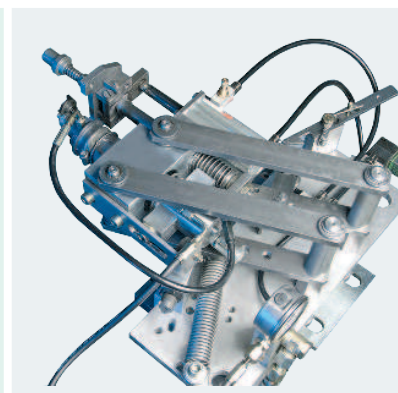
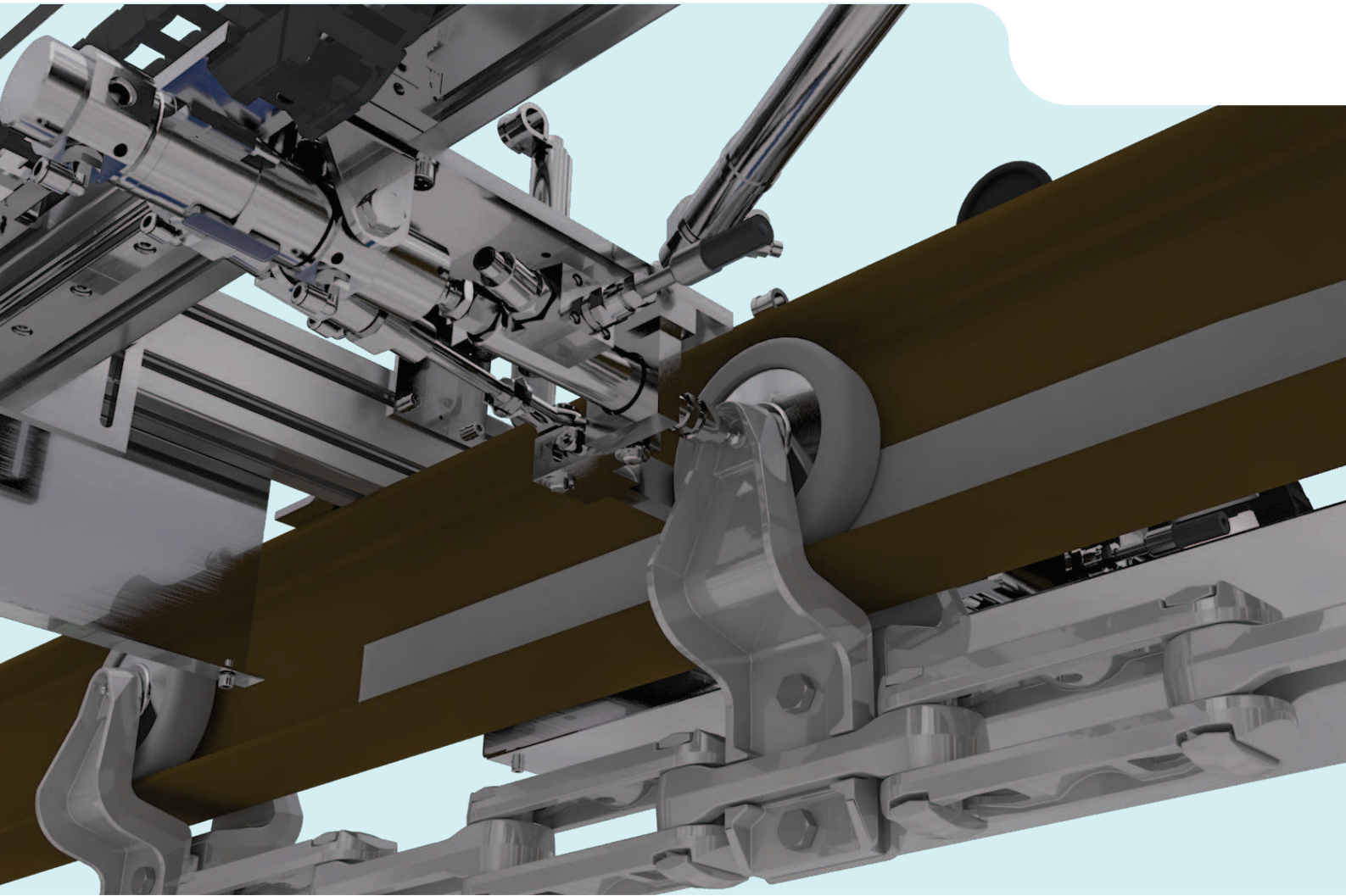


Engrase de rodillos de carros de transportadores

Sistema GIS para el engrase de los rodillos de carros y carros de transportadores monorraíl



Sistema GIS

Descripción

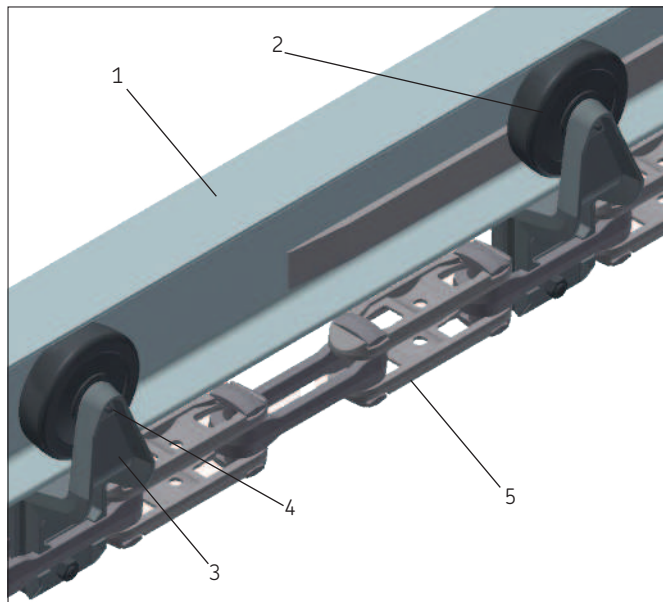
Para los transportadores monorraíl con cadena forjada, los sistemas de lubricación GIS (Grease Injection System) permiten inyectar la grasa en el interior de los rodillos de carros, a través de los engrasadores de origen, cuando el transportador está en marcha.

Los sistemas GIS se adaptan a las distintas configuraciones de transportadores y casos de aplicaciones: engrase de los rodillos de carros de cadena o engrase de los rodillos de carros (transportadores « power & free »).

Los sistemas GIS para rodillos de carros permiten el engrase simultáneo de los dos rodillos de carros o varios rodillos de carros.

Aplicaciones

- Industria automotriz
 - Línea de soldadura
 - Línea de tratamiento de superficie
 - Línea de pintura
 - Línea de montaje
- Industria agroalimentaria
 - Transporte de canales
- Industria general
 - Línea de tratamiento de superficie
 - Línea de pintura



Cadena forjada

- 1** Carril guía
- 2** Rodillo de carro
- 3** Carro
- 4** Engrasador
- 5** Cadena forjada

Principio de funcionamiento

El sistema de lubricación por inyección de grasa GIS funciona únicamente cuando el transportador está en marcha.

Durante la fase de engrase, cuando el rodillo pasa delante de la unidad, el sistema de enganche se activa para que la cabeza de inyección se acople mecánicamente al rodillo y siga el desplazamiento de la cadena durante la inyección de una dosis de grasa.

Al final del ciclo de inyección, la cabeza se retrae así como el sistema de enganche. El conjunto regresa a su posición inicial y está listo para un nuevo ciclo de inyección para el siguiente rodillo.

Soluciones a la medida

Cada cadena de transportador industrial es particular en virtud de su diseño, su campo de aplicación y sus condiciones de utilización.

Los equipos SKF conocen muy bien los diferentes campos de aplicación y tienen así mismo muchos años de experiencia. Ya hay un gran número de sistemas GIS en servicio en diferentes sectores industriales en todo el mundo, y éstos han demostrado sus virtudes.

Es por esto que los equipos SKF están en condiciones de responder a las diferentes solicitudes, ya sea adaptando una solución ya existente o bien desarrollando un sistema totalmente nuevo. La solución de lubricación propuesta se adapta entonces perfectamente a la necesidad del cliente y es única.

Este manual ofrece una descripción general del sistema de lubricación GIS. Sírvase ponerse en contacto con los servicios SKF para obtener informaciones más detalladas.

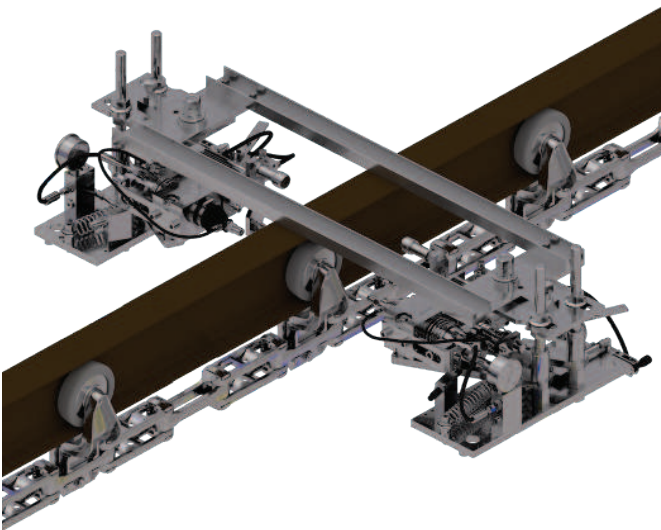
Un sistema, dos unidades de lubricación

SKF propone dos unidades de lubricación de los rodillos diferentes para la lubricación de los rodillos de carros: COBRA y GVP

COBRA

El sistema GIS con la unidad COBRA es la solución simple para el engrase de los rodillos de carros de las cadenas, especialmente para la industria pesada y los entornos difíciles.

Los movimientos necesarios para el ciclo de inyección son de arrastre mecánico y neumático. Con la versión estándar del sistema, la puesta en marcha es manual. No obstante, también existen versiones con puesta en marcha eléctrica automatizada. Además, es posible añadir, como opción, diferentes funciones de control.



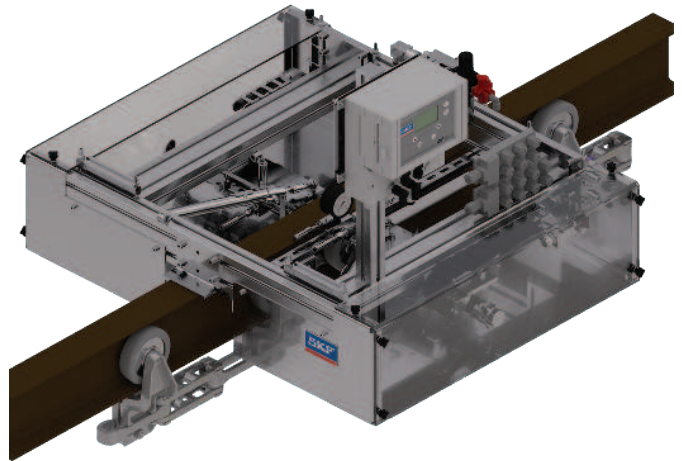
Unidad COBRA

- Construcción robusta
- Puesta en marcha manual
- Automatización del sistema como opción
- Posibilidad de añadir funciones de control
- Facilidad de instalación
- Simplicidad de utilización
- Sistema neumático
- Dosificación volumétrica

GVP

El sistema GIS con la unidad GVP es la solución avanzada para el engrase de los rodillos de carros de las cadenas o rodillos de carros. Este sistema permite administrar y controlar automáticamente las distintas fases del engrase.

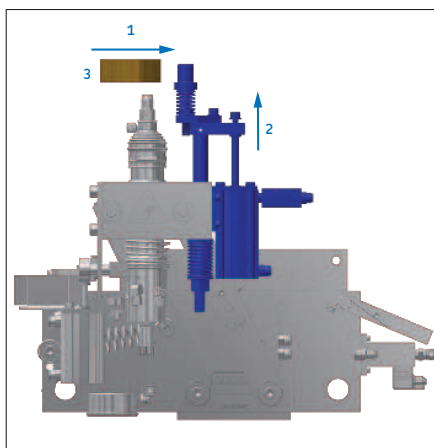
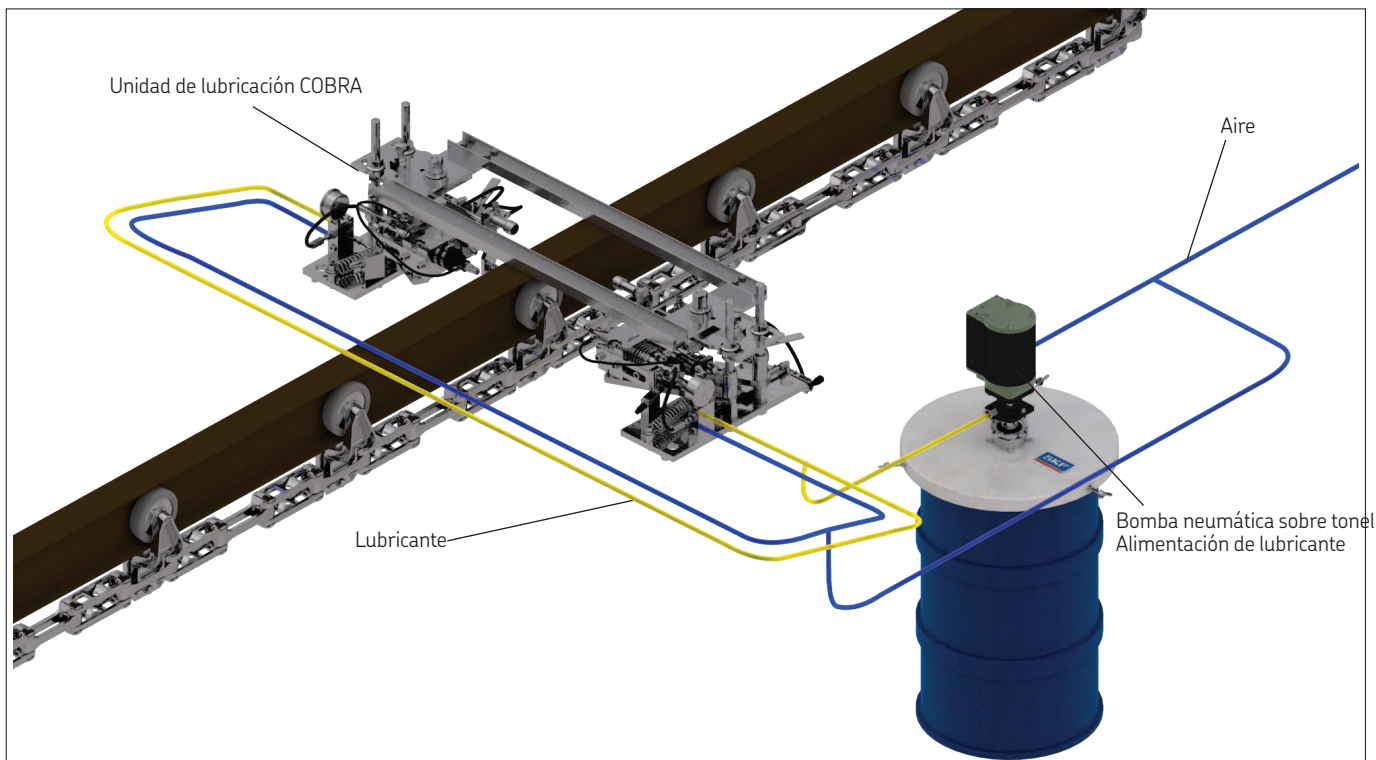
El sistema ofrece la posibilidad de adaptarse a una amplia gama de velocidades de cadenas así como a distintas configuraciones de transportadores y posicionamiento de rodillos.



Unidad GVP

- Sistema totalmente automatizado
- Gestión configurable de los ciclos de lubricación
- Frecuencia de inyección adaptable a la velocidad de la cadena
- Control de funcionamiento
- Señalización de los desperfectos
- Sistema electroneumático
- Dosificación volumétrica

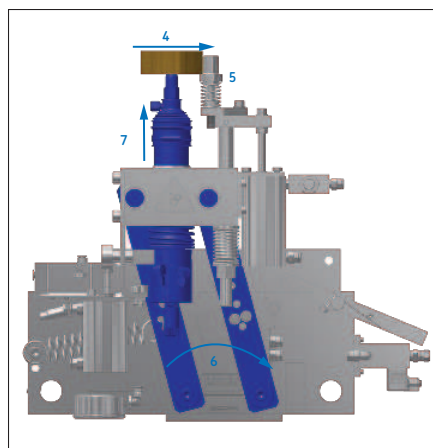
Sistema GIS con unidad COBRA



Enganche

- Paso del punto de lubricación frente a la unidad COBRA
- Salida del cilindro de arrastre y de los dedos

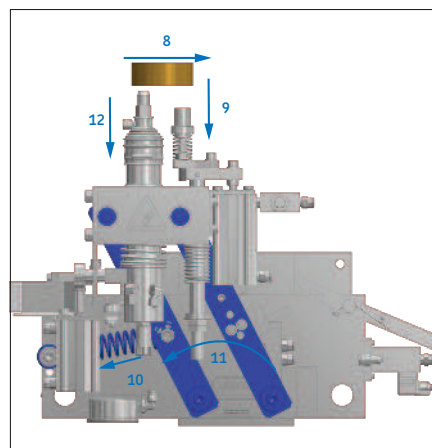
- 1 Sentido de desplazamiento de la cadena
- 2 Movimiento de los dedos de arrastre
- 3 Rodillo



Inyección

- Dedos de arrastre en contacto con el rodillo
- Los brazos oscilantes comienzan a girar accionados por el rodillo
- La cabeza de inyección entra en contacto con el engrasador del rodillo.
- Inyección de la grasa en el rodillo

- 4 Sentido de desplazamiento de la cadena
- 5 Dedos de arrastre bloqueados contra el rodillo
- 6 Giro de los brazos oscilantes
- 7 Avanzada de la cabeza de inyección hacia el engrasador del rodillo

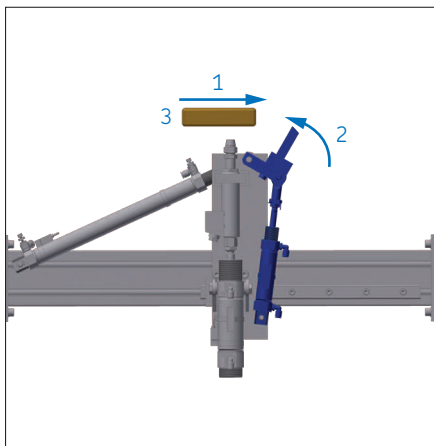
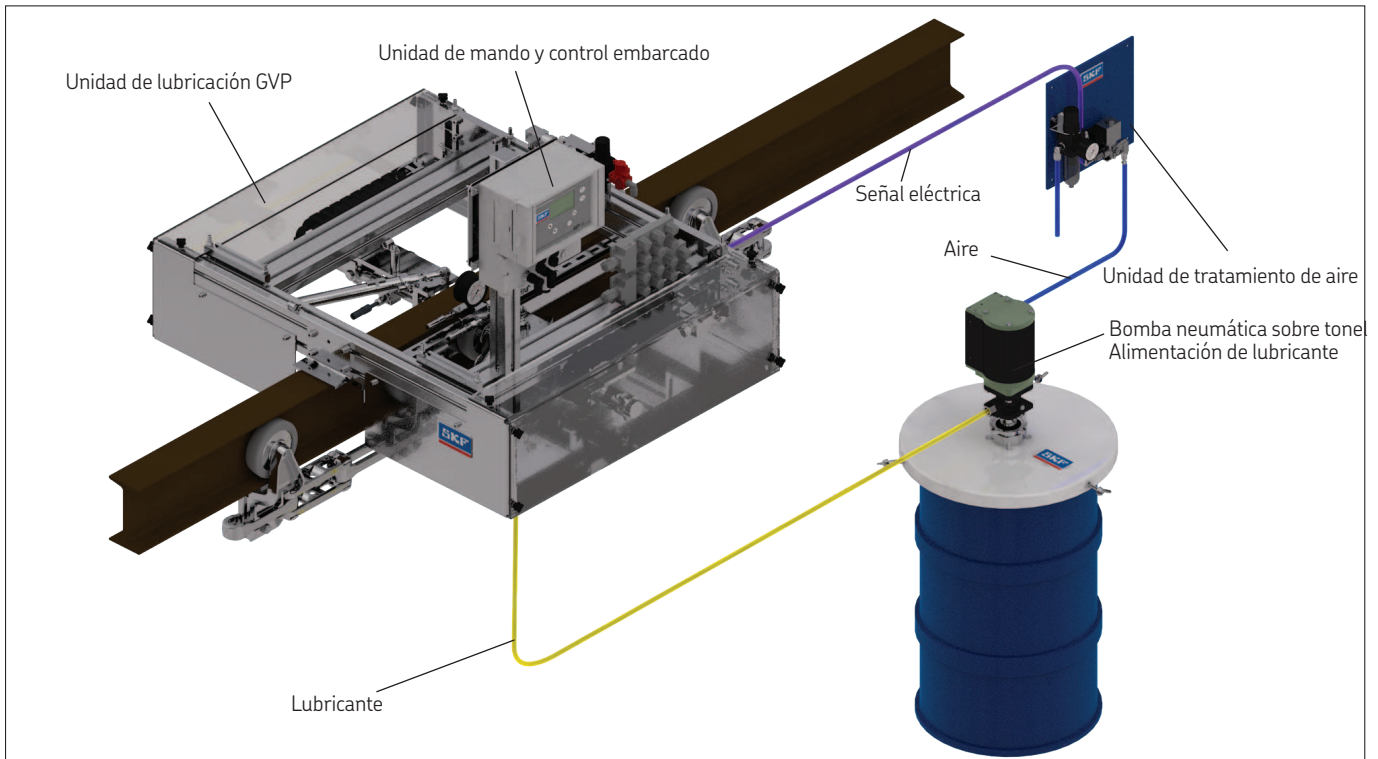


Retorno

- La dosis de grasa se ha inyectado en el rodillo
- La cabeza de inyección se retira del rodillo
- Retirada de los dedos de arrastre
- Los brazos oscilantes regresan a su posición inicial por la acción del resorte de retorno

- 8 Sentido de desplazamiento de la cadena
- 9 Retracción de los dedos de arrastre
- 10 Sentido de tracción del resorte
- 11 Giro de los brazos oscilantes
- 12 Retirada de la cabeza de inyección

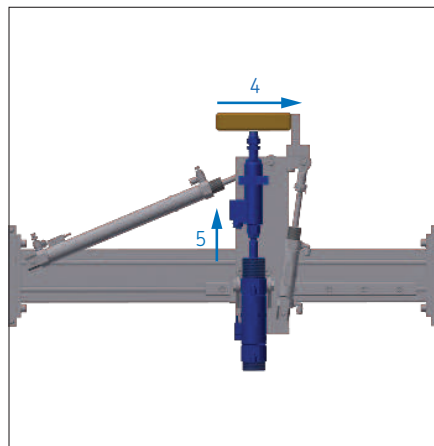
Sistema GIS con unidad GVP



Enganche

- Paso del punto de lubricación frente a la unidad GVP
- Salida del cilindro de arrastre y giro de los dedos de arrastre

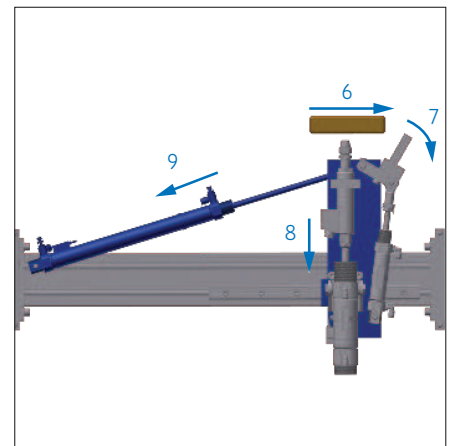
- 1 Sentido de desplazamiento de la cadena
- 2 Movimiento de los dedos de arrastre
- 3 Rodillo



Inyección

- Dedos de arrastre en contacto con el rodillo
- El carro de inyección se desplaza paralelamente a la cadena, arrastrado por el rodillo
- Salida del cilindro de inyección
- La cabeza de inyección entra en contacto con el engrasador del rodillo.
- Inyección de la grasa en el rodillo

- 4 Sentido de desplazamiento de la cadena
- 5 Salida del cilindro de inyección y avance de la cabeza de inyección hacia el engrasador del rodillo



Retorno

- La dosis de grasa se ha inyectado en el rodillo
- Giro de los dedos de arrastre que liberan el carro del rodillo
- Retración del inyector
- El cilindro de retorno coloca el carro de inyección en su posición inicial

- 6 Sentido de desplazamiento de la cadena
- 7 Retración de los dedos de arrastre
- 8 Movimiento de retorno del inyector
- 9 Movimiento del cilindro de retorno

Características técnicas sistemas GIS

	Unidad COBRA	Unidad GVP
Características generales		
Puesta en marcha	manual o automática	automático
Ciclo de lubricación	según opción	automático
Se puede configurar el tiempo	según opción	1 min a 365 j
Se puede configurar los impulsos (vueltas de cadena)	según opción	1 vuelta a 999 vueltas
Volumen inyectado	0,2 a 2 cm ³ * (ajuste de fábrica 0,5 cm ³)	0,33 ; 0,5 ; 0,75 y 1 cm ³ * (ajuste de fábrica 0,5 cm ³)
Frecuencia de inyección máx.	1/s	1/s
Distancia máx. entre la cabeza de inyección y el engrasador	36,5 mm	20 mm máx.
Posición de la cadena	horizontal	horizontal
Velocidad de la cadena máx. [m/min.]	24**	18**
Variación máx. admisible de la posición de la cadena	± 25 mm horizontal, ± 1,5 mm vertical	± 5 mm horizontal, ± 1 mm vertical
Límites de temperatura ambiente	5 a 60 °C (41 a +140 °F)	5 a 55 °C (41 a 131 °F)
Aire comprimido	5,5 a 6 bar (80 a 87 psi)	4 a 8 bar (80 a 116 psi)
Calidad del aire	clase de calidad 5 según la norma DIN ISO 8573-1	clase de calidad 5 según la norma DIN ISO 8573-1
Alimentación eléctrica	según opción	115 / 230 V CA
Controles en funcionamiento		
Presión de alimentación neumática	según opción	sí
Presión de alimentación de grasa	según opción	sí
Desplazamiento de la cadena durante la fase de lubricación	según opción	sí
Salida/retorno del carro	según opción	sí
Salida/retorno del inyector	según opción	sí
Control y visualización de la presión de inyección	no	según opción
Construcción		
Materiales principales	acero, aluminio	acero, aluminio
Dimensiones	460 × 700 × 350 mm	1.100 × 950 × 350 mm
Tapa de protección	no incluida	incluido
Número de cabezas de inyección por unidad	1	1, 2, 3 o 4
Arrastre de la cabeza de inyección	mecánico/neumático	neumático
Alimentación de lubricante		
Grasa	hasta el grado NLGI 2	hasta el grado NLGI 2
Presión requerida	120 a 240 bar (1 740 a 3 480 psi)	150 a 350 bar (2 175 a 5 076 psi)
Caudal de grasa necesario	120 cm ³ /min	60 cm ³ /min
Alimentación con grasa	externa con bomba sobre tonel	externa con bomba sobre tonel embarcada con depósito
Conexión de la alimentación de grasa	G 3/8	G 3/8

*) El máximo volumen de inyección depende de la velocidad y del paso de la cadena, del tipo de lubricante, de la configuración del sistema y de las condiciones ambientales.

**) La máxima velocidad admisible de la cadena depende del volumen de inyección, del paso de la cadena, del tipo de lubricante, de la configuración del sistema y de las condiciones ambientales.

AVISO

Las características técnicas son las más generales posibles y son proporcionadas únicamente a título indicativo.

Como cada unidad COBRA y GVP responde a las necesidades específicas de la aplicación, estas características pueden, por lo tanto, variar.



Unidad de control LCM2

opción para COBRA

- Gestión de las fases de lubricación y de pausa (en recuento)
- Control de funcionamiento
 - presión hidráulica y neumática
 - nivel de lubricante

Características técnicas principales LCM2

Tensión de funcionamiento	24 V CC / 230 V AC
Corriente	10 A / 4 A
Clase de protección	IP 54
Temperatura de utilización	-10 °C a +70 °C (10 °F a 150 °F)
Salida de desperfecto	nivel mínimo de la bomba sobre tonel contacto de marcha de la cadena presión de aire captador de punto de lubricación desperfecto de sistema izquierdo desperfecto de sistema derecho
Fase de lubricación	en vueltas
Fase de pausa	en vueltas



Unidad de control AEP2

estándar GVP

- Gestión configurable de las fases de lubricación y de pausa (en tiempo o en recuento, omisión de paso)
- Control de funcionamiento
 - posición mecánica
 - tiempo de inyección
 - presión hidráulica y neumática
 - nivel de lubricante
- Historial de los desperfectos
- Multilingües

Características principales AEP2

Tensión de funcionamiento	24 V CC, 115/230 V CA, 50/60 Hz
Corriente	1 A
Clase de protección	IP 65
Temperatura de utilización	0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F)
Señalización defecto	cadena detenida presión aire presión de lubricante marcha-parada de la cadena sensor de punto de lubricación salida y retorno del carro salida y retorno del inyector
Fase de lubricación	en vueltas
Fase de pausa	en vueltas o en tiempo



Bomba sobre tonel

para COBRA y GVP

La unidad puede ser alimentada con grasa por una bomba de transferencia SKF u otra adaptada para toneles estándar del comercio.

Esta bomba debe responder a las características técnicas mínimas indicadas en el cuadro de al lado.

Características requeridas para bombas sobre tonel

Presión de aire	3 a 7 bar (53 a 66 psi)
Presión de salida del lubricante	150 a 350 bar (2 176 a 5 078 psi)
Caudal mínimo	100 g/min.
Tipo de grasa	NLGI 1 y 2
Capacidad del tonel	25 kg (estándar) o 50 kg según disponibilidad del proveedor de grasa
Nivel-contacto eléctrico	mín. (opción)



Bomba embarcada

opción para COBRA

La bomba de alimentación embarcada permite tener un sistema de lubricación todo en uno, reduciendo así el volumen ocupado, lo que facilita la instalación y simplifica la utilización.

La bomba es de mando neumático y dispone de uno o varios controles de nivel integrados.

El llenado del depósito de la bomba debe hacerse a presión.

Características técnicas de la bomba embarcada

Alimentación neumática	5 a 8 bar (72 a 116 psi)
Caudal	3 cm ³ /golpe
Tipo de grasa	NLGI 1 y 2
Depósito	plástico transparente
Nivel-contacto eléctrico	mín. (estándar) alerta y máx. (opción)
Depósito	8 o 10 kg
Capacidad	
Material	PMMA (acrílico)

skf.com | skf.com/lubrication | lincolnindustrial.com

© SKF y Lincoln son marcas registradas del Grupo SKF.

© Grupo SKF 2018

El contenido de esta publicación está sujeto al copyright del editor, y su reproducción, incluso parcial, está prohibida sin autorización previa por escrito. Si bien se ha procedido con la máxima cautela para que la información facilitada en esta publicación sea lo más exacta posible, SKF declina toda responsabilidad en relación con cualquier pérdida o daño, directo o indirecto, derivado del uso del contenido del presente documento.

PUB LS/P2 17499 ES · Junio de 2018