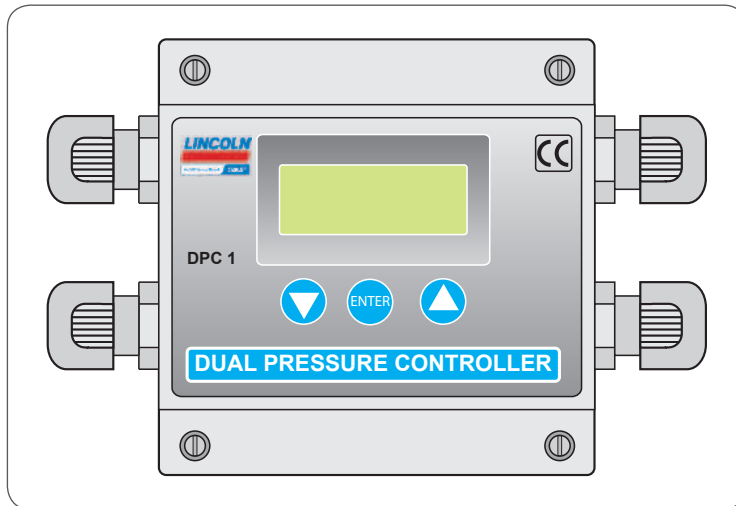


Unidad de interruptor de presión inteligente del final de la línea DPC1 para sistemas de dos líneas tipo DuoFlex



951-181-004-ES
2018/12/21
Versión 04

Declaración de conformidad UE según la directiva CEM 2014/30/UE, anexo IV

El fabricante SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Planta Walldorf, Heinrich-Hertz-Straße 2-8, DE - 69190 Walldorf declara por este medio y bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del equipo

Denominación: Unidad de interruptor de presión inteligente del final de la línea/Dual Pressure Controller 24 VDC (con y sin pletina ADD-ON)
 Tipo: DPC-1
 N.º de artículo: 234-xxxxx-x/532-xxxxx-x
 Año de construcción: Véase placa de identificación

con todas las normas fundamentales de la armonización de Unión Europea en el momento de la puesta en circulación.

Además fueron aplicadas las siguientes directivas y normas armonizadas en cada una de las áreas:

2011/65/EU

RoHS II

Norma	Edición	Norma	Edición	Norma	Edición
EN 61000-6-2	2007-10	EN 61000-6-3	2006-03	EN 50581	2013-02

2018/12/20

Jürgen Kreuzkämper
 Manager I&D Alemania
 SKF Lubrication Business Unit



Stefan Schürmann
 Manager I&D Hockenheim/Walldorf
 SKF Lubrication Business Unit



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-Str. 2-8
69190 Walldorf
Alemania
Tel: +49 (0) 6227 33-0
Fax: +49 (0) 6227 33-259

Planta de Berlín

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

Planta de Hockenheim

2. Industriestraße 4
68766 Hockenheim
Alemania
Tel. +49 (0)62 05 27-0
Fax +49 (0)62 05 27-101

Cursos de formación

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. Para más informaciones sobre la garantía rogamos miren las Condiciones Generales.

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 no se responsabiliza de daños resultando de:
el uso no previsto
el montaje, operación, ajuste, mantenimiento, reparación malos,
el descuido o de accidentes
la utilización de lubricantes no adecuados
una reacción inadecuada ante fallos o malfunciones
cambios no autorizados del producto
falta deliberada 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 limite al precio máximo de venta. No se admite responsabilidad ninguna por daños directos de cualquier tipo.

Índice

Declaración de conformidad UE según la directiva CEM 2014/30/UE	2		
Aviso legal.....	3		
Explicación de símbolos, notas y abreviaciones	6		
1. Avisos de seguridad	8	2. Lubricantes	16
1.1 Avisos generales de seguridad.....	8	2.1 Información general	16
1.2 Comportamiento básico en el trato del producto	8	2.2 Selección de lubricantes	17
1.3 Uso previsto.....	9	2.3 Compatibilidad material.....	17
1.4 Uso incorrecto previsible.....	9	2.4 Características respecto a la temperatura.....	17
1.5 Modificaciones del producto	9	2.5 Envejecimiento de lubricantes	17
1.6 Prohibición de actividades determinadas	9	2.6 Lubricantes sólidos en grasas lubricantes.....	18
1.7 Lacar las piezas plásticas.....	9	2.6.1 Pastas de cincel.....	18
1.8 Notas referente al marcado CE.....	10	3. Resumen, descripción de la función	19
1.9 Pruebas antes de la entrega	10	3.1 Funciones de la unidad del interruptor de presión	
1.10 Documentos vigentes adicionales	10	del final de la línea DPC1	20
1.11 Marcados en el producto	11	3.1.1 Funciones de la unidad del interruptor de presión	
1.12 Notas referente a la placa de identificación de tipos.....	11	del final de la línea DPC1 con pletina ADD-ON.....	20
1.13 Personas autorizadas para la utilización	12	3.2 Modos de funcionamiento de la unidad del interruptor	
1.13.1 Usuario.....	12	de presión del final de la línea DPC1	21
1.13.2 Especialista en mecánicas	12	3.3 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una	
1.13.3 Electricista cualificado	12	unidad del interruptor de presión inteligente del final	
1.14 Instrucciones para los técnicos externos	12	de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:0 PX:0	22
1.15 Facilitación de un equipo de protección individual.....	12	3.4 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una	
1.16 Funcionamiento	12	unidad del interruptor de presión inteligente del final	
1.17 Detener el producto en caso de emergencia.....	12	de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:0 PX:1	23
1.18 Transporte, montaje, mantenimiento, fallos,		3.5 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una	
reparación, puesta fuera de servicio, eliminación de desechos.....	13	unidad del interruptor de presión inteligente del final	
1.19 Primera puesta en marcha, puesta en marcha diaria	14	de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:1 PX:0	24
1.20 Limpieza.....	14	3.6 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una	
1.21 Riesgos residuales	15	unidad del interruptor de presión inteligente del final	
		de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:1 PX:1	25

4.	Datos técnicos	26	8.	Funcionamiento	37
4.1	DPC1.....	26	8.1	Funcionamiento.....	37
4.2	Sensor de presión.....	27	8.2	Puesta fuera de servicio temporal.....	37
5.	Envío, reenvío y almacenamiento	28	8.3	Puesta fuera de servicio final, desmontaje.....	37
5.1	Envío.....	28	9.	Limpieza	38
5.2	Reenvío.....	28	9.1	Agentes de limpieza.....	38
5.3	Almacenamiento.....	28	9.2	Limpieza del exterior.....	38
5.4	Gama de temperaturas de almacenamiento.....	28	9.3	Limpieza del interior.....	38
6.	Instalación	29	10.	Mantenimiento y reparación	39
6.1	Información general.....	29	11.	Fallos, causas y eliminación de los fallos	40
6.2	Lugar de montaje.....	29	11.1	Indicaciones de fallo.....	40
6.3	Dimensiones de montaje y montaje mecánico.....	30	12.	Puesta fuera de servicio y eliminación de desechos	42
6.4	Conexión eléctrica.....	31	12.1	Puesta fuera de servicio temporal.....	42
6.5	Esquemas DPC1.....	32	12.2	Puesta fuera de servicio final, desmontaje.....	42
6.6	Diagrama de bloques.....	33	12.3	Eliminación de desechos.....	42
6.7	Pantallas de visualización.....	34	13.	Repuestos	43
6.8	Resumen de los parámetros.....	34	13.1	Unidad de interruptor de presión del final de la línea DPC1.....	43
6.9	Visualizar los parámetros.....	35			
6.10	Cambiar la contraseña.....	35			
6.11	Cambiar un parámetro.....	35			
6.12	Cambiar el modo de funcionamiento.....	35			
7.	Primera puesta en marcha	36			
7.1	Información general.....	36			

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.












	Advertencia		Voltaje eléctrico peligroso		Riesgo de caída		Superficies calientes
	Arrastre accidental		Riesgo de aplastamiento		Inyección a presión		Carga en suspensión
	Componentes con riesgo electrostático		Atmósferas potencialmente explosivas		Utilice un equipo de protección individual (gafas protectoras)		Utilice un equipo de protección individual (ropa protectora)
	Utilice un equipo de protección individual (gafas protectoras)		Utilice un equipo de protección individual (protección facial)		Utilice un equipo de protección individual (guantes)		
	Utilice un equipo de protección individual (calzado de seguridad)		Desconecte el producto de la red eléctrica		Norma general		
	Mantenga a personas no autorizadas alejadas		Conductor de puesta a tierra		Tensión baja de protección (SELV)		Separación galvánica segura (SELV)
	Marca CE		Eliminación de desechos, reciclaje		Desechar de equipos eléctricos y electrónicos usados		Marca EAC
	Nivel de aviso	Consecuencia	Probabilidad	Símbolo	Significado		
	PELIGRO	Muerte/ lesiones graves	inminente	●	Instrucciones cronológicas		
	ADVERTENCIA	Muerte/ lesiones graves	probable	○	Listas		
	PRECAUCIÓN	Lesiones ligeras	probable	☞	Remite a otros hechos, causas o consecuencias		
	ATENCIÓN	Daños materiales	probable				

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
etc.	et cetera	h	hora	in.	pulgada
		s	segundos	psi	libras por pulgada cuadrada
b	De ser necesario:	d	día	sq.in.	pulgadas cuadradas
		Nm	Newtonmetros	cu. in.	pulgada cúbica
incl.	incluso	ml	mililitro	mph	milas por hora
mín.	mínimo	ml/d	mililitros por día	rpm	revoluciones por minuto
máx.	máximo	cc	centímetro cúbico	gal.	galones
min	minuto	mm	mililitro	lb.	libras
etc.	et cetera	l	litro	CV	caballo de vapor
p. ej.	por ejemplo	dB (A)	Nivel de intensidad acústica	kp	kilopondio
kW	kilovatios	>	mayor que	fpsec	pies por segundo
U	Tensión	<	menor que	Factores de conversión	
R	Resistencia	±	más/menos	Longitud	1 mm = 0.03937 in.
I	Corriente	∅	diámetro	Área	1 cm ² = 0.155 sq.in
V	Voltios	kg	kilógramo	Masa	1 ml = 0.0352 fl.oz.
W	vatios	h.r.	humedad relativa		1 l = 2.11416 pints (EE.UU)
AC	Corriente alterna	≈	aproximadamente	Masa	1 kg = 2.205 lbs
DC	Corriente continua	=	es igual a		1 g = 0.03527 oz.
A	Amperio	%	por ciento	Densidad	1 kg/cm ³ = 8.3454 lb./gal(EE.UU)
Ah	Amperios por hora	‰	por mil		1 kg/cm ³ = 0.03613 lb./gal(US)
Hz	frecuencia (Hertz)	≥	igual o superior a	Fuerza	1 N = 0.10197 kp
N/C	contacto normalmente cerrado	≤	igual o inferior a	Presión	1 bar = 14.5 psi
N/A	contacto normalmente abierto	mm ²	milímetros cuadrados	Temperatura	°C = (°F - 32) x 5/9
N/A	no aplicable	rpm	revoluciones por minuto	Potencia	1 kW = 1.34109 hp
cu.in	pulgada cúbica	↑	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 operarlo 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 y consciente de los posibles peligros derivados
- Familiarícese con las funciones y el modo de operar del producto. Especificados pasos de montaje y manejo y su orden deben ser observados
- Si tiene dudas respecto a la condición apropiada o la correcta instalación u operación, estos puntos deben ser aclarados. La operación está prohibida hasta que las dudas hayan sido resueltas
- Mantenga a personas no autorizadas alejadas
- Use el equipo de protección individual
- Deben de respetarse todas las instrucciones pertinentes de seguridad así como las regulaciones internas
- Las responsabilidades de las distintas actividades deben estar claramente definidas y respetadas. 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 a caso de que los dispositivos de protección y de seguridad hayan de quitarse, asegúrese 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. En caso de perturbaciones fuera de las competencias el supervisor debe ser notificado de inmediato
- Nunca utilice los componentes del sistema de lubricación centralizada como soporte, ascenso o ayuda para escalar

1. Avisos de seguridad

1.3 Uso previsto

La unidad de interruptor de presión inteligente del final de la línea DPC1 sirve para el mando y control de sistemas de dos líneas tipo DuoFlex con mecanismos de inversión no automáticos en sistemas industriales.

- DPC1 24 VDC
N.º de artículo 234-10723-3
- DPC1 24 VDC + ADD-ON
N.º de artículo 532-60519-1

	DPC1	DPC1 + ADD-ON
EMU-2	●	●
EMU-3	✕	●
MP	●	✕
MA	●	✕

Información detallada sobre el uso, véase capítulo 3.1 «Funciones de la unidad de interruptor de presión del final de la línea DPC1»

1.4 Uso incorrecto previsible

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

- fuera del rango de temperatura de funcionamiento
- en una zona de protección Ex
- con mecanismos de inversión no automáticos

1.5 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.

1.6 Prohibición de actividades determinadas

Por razones de fuentes posibles de errores no visibles las actividades siguientes deben de efectuarse solamente de parte de empleados del fabricante o personas autorizadas por parte del fabricante:

- Cambios en la pletina/ en la pletina ADD-ON del DPC1

1.7 Lacar las piezas plásticas

Está prohibido lacar las piezas de plástico y obturaciones de los productos descritos. Antes de lacar la máquina superior, desmonte las piezas de plástico o cúbrelas con cinta adhesiva por completo.

1.8 Notas referente al mercado CE

El mercado CE se realiza en conformidad con los requisitos de las directivas aplicadas:

- 2014/30/UE
Compatibilidad electromagnética
- 2011/65/UE
(RoHS II) Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

1.9 Pruebas antes de la entrega

Antes de la entrega se efectuaron las pruebas siguientes:

- Pruebas de seguridad y funcionamiento

1.10 Documentos vigentes adicionales

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

- Instrucciones operacionales y reglamentos de liberación
- Ficha técnica del lubricante utilizado

De ser necesario:

- Documentación del diseño del proyecto
- Informaciones adicionales a las versiones especiales. Se encuentran en la documentación específica del sistema
- Otras Instrucciones de los componentes para el montaje del sistema de lubricación centralizada

1.11 Marcados en el producto



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

1.12 Notas referente a la placa de identificación de tipos

En la placa de identificación de tipos se indican datos característicos como la designación de tipo, el número de pedido y atributos regulatorios.

Para evitar la pérdida de los datos a causa de una placa de identificación de tipos ilegible, se recomienda anotar los datos característicos en las instrucciones.

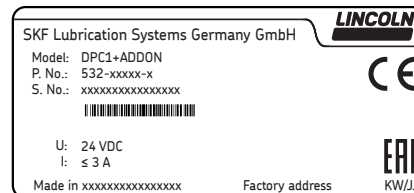
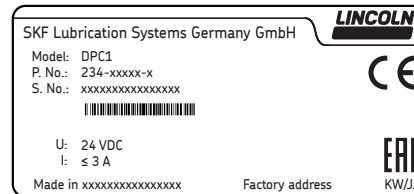
Modelo: _____

P. No. _____

S. No. _____

(SC/AA) _____

Semana calendario/ año de construcción



1.13 Personas autorizadas para la utilización

1.13.1 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.

1.13.2 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.

1.13.3 Electricista cualificado

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.

1.14 Instrucciones para los técnicos 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.

1.15 Facilitación de un equipo de protección individual

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

1.16 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

1.17 Detener el producto en caso de emergencia

Para detener el producto en caso de emergencia:

- Interrumpir la alimentación de corriente
- Dado el caso, siga las medidas determinadas por el operador, p. ej. accionando el interruptor de parada de emergencia de la máquina superior

1.18 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. Las medidas de precaución empresariales e instrucciones de trabajo deben ser seguidas
- Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte la bomba de la red eléctrica, despresurícela y protéjala contra una conexión no intencionada
- Asegure mediante medidas apropiadas que las piezas móviles o disueltas se bloqueen durante el trabajo y que no puedan aplastarse las extremidades por movimientos involuntarios
- Efectúe 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
- Séquense o cúbranse las superficies húmedas y resbaladizas
- Cubra las superficies calientes o frías adecuadamente
- Los trabajos en componentes eléctricos sólo deben ser llevados a cabo por personal electricista especializado. Eventualmente deben respetarse los tiempos de descarga
- Realice todos los trabajos en componentes eléctricos en estado libre de tensión y sólo con herramientas aisladas de tensión
- Realice la conexión eléctrica sólo de acuerdo con las especificaciones del esquema de conexiones y de acuerdo con la normativa vigente y las condiciones locales de conexión
- No toque los cables o componentes eléctricos con las manos mojadas
- Los fusibles no deben ser puenteados. Sustituya siempre los fusibles defectuosos por el mismo tipo de fusible
- Asegúrese de una instalación adecuada de puesta a tierra del producto
- Obsérvense las medidas de protección oportunas (p. ej. conexión de puesta a tierra, tipo de protección, distancias de seguridad)
- Haga agujeros sólo en las partes que no son críticas, no estructurales. Utilizar los agujeros existentes. No dañe los cables y el cableado cuando taladre
- Tener en cuenta los puntos de abrasión posibles. Proteja las piezas adecuadamente

- Todos los componentes utilizados deben ser diseñados para la presión de funcionamiento máxima y la temperatura de funcionamiento máxima respectivamente mínima
- Todas las partes del sistema de lubricación centralizada no deben ser sometidas a la torsión, el corte y el plegado
- Revise todas las piezas antes de su uso por contaminaciones y límpielas si es necesario
- Tener en cuenta los pares de apriete especificados. Para apretar los tornillos utilice una llave de torsión de apriete calibrada
- Evite la confusión y/o el montaje incorrectos de las piezas desmontadas. Marque las piezas desmontadas adecuadamente

1.19 Primera puesta en marcha, puesta en marcha diaria

Asegúrese de que:

- todos los dispositivos de seguridad están en su lugar y completamente funcional
- todas las conexiones están correctamente conectadas
- todos los componentes están instalados correctamente
- todas las etiquetas de advertencia están disponibles en el producto por completo, de forma visible y en buen estado
- las etiquetas de advertencia ilegibles o faltantes se reponen de inmediato

1.20 Limpieza

- Existe el peligro de incendio y explosión debido a la utilización de detergentes inflamables. Utilice sólo agentes de limpieza no inflamables y adecuados para el uso previsto
- No utilice productos agresivos de limpieza
- Limpie el producto a fondo de restos de los productos de limpieza
- No utilice limpiadores de vapor ni limpiadores de alta presión. Pueden ser dañados los componentes eléctricos. Obsérvese el tipo de protección
- No deben efectuarse los trabajos de limpieza en componentes vivos
- Marque las áreas húmedas adecuadamente

1.21 Riesgos residuales

Riesgo residual	Posible en el ciclo de vida											Prevención / Remedio	
Lesión personal o daño material por la caída de piezas levantadas	A	B	C					G	H	K			Las personas no autorizadas deben mantenerse lejos del producto. No se deben permanecer personas debajo de las piezas elevadas. Levante las piezas mediante dispositivos elevadores adecuados.
Lesión personal o daño material por lubricante derramado o escapado		B	C	D		F	G	H	K				Actúe con la diligencia debida al llenar el depósito y al conectar o desconectar las líneas de lubricación. Use racores y líneas hidráulicos adecuados para las presiones especificadas. No instale el cable en las piezas móviles o en los puntos de abrasión. Si esto no es posible, utilice una espiral de protección antipandeo respectivamente tubos protectores.
Pérdida de la función de protección eléctrica a causa de un montaje o una conexión falsos							G						Después del montaje/de la conexión de la pletina de mando ha de realizarse una prueba eléctrica de acuerdo con ISO EN 60204-1.

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 usan deliberadamente para aplicaciones específicas. A ese fin, los lubricantes deben cumplir con una serie de tareas diferentes.

Los requisitos clave de los lubricantes son:

- la reducción de la fricción y del desgaste
- la protección contra la corrosión
- la reducción de ruido
- la protección contra la contaminación o la penetración de sustancias extrañas
- la refrigeración (principalmente en caso de los aceites)
- la longevidad (estabilidad física y/o química)
- los aspectos económicos y ecológicos



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



Al ser posible no mezcle los lubricantes, ya que puede tener efectos impredecibles sobre la disponibilidad y por lo tanto sobre la función del sistema de lubricación centralizada.



Al manejar los lubricantes obsérvense 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, utilice 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.

La selección del lubricante se realiza por el fabricante/ operador de la máquina, preferiblemente junto con el proveedor del lubricante debido al perfil de demanda definido por la aplicación específica.

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 de lubricantes

En caso de una parada de máquina más larga, antes de ponerla en marcha otra vez asegúrese de que el lubricante sigue siendo adecuado para el uso debido a su envejecimiento químico o físico. Recomendamos realice esta revisión ya después de 1 semana de parada de máquina.

En caso de dudas sobre la idoneidad del lubricante, cámbielo antes de poner la máquina en marcha otra vez. Si es necesario, inicie 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 las pastas de cincel 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 las pastas de cincel que contienen carbonato cálcico producen un desgaste excesivo en los pistones, taladros y en las superficies de contacto.

Hidróxido cálcico

La experiencia demuestra que las pastas de cincel 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

2 Display

Visualización de parámetros e indicaciones de fallo. El display se enciende pulsando una tecla y se apaga con un retardo de 30 segundos después de pulsar una tecla la última vez. El display dispone de una iluminación de fondo.

3 Tecla «Down»

Sirve para cambiar el valor de conteo.
Pulsar la tecla brevemente: Valor de conteo - 1
Mantener la tecla apretada: Avance rápido

4 Tecla «ENTER»

Sirve para confirmar las entradas.

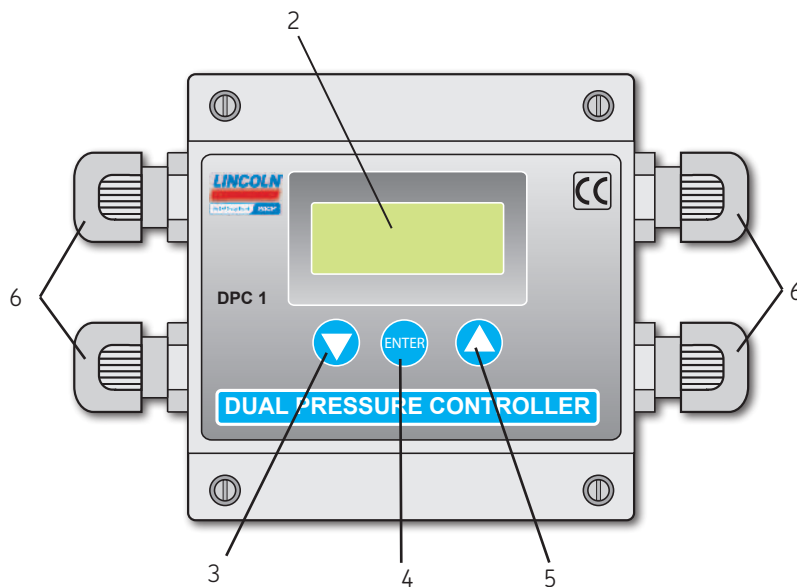
5 Tecla «Up»

Sirve para cambiar el valor de conteo.
Pulsar la tecla brevemente: Valor de conteo + 1
Mantener la tecla apretada: Avance rápido

6 Pasos de cable

Conexión de los sensores de presión, de la alimentación de tensión y del sensor inteligente.

Fig. 2 Resumen, descripción de la función



3.1 Funciones de la unidad del interruptor de presión del final de la línea DPC1

La unidad del interruptor de presión del final de la línea DPC1 determina las presiones absolutas y diferenciales para los sistemas de dos líneas tipo DuoFlex y las ajusta automáticamente dentro de los límites operativos autorizados.

Para determinar las presiones debe instalarse un sensor de presión en cada línea de presión.

El mecanismo de inversión que se encuentra en el sistema de dos líneas puede ser activado directamente a través de la señal de salida del DPC1. Una unidad de mando superior no hace falta, pero sí puede ser conectada para obtener funciones avanzadas.

Debido a su alta resistencia a choques y clase de protección IP, el DPC1 se utiliza preferentemente para aplicaciones en condiciones ambientales duras, p. ej. en la industria papelera, la industria de acero, de bebidas y la industria pesada.

Otras ventajas del DPC1 son el aumento de la eficiencia y la reducción de los gastos operativos, ya que el motor de la bomba funciona solo durante el tiempo que realmente se necesita para presurizar el sistema. Así se ahorra tiempo, corriente respectivamente aire comprimido en caso de bombas neumáticas.

3.1.1 Funciones de la unidad del interruptor de presión del final de la línea DPC1 con pletina ADD-ON

En caso del DPC1 con pletina ADD-ON integrada la funcionalidad adicional permite navegar a la posición media (M) del mecanismo de inversión EM-U3.

La presión externa se crea con un retraso de unos 5 segundos respectivamente después de navegar a la posición A y a la posición B.

3.2 Modos de funcionamiento de la unidad del interruptor de presión del final de la línea DPC1

La unidad inteligente del interruptor de presión del final de la línea DPC1 determina las presiones absolutas y diferenciales óptimas para los sistemas de dos líneas tipo DuoFlex y las ajusta automáticamente dentro de los límites operativos autorizados. El DPC1 puede funcionar en los modos de operación siguientes.

PU:0 PX:0

como dispositivo de análisis y evaluación para la presión absoluta y la presión diferencial, p. ej. para el control de sistemas de dos líneas a través de una unidad de mando superior (véase esquema 3.2).

PU:0 PX:1

como dispositivo inteligente de análisis y evaluación, p. ej. para el control de sistemas de dos líneas a través de una unidad de mando superior en combinación con un sensor inteligente en un distribuidor de lubricante crítico (véase esquema 3.3).

PU:1 PX:0

como controlador para tiempos de ciclo, de monitorización y de espera en sistemas de dos líneas para:

- el control directo de las bombas neumáticas e hidráulicas y de los mecanismos de inversión correspondientes.
- el control indirecto de la bomba trifásica con arrancador de motor y de los mecanismos de inversión correspondientes. (Véase esquema 3.4).

PU:1 PX:1

como controlador para tiempos de ciclo, de monitorización y de espera en sistemas de dos líneas para:

- el control directo de las bombas neumáticas e hidráulicas y de los mecanismos de inversión correspondientes
- el control indirecto de la bomba trifásica con arrancador de motor y de los mecanismos de inversión correspondientes.
- en combinación con un sensor inteligente en un distribuidor de lubricante crítico (véase esquema 3.5).

3.3 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una unidad del interruptor de presión inteligente del final de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:0 PX:0

Fig. 3 Resumen, descripción de la función

9 Bomba del sistema de dos líneas

10 Mecanismo de inversión

11 Unidad de mando externa

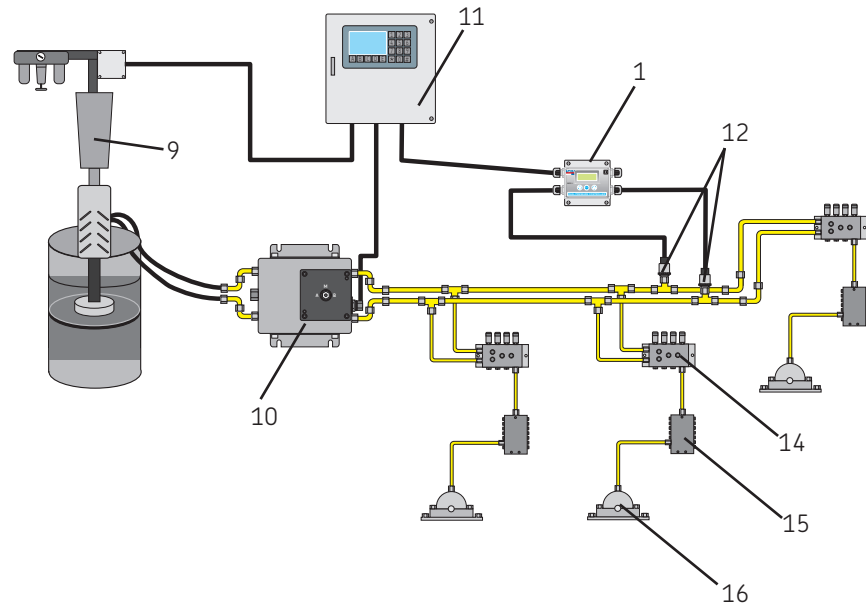
1 DPC1

12 Sensor de presión

14 Distribuidor principal

15 Distribuidor secundario

16 Punto de lubricación



3.4 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una unidad del interruptor de presión inteligente del final de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:0 PX:1

9 Bomba del sistema de dos líneas

10 Mecanismo de inversión

11 Unidad de mando externa (opción)

1 DPC1

12 Sensor de presión

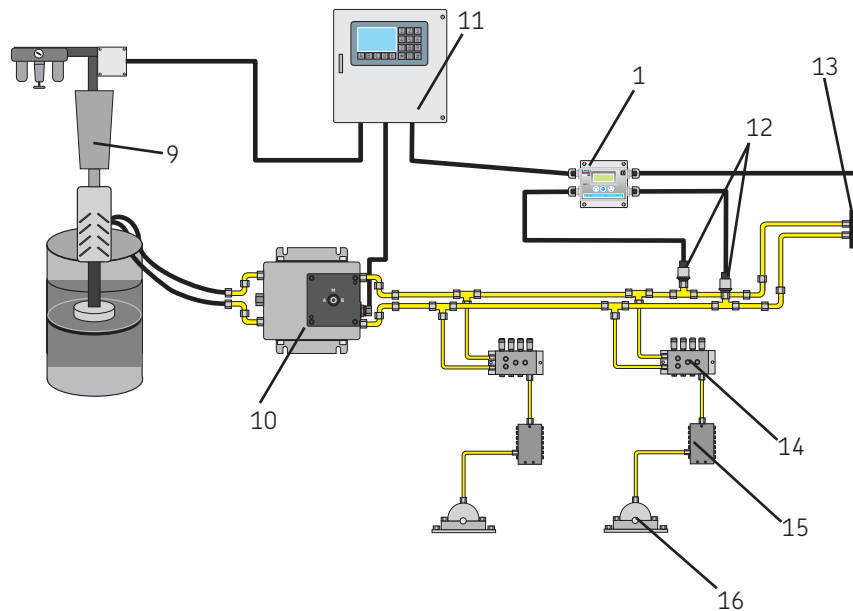
13 Sensor (interruptor de proximidad)

14 Distribuidor principal

15 Distribuidor secundario

16 Punto de lubricación

Fig. 4 Resumen, descripción de la función



3.5 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una unidad del interruptor de presión inteligente del final de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:1 PX:0

9 Bomba del sistema de dos líneas

10 Mecanismo de inversión

1 DPC1

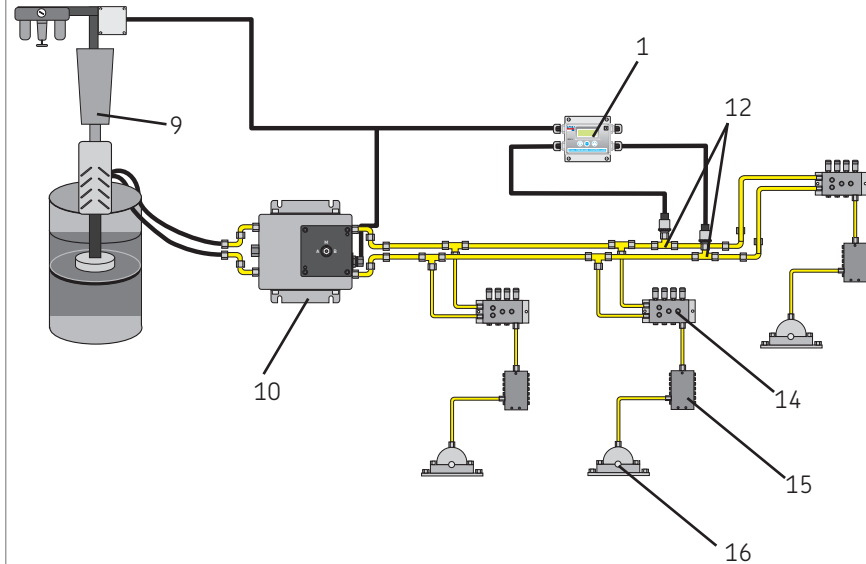
12 Sensor de presión

14 Distribuidor principal

15 Distribuidor secundario

16 Punto de lubricación

Fig. 5 Resumen, descripción de la función



3.6 Esquema de un sistema de dos líneas tipo DuoFlex con una unidad del interruptor de presión inteligente del final de la línea DPC1 en el modo de funcionamiento PU:1 PX:1

9 Bomba del sistema de dos líneas

10 Mecanismo de inversión

1 DPC1

12 Sensor de presión

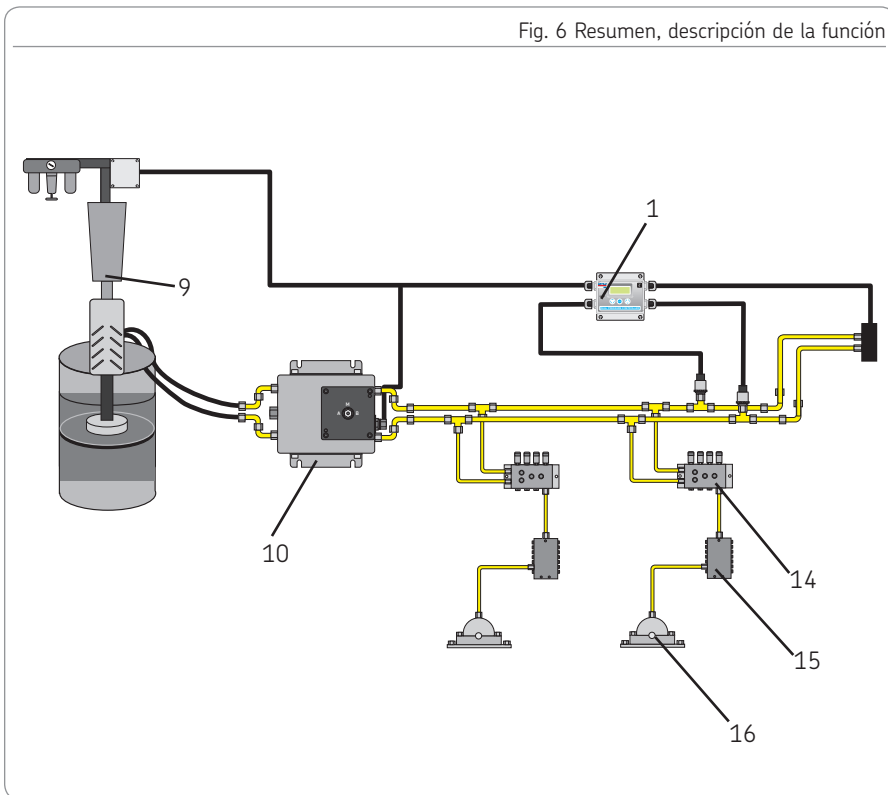
13 Sensor (interruptor de proximidad)

14 Distribuidor principal

15 Distribuidor secundario

16 Punto de lubricación

Fig. 6 Resumen, descripción de la función



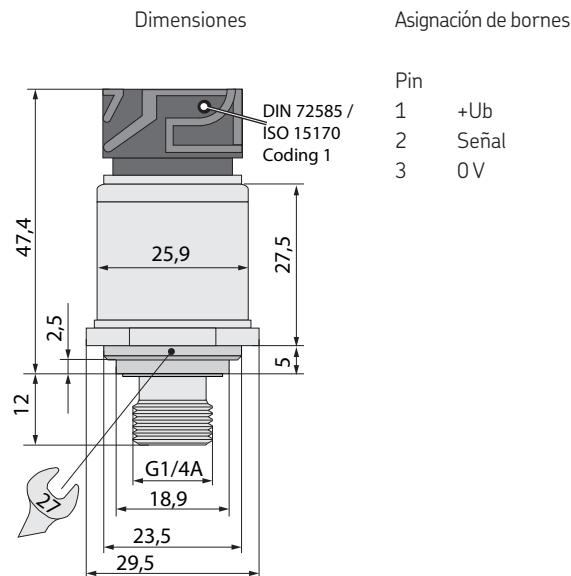
4. Datos técnicos

4.1 DPC1

	DPC1 24 VDC
Tensión de suministro	24 VDC ($\pm 20\%$)
Ondulación residual	$\pm 5\%$
Protección máxima contra sobrecarga	40 V
Consumo eléctrico máximo	≤ 3 A
Clase de protección	SELF, PELV, FELV
Grado de protección	IP 65
Display	LED con luz de fondo
Tiempo del ciclo	1 min mínimo 99 h 59 min máximos
Tiempo de monitorización	1 sec mínimo 99 min 59 sec máximos
Entradas	protegidas contra la polarización inversa, resistentes al cortocircuito, no aisladas
Salida SW	24 VDC no aislado
Salida PU	24 VDC no aislado
Salida Error	Contacto inversor (libre de potencial)
Salidas Pletina ADD-ON	Libre de potencial
Gama de temperaturas de funcionamiento	-25 °C hasta $+70\text{ °C}$
Presión de trabajo	400 bares máx.
Presión diferencial	400 bares máx.
Posición de instalación	cualquiera; el display y los elementos de manejo deben ser bien visibles y fácilmente accesibles
Choque (IEC 60068-2-27)	50 g/11ms
Vibración (IEC 60068-2-6)	20 g/10-500 Hz

4.2 Sensor de presión

Rango de medición	400 bar
Área de sobrecarga	800 bar
Presión de estallido	2000 bar
Señal de salida	10-90 UV (0,5-4,5 VDC)
Reproducibilidad	≤ 0,1 %
Tiempo de subida	≤ 2ms
Deriva de larga duración	≤ ± 0,3 %
Desviación de la curva característica	≥ ± 0,5 % típ. ≥ ± 1,0 máx.
Choque (IEC 60068-2-37)	500 g (1ms)
Vibración (IEC 60068-2-6)	≤ 25 g/5-2000 Hz
Vida útil	> 10 millones de ciclos de carga
Materiales	Acero fino, FPM (obturación)
Par de apriete	20 Nm
Peso	55 g
Temperatura nominal	-25 °C hasta +85 °C
Temperatura del lubricante	-40 °C hasta +125 °C
Temperatura ambiente/ de almacenamiento	-40 °C hasta +100 °C
Compensación máxima de temperatura	≤ ± 0,025 %
Punto cero/espacio	≤ ± 0,025 % ≤ ± 0,025 %
Tensión de suministro Ub	5 VDC ≤ ± 10 %
Ondulación residual	≤ 5 %
Grado de protección	IP 67



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. Enseñada 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 y de goma (fragilizaciones).

5.4 Gama de temperaturas de almacenamiento

mín. - 25 °C

máx. + 70 °C

6. Instalación

6.1 Información general

El montaje de los productos descritos debe correr a cargo exclusivamente de personal especializado y debidamente cualificado.

Al realizar el montaje preste atención a lo siguiente:

- No deben dañarse otras unidades de la máquina por el montaje
- El producto no debe ser instalado en el radio de acción de los componentes móviles
- Asegúrese de dejar una distancia suficiente para el montaje del producto respecto a las fuentes de calor y de frío
- Obsérvese la clase de protección IP del producto
- Deben cumplirse las distancias de seguridad así como todas las normativas y reglamentos legales de montaje y de prevención de accidentes

- Cualquier dispositivo de monitorización visual, p. ej. manómetro, marcados MÍN/MÁX o detectores de pistón, deben ser bien visibles
- Obsérvese las especificaciones relativas a la posición de montaje en el capítulo 4

6.2 Lugar de montaje

El producto debe instalarse protegido contra la humedad, el polvo y las vibraciones y debe estar fácilmente accesible. Así las demás instalaciones y los trabajos de mantenimiento se efectuarán sin problema.

6.3 Dimensiones de montaje y montaje mecánico

- Destornillar la tapa (6).
- Marcar el patrón de agujeros con un lápiz en el lugar de montaje o dibujarlo según las indicaciones contiguas en el lugar de montaje.
- Hacer los taladros de montaje (D 4,0 mm).
- Atornillar la carcasa (7).

A = 100 mm

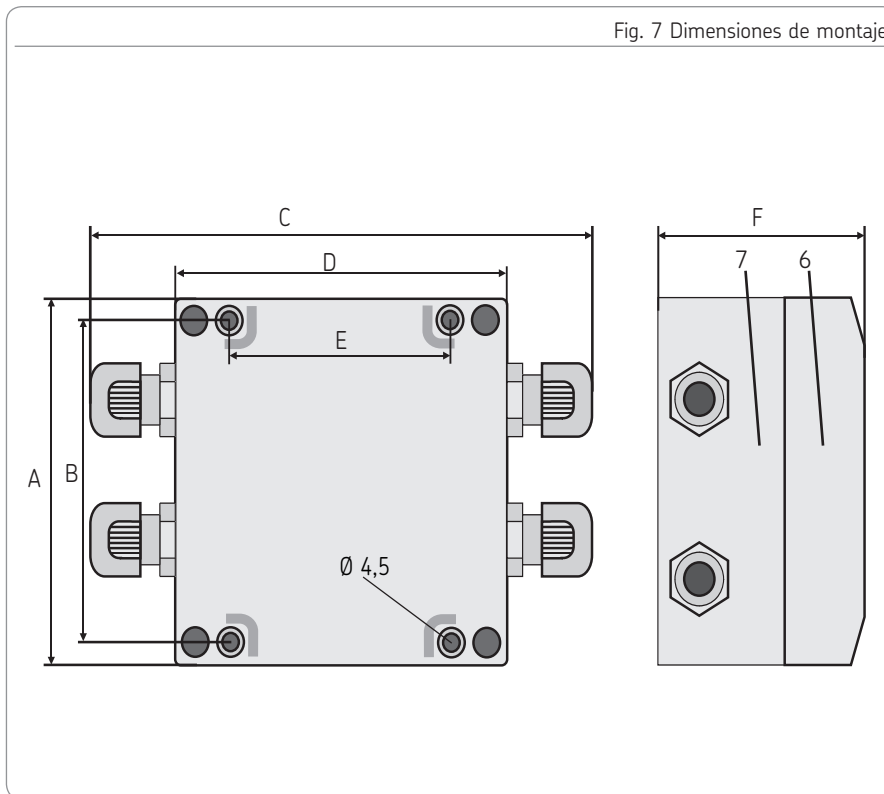
B = 85 mm

C = 150 mm



D = 100 mm

E = 63 mm

F = 62 mm



6.4 Conexión eléctrica

	 ADVERTENCIA
	<p>Choque eléctrico La conexión eléctrica únicamente deberá ser realizada por personal especializado y competente en sistemas eléctricos autorizado por el operador. Las condiciones de conexión y prescripciones locales (por ejemplo, DIN, VDE) deben ser seguidas.</p>

Las conexiones eléctricas deben efectuarse de tal manera que no se transmiten fuerzas de arrastre al producto (conexión libre de tensión).

Detalles sobre los datos característicos eléctricos, véase capítulo 4, Datos técnicos.

- Conectar las líneas de alimentación y los transductores de presión en el dispositivo (véanse cuadros de conexión correspondientes en estas instrucciones).
- Montar la tapa del DPC1 otra vez. Cuidar que no entren contaminaciones, p. ej. virutas metálicas, en el dispositivo.
- Ahora el DPC1 puede ser utilizado con los ajustes de fábrica o con ajustes individualmente adaptados cambiando el modo de operación/los parámetros (véanse 6.6 - 6.9).

6.5 Esquemas DPC1

Fig. 8 DPC1 234-10723-3

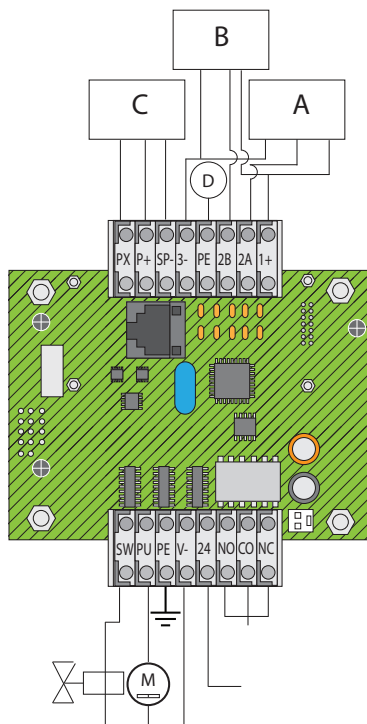
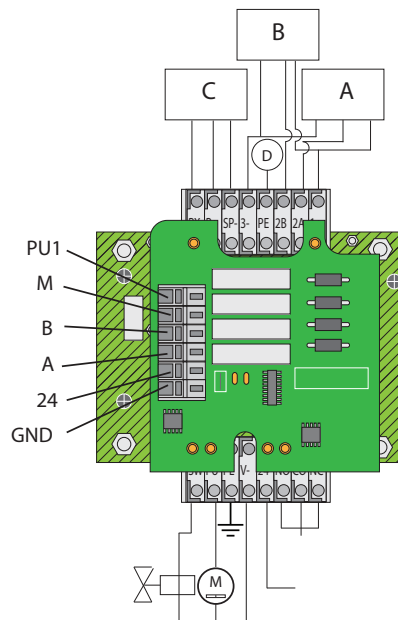


Fig. 9 DPC1 + ADD-ON 532-60519-1



Leyenda DPC1

C	Sensor inteligente
B	Sensor de presión B
A	Sensor de presión A
PX	Señal sensor inteligente
P+	Alimentación de voltaje sensor inteligente
SP-	GND sensor inteligente
3-	GND sensores de presión A + B
PE	Conductor de puesta a tierra sensores de presión A + B
2B	Señal sensor de presión B
2A	Señal sensor de presión A
1+	Alimentación de voltaje sensores de presión A + B
SW	Señal al mecanismo de inversión
PU	Señal a la bomba
PE	Conductor de puesta a tierra DPC1
V-	Masa (GND)
24	Alimentación de voltaje DPC1
NO	Contacto de cierre
CO	Common
NC	Contacto de apertura

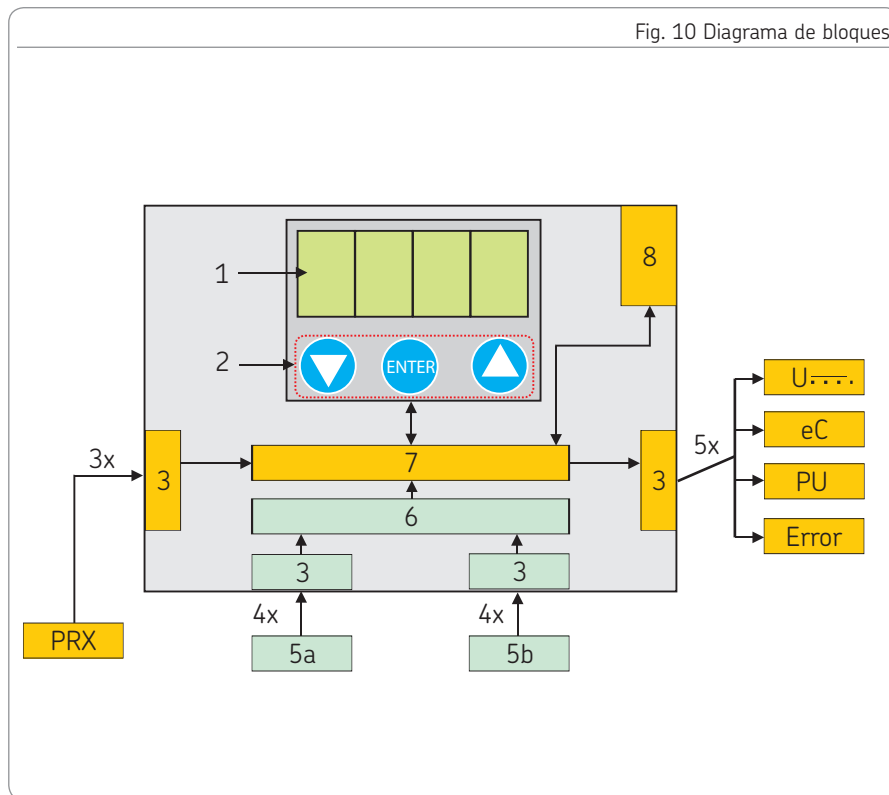
Leyenda pletina ADD-ON

PU1	Señal convertida (PU) a la bomba
M	Navegar a la posición media
B	Navegar a la posición B
A	Navegar a la posición A
24	Alimentación de voltaje para mecanismo de inversión
GND	Puesta a tierra para mecanismo de inversión

6.6 Diagrama de bloques

- 1 Display
- 2 Panel de mando
- 3 Pasos de cable
- 3x cable de 3 conductores
- 4x cable de 4 conductores
- 5x cable de 5 conductores
- 5a Sensor de presión línea A
- 5b Sensor de presión línea B
- 6 Procesamiento de señales
- 7 Procesador
- 8 Base inalámbrica (opcional)
- U Voltaje de entrada 24 VDC
- eC Mecanismo de inversión
- PU Bomba
- Error Indicación de fallo
- PRX Interruptor de proximidad

Fig. 10 Diagrama de bloques



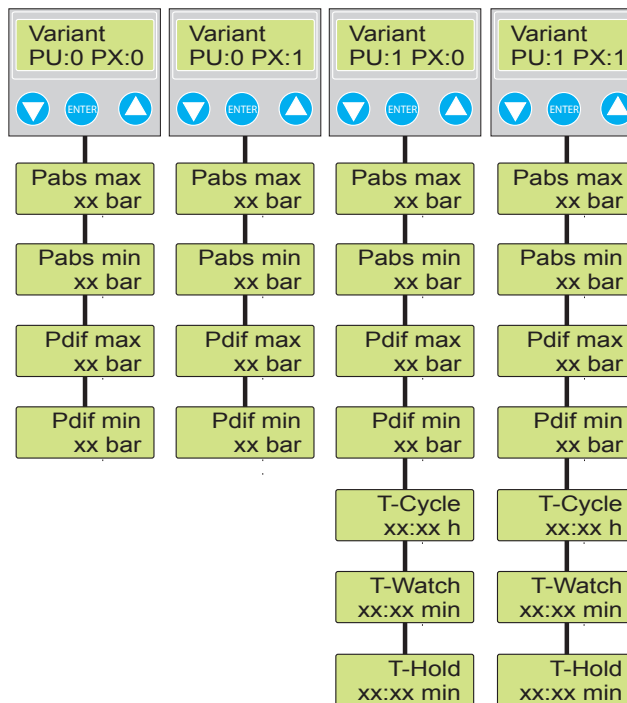
6.7 Pantallas de visualización

Fig. 11 Pantallas de visualización

PU	Bomba
PX	Sensor inteligente
:0	sin
:1	con
Pabs	Presión absoluta
Pdif	Presión diferencial
S1	Sensor 1
S2	Sensor 2
T-Cycle	Tiempo del ciclo
T-Watch	Tiempo de monitorización
T-Hold	Tiempo de espera
A-xx	Presión absoluta
D-xx	Presión diferencial
A/B	Línea activa A ó B
ERROR	Fallo
WARNING	Advertencia
WAIT	Modo de pausa

6.8 Resumen de los parámetros

Fig. 12 Resumen de los parámetros



6.9 Visualizar los parámetros

Para visualizar los parámetros del modo de funcionamiento ajustado, proceder de la manera siguiente:

- Pulsar la tecla ▼ o la tecla ▲.
- En el display se visualiza el parámetro siguiente.
- Repetir a pulsar la tecla ▼ o la tecla ▲ hasta que todos los parámetros hayan sido visualizados (pantalla continua).

6.10 Cambiar la contraseña

Para cambiar una contraseña existente, proceder de la manera siguiente:

- Pulsar la tecla ENTER.
- Introducir la contraseña actual pulsando la tecla ▼ o la tecla ▲ y confirmarla pulsando la tecla ENTER.
- La pantalla cambia a un parámetro.
- Pulsar la tecla ▼ o la tecla ▲ hasta que la contraseña aparezca en la pantalla de nuevo.
- Pulsar la tecla ENTER.
- En la pantalla aparecen EDIT y el valor ajustado de la contraseña.
- Cambiar la contraseña pulsando la tecla ▼ o la tecla ▲.

- Confirmar el cambio pulsando la tecla ENTER.
- Cambiar la pantalla pulsando la tecla ▼ o la tecla ▲.
- Nota: Introducir 0000 significa que no se ha asignado contraseña ninguna.

6.11 Cambiar un parámetro

Para visualizar los parámetros del modo de funcionamiento ajustado, proceder de la manera siguiente:

- Pulsar la tecla ENTER.
- Introducir la contraseña y confirmarla pulsando la tecla ENTER.
- Pulsar la tecla ▼ o la tecla ▲ hasta que el parámetro por cambiar aparezca en la pantalla.
- Pulsar la tecla ENTER.
- En la pantalla aparecen EDIT y el valor ajustado del parámetro.
- Pulsar la tecla ▼ o la tecla ▲ para cambiar el valor del parámetro.
- Pulsar la tecla ENTER para confirmar el valor cambiado.
- En la pantalla se visualiza el parámetro siguiente.

6.12 Cambiar el modo de funcionamiento

Para cambiar el modo de funcionamiento ajustado, proceder de la manera siguiente:

- Pulsar la tecla ENTER.
- Introducir la contraseña y confirmarla pulsando la tecla ENTER.
- Pulsar la tecla ▼ o la tecla ▲ hasta que el modo de funcionamiento actual aparezca en la pantalla.
- Pulsar la tecla ENTER.
- En la pantalla aparecen EDIT y el modo de funcionamiento ajustado.
- Pulsar la tecla ▼ o la tecla ▲ para cambiar el modo de funcionamiento.
- Pulsar la tecla ENTER para confirmar el modo de funcionamiento visualizado.
- En la pantalla brevemente aparece el modo de funcionamiento ajustado y después brevemente INIT.



Para confirmar los cambios pulsar la tecla **ENTER** dentro de 30 segundos.

7. Primera puesta en marcha

7.1 Información general

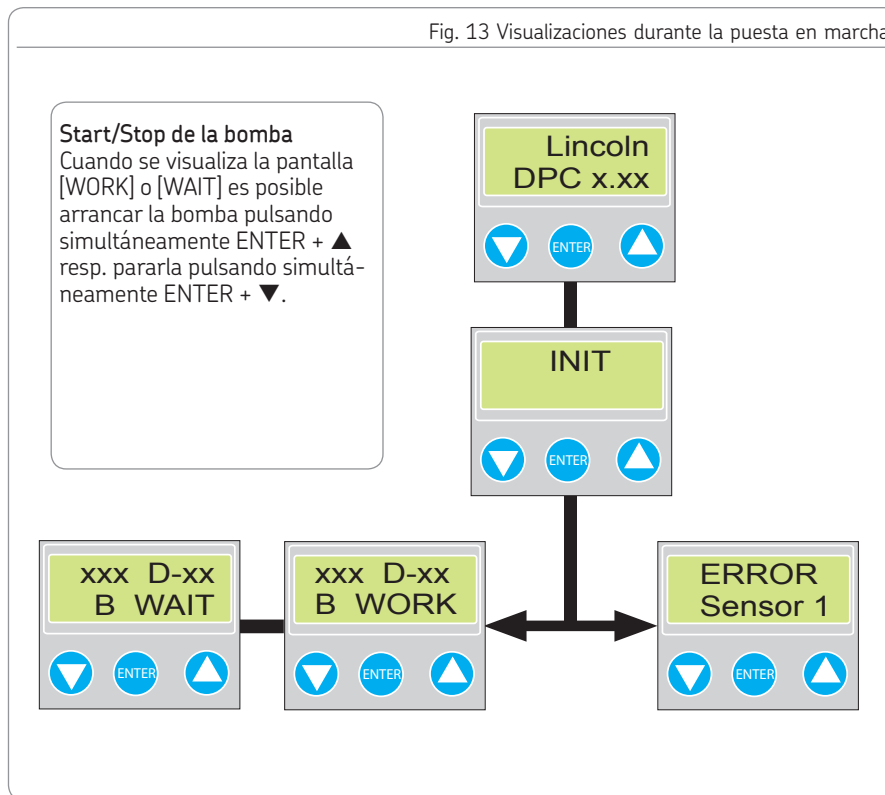
La puesta en marcha del DPC1 se efectúa después del montaje conectándolo a la red del operador respectivamente a la alimentación eléctrica de la máquina superior. Después de la conexión eléctrica correcta y la conexión de la máquina superior el DPC1 está listo para funcionar.

En la pantalla brevemente aparecen una tras otra las visualizaciones siguientes:

- Número de versión [DPC.x.xx]
- Inicialización [INIT]
- Pantalla [WORK] o
- Pantalla [WAIT]

Si se han producido errores durante la inicialización, en vez de las pantallas [WORK] o [WAIT] se visualiza una indicación de fallo. Fallos posibles, causas y eliminación de fallos, véase capítulo 10.

Fig. 13 Visualizaciones durante la puesta en marcha



8. Funcionamiento

8.1 Funcionamiento

Después de la conexión eléctrica y el ajuste correctos el DPC1 está listo para funcionar. La puesta en servicio y fuera de servicio se efectúa conectando o desconectando la máquina superior.

8.2 Puesta fuera de servicio temporal

La puesta fuera de servicio temporal se efectúa:

- Desconectando la máquina superior
- Desconectando la alimentación eléctrica del producto

8.3 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.

9. Limpieza



ADVERTENCIA



Descarga 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 o componentes eléctricos con las manos mojadas.

Utilice los chorros de vapor o limpiadores de alta presión solo conforme con la clase de protección IP de la bomba. Si no puede que sean dañados los componentes eléctricos.

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 del exterior

- 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.

10. Mantenimiento y reparación

No hay piezas que requieran de mantenimiento o de reparación por parte del cliente

11. Fallos, causas y eliminación de fallos

11.1 Indicaciones de fallo

Aviso de fallo	Causa posible	Eliminación	Reset
Supply	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sobretensión o subtensión 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Apagar los consumidores y los sensores ○ Desconectar la evaluación de los sensores ○ Medir la tensión de alimentación en el DPC1 y, en su caso, corregirlo. 	
SNS Power	<ul style="list-style-type: none"> ○ Corriente del sensor demasiado alto 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobar la corriente del sensor y, en su caso, corregirla 	
Sensor A Sensor B	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sensor A/B fuera del rango de valores admisible ○ Sensor A/B falta o está defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Examinar sensor A/B y, en su caso, corregirlo 	Pulsar la tecla ENTER hasta que se apague el aviso.
Pump	<ul style="list-style-type: none"> ○ La corriente de la bomba está demasiado alta 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Examinar la bomba y, en su caso, el arrancador de motor 	
Switch	<ul style="list-style-type: none"> ○ La corriente del mecanismo de inversión está demasiado alta 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobar el mecanismo de inversión y cambiarlo cuando sea necesario 	
PxSwitch	<ul style="list-style-type: none"> ○ Corriente del sensor inteligente demasiado alta 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobar el sensor inteligente y cambiarlo cuando sea necesario 	

Aviso de fallo	Causa posible	Eliminación	Reset
PDif exc	<ul style="list-style-type: none"> Presión diferencial máxima excedida 	<ul style="list-style-type: none"> Continuar inversión/ciclo de trabajo 	Pulsar la tecla ENTER hasta que se apague el aviso.
Pabs exc	<ul style="list-style-type: none"> Presión absoluta máxima excedida 	<ul style="list-style-type: none"> Continuar inversión/ciclo de trabajo 	
Time-out	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de monitorización transcurrido 	<ul style="list-style-type: none"> Apagar la bomba/parar el ciclo de trabajo 	
Bloqueo	<ul style="list-style-type: none"> La inversión se efectúa dentro de 5 segundos 	<ul style="list-style-type: none"> Parar el ciclo de trabajo 	

12. Puesta fuera de servicio y eliminación de desechos

12.1 Puesta fuera de servicio temporal

La puesta fuera de servicio temporal se efectúa:

- Desconectando la máquina superior
- Desconectando la alimentación eléctrica del producto

12.2 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.

12.3 Eliminación de desechos

Países dentro de la Unión Europea

A ser posible, los desechos deben evitarse o minimizarse. La eliminación de productos contaminados con lubricante debe cumplir 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.

13. Repuestos

Los recambios sirven exclusivamente como recambios para las piezas defectuosas idénticas. No se permite hacer modificaciones en productos ya existentes con estos módulos. Los elementos de bomba y la conexión de relleno opcional no están sujetos a esta regulación.

13.1 Unidad de interruptor de presión del final de la línea DPC1

Designación	Ctd.	Artículo n.º
DPC1 (24 VDC/0-400 bar)	1	234-10723-3
DPC1 con pletina ADD-ON para EM-U3 (24 VDC/0-400 bar)	1	532-60519-1

Sensor de presión

Designación	Ctd.	Artículo n.º
Sensor de presión (sin cable)	1	234-10663-7

Fig. 14 DPC1

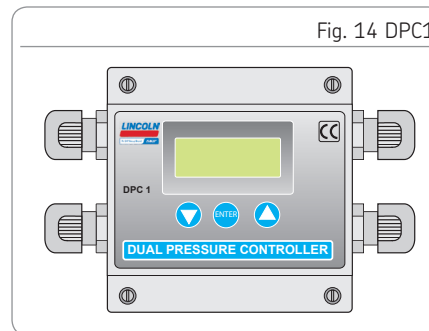
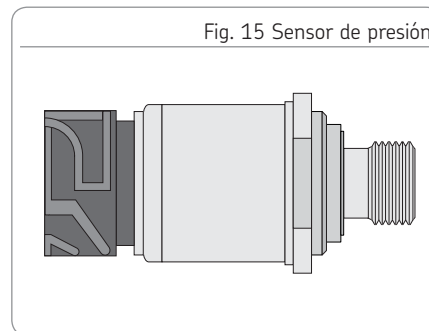


Fig. 15 Sensor de presión



SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Planta de 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

951-181-004-ES
2018/12/21
Versión 04

