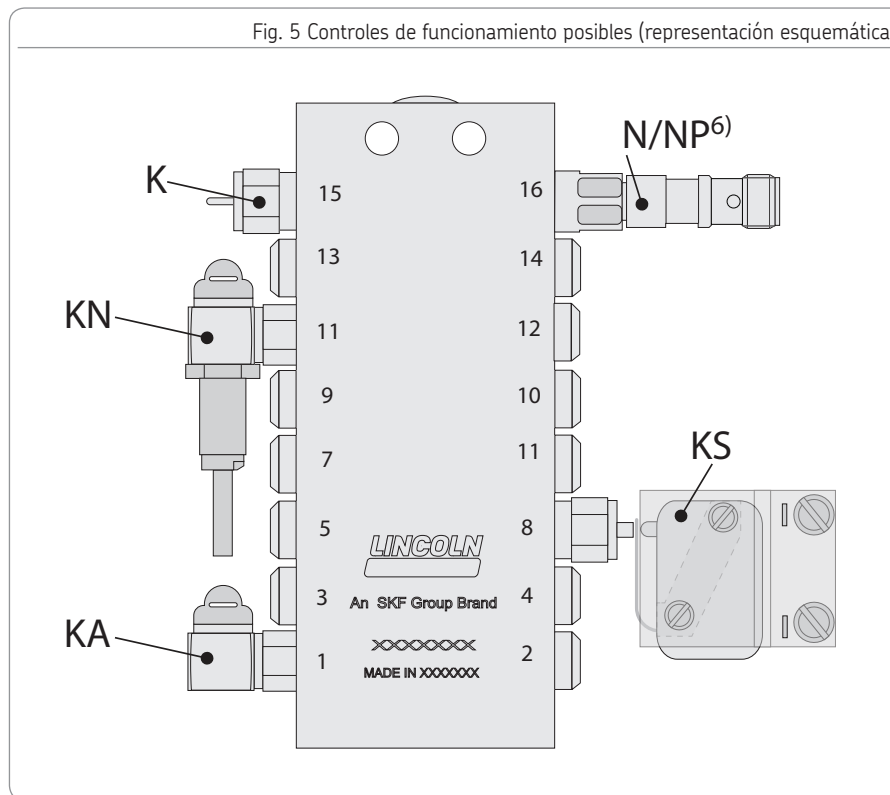
Los componentes individuales de un sistema de lubricación progresivo equipado con distribuidores SSV están conectados entre ellos funcionalmente. Es decir, en un bloqueo dentro del sistema de lubricación progresivo los pistones de los distribuidores ya no pueden moverse. En cuanto se bloquea un pistón, la presión en el sistema de lubricación progresivo aumenta hasta que el lubricante sale de la válvula limitadora de presión de la bomba o, en los sistemas de lubricación progresivo con control de presión, se desconecta la bomba de lubricación.

- K Monitorización visual mediante espiga de control
Monitorización eléctrica mediante espiga de control e interruptor de proximidad
- KN Monitorización eléctrica mediante espiga de control e interruptor de proximidad suministrado por el cliente
- KA Monitorización eléctrica mediante espiga de control e interruptor de límite
- KS Monitorización eléctrica mediante interruptor de proximidad montado en fábrica
- N/ NP



La monitorización del funcionamiento de KN, KA, KS, N y NP requiere el procesamiento adecuado de la señal a través de una bomba de lubricación con pletina de mando o por medio de un mando externo.

⁶⁾ La respectiva designación depende del tipo de conexión del detector de pistón (ver Datos técnicos del detector de pistón)



3.4 Flujo de lubricante en el distribuidor SSV

Utilizando el ejemplo de un distribuidor SSV 8, se muestra la secuencia de suministro del lubricante a las salidas individuales.



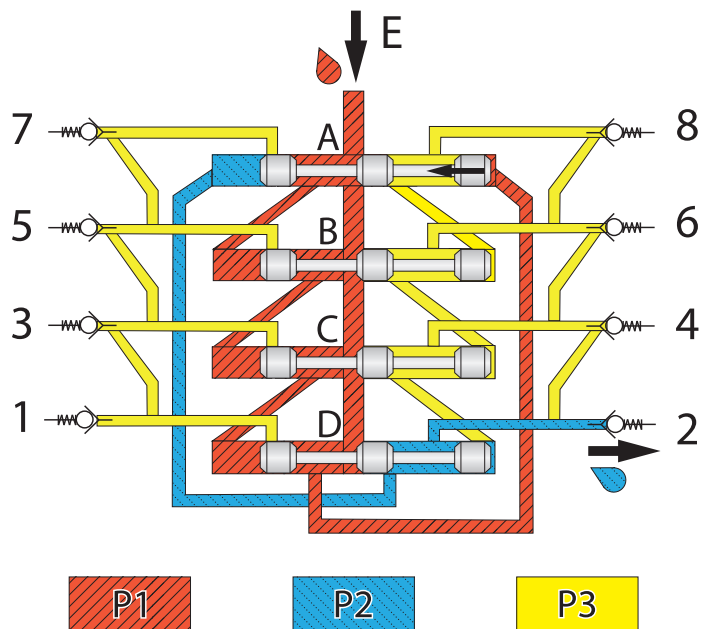
Solo se representan los movimientos del pistón desde la posición final derecha a la izquierda. Si la bomba de lubricación sigue suministrando, los pistones se mueven en el mismo orden desde la posición final izquierda a la derecha y se completa un circuito del distribuidor.

Fase 1

El lubricante suministrado de la bomba fluye por la entrada E en el distribuidor. Esto mueve el pistón A a su posición final izquierda. Así el volumen de lubricante de P2 correspondiente a la elevación del pistón se desplaza a la salida 2.

- P1 = Lubricante suministrado por la bomba
- P2 = Lubricante desplazado del pistón del distribuidor
- P3 = Lubricante sin mover

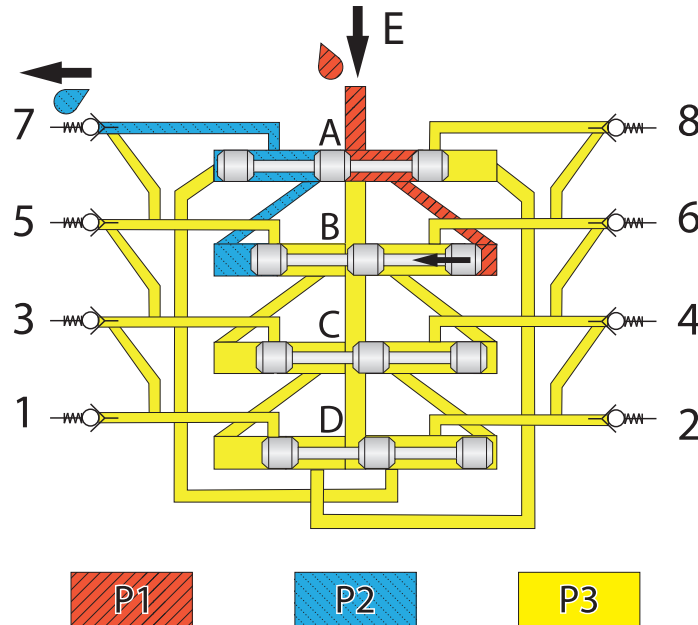
Fig. 6 Secuencia de suministro representada mediante el ejemplo de un distribuidor SSV 8, Fase 1



Fase 2

Cuando el pistón A alcanza su posición final izquierda, abre el canal de conexión al extremo derecho del pistón B. Como resultado, el lubricante P1 suministrado por la bomba fluye al extremo derecho del pistón B y el pistón B se mueve a su posición final izquierda. Así el volumen de lubricante P2 correspondiente a la elevación del pistón se desplaza a la salida 7.

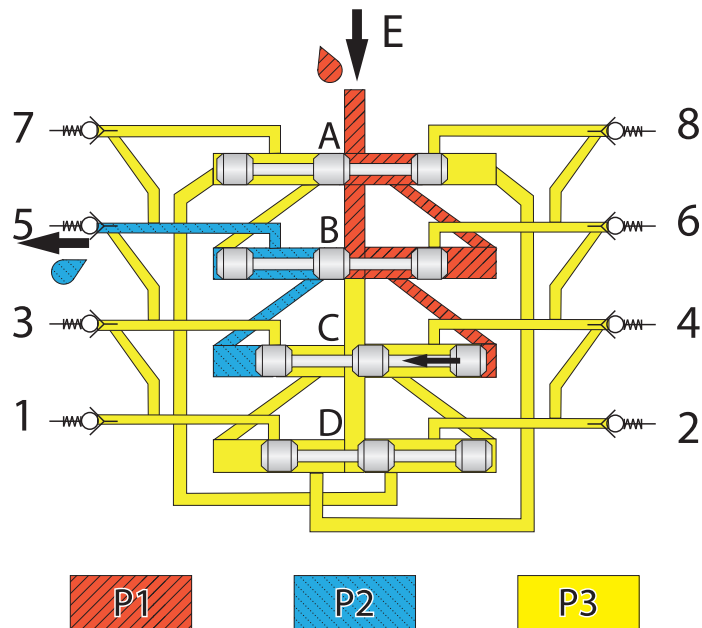
Fig. 7 Flujo de lubricante representado mediante el ejemplo de un distribuidor SSV 8, Fase 2



Fase 3

Cuando el pistón B alcanza su posición final izquierda, abre el canal de conexión al extremo derecho del pistón B. Como resultado, el lubricante P1 suministrado por la bomba fluye al extremo derecho del pistón C y el pistón C se mueve a su posición final izquierda. Así el volumen de lubricante P2 correspondiente se desplaza a la salida 5.

Fig. 8 Flujo de lubricante representado mediante el ejemplo de un distribuidor SSV 8, Fase 3



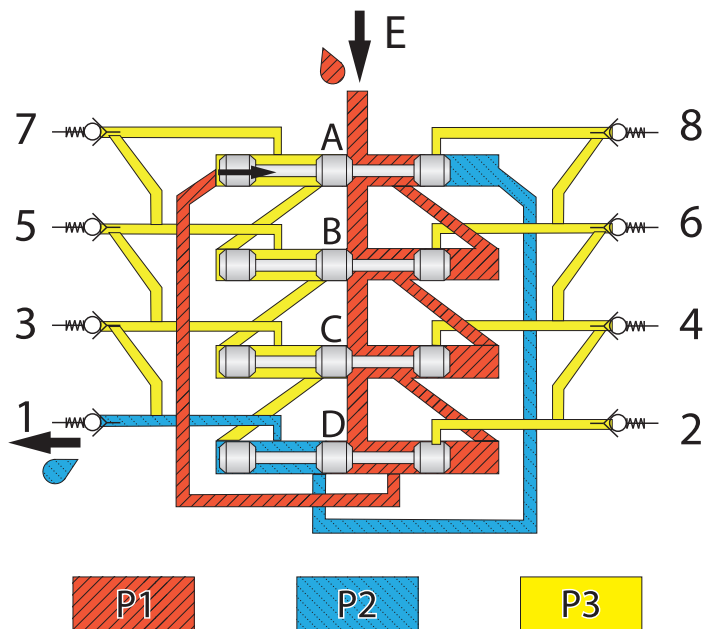
Fase 5

Cuando el pistón D alcanza su posición final izquierda, abre el canal de conexión al extremo derecho del pistón A. Como resultado, el lubricante P1 suministrado por la bomba fluye al extremo derecho del pistón A y el pistón A se mueve a su posición final izquierda. Así el volumen de lubricante P2 correspondiente se desplaza a la salida 1.

Fases 6 - 8

En las fases 6 - 8, el movimiento del lubricante sigue el mismo principio que en las fases 1 - 5 y el lubricante se transporta desde las salidas 8, 6 y 7 (fases 6, 7 y 8). Si el suministro continúa después de la fase 8, el ciclo comienza de nuevo.

Fig. 10 Flujo de lubricante en el distribuidor Fase 5



3.5 Flujo de lubricante en el distribuidor SSVD

Utilizando el ejemplo de un distribuidor SSVD 6, se muestran los movimientos del pistón y el suministro del lubricante a las salidas individuales.

Fase 1

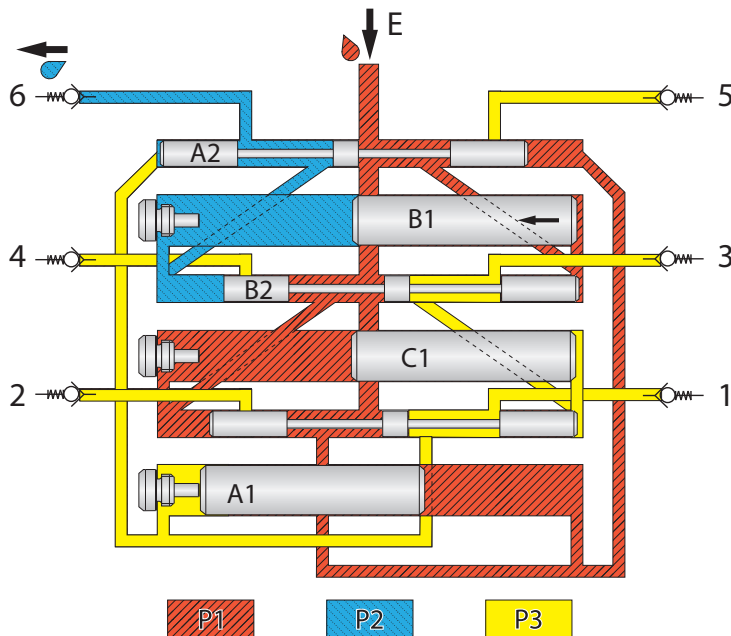
El lubricante suministrado de la bomba fluye por la entrada E en el distribuidor. Esto mueve el pistón de reglaje B1 a su posición final izquierda. Así el volumen de lubricante P2 correspondiente se suministra a la salida 6.

P1 = Lubricante suministrado por la bomba

P2 = Lubricante desplazado del pistón del distribuidor

P3 = Lubricante sin mover

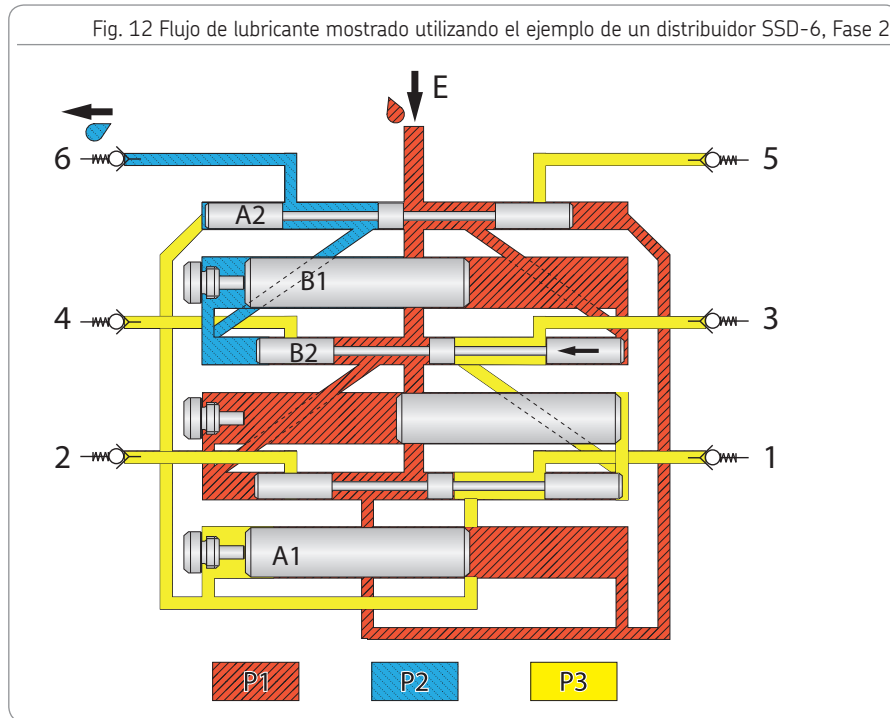
Fig. 11 Flujo de lubricante mostrado utilizando el ejemplo de un distribuidor SSVD 6, Fase 1



Fase 2

Cuando el pistón de reglaje B1 alcanza su posición final izquierda, el lubricante pre-surizado P2 mueve el pistón de control B2 hacia la izquierda y, adicionalmente, desplaza el lubricante delante del pistón de control B2 hacia la salida 6.

El caudal total en la salida 6 corresponde al caudal del pistón de reglaje B1 y del pistón de control B2.



Fase 5

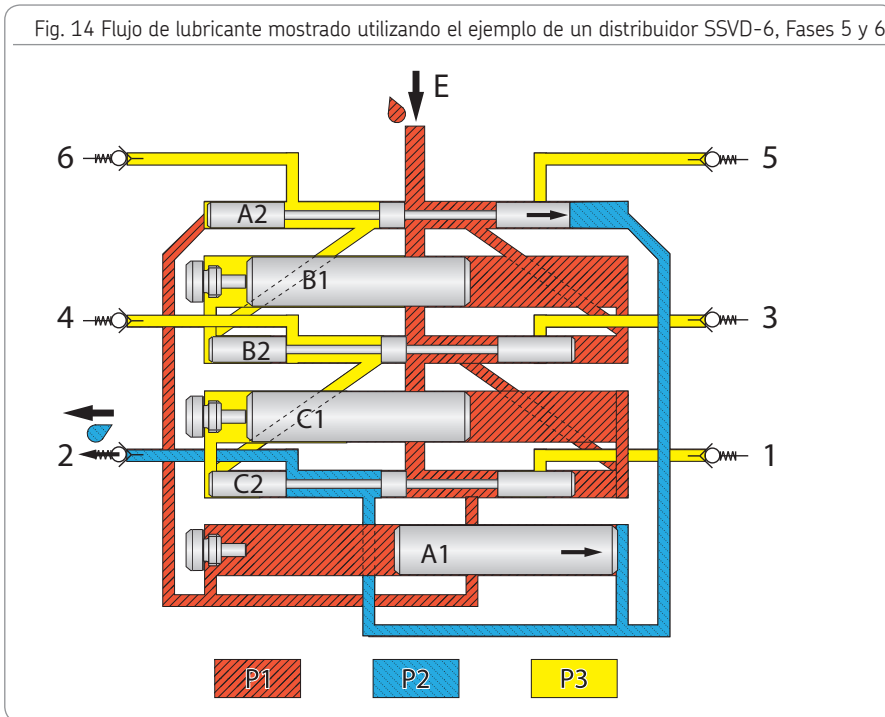
El pistón de control C2 ha llegado a su posición final de la izquierda. Entonces abre el canal de conexión al extremo izquierdo del pistón de control A2 y del pistón de reglaje A1. Ahora el lubricante presurizado P1 se encuentra en el extremo izquierdo del pistón de control A2 y del pistón de reglaje A1. Debido a su mayor sección, primero mueve el pistón de reglaje A1 hacia la derecha y desplaza el lubricante adjunto en la derecha del pistón de reglaje A1 hacia la salida 2.

Fase 6

Cuando el pistón de reglaje A1 alcanza su posición final derecha, el lubricante presurizado P1 mueve el pistón de control A2 (flecha negra) hacia la izquierda y, adicionalmente, desplaza el lubricante delante del pistón de control C2 hacia la salida 2.

El caudal total en la salida 2 corresponde al caudal del pistón de reglaje A1 y del pistón de control A2.

Fig. 14 Flujo de lubricante mostrado utilizando el ejemplo de un distribuidor SSVD-6, Fases 5 y 6



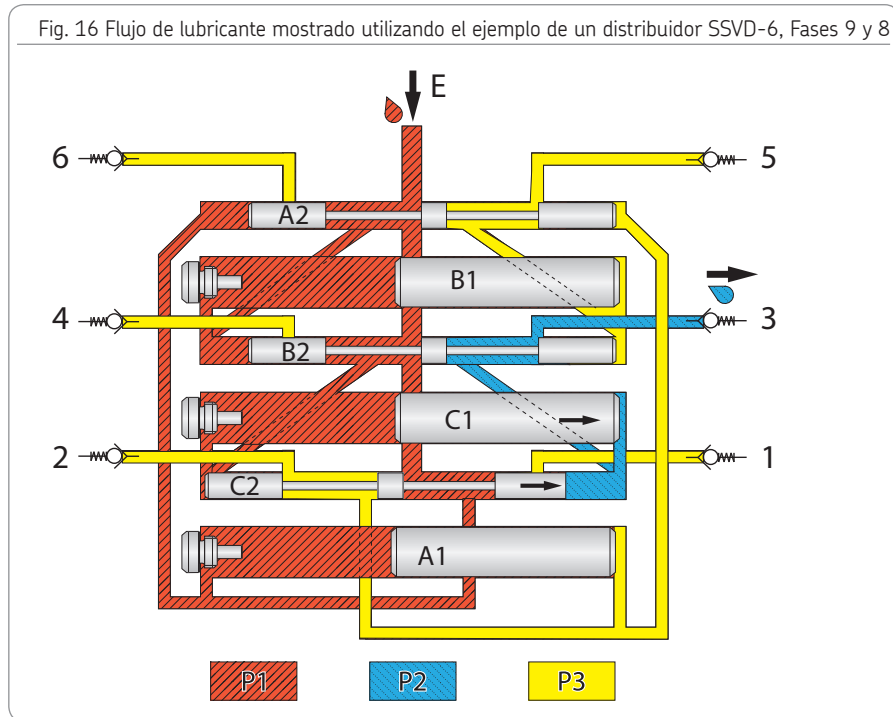
Fase 9

El pistón de control B2 ha llegado a su posición final de la derecha. Entonces abre el canal de conexión al extremo izquierdo del pistón de control C2 y del pistón de reglaje C1. Ahora el lubricante presurizado P1 se encuentra en el extremo izquierdo del pistón de control C2 y del pistón de reglaje C1. El lubricante P1 primero mueve el pistón de reglaje C1, debido a su mayor sección, hacia la derecha y desplaza el lubricante adjunto en la derecha del pistón de reglaje C1 hacia la salida 3.

Fase 10

Cuando el pistón de reglaje C1 alcanza su posición final derecha, el lubricante presurizado P1 mueve el pistón de control C2 hacia la derecha y, adicionalmente, desplaza el lubricante en la derecha del pistón de control C2 hacia la salida 1.

El caudal total en la salida 3 corresponde al caudal del pistón de reglaje C1 y del pistón de control C2.



Fase 11

El pistón de control C2 ha llegado a su posición final de la derecha. Entonces abre el canal de conexión al extremo derecho del pistón de control A2 y del pistón de reglaje A1. Ahora el lubricante presurizado P1 se encuentra en el extremo derecho del pistón de control A2 y del pistón de reglaje A1. El lubricante P1 primero mueve el pistón de reglaje A1, debido a su mayor sección, hacia la izquierda y desplaza el lubricante adjunto en la izquierda del pistón de reglaje A1 hacia la salida 1.

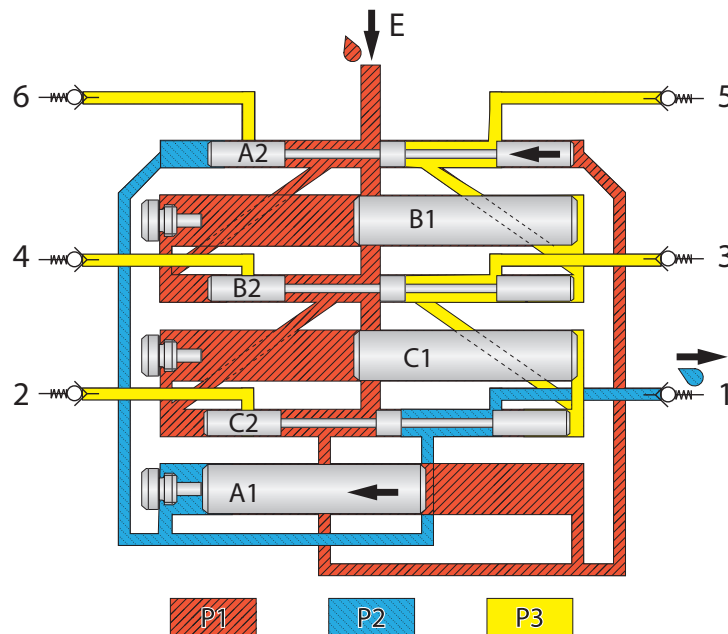
Fase 12

Cuando el pistón de reglaje B1 alcanza su posición final izquierda, el lubricante presurizado P1 mueve el pistón de control A2 hacia la derecha y, adicionalmente, desplaza el lubricante en la derecha del pistón de control A2 hacia la salida 1.

El caudal total en la salida 1 corresponde al caudal del pistón de reglaje A1 y del pistón de control A2.

Entonces un ciclo de lubricación entero a través del distribuidor ha sido finalizado.

Fig. 17 Flujo de lubricante mostrado utilizando el ejemplo de un distribuidor SSVD-6, Fases 11 y 12



4. Datos técnicos

4.1 Datos técnicos SSV/SSV-E/SSVM		SSV	SSV-E	SSVM
Presión de funcionamiento máxima	bar	350	350	200
Presión de funcionamiento mínima	bar	20	20	20
⁵⁾ Presión diferencial máxima entre 2 salidas	bar	100	100	40
Cantidad de salidas		6-22	6-22	6-12
Posición de instalación		cualquiera	cualquiera ¹⁾	cualquiera
Rosca de entrada		G1/8	G1/8	G1/8
Rosca de salida		M10 x 1	M10 x 1	M8 x 1
Líneas de lubricación conectables	mm	Ø 4 Ø 6	Ø 4 Ø 6	Ø 4
²⁾ Caudal de reglaje por elevación y salida	cm ³	0,2	0,2	0,07
Materiales posibles		Acero, galvanizado en negro Acero, niquelado químicamente Acero fino 1.4305 (V2A) Acero fino 1.4571 (V4A)	Acero galvanizado en negro Acero fino 1.4305 (V2A)	Acero galvanizado en negro
³⁾ Controles de funcionamiento posibles		K KA KN N NP KS		K KA KN KS
Consistencias de grasa lubricante apropiadas		Grasas lubricantes hasta e incluso NLGI 2		
Viscosidades de aceite lubricante apropiadas		Aceites lubricantes de un mínimo de 40 mm ² /s a temperatura ambiente		
⁴⁾ Temperatura ambiente sin componente eléctrico	°C	-40 á + 100	-40 á + 100	-25 á + 70
⁴⁾ Temperatura ambiente con componente eléctrico		Ver Datos técnicos del componente eléctrico respectivo		

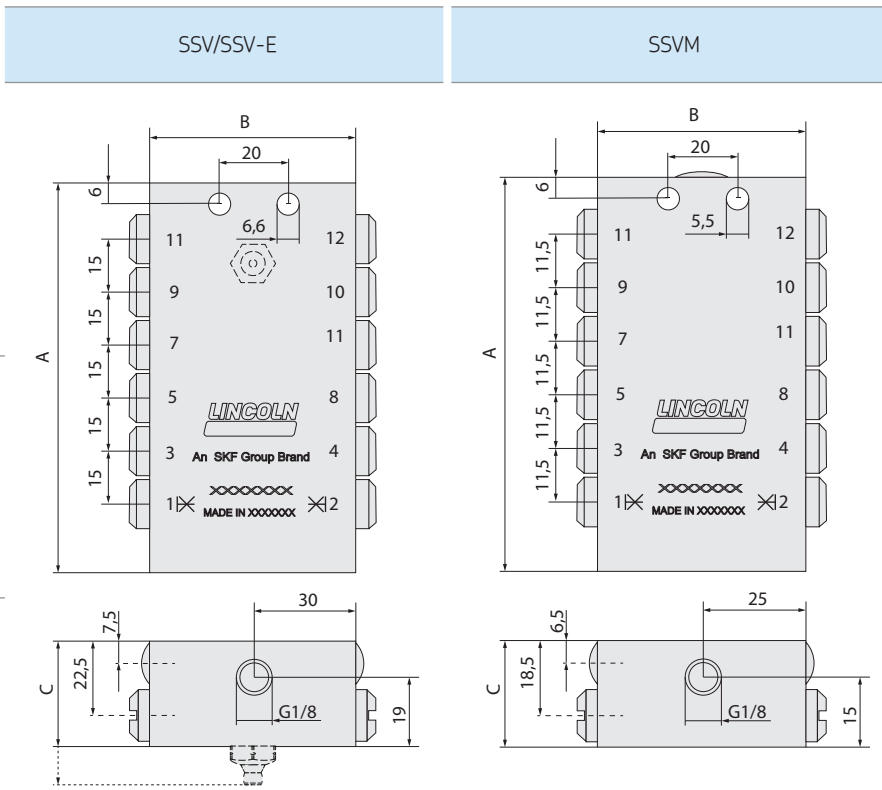
¹⁾ Posición de instalación limitada a causa del racor de engrase de emergencia.
²⁾ Utilizando los controles de funcionamiento tipos K, KA, KN el volumen de reglaje en las salidas alimentadas a través de un pistón con espiga de control se reduce como sigue: SSV, SSV-E alrededor de 35%, SSVM alrededor de 25%
³⁾ Ver también capítulo Controles de funcionamiento posibles
⁴⁾ La temperatura ambiente especificada requiere la transportabilidad del lubricante utilizado y el uso de racores y líneas de lubricación adecuadas para la temperatura ambiente respectiva.
⁵⁾ La presión diferencial máxima no debe ser excedida y puede ser reducida seleccionando la longitud y el diámetro correctos de la línea.

4.1.1 Tamaños, dimensiones y pesos SSV/SSV-E/SSVM

SSV/ SSV-E Salidas	A Altura (mm)	B Anchura (mm)	C Profundi- dad (mm)	Peso (kg)
6	60	60	30/ 45*	0,8
8	75	60	30/ 45*	1,0
10	90	60	30/ 45*	1,2
12	105	60	30/ 45*	1,4
14	120	60	30/ 45*	1,6
16	135	60	30/ 45*	1,8
18	150	60	30/ 45*	2,0
20	165	60	30/ 45*	2,2
22	180	60	30/ 45*	2,4

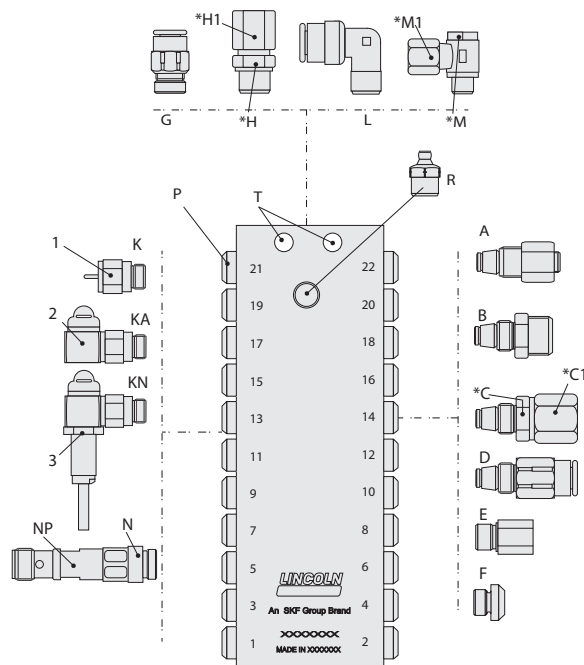
SSVM Salidas	A Altura (mm)	B Anchura (mm)	C Profundi- dad (mm)	Peso (kg)
6	48,5	50	25	0,4
8	60	50	25	0,5
10	71,5	50	25	0,6
12	83	50	25	0,7
14	210	60	40	3,7

* SSV-E: Profundidad con racor de engrase de emergencia



4.1.2 Pares de apriete SSV/SSV-E

Nivel del pistón		Nm
K	1	18-2
KA	1 + 2	10 ± 1,0
KN	1 + 2 + 3	7 ± 1,0
N	Adaptador con distribuidor	15 ± 1
NP	Detector de pistón con adaptador	7 ± 0,5
P		18-2
Nivel de salida		Nm
A/B/C/D/E		11 ± 0,5
C1		10 ± 0,5
F	Tornillo tapón	15 ± 1,5
Nivel de entrada		Nm
G/L		10 ± 1,0
H		17 ± 1,7
M		15 ± 1,5
H1/M1	para tubo de plástico	10 ± 1,0
H1/M1	para tubo de acero	11 ± 1,0
Racor de engrase de emergencia (SSV-E)		
R		14 ± 0,7
Tornillos de fijación		
T	M 6 x (8.8) secos	10 ± 1,0
	M 6 x (8.8) engrasados	7,5 ± 0,8

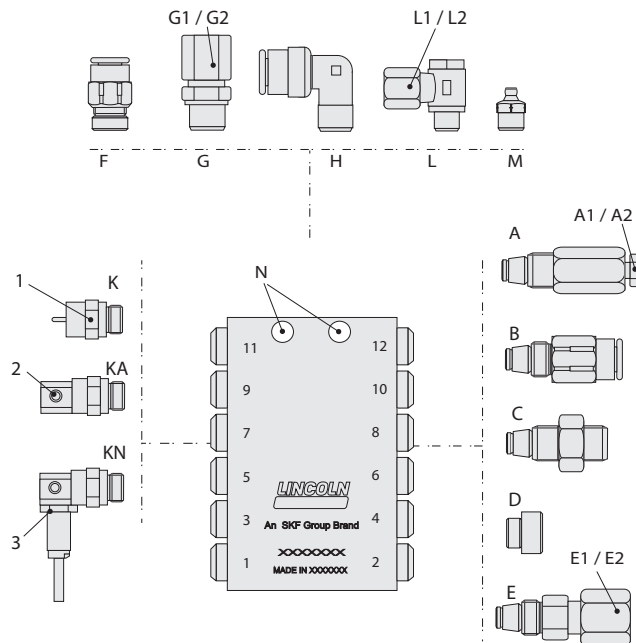


Todos los racores de engrase y todos los racores sin arista selladora deben asegurarse con un fijador de roscas de resistencia media (p. ej. Loctite 274).

*En caso de un montaje lubricado los pares de apriete deben reducirse por 20%

4.1.3 Pares de apriete SSVM

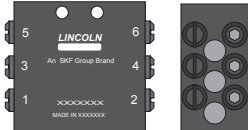
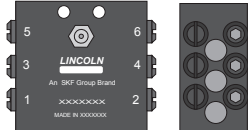
Nivel del pistón		Nm	
K	1	10 ± 1,0	
KA	1+2	2 ± 0,2	
KN	1+2+3	2 ± 0,2	
Nivel de salida		Nm	
A/C/E		10 ± 1,0	
B		8 ± 0,8	
A1/E1	para tubo de plástico	5 ± 0,5	
A2/E2	para tubo de acero	10 ± 1,0	
D		6 - 0,5	
Nivel de entrada		Nm	
F/H		10 ± 1,0	
G		17 ± 1,7	
G1/L1	para tubo de plástico	10 ± 1,0	
G2/L2	para tubo de acero	11 ± 1,0	
L		15 ± 1,5	
M	Racor de engrase	14 ± 0,7	
Tornillos de fijación			
N	M 5 x (8,8)	secos	6 ± 0,6
	M 5 x (8,8)	engrasados	4,5 ± 0,4



Todos los racores de engrase y todos los racores sin arista selladora deben asegurarse con un fijador de roscas de resistencia media (p. ej. Loctite 274).

*En caso de un montaje lubricado los pares de apriete deben reducirse por 20%.

4.2 Datos técnicos SSVD/SSVD-E

		SSVD	SSVD-E
			
Presión de funcionamiento máxima	bar	350	350
Presión de funcionamiento mínima	bar	20	20
2) Presión diferencial máxima entre 2 salidas	bar	100	100
Cantidad de salidas		6-22	6-22
Posición de instalación		cualquiera	cualquiera ¹⁾
Rosca de entrada		G1/8	G1/8
Rosca de salida		M10 x 1	M10 x 1
Líneas de lubricación conectables	mm	Ø 4 Ø 6	Ø 4 Ø 6
2) Caudal de reglaje por elevación y salida		El caudal de reglaje se ajusta con tornillos de reglaje y es de un máximo de 1,8 cm ³ por elevación	
Materiales posibles		Acero, galvanizado en negro Acero, niquelado químicamente	Acero galvanizado en negro
3) Controles de funcionamiento		K KA KN N NP KS	
Consistencias de grasa lubricante apropiadas		Grasas lubricantes hasta e incluso NLGI 2	
Viscosidades de aceite lubricante apropiadas		Aceites lubricantes de un mínimo de 40 mm ² /s a temperatura ambiente	
4) Temperatura ambiente sin componente eléctrico	°C	-25 á + 70	-25 á + 70
4) Temperatura ambiente con componente eléctrico		Ver Datos técnicos del componente eléctrico respectivo	

¹⁾ Posición de instalación limitada a causa del racor de engrase de emergencia.

²⁾ Utilizando espigas de control, el caudal en las salidas con espigas de control montadas se reduce por alrededor de 10%.

³⁾ Ver también capítulo Controles de funcionamiento posibles

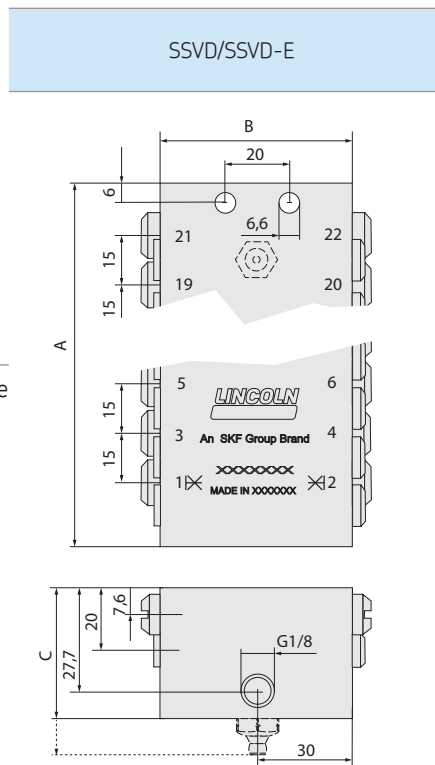
⁴⁾ La temperatura ambiente especificada requiere la transportabilidad del lubricante utilizado y el uso de racores y líneas de lubricación adecuadas para la temperatura ambiente respectiva.

⁵⁾ La presión diferencial máxima no debe ser excedida y puede ser reducida seleccionando la longitud y el diámetro correctos de la línea.

4.2.1 Tamaños, dimensiones y pesos SSVD/SSVD-E

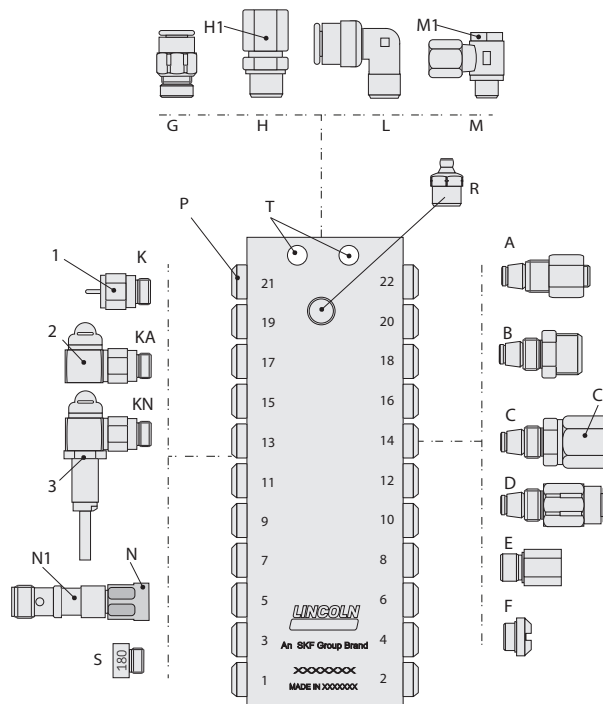
SSVD/ SSVD-E Salidas	A Altura (mm)	B Anchura (mm)	C Profundidad (mm)	Peso (kg)
6	70	60	40/ 55*	1,2
8	85	60	40/ 55*	1,4
10	100	60	40/ 55*	1,7
12	115	60	40/ 55*	2,0
14	130	60	40/ 55*	2,2
16	145	60 <td 40/ 55*	2,4	
18	160	60	40/ 55*	3,7
20	175	60	40/ 55*	3,9
22	190	60	40/ 55*	3,2

* SSVD-E: Profundidad con racor de engrase de emergencia



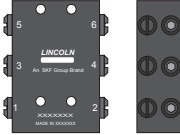
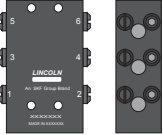
4.2.2 Pares de apriete SSVD/SSVD-E

Nivel del pistón		Nm
K	1	18-2
KA	1 + 2	10 ± 1,0
KN	1 + 2 + 3	7 ± 1,0
N	Adaptador con distribuidor	15 ± 1
NP	Detector de pistón con adaptador	7 ± 0,5
P		18-2
Nivel de salida		Nm
A/B/C/D/E		11 ± 0,5
C1		10 ± 0,5
F	Tornillo tapón	15 ± 1,5
Nivel de entrada		Nm
G/L		10 ± 1,0
H		17 ± 1,7
M		15 ± 1,5
H1/M1	para tubo de plástico	10 ± 1,0
H1/M1	para tubo de acero	11 ± 1,0
Racor de engrase de emergencia (SSV-E)		
R		14 ± 0,7
Tornillos de reglaje (SSVD)		
S		15 ± 1,0
Tornillos de fijación		
T	M 6 x (8.8) secos	10 ± 1,0
	M 6 x (8.8) engrasados	7,5 ± 0,8



Todos los racores de engrase y todos los racores sin arista selladora deben asegurarse con un fijador de roscas de resistencia media (p. ej. Loctite 274).

*En caso de un montaje lubricado los pares de apriete deben reducirse por 20%.

4.3 Datos técnicos SSVL/SSVDL		SSVL	SSVDL
			
Presión de funcionamiento máxima	bar	350	350
Presión de funcionamiento mínima	bar	20	20
5) Presión diferencial máxima entre 2 salidas	bar	100	100
Cantidad de salidas		6-14	6-14
Posición de instalación		cualquiera	cualquiera ¹⁾
Rosca de entrada		G1/4	G1/4
Rosca de salida		R1/4"	R1/4"
Líneas de lubricación conectables	mm	Ø8 Ø 10 Ø 12	Ø8 Ø 10 Ø 12
2) Caudal de reglaje por elevación y salida		0,2 cm ³	El caudal de reglaje se ajusta con tornillos de reglaje y es de un máximo de 1,8 cm ³ por elevación
Materiales posibles		Acero galvanizado en negro	Acero galvanizado en negro
3) Controles de funcionamiento		K KA KN N NP	
Consistencias de grasa lubricante apropiadas		Grasas lubricantes hasta e incluso NLGI 2	
Viscosidades de aceite lubricante apropiadas		Aceites lubricantes de un mínimo de 40 mm ² /s a temperatura ambiente	
4) Temperatura ambiente sin componente eléctrico	°C	-25 á + 70	-25 á + 70
4) Temperatura ambiente con componente eléctrico		Ver Datos técnicos del componente eléctrico respectivo	

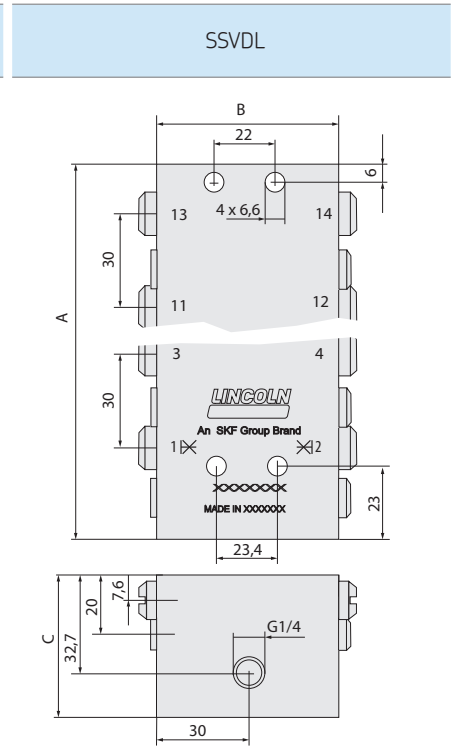
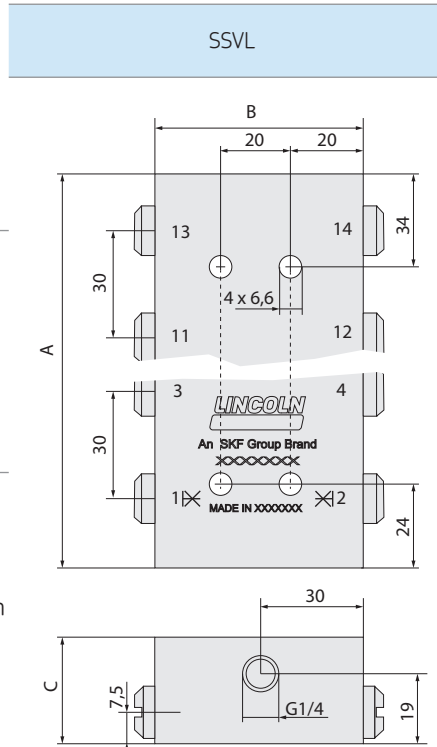
1) Posición de instalación limitada a causa del racor de engrase de emergencia.
2) Utilizando espigas de control, el caudal en las salidas con espigas de control montadas se reduce por alrededor de 10%.
3) Ver también capítulo Controles de funcionamiento
4) La temperatura ambiente especificada requiere la transportabilidad del lubricante utilizado y el uso de racores y líneas de lubricación adecuadas para la temperatura ambiente respectiva.
5) La presión diferencial máxima no debe ser excedida y puede ser reducida seleccionando la longitud y el diámetro correctos de la línea.

4.3.1 SSVL/SSVDL

SSVL Salidas	A Altura (mm)	B Anchura (mm)	C Profundidad (mm)	Peso (kg)
6	90	60	40	1,5
8	120	60	40	2,1
10	150	60	40	2,6
12	180	60	40	3,3
14	210	60	40	3,9

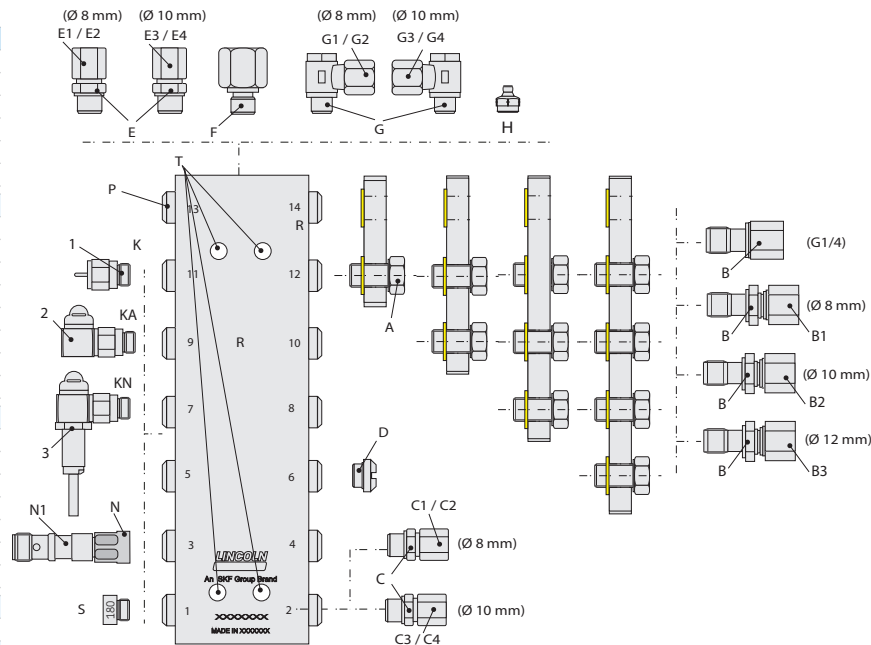
SSVDL Salidas	A Altura (mm)	B Anchura (mm)	C Profundidad (mm)	Peso (kg)
6	110	60	50	2,6
8	140	60	50	3,3
10	170	60	50	4,0
12	200	60	50	4,7
14	230	60	50	5,4

Utilizando un distribuidor con monitorización se requiere un espacio libre adicional.



4.4 Pares de apriete SSVL, SSVDL

Nivel del pistón		Nm
K	1	18-2
KA	1 + 2	10 ± 1,0
KN	1 + 2 + 3	7 ± 1,0
N	Adaptador con distribuidor	15 ± 1
NP	Detector de pistón con adaptador	7 ± 0,5
P		18-2
Nivel de salida		Nm
A/B		35 + 5
B1/C1	p. tubo de acero Ø 8 x 1 mm	25 + 2,5
C3	p. tubo de acero Ø 8 x 2 mm	30 + 3,0
B2/C2	p. tubo de acero Ø 10 x 1 mm	35 + 3,0
C4	p. tubo de acero Ø 10 x 2 mm	40 + 4,0
B3	p. tubo de acero Ø 12 x 1 mm	45 + 4,0
	p. tubo de acero Ø 12 x 1,5 mm	55 + 5,0
C/D		30 ± 3,0
Nivel de entrada		Nm
E/F		30 ± 3,0
G		40 ± 4,0
E1/G1	p. tubo de acero Ø 8 x 1 mm	25 + 2,5
E2/G2	p. tubo de acero Ø 8 x 2 mm	30 + 3,0
E3/G3	p. tubo de acero Ø 10 x 1 mm	35 + 3,0
E4/G4	p. tubo de acero Ø 10 x 2 mm	40 + 4,0
H		15 + 2,0
Tornillos de reglaje (solo SSVDL)		
S		15 ± 1,5
Tornillos de fijación		
T	M 6 x (8,8) secos	10 ± 1,0
	M 6 x (8,8) engrasados	7,5 ± 0,8



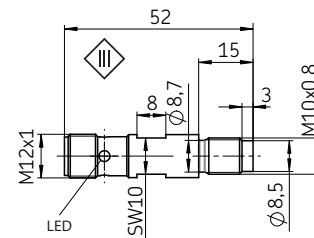
Todos los racores de engrase y todos los racores sin arista selladora deben asegurarse con un fijador de roscas de resistencia media (p. ej. Loctite 274).

*En caso de un montaje lubricado los pares de apriete deben reducirse por 20%.

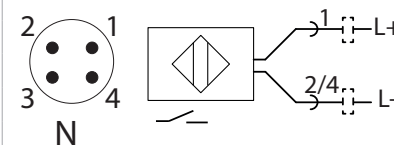
4.5 Datos técnicos del detector universal de pistón proximidad

Artículo n.º	234-13163-9	
Temperatura ambiente	[°C]	-40+85
Carcasa		Superficie del sensor: 1.4404, carcasa = 1.4016, enchufe = PEI
Tipo de instalación		Montado a ras en el adaptador
Indicación del estado de conmutación	LED	Amarillo (emite luz con atenuación)
Conexión eléctrica		M12x1 unión de quita y pon, contactos dorados
Distancia de conmutación	[mm]	2,6 estado de entrega
Distancia de conmutación real (Sr)	[mm]	2,6 ±10 %
Distancia de conmutación después de 3 elevaciones de 0....4,2 mm	[mm]	3,3 ±20 % ajustado
Histéresis	[% de Sr]	≤ 25 ajustado
Punto de conmutación/ Reproducibilidad	[% de Sr]	±10 %
Presión de funcionamiento admisible	[bar]	como el distribuidor
Tensión de funcionamiento	[V]	10-36 DC, clase 2 según cULus
Consumo de corriente	[mA]	< 5
Protección contra polarización inversa		SÍ
Función de salida		Contacto de cierre (NO)
Caída de tensión	[V]	3,5
Corriente de carga mínima	[mA]	5
Corriente residual	[mA]	< 0,8
Corriente máxima	[mA]	100
a prueba de cortocircuitos resistente a las sobrecargas		SÍ SÍ
Frecuencia de conmutación	[Hz]	10, en caso de una zona de atenuación Ø 4 mm á 7 Hz
Pares de apriete	[Nm]	Ver indicaciones referente a los pares de apriete de los distribuidores
Grado de protección	[IP]	65/68/69K con caja de cables debidamente enroscada

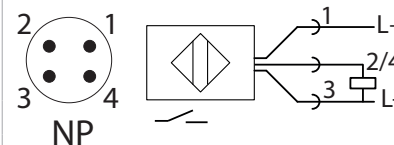
Dibujo acotado



2 conductores DC PNP/NPN



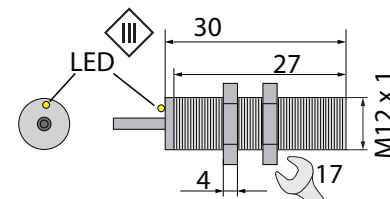
3 conductores DC PNP



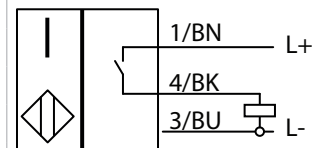
4.6 Datos técnicos del interruptor de proximidad versión DC

Artículo n.º	234-10812-8	
Temperatura ambiente	[°C]	-25+70
Materiales	Carcasa = Latón niquelado, área activa = PBT	
Tipo de instalación	a ras	
Tipo de conexión diámetro de cable	[mm]	2000 mm cable PVC 3,2 mm
Tipo de cable Sección del conductor	[mm ²]	PBT 3 x 0,14
Indicación del estado de conmutación	LED	Amarillo (emite luz con atenuación)
Distancia de conmutación	[mm]	2
Distancia de activación segura	[mm]	0-1,62
Factor de reducción A_{Al} r_{Cu} R_{V2A}	[mm]	0,3 0,2 0,7
Histéresis	[% de Sr]	típ. 10 %
Tensión de funcionamiento U_B	[V]	10 - 30 DC
Corriente de funcionamiento	[mA]	0-200
Protección contra polarización inversa	SÍ	
Función de salida	Contacto de cierre PNP	
Caída de tensión	[V]	≤ 3
Corriente en vacío	[mA]	≤ 15
Corriente residual	[mA]	0 - 0,5 mA típ. 0,1 μA á 25 °C
Protección contra cortocircuito	a impulsos	
Frecuencia de conmutación	[Hz]	0-800
Grado de protección	[IP]	67

Dibujo acotado



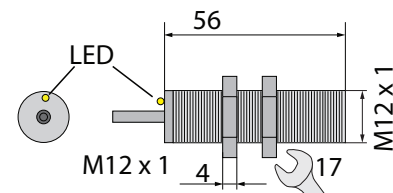
Conexión eléctrica



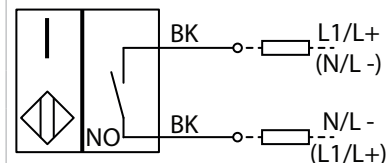
4.7 Datos técnicos del interruptor de proximidad versión AC/DC

Artículo n.º	234-13180-3	
Temperatura ambiente	[°C]	-25+80
Materiales		Carcasa = latón niquelado
Tipo de instalación		a ras
Tipo de conexión	[mm]	2000 mm cable PUR
Sección del conductor	[mm ²]	2 x 0,25
Indicación del estado de conmutación	LED	Amarillo (emite luz con atenuación)
Distancia de conmutación	[mm]	2
Reproducibilidad	[mm]	0,04
Tiempo de respuesta/Tiempo de activación	[ms]	0,4
Retardo de disposición	[ms]	100
Tensión de funcionamiento U _B	[V]	20 - 320 DC
Ondulación residual inclusive	[V]	20 - 265 AC
Protección contra la polarización inversa resistente al cortocircuito		SÌ NO
Función de salida		Contacto de cierre (NO)
Consumo de corriente	[mA]	1,5 (AC) 1.0 (DC)
Corriente máxima	[mA]	200
Frecuencia de conmutación	[Hz]	25 (AC) 1200 (DC)
Grado de protección	[IP]	67

Dibujo acotado



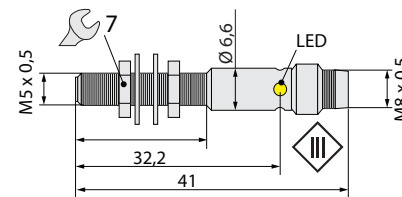
Conexión eléctrica



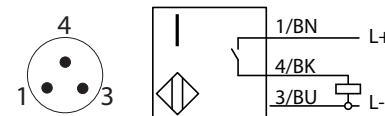
4.8 Datos técnicos del interruptor de proximidad versión DC para SSV M

Artículo n.º	234-10757-4	
Temperatura ambiente	[°C]	-25+70
Materiales	Carcasa = Acero fino, área activa = POM	
Tipo de instalación	a ras	
Indicación del estado de conmutación	LED	Amarillo (emite luz con atenuación)
Conexión eléctrica	Conector macho de 3 conductores	
Tensión nominal	[V]	24 DC
Corriente asignada	[mA]	100
Retardo de disposición	[ms]	25
Histéresis	máx. 15 %	
Precisión de reproducibilidad	5 %	
Tensión de funcionamiento	[V]	6 - 30 DC
Corriente en vacío atenuada	[mA]	10
Distancia de activación segura	[mm]	0 - 0,65
Función de salida	Contacto de cierre (NO)/PNP	
Caída de tensión	[V]	3
Distancia conmutadora nominal	[mm]	0,8
Corriente residual	[µA]	máx. 80
Ondulación residual	[%]	10
Resistente al cortocircuito protegido contra la polarización inversa	Sí Sí	
Frecuencia de conmutación	[Hz]	3000
Grado de protección	[IP]	67

Dibujo acotado



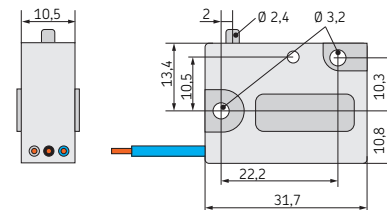
Conexión eléctrica



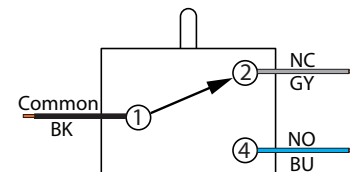
4.9 Datos técnicos del interruptor final

Artículo n.º	236-13281-2	
Temperatura ambiente	[°C]	-40+85
Materiales	Nylon, reforzado con fibra de vidrio	
Tipo de actuador	Émbolo de acero fino sellado con fuelle de elastómero	
Corriente nominal de contacto	[V]	5A à 250 AC
Configuración de contactos	SP- contactot de cierre / contacto de apertura	
Material del contacto	Plata	
Grado de protección	[IP]	67
Fuerza de accionamiento de conmutación	[N]	3,9
Fuerza de desenganche de conmutación	[N]	1,1
Vida útil mecánica	10 ⁶ accionamientos	
Cable de conexión	Fijamente cableado en la carcasa, de 3 conductores de silicona/goma, longitud 2000 mm	
Tapa protectora	Silicona/goma	
Instalación	Lateralmente en los dos taladros de montaje	

Dibujo acotado



Conexión eléctrica



5. Envío, reenvío y almacenamiento

5.1 Envío

Compruebe el suministro respecto a daños posibles de transporte y a su completitud a base de los documentos de entrega. Enseguida informe a la empresa de transporte sobre daños de transporte.

El material de embalaje debe almacenarse hasta que se resuelvan posibles discrepancias. Asegure un manejo seguro durante el transporte interno.

5.2 Reenvío

Antes de ser devueltas, todas las piezas deben ser limpiadas y embaladas debidamente y conforme con las disposiciones del país beneficiario.

Proteja el producto contra las influencias mecánicas, por ejemplo golpes. No existen restricciones respecto al transporte terrestre, ni marítimo, ni aéreo.

Los reenvíos deben marcarse en el embalaje de la manera siguiente.



5.3 Almacenamiento

Para el almacenamiento se aplican las condiciones siguientes:

- entorno seco, sin polvo y sin vibraciones en espacios cerrados
- sin sustancias corrosivas o agresivas en el lugar de almacenamiento (por ej. radiación UV, ozono)
- protegido contra el mordisqueo por animales (insectos, roedores)
- posiblemente en el embalaje original del producto
- apantalladas de las fuentes de calor y de frío que se encuentren en las inmediaciones
- en caso de grandes diferencias de temperatura o alta humedad deben tomarse medidas oportunas (por ej. calefacción) para evitar la formación de agua de condensación



Controle el producto antes de su uso respecto a daños ocurridos durante el almacenamiento. En especial eso se aplica a piezas de plástico (fragilización).

5.4 Gama de temperaturas de almacenamiento

- En caso de piezas no llenadas con lubricante previamente, la gama de temperaturas de almacenamiento admisible corresponde a la gama de temperaturas de funcionamiento admisible de la bomba de lubricación (ver Datos técnicos)
- En caso de piezas llenadas con lubricante previamente, la gama de temperaturas de almacenamiento admisible corresponde:

mín. + 5 °C

máx. + 35 °C



Al no respetar la gama de temperaturas de almacenamiento los pasos de trabajo descritos a continuación sobre el cambio del lubricante igual no tienen el resultado deseado.

5.5 Condiciones de almacenamiento para productos prellenados de lubricante

Obsérvense las condiciones siguientes al depositar productos prellenados de lubricante.

5.5.1 Tiempo de almacenamiento: 6 meses como máximo

Los productos prellenados pueden usarse sin otras medidas.

5.5.2 Tiempo de almacenamiento: entre 6 y 18 meses

Bomba de lubricación

- Conectar la bomba de lubricación eléctricamente
- Conectar la bomba y dejarla funcionar, p. ej. Iniciando una lubricación adicional, hasta que salgan aproximadamente 4 cm³ de lubricante de cada elemento de bomba
- Desconectar la bomba de lubricación de la red eléctrica
- Elimine y deseche el lubricante escapado

Distribuidores

- Desmontar todas las líneas de conexión y, de ser necesario, los tornillos tapón
- Llenar la bomba de lubricación con grasa lubricante adecuada nueva y conectarla con el distribuidor
- Dejar que la bomba de lubricación marcha hasta que salga lubricante fresco de las salidas del distribuidor/las línea de lubricación
- Elimine el lubricante superfluo
- De ser necesario, montar los tornillos tapón otra vez.

Líneas de lubricación

- Desmontar las líneas premontadas
- Asegurarse de que los dos extremos de la línea de lubricación estén abiertos
- Llenar las líneas de lubricación con lubricante fresco

5.5.3 Tiempo de almacenamiento de más de 18 meses

Para evitar fallos, antes de la primera puesta en marcha se recomienda consultar al fabricante. El proceso para eliminar el llenado de grasa vieja corresponde al proceso conforme con un tiempo de almacenamiento entre 6 y 18 meses.

6. Instalación

6.1 Antes del montaje

Antes del montaje deben observarse los puntos siguientes:

- Quitar el material de embalaje y, en su caso, el tapón.
- Instalar el distribuidor en un lugar adecuado de acuerdo con el plan de lubricación
- Montar el distribuidor con la espiga de control de tal manera que la espiga de control se vea bien

6.2 Lugar de montaje

El producto debe instalarse protegido contra la humedad y las vibraciones y debe estar fácilmente accesible para que todas las demás instalaciones puedan efectuarse sin problema.

6.3 Prerrequisitos para la función correcta de los distribuidores

Deben observarse los puntos siguientes para permitir una función y un funcionamiento correctos y sin perturbaciones.

- Los distribuidores se deben configurar y montar correctamente
- Todas las líneas de lubricación deben estar correctamente colocadas y montadas en el distribuidor
- Cada salida abierta del distribuidor debe asegurarse con una válvula de retención adecuada.
- Los distribuidores con racor de engrase de emergencia (SSV-E, SSVD-E) adicionalmente deben asegurarse con una válvula de retención adecuada en la entrada, ya que en caso contrario, en caso de un engrase de emergencia (p.ej. un defecto de la bomba de lubricación) el lubricante fluiría primero en dirección de la bomba de lubricación.
- Solo debe usarse lubricante adecuado sin contaminaciones
- El sistema de lubricación progresivo y los puntos de lubricación no deben estar obstruidos
- Deben respetarse los pares de apriete especificados
- En el caso de componentes eléctricos adosados, también deben observarse sus clases de protección IP
- La monitorización del funcionamiento correcta requiere el procesamiento adecuado de la señal a través de una bomba de lubricación con pletina de mando o por medio de un mando externo
- Debe alcanzarse la presión de funcionamiento mínima
- No debe excederse la presión diferencial máxima

6.4 Modificación interna del volumen de reglaje

6.4.1 Distribuidores SSV, SSV-E, SSVL y SSVM

Cerrando salidas no necesitadas con tornillos tapón (3) aumenta el caudal de la salida próxima abierta inferior en el mismo lado por el volumen de lubricante de las salidas superiores cerradas.

Volumen de reglaje de lubricante por elevación y salida:

- ~ 0,2 cm³ (SSV, SSV-E y SSVL)
- ~ 0,07 cm³ (SSVM)

ATENCIÓN

Daños posibles de la máquina superior

- En caso de distribuidores con espiga de control (monitorización K, KA, KN) el volumen de reglaje se reduce de acuerdo con las indicaciones en los Datos técnicos.
- Las salidas marcadas con los símbolos siguientes no deben cerrarse, ya que al contrario el distribuidor bloqueará.



Cantidad máxima de agrupaciones de salidas internas por cada lado del distribuidor:

- Tamaño distribuidor 6 = 2
- Tamaño distribuidor 12 = 5
- Tamaño distribuidor 16 = 7
- Tamaño distribuidor 18 = 8
- Tamaño distribuidor 20 = 9
- Tamaño distribuidor 22 = 10

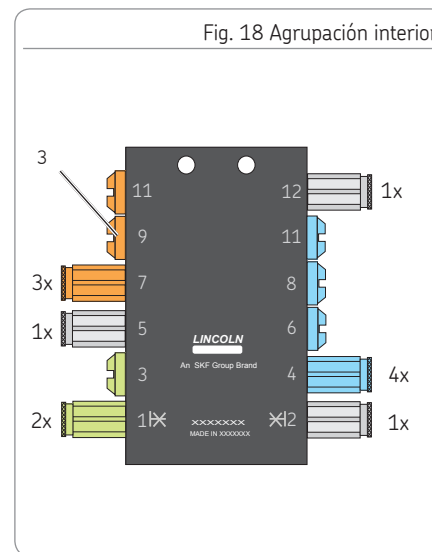
Un aumento adicional del caudal por salida sólo es posible mediante una agrupación externa, p.ej. con una pieza en T, o utilizando distribuidores con orificios de derivación.

ATENCIÓN

Daños de la máquina superior y del distribuidor

Los tornillos tapón en el nivel del pistón no deben quitarse para modificar el caudal.

Fig. 18 Agrupación interior



6.4.2 Distribuidor con orificio de derivación

Los distribuidores con orificio de derivación se usan preferiblemente cuando se requiere un número impar de salidas. En caso de distribuidores con orificio de derivación las salidas 1 y 2 están conectadas internamente (taladradas la una con la otra). A diferencia de los distribuidores sin orificios de derivación, el caudal en el nivel 1-2 del distribuidor se puede duplicar cerrando una salida (1 ó 2) en la salida abierta opuesta.

Los distribuidores con orificio de derivación están marcados con una flecha doble.



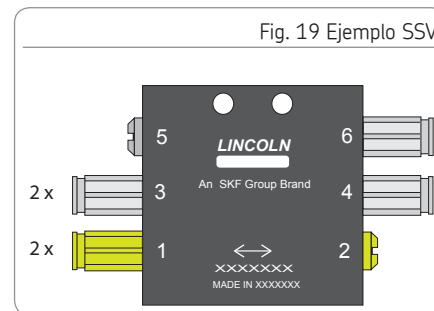
Ejemplo SSV

Salidas 5 y 3 agrupadas internamente por tornillo tapón:

➔ Cantidad doble de lubricante en el mismo lado en la salida inferior próxima abierta

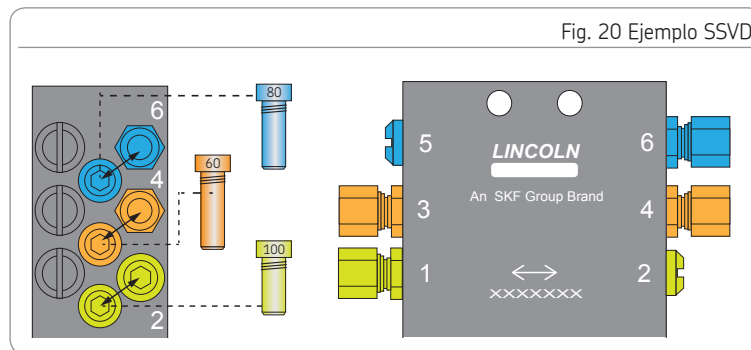
Salidas 1 y 2 taladradas la una con la otra, salida 2 cerrada:

➔ Cantidad doble de lubricante en el lado opuesto en la salida 1.



Ejemplo SSVD

Salida	Volumen de reglaje
6 [abierta]	0,8 cm ³
5 [cerrada]	0,8 cm ³ a la salida 3
4 [abierta]	0,6 cm ³
3 [abierta]	1,4 cm ³ (0,6 cm ³ + 0,8 cm ³ de la salida 5)
2 [cerrada]	1,0 cm ³ a la salida 1
1 [abierta]	2,0 cm ³ (1,0 cm ³ + 1,0 cm ³ de la salida 2)



6.4.3 Distribuidores SSVD, SSVD-E y SSVDL

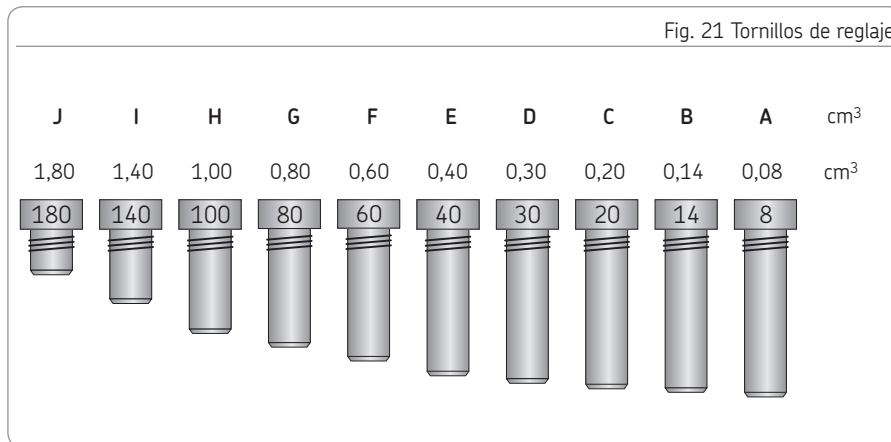
Utilizando tornillos de reglaje diferentes es posible ajustar el caudal de los distribuidores SSVD, SSVD-E y SSVDL. Sellando las salidas innecesarias de los distribuidores SSVD y SSVD-E con tornillos tapón o en el caso de los distribuidores SSVDL utilizando regletas de distribuidores se pueden realizar ajustes adicionales del caudal.

Para ajustar el caudal mediante los tornillos de reglaje proceder de la manera siguiente:

- Quitar las tapas protectoras del distribuidor
- Enroscar el tornillo de reglaje necesario en la salida correspondiente
- Repetir el proceso en todas las demás salidas

Pares de apriete - ver tabla correspondiente en estas instrucciones.

Fig. 21 Tornillos de reglaje



6.5 Agrupación externa del caudal en caso de SSVL y SSVDL

ATENCIÓN

Daños en la máquina superior debido a una alimentación insuficiente

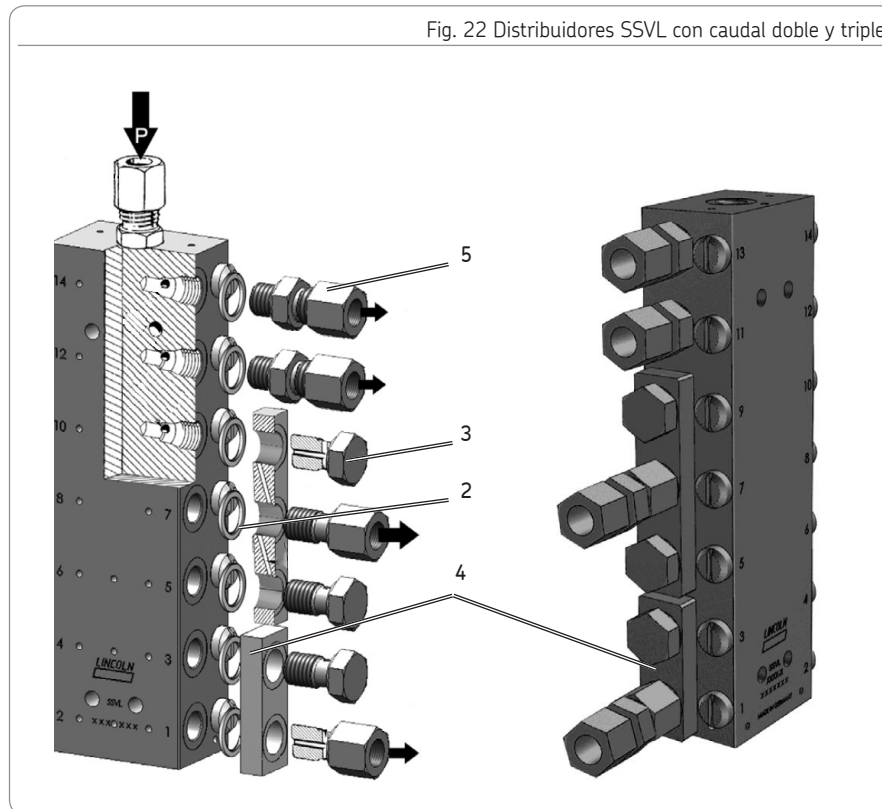
En el caso de los distribuidores SSVDL, las salidas no deben cerrarse directamente en la carcasa del distribuidor. Las excepciones son los distribuidores SSVDL en los que las salidas 1 y 2 están taladradas la una con la otra.

La agrupación externa se realiza mediante regletas de conexión (4). Están disponibles regletas de conexión para el caudal doble, triple, cuádruple y quíntuple por salida.

Para agrupar las salidas externamente proceder de la manera siguiente:

- Cuando sea necesario, desenroscar los tornillos tapón (3) o los racores de salida (5) del distribuidor.
- Seleccionar las regletas de conexión necesarias y montarlas junto con los anillos de obturación USIT (2), los tornillos tapón (3) y las válvulas de retención.

Fig. 22 Distribuidores SSVL con caudal doble y triple



6.6 Fijación del distribuidor en el lugar de la instalación

Se recomienda dejar un espacio libre de unos 80 mm alrededor del distribuidor para trabajos de inspección y conexión. Los distribuidores descritos se fijan en 2 ó 4 taladros de montaje.

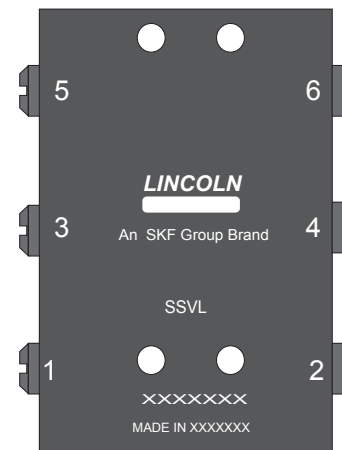
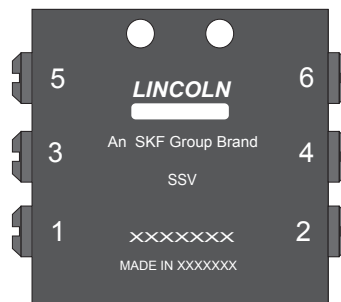
Para dimensiones ver tabla Tamaño, dimensiones y peso del respectivo distribuidor

Procedimiento

Posicionar el distribuidor por montar en el lugar de instalación. Transferir el patrón de taladros y después taladrar los taladros correspondientes.

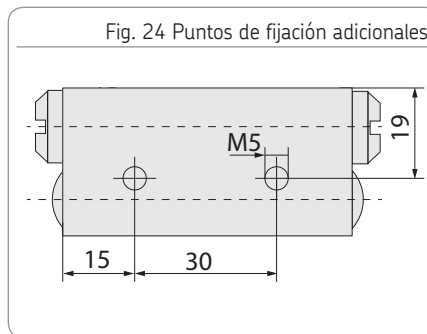
Pares de apriete, ver tabla correspondiente en estas instrucciones

Fig. 23 Fijación del distribuidor en el lugar de instalación



6.7 Ángulo de montaje opcional para SSV, SSV-E, SSVD y SSVD-E

Para los distribuidores SSV, SSV-E, SSVD y SSVD-E a partir del tamaño 14 existe la posibilidad de fijarlos adicionalmente en su parte inferior mediante un ángulo de fijación. Para ello, los distribuidores disponen de dos orificios roscados M5 en la parte inferior. La fijación se realiza mediante dos tornillos M5 x 8 y las arandelas correspondientes. Par de apriete correspondiente al tamaño de tornillo



6.8 Purgar el distribuidor SSV y el sistema de lubricación progresivo

- Primero configurar el distribuidor principal por completo
- Conectar la línea de lubricación principal de la bomba de lubricación con el distribuidor principal
- Dejar que la bomba de lubricación marche hasta que salga lubricante fresco de todas las salidas abiertas del distribuidor principal sin burbujas de aire
- Montar las líneas de lubricación prellenadas con grasa lubricante desde el distribuidor principal en el distribuidor secundario configurado completamente
- Dejar que la bomba de lubricación marche hasta que salga grasa lubricante de todas las salidas abiertas del distribuidor secundario sin burbujas de aire
- Repetir el proceso en todos los demás distribuidores secundarios
- Elimine y deseche el lubricante escapado

7. Primera puesta en marcha

La puesta en servicio se lleva a cabo como parte de la primera puesta en marcha del sistema de lubricación progresivo completo y correctamente instalado.



8. Funcionamiento

Los productos SKF funcionan con un alto grado de automatización. Durante el funcionamiento normal de un sistema de lubricación progresivo las actividades básicamente se limitan al control del nivel de llenado de la bomba de lubricación utilizada y al relleno de lubricante a tiempo.

7

8

9. Limpieza

	 ADVERTENCIA
	Sacudida eléctrica Los trabajos de limpieza en los componentes sólo pueden ser realizados después de haber desconectado los componentes del suministro eléctrico y de presión. No toque los cables ni las piezas eléctricas con las manos mojadas o húmedas. Respecto a la limpieza, el equipo de protección individual necesario, los agentes de limpieza y dispositivos, obsérvese el código de utilización vigente del operador.

9.1 Agentes de limpieza

Para la limpieza únicamente deben utilizarse agentes de limpieza materialmente compatibles. (materiales, véase capítulo 2.3).



Siempre elimine los restos del agente de limpieza del producto por completo y enjuáguelo bien con agua limpia.

9.2 Limpieza externa

- Marque y proteja las zonas húmedas
- Mantenga a personas no autorizadas alejadas
- Limpieza a fondo de todas las superficies exteriores con un paño húmedo

9.3 Limpieza del interior

Normalmente una limpieza del interior no hace falta.

Si un lubricante incorrecto o contaminado haya sido usado accidentalmente para llenar el depósito, debe realizarse una limpieza del interior.

Para ello, consúltele al servicio al cliente de SKF.

10. Mantenimiento

El mantenimiento cuidadoso y regular es la clave para detectar y eliminar fallos posibles a tiempo. El operador siempre ha de determinar los plazos precisos según las condiciones de funcionamiento. Debe revisarlos regularmente y, en su caso, adaptarlos. Copie la tabla como corresponde para los trabajos de mantenimiento periódicos.

Fig. 25 Lista de control del mantenimiento

Actividades por realizar	SÍ	NO
Todos los componentes, por ej. las líneas de lubricación y los componentes eléctricos, están montados correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No se presentan daños, ni contaminaciones, ni corrosión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los dispositivos de protección y monitorización que hayan sido quitados anteriormente están remontados y funcionan plenamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No se notan acumulaciones inusuales de humedad, olores, vibraciones o ruidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No sale lubricante (fugas) de los empalmes sin querer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los cojinetes y puntos de fricción por engrasar están abastecidos con la cantidad prevista de lubricante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Fallos, causas y eliminación de fallos

Fig. 26 Tabla de fallos 1



Además de la información facilitada aquí para la localización de averías obsérvense todas las informaciones sobre la localización de fallos en las instrucciones de la bomba de lubricación. Para inspeccionar las salidas individuales igual la bomba de lubricación debe correr más tiempo, ya que las salidas se alimentan una tras otra y como consecuencia puede que sean necesario más ciclos del distribuidor preconectado. Si no es posible averiguar y eliminar el fallo, rogamos contacten nuestro Servicio al Cliente.

Fallo	Causa posible	Eliminación
Lubricación insuficiente o alimentación excesiva de todos los puntos de lubricación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempo de lubricación o tiempo de pausa de la bomba de lubricación mal ajustados 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobar los tiempos de lubricación y de pausa y, en su caso, corregirlos
Lubricación insuficiente o alimentación excesiva de puntos de lubricación individuales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ajuste de reglaje incorrecto en el distribuidor 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobar que los ajustes de reglaje corresponden a las especificaciones. Cuando sea necesario, corregir el ajuste de reglaje.
Lubricación insuficiente de algunos puntos de lubricación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ajuste de reglaje incorrecto en el distribuidor ○ Sin válvula de retención montada en la salida del distribuidor 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobar y, si es necesario, instalar una válvula de retención o sustituir una válvula de retención defectuosa. ○ Comprobar que los ajustes de reglaje corresponden a las especificaciones. Cuando sea necesario, corregir el ajuste de reglaje.

Fig. 27 Tabla de fallos 2

Fallo	Causa posible	Eliminación
<ul style="list-style-type: none"> ○ Lubricación insuficiente de todos los puntos de lubricación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bloqueo delante del distribuidor principal 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desconectar la línea de lubricación hacia el distribuidor principal. Si después de desconectar la línea de lubricación no sale lubricante, el fallo se encuentra en la línea de lubricación hacia el distribuidor principal o en la bomba de lubricación.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación insuficiente de todos los puntos de lubricación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bloqueo en el distribuidor principal 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desconectar las líneas de lubricación desde el distribuidor principal hacia los distribuidores secundarios individualmente una después de otra. Si después de desconectar la líneas de lubricación no sale lubricante desde el distribuidor principal, el fallo se encuentra en el distribuidor principal o en su líneas de alimentación. Limpiar el distribuidor principal, en su caso, reemplazarlo.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Lubricación insuficiente de algunos puntos de lubricación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bloqueo en el distribuidor secundario 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desconectar las líneas de lubricación desde el distribuidor principal hacia los distribuidores secundarios individualmente una después de otra. Si después de desconectar una línea de lubricación sale lubricante desde la salida del distribuidor principal, el fallo se encuentra en el circuito de lubricación correspondiente del distribuidor secundario. Limpiar el distribuidor secundario, en su caso, reemplazarlo.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Lubricación insuficiente de algunos puntos de lubricación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bloqueo en un punto de lubricación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desconectar las líneas de lubricación desde el distribuidor secundario hacia los puntos de lubricación individualmente una después de otra. Si después de desconectar una línea de lubricación sale lubricante desde la salida de un distribuidor secundario, el fallo se encuentra en el punto de lubricación / la línea de lubricación correspondiente del distribuidor secundario.

12. Reparación

12.1 Eliminación de un bloqueo

ATENCIÓN

Daños en la máquina

Eliminar un bloqueo sin falta. Hasta la eliminación desconectar la máquina, o si es posible:

- Engrasar los puntos de lubricación adecuadamente con una pistola de engrase
- Si el bloqueo se encuentra delante de los distribuidores secundarios, también puede realizarse una lubricación de emergencia (SSV-E y SSVD-E).

- Indicación de fallo/aviso de fallo en caso de la utilización de un detector de pistón/interruptor de proximidad/interruptor final en la bomba de lubricación con mando o en el mando externo

Para eliminar un bloqueo, proceda como se describe en el capítulo Fallos, causas y eliminación de fallos. Después de la eliminación, el sistema de lubricación progresivo debe controlarse respecto a su función y seguridad.

Los bloqueos en un sistema de lubricación progresivo se pueden identificar de la manera siguiente:

- Salida de lubricante en la válvula limitadora de presión de la bomba de lubricación

Si es que hay

- La espiga de control en el distribuidor no se mueve
- Ninguna señal del control de funcionamiento eléctrico dentro del tiempo de monitorización ajustado

13. Puesta fuera de servicio y eliminación de desechos

13.1 Puesta fuera de servicio temporal

La puesta fuera de servicio temporal se efectúa:

- Desconectando la máquina superior

13.2 Puesta fuera de servicio final, desmontaje

La puesta fuera de servicio final y el desmontaje deben ser planificados profesionalmente por el operador y realizados observando todas las normativas por respetar.

13.3 Eliminación

Países dentro de la Unión Europea

A ser posible, los desechos deben evitarse o minimizarse. La eliminación de productos contaminados con lubricante debe cumplirse siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales y debe realizarse a través de una empresa de eliminación de desechos competente.



El responsable para la clasificación concreta es el propio productor de los residuos, ya que el Catálogo Europeo de Residuos (CER) prevé llaves distintas de eliminación para residuos iguales pero de diversos orígenes.

Los componentes eléctricos deben eliminar o reciclarse según la directiva WEEE 2012/19/UE.

Las piezas de plástico o de metal pueden desecharse con la basura comercial.

Países fuera de la Unión Europea

La eliminación debe efectuarse según las leyes y los reglamentos vigentes en el país donde se utilice el producto.

14. Selección de distribuidores/ Recambios

14.1 Distribuidores SSV

Versión estándar, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6	1	619-26473-1
SSV 8	1	619-25730-2
SSV 10	1	619-26841-1
SSV 12	1	619-25731-2
SSV 14	1	619-28862-1
SSV 16	1	619-28863-1
SSV 18	1	619-28864-1
SSV 20	1	619-28865-1
SSV 22	1	619-28866-1

Versión estándar, acero fino 1.4305 (V2A)

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6 (VA 1.4305)	1	619-27471-1
SSV 8 (VA 1.4305)	1	619-27473-1
SSV 10 (VA 1.4305)	1	619-27475-1
SSV 12 (VA 1.4305)	1	619-27477-1
SSV 14 (VA 1.4305)	1	619-29063-1
SSV 16 (VA 1.4305)	1	619-29064-1
SSV 18 (VA 1.4305)	1	619-29065-1
SSV 20 (VA 1.4305)	1	619-29066-1
SSV 22 (VA 1.4305)	1	619-29775-1

Versión estándar, acero fino 1.4571 (V4A)

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6 (VA 1.4571)	1	619-27824-1
SSV 8 (VA 1.4571)	1	619-27825-1
SSV 10 (VA 1.4571)	1	619-27889-1
SSV 12 (VA 1.4571)	1	619-27900-1

con espiga de control, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-K	1	619-26474-3
SSV 8-K	1	619-25754-4
SSV 10-K	1	619-26842-2
SSV 12-K	1	619-25755-4
SSV 14-K	1	619-28871-1
SSV 16-K	1	619-28872-1
SSV 18-K	1	619-28873-1
SSV 20-K	1	619-28874-1
SSV 22-K	1	619-28875-1

con espiga de control, acero fino 1.4305 (V2A)

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6 - K(VA 1.4305)	1	619-27472-1
SSV 8 - K(VA 1.4305)	1	619-27474-1
SSV 10-K (VA 1.4305)	1	619-27476-1
SSV 12-K (VA 1.4305)	1	619-27478-1
SSV 14-K (VA 1.4305)	1	619-29067-1
SSV 16-K (VA 1.4305)	1	619-29068-1
SSV 18-K (VA 1.4305)	1	619-29069-1
SSV 20-K (VA 1.4305)	1	619-29074-1
SSV 22-K (VA 1.4305)	1	619-77910-1

con espiga de control, interruptor de proximidad (sin cable), acero fino 1.4305 (V2A)

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6 - KN(VA 1.4305)	1	619-27633-1
SSV 8 - KN(VA 1.4305)	1	619-27634-1
SSV 10-KN (VA 1.4305)	1	619-27635-1
SSV 12-KN (VA 1.4305)	1	619-27636-1

Más distribuidores a petición

con espiga de control, interruptor de proximidad (PNP) con cable de 3 m y virolas de cable

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-KN	1	619-27613-1
SSV 8-KN	1	619-27614-1
SSV 10-KN	1	619-27615-1
SSV 12-KN	1	619-27616-1
SSV 14-KN	1	619-29028-1
SSV 16-KN	1	619-28905-1
SSV 18-KN	1	619-28959-1
SSV 20-KN	1	619-28934-1

con espiga de control, interruptor de proximidad (PNP) con cable de 3 m y virolas de cable

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-KN	1	619-27953-1
SSV 8-KN	1	619-27918-1
SSV 10-KN	1	619-27961-1
SSV 12-KN	1	619-27962-1

con espiga de control, interruptor final con cable de 1 m

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-KS	1	619-27074-1
SSV 8-KS	1	619-27070-1
SSV 10-KS	1	619-27069-1
SSV 12-KS	1	619-27068-1
SSV 16-KS	1	619-28906-1
SSV 20-KS	1	619-28936-1

con detector de pistón y cable de 3 m con virolas de cable

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-N (10-36 VDC)	1	619-28257-1
SSV 8-N (10-36 VDC)	1	619-28258-1
SSV 10-N (10-36 VDC)	1	619-28259-1
SSV 12-N (10-36 VDC)	1	619-28260-1
SSV 14-N (10-36 VDC)	1	619-28890-1
SSV 16-N (10-36 VDC)	1	619-28907-1
SSV 18-N (10-36 VDC)	1	619-28957-1
SSV 20-N (10-36 VDC)	1	619-28935-1
SSV 22-N (10-36 VDC)	1	619-29015-1

con detector de pistón y cable de 3 m con enchufe de bayoneta codificado 4/2 A

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-NE (10-36 VDC)	1	619-29155-1
SSV 8-NE (10-36 VDC)	1	619-29144-1
SSV 10-NE (10-36 VDC)	1	619-29145-1
SSV 12-NE (10-36 VDC)	1	619-29146-1

con detector de pistón y cable de 3 m con enchufe AMP

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-N (10-36 VDC)	1	619-28521-1
SSV 8-N (10-36 VDC)	1	619-28746-1
SSV 10-N (10-36 VDC)	1	619-28747-1
SSV 18-N (10-36 VDC)	1	619-29108-1

14.2 Distribuidores SSV-E

Versión estándar, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-E	1	619-77345-1
SSV 8-E	1	619-77346-1
SSV 10-E	1	619-77347-1
SSV 12-E	1	619-77348-1
SSV 14-E	1	619-77349-1
SSV 16-E	1	619-77350-1
SSV 18-E	1	619-77351-1
SSV 20-E	1	619-77352-1
SSV 22-E	1	619-77353-1

con espiga de control e interruptor de proximidad (sin cable), galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-E-KN	1	619-77446-1
SSV 8-E-KN	1	619-77447-1
SSV 10-E-KN	1	619-77448-1
SSV 12-E-KN	1	619-77449-1
SSV 14-E-KN	1	619-77450-1
SSV 16-E-KN	1	619-77451-1
SSV 18-E-KN	1	619-77452-1
SSV 20-E-KN	1	619-77453-1
SSV 22-E-KN	1	619-77454-1

Versión estándar, acero fino 1.4305 (V2A)

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-E (VA 1.4305)	1	619-77680-1
SSV 8-E (VA 1.4305)	1	619-77681-1
SSV 10-E (VA 1.4305)	1	619-77682-1
SSV 12-E (VA 1.4305)	1	619-77683-1
SSV 14-E (VA 1.4305)	1	619-77684-1
SSV 16-E (VA 1.4305)	1	619-77685-1
SSV 18-E (VA 1.4305)	1	619-77686-1
SSV 20-E (VA 1.4305)	1	619-77687-1
SSV 22-E (VA 1.4305)	1	619-77688-1

con espiga de control, interruptor de proximidad con cable de 3 m y virolas de cable

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6/1-E-V1-N	1	619-46986-1
SSV 6-E-N	1	619-77986-1
SSV 6-E-N (VA 1.4305)	1	619-77928-1
SSV 8-E-N (VA 1.4305)	1	619-77929-1
SSV 10-E-N (VA 1.4305)	1	619-77930-1

con espiga de control, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSV 6-E-K	1	619-77354-1
SSV 8-E-K	1	619-77355-1
SSV 10-E-K	1	619-77356-1
SSV 12-E-K	1	619-77357-1
SSV 14-E-K	1	619-77358-1
SSV 16-E-K	1	619-77359-1
SSV 18-E-K	1	619-77360-1
SSV 20-E-K	1	619-77361-1
SSV 22-E-K	1	619-77362-1

14.3 Distribuidores SSVD

Versión estándar, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6	1	649-29485-1
SSVD 8	1	649-29486-1
SSVD10	1	649-29487-1
SSVD12	1	649-29488-1
SSVD14	1	649-29489-1
SSVD16	1	649-29587-1
SSVD18	1	649-29588-1
SSVD20	1	649-29589-1
SSVD22	1	649-29590-1

con orificio de derivación, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6/5 V1	1	649-29490-1
SSVD 8/7 V1	1	649-29491-1
SSVD10/9 V1	1	649-29492-1
SSVD12/11 V1	1	649-29493-1
SSVD14/13 V1	1	649-29494-1
SSVD16/15 V1	1	649-29591-1
SSVD18/17 V1	1	649-29592-1
SSVD20/19 V1	1	649-29593-1
SSVD22/21 V1	1	649-29594-1

con espiga de control, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6 -.-.....-K	1	649-29505-1
SSVD 8 -.-.....-K	1	649-29506-1
SSVD10 -.-.....-K	1	649-29507-1
SSVD12 -.-.....-K	1	649-29508-1
SSVD14 -.-.....-K	1	649-29509-1
SSVD16 -.-.....-K	1	649-29595-1
SSVD18 -.-.....-K	1	649-29596-1
SSVD20 -.-.....-K	1	649-29597-1
SSVD22 -.-.....-K	1	649-29598-1

con espiga de control e interruptor de proximidad, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6 -.-.....-KN	1	649-29515-1
SSVD 8 -.-.....-KN	1	649-29516-1
SSVD10 -.-.....-KN	1	649-29517-1
SSVD12 -.-.....-KN	1	649-29518-1
SSVD14 -.-.....-KN	1	649-29519-1
SSVD16 -.-.....-KN	1	649-29603-1
SSVD18 -.-.....-KN	1	649-29604-1
SSVD20 -.-.....-KN	1	649-29605-1
SSVD22 -.-.....-KN	1	649-29606-1

con espiga de control y orificio de derivación, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6/5 -V1-.....-K	1	649-29510-1
SSVD 8/7 -V1-.....-K	1	649-29511-1
SSVD10/9 -V1-.....-K	1	649-29512-1
SSVD12/11 -V1-.....-K	1	649-29513-1
SSVD16/15 -V1-.....-K	1	649-29599-1
SSVD18/17 -V1-.....-K	1	649-29600-1
SSVD20/19 -V1-.....-K	1	649-29601-1
SSVD22/21 -V1-.....-K	1	649-29602-1

con espiga de control, interruptor de proximidad y orificio de derivación, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6/5 -V1-.....-KN	1	649-29520-1
SSVD 8/7 -V1-.....-KN	1	649-29521-1
SSVD10/9 -V1-.....-KN	1	649-29522-1
SSVD12/11 -V1-.....-KN	1	649-29523-1
SSVD14/13 -V1-.....-KN	1	649-29524-1
SSVD16/15 -V1-.....-KN	1	649-29607-1
SSVD18/17 -V1-.....-KN	1	649-29608-1
SSVD20/19 -V1-.....-KN	1	649-29609-1
SSVD22/21 -V1-.....-KN	1	649-29610-1

con detector de pistón y enchufe de bayoneta
con cable de 3 m, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6 -.-.....-NE	1	649-29706-1
SSVD 8 -.-.....-NE	1	649-29707-1
SSVD10 -.-.....-NE	1	649-29708-1
SSVD12 -.-.....-NE	1	649-29709-1
SSVD14 -.-.....-NE	1	649-29710-1
SSVD16 -.-.....-NE	1	649-29711-1
SSVD18 -.-.....-NE	1	649-29712-1
SSVD20 -.-.....-NE	1	649-29713-1
SSVD22 -.-.....-NE	1	649-29714-1

con detector de pistón y cable de 3 m con virolas de
cable, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6 -.-.....-N	1	649-29495-1
SSVD 8 -.-.....-N	1	649-29496-1
SSVD10 -.-.....-N	1	649-29497-1
SSVD12 -.-.....-N	1	649-29498-1
SSVD14 -.-.....-N	1	649-29499-1
SSVD16 -.-.....-N	1	649-29611-1
SSVD18 -.-.....-N	1	649-29612-1
SSVD20 -.-.....-N	1	649-29613-1
SSVD22 -.-.....-N	1	649-29614-1

con detector de pistón y cable de 3 m con virolas de
cable y orificio de derivación, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6/5 -V1-.....-N	1	649-29500-1
SSVD 8/7 -V1-.....-N	1	649-29501-1
SSVD10/9 -V1-.....-N	1	649-29502-1
SSVD12/11 -V1-.....-N	1	649-29503-1
SSVD14/13 -V1-.....-N	1	649-29504-1
SSVD16/15 -V1-.....-N	1	649-29615-1
SSVD18/17 -V1-.....-N	1	649-29616-1
SSVD20/19 -V1-.....-N	1	649-29617-1
SSVD22/21 -V1-.....-N	1	649-29618-1

con detector de pistón, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6 -.-.....-NP	1	649-29525-1
SSVD 8 -.-.....-NP	1	649-29526-1
SSVD10 -.-.....-NP	1	649-29527-1
SSVD12 -.-.....-NP	1	649-29528-1
SSVD14 -.-.....-NP	1	649-29529-1
SSVD16 -.-.....-NP	1	649-29619-1
SSVD18 -.-.....-NP	1	649-29620-1
SSVD20 -.-.....-NP	1	649-29621-1
SSVD22 -.-.....-NP	1	649-29622-1

con detector de pistón y orificio de derivación, gal-
vanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6/5 -V1-.....-NP	1	649-29530-1
SSVD 8/7 -V1-.....-NP	1	649-29531-1
SSVD10/9 -V1-.....-NP	1	649-29532-1
SSVD12/11 -V1-.....-NP	1	649-29533-1
SSVD14/13 -V1-.....-NP	1	649-29534-1
SSVD16/15 -V1-.....-NP	1	649-29623-1
SSVD18/17 -V1-.....-NP	1	649-29624-1
SSVD20/19 -V1-.....-NP	1	649-29625-1
SSVD22/21 -V1-.....-NP	1	649-29626-1

niquelado químicamente

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6 -.-.....-DN	1	649-77180-1
SSVD 8 -.-.....-DN	1	649-77181-1
SSVD10 -.-.....-DN	1	649-77182-1
SSVD12 -.-.....-DN	1	649-77183-1
SSVD14 -.-.....-DN	1	649-77184-1
SSVD16 -.-.....-DN	1	649-77185-1
SSVD18 -.-.....-DN	1	649-77186-1
SSVD20 -.-.....-DN	1	649-77187-1
SSVD22 -.-.....-DN	1	649-77188-1

14.4 Distribuidores SSVL

Versión estándar, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVL 6	1	619-77162-1
SSVL 8	1	619-77163-1
SSVL10	1	619-77164-1
SSVL12	1	619-77165-1
SSVL14	1	619-77166-1

con espiga de control, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVL 6-K	1	619-77231-1
SSVL 8-K	1	619-77232-1
SSVL10-K	1	619-77233-1
SSVL12-K	1	619-77234-1
SSVL14-K	1	619-77235-1

con orificio de derivación, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVL 6/5-V1	1	619-77311-1
SSVL 8/7-V1	1	619-77312-1
SSVL10/9-V1	1	619-77313-1
SSVL12/11-V1	1	619-77314-1
SSVL14/13-V1	1	619-77315-1

14.5 Distribuidores SSVDL

Versión estándar, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVDL6	1	649-77167-1
SSVDL 8	1	649-77168-1
SSVDL10	1	649-77169-1
SSVDL12	1	649-77170-1
SSVDL14	1	649-77171-1

con espiga de control, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVDL 6-K	1	649-77474-1
SSVDL 8-K	1	649-77475-1
SSVDL10-K	1	649-77476-1
SSVDL12-K	1	649-77477-1
SSVDL14-K	1	649-77478-1

con orificio de derivación, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD L 6/5-V1	1	649-77464-1
SSVDL 8/7-V1	1	649-77466-1
SSVDL10/9-V1	1	649-77468-1
SSVDL12/11-V1	1	649-77470-1
SSVDL14/13-V1	1	649-77472-1

14.6 Distribuidores SSVM

Versión estándar, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVM 6	1	619-26761-1
SSVM 8	1	619-37044-1
SSVM10	1	619-26846-1
SSVM12	1	619-37049-1

con espiga de control, galvanizado en negro

Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVM 6-K	1	619-26762-3
SSVM 8-K	1	619-37045-3
SSVM 10-K	1	619-26847-2
SSVM 12-K	1	619-37050-3

14.7 Distribuidores SSVD-E

Versión estándar, galvanizado en negro

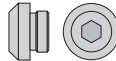
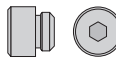
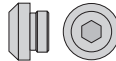
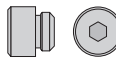
Designación	Ctd.	Artículo n.º
SSVD 6-E	1	649-77394-1
SSVD 8-E	1	649-77395-1
SSVD10-E	1	649-77396-1
SSVD12-E	1	649-77397-1
SSVD14-E	1	649-77398-1
SSVD16-E	1	649-77399-1
SSVD18-E	1	649-77400-1
SSVD20-E	1	649-77401-1
SSVD22-E	1	649-77402-1

14.8 Tornillos de reglaje para SSVD, SSVD-E

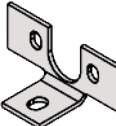
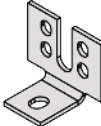
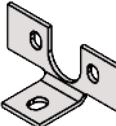
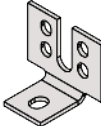
Codificación	Longitud [mm]	Volumen de reglaje [cm ³ /elevación]	Ctd.	Artículo n.º
	46,7	0,08	12	549-34254-1
14	45,9	0,14	12	549-34254-2
	44,7	0,20	12	549-34254-3
30/	42,7	0,30	12	549-34254-4
	40,7	0,40	12	549-34254-5
	36,7	0,60	12	549-34254-6
	32,7	0,80	12	549-34254-7
100/H	28,7	1,00	12	549-34254-8
140/I	20,8	1,40	12	549-34254-9
180/J	12,8	1,80	12	549-34255-1

Juego de 2 tornillos de reglaje de cada tamaño, galvanizado en negro	20	549-34255-2
Juego de 2 tornillos de reglaje de cada tamaño VA 1.4571	20	549-34255-3

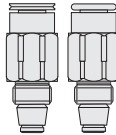
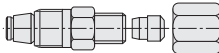
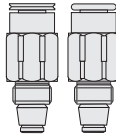
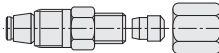
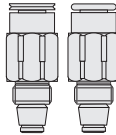
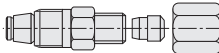
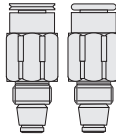
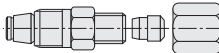
14.9 Tornillos tapón de salida

Designación	Ctd.	Artículo n.º		
Tornillo tapón de salida con arista selladora para SSV, SSV-E, SSVD, SSVD-E	1	303-17499-3		
Tornillo tapón de salida con arista selladora para SSVM	1	303-16284-1		

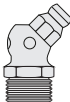
14.10 Ángulo de montaje SSV

Designación	Ctd.	Artículo n.º		
Ángulo de montaje SSV y SSV-E a partir de tamaño 14	1	519-34271-1		
Ángulo de montaje SSVD y SSVD-E a partir de tamaño 12	1	549-34269-1		
Entrega con material de fijación incluido				

14.11 Racores de salida

Designación	Ctd.	Artículo n.º		
Racor enchufable RV -6-M10x1-S01 multipresión (tubo Ø 6 mm)	1	226-14091-4		
Racor enchufable RV 6511 -4-M8x1- S02 para SSVM (tubo Ø 4 mm)	1	226-14091-5		
Racor roscado para SSV, SSV-E, SSVD (tubo Ø 6 mm)	1	504-30344-4		
Racor roscado para SSVM con válvula de retención (tubo Ø 4mm)	1	519-31661-1		

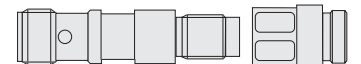
14.12 Racor cónico de engrase

Designación	Ctd.	Artículo n.º	
Racor cónico de engrase B R 1/8 Z	1	251-14045-1	

14.13 Detector universal de pistón

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Detector universal de pistón con adaptador y anillo en O	1	519-85224-1
Detector universal de pistón con adaptador, anillo en O y cable de 3 m (2 hilos))	1	664-85282-7
Detector universal de pistón con adaptador, anillo en O y cable de 5 m (2 hilos))	1	664-85282-8
Detector universal de pistón con adaptador, anillo en O y cable de 7 m con enchufe de bayoneta (4/2 hilos)	1	664-85242-5

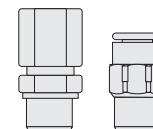
Más kits a petición



14.14 Racores de entrada

para SSV, SSV-E, SSVM, SSVD, SSVD-E

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Racor GE 6 LLR 1/8 K	1	223-12270-7
Racor GE 8 LLR 1/8 K	1	223-12270-9
Racor enchufable GEKM 6510-6-1/8-S01	1	226-10622-8

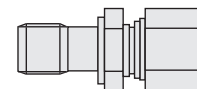


para SSVL, SSVDL

Racor GE 8 L G1/4 A	1	223-12477-6
Racor GE 10 L G1/4 A	1	223-12272-9

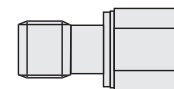
14.15 Racores de salida para SSVL y SSVDL

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Racor de salida GERV 8 L G1/4A (tubo Ø 8 mm)	1	223-13052-2
Racor de salida GERV10 L G1/4A (tubo Ø 10 mm)	1	223-13052-3
Racor de salida GERV12 L G 1/4A (tubo Ø 12 mm)	1	223-13052-5



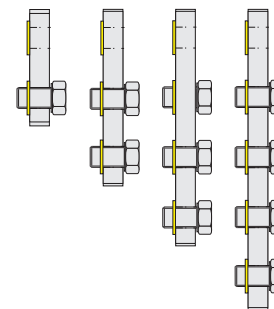
14.16 Racores de salida para SSVL y SSVDL con válvula de retención para regleta de conexión

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Racor de salida con válvula de retención (tubo Ø 8 mm)	1	504-33659-1
Racor de salida con válvula de retención (tubo Ø 10 mm)	1	504-33660-1
Racor de salida con válvula de retención (tubo Ø 12 mm)	1	504-33661-1



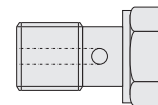
14.17 Agrupaciones de salidas para SSVL y SSVDL

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Agrupación de salidas doble	1	519-34643-1
Agrupación de salidas triple	1	519-34643-2
Agrupación de salidas cuádruple	1	519-34643-3
Agrupación de salidas quintuple	1	519-34643-4
Entrega con la cantidad correspondiente de anillos USIT y tornillos tapón		



14.18 Tornillo tapón G1/4 para SSVL y SSVDL

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Tornillo tapón G1/4 para agrupación de salidas SSVL y SSVDL	1	303-16470-1

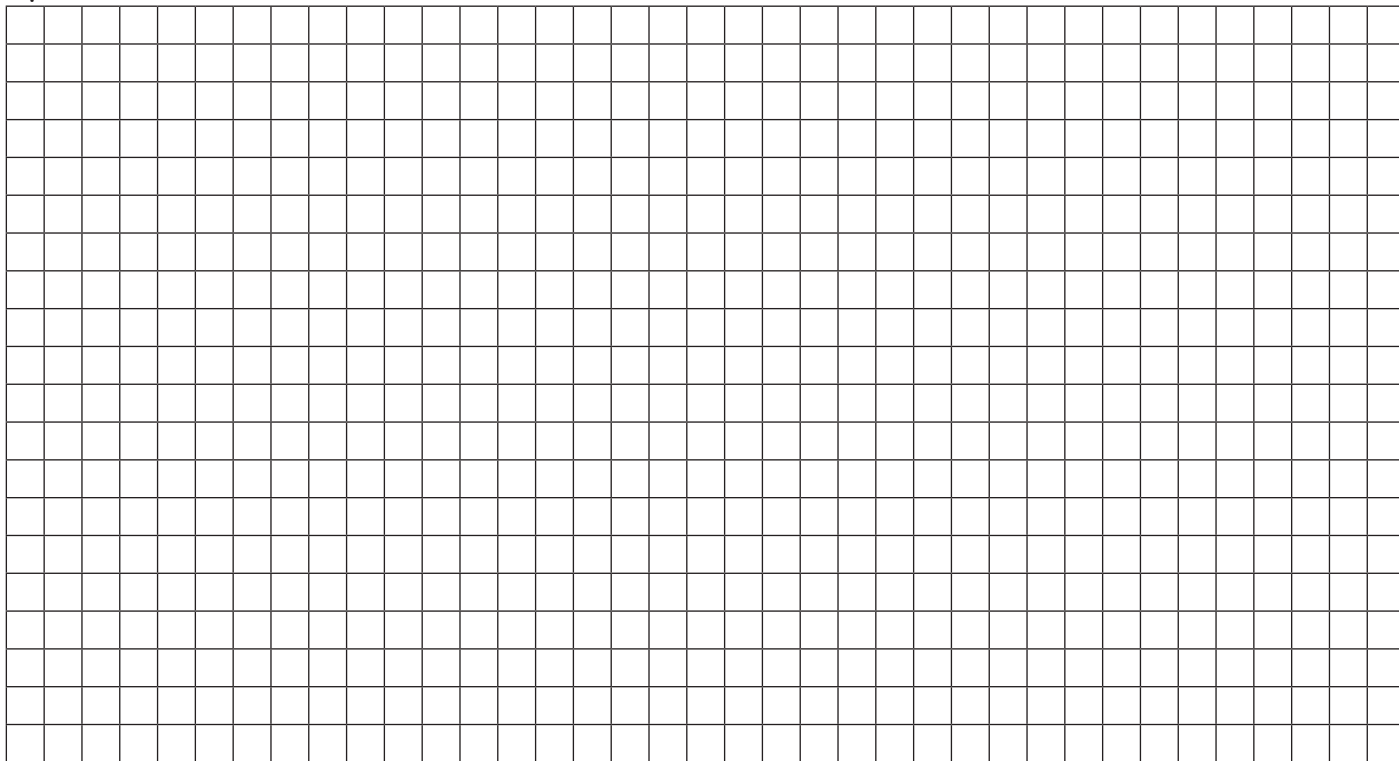


14.19 Anillo de obturación

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Anillo USIT para agrupación de salidas SSVL y SSVDL	1	220-12238-9



Apuntes



SKF Lubrication Systems Germany GmbH
- Planta Walldorf-
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
D - 69190 Walldorf
Tel:+49 (0) 6227 33-0
Fax: +49 (0) 6227 33-259
e-mail: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

951-171-049-ES
Versión 02
22/05/2019

