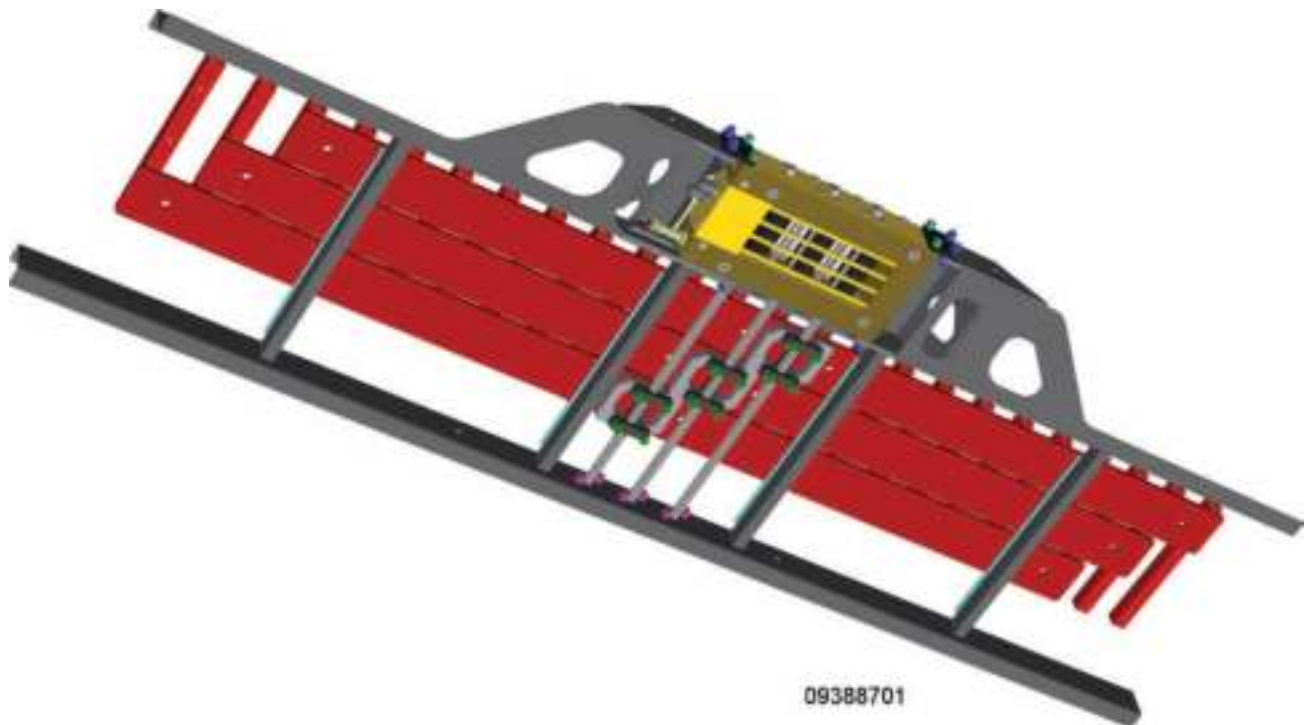


**KEITH**  
MANUFACTURING CO

# KMD 175

KEITH Manufacturing Co.  
[www.KeithWalkingFloor.com](http://www.KeithWalkingFloor.com)  
Sede central en el mundo  
Llame gratis: 800-547-6161  
Teléfono: +1-541-475-3802



## MANUAL DE USUARIO / PROPIETARIO

Traducción de las instrucciones originales

©2020 KEITH Manufacturing Co. Todos los derechos reservados. KEITH, el logo KEITH y WALKING FLOOR son marcas registradas de KEITH Manufacturing Co. El equipamiento fabricado por KEITH Manufacturing Co. está protegido por numerosas patentes nacionales e internacionales.

Publicado: 03/01/2021

DOC06357 Rev. E

## Table of Contents

Introducción	iii
Declaración de Incorporación	iv
Garantía limitada del sistema de descarga KEITH® <b>WALKING FLOOR</b> ®	v
Tarjeta de registro de garantía	vi
<b>1.0 Seguridad</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Seguridad general</b>	<b>1</b>
1.1.1 Función prevista y uso esperado:	1
1.1.2 Uso indebido	1
1.1.3 Formación	2
1.1.4 Equipo de protección personal	2
1.1.5 Emisión de ruido aéreo	2
1.1.6 Temperatura	2
1.1.7 Iluminación	2
1.1.8 Movimiento entorno al sistema	2
1.1.9 Seguridad sobre el uso del aceite hidráulico	3
<b>1.2 Seguridad en el diseño y la instalación</b>	<b>3</b>
1.2.1 Componentes del equipo	3
1.2.2 Instalación	3
1.2.3 Zonas de peligro	3
1.2.4 Componentes eléctricos e instalación	3
1.2.5 Hidráulica	4
1.2.6 Controles	4
<b>1.3 Marcado de maquinaria</b>	<b>5</b>
1.3.1 Adhesivos de seguridad	5
1.3.2 Placa del número de serie	8
<b>2.0 Especificaciones</b>	<b>9</b>
2.1 Unidad de tracción hidráulica	9
2.2 Especificaciones generales del equipamiento hidráulico	10
2.3 Diagrama del equipamiento hidráulico	11
<b>3.0 Funcionamiento</b>	<b>12</b>
3.1 Cómo funciona	12
3.2 Diagrama de flujo de aceite	13
3.3 Guía de localización de los componentes	15
3.4 Descripción de los componentes	16

## ***Instrucciones de funcionamiento***

3.5	Puesta en marcha	17
3.5.1	Antes de la puesta en marcha inicial	17
3.5.2	Después de las primeras 6 horas de trabajo (primera semana de funcionamiento)	17
3.6	Lista de comprobación pre-viaje	17
3.7	Procedimientos operativos estándar	18
3.7.1	Controles manuales	18
3.7.2	Puesta en marcha/Paro eléctrico y Carga/Descarga eléctrico – Mando a distancia inalámbrico	19
3.7.3	Puesta en marcha/Paro eléctrico y Carga/Descarga eléctrico - Mando a distancia inalámbrico	22
3.7.4	Puesta en marcha/Paro eléctrico y Carga/Descarga eléctrico – Mando a distancia inalámbrico - Tipo II	25
3.7.5	Puesta en marcha/paro eléctrico y carga/descarga eléctrico – Mando a distancia por cable - Tipo I	28
3.7.6	Puesta en marcha/paro eléctrico y carga/descarga eléctrico - Mando a distancia por cable - Tipo II	29
3.7.7	Anulación manual de los controles eléctricos (Si están instalados)	30
4.0	Mantenimiento	32
4.1	Condiciones para la prolongación de la vida útil	32
4.2	Mantenimiento preventivo	32
4.2.1	Mantenimiento mensual (25 horas de trabajo)	32
4.2.2	Mantenimiento a los 6 meses (150 horas de trabajo)	32
4.3	Requerimiento de apriete de los tornillos	33
4.4	Diagrama de componentes de desgaste del travesaño	34
4.5	Diagrama de componentes de desgaste del piso	35
5.0	Solución de problemas	36
5.1	Lista de comprobación	36
5.2	Problema / Solución – Solución de problemas	36
5.3	Ajustes y reparaciones	38
5.3.1	Cambio de la válvula de retención	38
5.3.2	Cambio del paquete de cilindros	39
5.4	Soporte técnico	42
6.0	Información de contacto - KEITH Manufacturing Co.	42

## Introducción

Nosotros en KEITH Manufacturing Co. estamos muy contentos de que Ud. haya decidido equipar su semirremolque con el sistema KEITH® *WALKING FLOOR*®. Nos sentimos muy orgullosos de fabricar el sistema de auto descarga más simple y de más bajo mantenimiento disponible. Instalar el sistema KEITH® *WALKING FLOOR*® en su semirremolque le provee de la versatilidad de cargar o descargar prácticamente cualquier tipo de material.

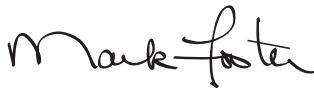
Las siguientes páginas contienen información sobre el funcionamiento de su sistema KEITH® *WALKING FLOOR*®. Soporte adicional o documentos referentes a la seguridad (manuales, catálogos, y especificaciones del producto) pueden ser visualizados o descargados de nuestro sitio web [www.KeithWalkingFloor.com](http://www.KeithWalkingFloor.com).

En adición, le hemos suministrado información general en el tipo de equipamiento hidráulico que será necesario para el funcionamiento de su sistema. Por favor contacte con un representante de ventas de KEITH o visite nuestro sitio web para recomendaciones más específicas concernientes a bombas, filtros, válvulas de sobrepresión y equipamiento equivalente aprobado. Es crítico atenerse a las especificaciones descritas del equipamiento hidráulico. El incumplimiento de las pautas establecidas para las presiones de trabajo puede conducir a un fallo del sistema por una excesiva acumulación de calor.

Por favor revise por entero el manual antes de poner en funcionamiento el sistema KEITH® *WALKING FLOOR*®. Si tuviese cualquier pregunta, por favor llame al 541-475-3802 o escríbanos un correo electrónico a [Sales@KeithWalkingFloor.com](mailto:Sales@KeithWalkingFloor.com) donde nuestro equipo le ayudará con mucho gusto.

¡Gracias de nuevo por poner su confianza en nuestra firma!

Sinceramente,



R. Mark Foster  
Presidente

DOC06344 Rev A

## Declaración de Incorporación

Fabricante:

KEITH Manufacturing Co.  
401 NW Adler Street  
Madras, OR 97741  
USA

Por la siguiente declara que la siguiente cuasi-máquina,

el sistema KMD-175 equipo móvil, números de serie desde el año 2013 y en adelante

cumple con los siguientes requerimientos esenciales de seguridad e higiene de la directiva 2006/42/EC: 1, 2, 3, 4, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.15, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.2

La documentación técnica pertinente está compilada de acuerdo con la parte B del anexo VII.

En respuesta a una solicitud fundamentada por las autoridades nacionales, la información pertinente de la cuasi-máquina será transmitida como copias impresas o ficheros digitales sin limitaciones por derechos de propiedad intelectual.

Esta cuasi-máquina no deberá ser puesta en servicio hasta que la maquinaria final en la que tenga que ser incorporada haya sido declarada en conformidad con las previsiones de la Directiva 2006/42/EC.

La persona autorizada para compilar este fichero técnico es:

KEITH WALKING FLOOR Europe  
Harselaarseweg 113  
3771 MA Barneveld  
The Netherlands



R. Mark Foster  
Presidente

Madras, Oregon, USA 3 de diciembre, 2013

## Garantía limitada del sistema de descarga KEITH® WALKING FLOOR®

Por la presente KEITH Manufacturing Co. garantiza al primer propietario de un nuevo Sistema de descarga KEITH®, ya sea de la fábrica o a de un distribuidor, que el producto estará libre de defectos de materiales, y defectos de fabricación por un período de un año a partir de su entrega o venta al primer propietario registrado. La unidad de tracción hidráulica tiene dos años de garantía limitada en todas las piezas y componentes hidráulicos. Esta garantía no cubre el desgaste normal y el mantenimiento. La tarjeta de garantía debe ser debidamente cumplimentada y enviada a KEITH Manufacturing Co. para activar esta garantía.

El sistema de descarga solo debe ser usado tal y como haya sido recomendado por KEITH Manufacturing Co. para ser considerado un uso y mantenimiento normales. Esto significa la carga y/o descarga, de material uniformemente distribuido, no corrosivo, debidamente sujeto y asegurado, sobre carreteras públicas con el debido mantenimiento, y con vehículos cuya tara máxima no exceda la capacidad indicada por el fabricante. Para instalaciones estacionarias, un uso y mantenimiento normales significan el trasiego de materiales uniformemente distribuidos, no corrosivos y cuyo peso no exceda la capacidad indicada por el fabricante. El sistema debe ser instalado de acuerdo con las instrucciones de montaje de KEITH Manufacturing Co.

**Solución única y exclusiva:** Si el producto amparado por la presente garantía no cumple con la misma, la única responsabilidad de KEITH Manufacturing Co. y la solución única y exclusiva está limitada a la reparación o sustitución de la pieza(s) defectuosa(s) en un taller autorizado por KEITH Manufacturing Co.

**LA GARANTÍA ESTABLECIDA ANTERIORMENTE SE OTORGA EXPRESAMENTE EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTATUTARIA. KEITH MANUFACTURING CO. NO GARANTIZA LA IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR NI LA COMERCIABILIDAD. ADEMÁS, KEITH MANUFACTURING CO. NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES TALES COMO, PERO NO LIMITADOS A, LA PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO, DAÑOS AL PRODUCTO, HONORARIOS DE ABOGADOS Y LA RESPONSABILIDAD CON RESPECTO A CUALQUIER OTRA RAZÓN.**

**EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD: KEITH MANUFACTURING CO. EXCLUYE CUALQUIER RESPONSABILIDAD EXTRA CONTRACTUAL CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS, INCLUYENDO CUALQUIER RESPONSABILIDAD BASADA EN LA RESPONSABILIDAD EXTRA CONTRACTUAL Y LA NEGLIGENCIA.**

**Si esta garantía viola la ley:** En la medida en que cualquier disposición de esta garantía contravenga la ley de cualquier jurisdicción, dicha disposición será inaplicable en dicha jurisdicción y el resto de la garantía no se verá afectada por ello.

### Política de devolución en garantía

Cualquier pieza(s) defectuosa(s) debe ser enviada a portes pagados al emplazamiento de KEITH mas cercano. Por favor contacte con KEITH para información adicional o emplazamientos adecuados. Antes de devolver cualquier pieza para ser reparada o sustituida, contacte con KEITH Manufacturing Co. en el 1-800-547-6161 o con TechDept@KeithWalkingFloor.com para obtener el número (RGA) "Returned Goods Authorization". Asegurese de que el número RGA es visible en el exterior del embalaje de cartón y de que toda la documentación está incluida.

### La siguiente información es necesaria:

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| a. Nombre de empresa  | e. Número de pieza              |
| b. Nombre de contacto | f. Cantidad                     |
| c. Dirección          | g. Motivo de la devolución      |
| d. Número de teléfono | h. Número de cuenta del cliente |

## Tarjeta de registro de garantía

**Nota:** Para validar la garantía, la información de registro debe ser cumplimentada por entero y devuelta a KEITH dentro de (10) días después de su compra y/o instalación.

Por favor cumplimente el formulario de registro de garantía en nuestro sitio web [www.KeithWalkingFloor.com](http://www.KeithWalkingFloor.com) o rellene la Tarjeta de registro de garantía que dispone a continuación y envíela por correo, fax o email a:

KEITH Manufacturing Co.

P.O. Box 1

Madras, OR 97741-0001

TechDept@KeithWalkingFloor.com

-----

Esta tarjeta de Registro de garantía debe ser cumplimentada y presentada en KEITH para que el período de garantía comience en la fecha de compra. Si la fecha de compra no se registra, el comienzo de la garantía volverá automáticamente a la fecha de fabricación.

Nombre/ Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad, Estado/ Prov.: \_\_\_\_\_ Cod. Postal: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

### DATOS DEL SISTEMA:

Fecha de compra: \_\_\_\_\_

Modelo / Número de serie: \_\_\_\_\_

Comprada de: \_\_\_\_\_

Tipo de material cargado/descargado: \_\_\_\_\_

He leído y comprendido completamente toda la información de la garantía de KEITH Manufacturing Co. y estoy de acuerdo con los términos de la misma.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

## 1.0 Seguridad

### 1.1 Seguridad general

#### 1.1.1 Función prevista y uso esperado:

- 1.1.1.1. El sistema KEITH® *WALKING FLOOR*® es un transportador de lamas alternas previsto principalmente para mantener, cargar o descargar materiales a granel. También puede manejar cargas unitarias tales como pallets usando técnicas especiales de manipulación y posiblemente controles de seguridad adicionales. El sistema se suministra como un kit concebido en un principio para su instalación en semirremolques o camiones. El suelo es a menudo cargado por arriba en un semirremolque de techo abierto, o a través de las puertas traseras. El suelo habitualmente descarga el material a través de la puerta trasera. Se acciona hidráulicamente impulsado por una bomba accionada a su vez por una toma de fuerza o por un motor eléctrico. El sistema básico está controlado por válvulas de accionamiento mecánico, pero tiene la opción de válvulas de accionamiento eléctrico. El sistema es compatible con diversas opciones y accesorios que mejoran su rendimiento. Por ejemplo, puede ser controlado eléctricamente por cable o a distancia sin cables. Un sistema de barrido KEITH® *WALKING FLOOR*® puede mejorar la limpieza en la descarga. El estilo de las lamas del suelo es seleccionado en base a los materiales a transportar. El sistema estándar maneja un amplio rango de materiales en ambientes no nocivos o no explosivos. Se pueden solicitar modificaciones especiales para ambientes especiales como para aplicaciones de calidad alimentaria o ambientes explosivos.

#### 1.1.2 Uso indebido

- 1.1.2.1. Este equipo ha sido fabricado de acuerdo con la tecnología más avanzada y las normas de seguridad reconocidas. Sin embargo, pueden surgir situaciones peligrosas debido a un uso inadecuado, que pueden poner en peligro la vida y la integridad física del personal y causar graves daños al equipo y a otros bienes. Este equipo solo puede utilizarse para el uso previsto. Solo puede funcionar en perfectas condiciones técnicas y de acuerdo con el uso adecuado y este manual de usuario. Posibles problemas que puedan afectar a la seguridad deben resolverse inmediatamente. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado o por modificaciones arbitrarias. Deben seguirse las instrucciones de instalación, puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento descritas en este manual.
- 1.1.2.2. El personal no debe entrar en la(s) zona(s) de peligro cuando el sistema está activado. Específicamente, nadie debe estar dentro, debajo, o detrás del semirremolque en la zona de descarga durante el funcionamiento. Adicionalmente, nadie debería estar en un semirremolque cargado o que se está cargando. Se deben seguir los procedimientos de bloqueo y etiquetado antes de acceder a la zona de la unidad de tracción.
- 1.1.2.3. No se debe sobrepasar la capacidad de carga máxima. (Ver la sección 2.0 Especificaciones)
- 1.1.2.4. La fuente de energía hidráulica no debe superar los valores de presión y caudal establecidos. Instale una válvula de sobrepresión para asegurar que no se exceda la presión máxima.
- 1.1.2.5. Los circuitos de control no deben ser alterados ni omitidos.
- 1.1.2.6. Las medidas de seguridad no deben ser alteradas o eludidas.
- 1.1.2.7. La estructura del piso no debe ser alterada.
- 1.1.2.8. El suelo no debe utilizarse para manipular ningún otro material que no sea el especificado.
- 1.1.2.9. El usuario y el diseñador del sistema deben comprender las características y los requisitos de la manipulación segura del material que se transporta.



- 1.1.2.10. Los materiales a granel son por naturaleza inestables y fluyen con facilidad. Evite quedar sepultado rehuendo el contacto con el material.

### 1.1.3 Formación

- 1.1.3.1. Los usuarios deben leer y comprender este manual antes de utilizar o hacer el mantenimiento de la máquina. Solo personal cualificado y entrenado puede llevar a cabo la puesta en marcha, operar y realizar el mantenimiento del sistema.

### 1.1.4 Equipo de protección personal

- 1.1.4.1. Utilice siempre el equipo de protección apropiado para los riesgos asociados con cada fase de la vida del sistema, incluyendo transporte, instalación, ensamblaje, uso, inspección, mantenimiento, desmantelamiento, desactivación y desguace. Como mínimo, esto incluye el siguiente equipo de protección personal:

- Gafas de seguridad
- Zapatos de protección/antideslizantes
- Protección contra soldadura y esmerilado
- Protección térmica como abrigos
- Guantes
- Cascos
- Protección auditiva

### 1.1.5 Emisión de ruido aéreo

- 1.1.5.1. No existe una zona de trabajo definida, por lo que la presión sonora emitida por los módulos *WALKING FLOOR*<sup>®</sup> se midieron a una altura de 1,6 metros de la superficie del suelo y a una distancia de 1 metro de la superficie del sistema *WALKING FLOOR*<sup>®</sup> en el área de la unidad de tracción.

- El máximo nivel de presión de sonido ponderado A = 74,8 dB
- El máximo valor de presión de sonido instantáneo C = inferior a 130 dB [63 Pa]

- 1.1.5.2. Las velocidades del piso más lentas producen menos ruido.

### 1.1.6 Temperatura

- 1.1.6.1. El funcionamiento del sistema genera calor en el aceite hidráulico. El aceite caliente puede dañar las juntas internas, provocando fallos de funcionamiento.
- 1.1.6.2. El aceite sobrecalentado puede degradarse rápidamente. El aceite caliente y las superficies calientes resultantes pueden causar quemaduras. No permita que la temperatura del aceite exceda los 60 °C [140 °F].
- 1.1.6.3. KEITH recomienda tomar algunas o todas de las siguientes medidas de control de temperatura dependiendo de las circunstancias. Los sistemas de alto ciclo de trabajo y los ambientes calientes requerirán más medidas de control.
- Mantenga un nivel adecuado de aceite en el depósito.
  - Instale un termómetro o sensor para monitorear la temperatura del aceite.
  - Instalar un refrigerador.
  - Configure un sensor para que apague automáticamente el sistema, si la temperatura del aceite supera los 60 °C [140 °F].

### 1.1.7 Iluminación

- 1.1.7.1. No utilice ni repare el sistema en un entorno con poca luz.

### 1.1.8 Movimiento entorno al sistema

- 1.1.8.1. El aceite hidráulico puede ser resbaladizo. Limpie los derrames de aceite inmediatamente.

### 1.1.9 Seguridad sobre el uso del aceite hidráulico

- 1.1.9.1. Para más información sobre la seguridad de los aceites hidráulicos, consulte la ficha de datos de seguridad del producto (FDSP) para el aceite utilizado en su sistema.
- 1.1.9.2. En un accidente con equipos de alta presión, se puede inyectar aceite hidráulico debajo de la piel. Un accidente de este tipo puede resultar en una pequeña herida punzante, a veces sin sangrado. Sin embargo, debido a la fuerza motriz del sistema, el material inyectado en la punta de un dedo puede depositarse en la palma de la mano. Dentro de las 24 horas, generalmente hay una gran hinchazón, decoloración y dolor pulsátil intenso. Se recomienda el tratamiento inmediato en un centro de emergencia quirúrgica.
- 1.1.9.3. No utilizar sistemas de alta presión cerca de llamas, chispas y superficies calientes. Usar solo en áreas bien ventiladas.
- 1.1.9.4. Utilice únicamente los orificios designados a tal efecto para llenar y drenar el aceite.

## 1.2 Seguridad en el diseño y la instalación

### 1.2.1 Componentes del equipo

- 1.2.1.1. El equipo consta de una unidad de tracción, las lamas del suelo y varias piezas en cajas. Estos equipos están ideados para ser fijados en un bastidor apropiado o apilados de forma plana y sujetos con madera de estiba para su transporte y almacenamiento.

### 1.2.2 Instalación

- 1.2.2.1. Si se proporcionan, utilice los puntos de elevación designados en la unidad de tracción o en el bastidor de transporte.
- 1.2.2.2. Utilice únicamente equipos con la capacidad de carga adecuada para levantar y manipular los componentes.
- 1.2.2.3. Solo haga uso de procedimientos adecuados de elevación al manipular componentes, sean sueltos o embalados.
- 1.2.2.4. El piso debe instalarse lo suficientemente lejos de otros equipos o accesorios para evitar que las partes móviles del módulo de suelo creen un riesgo de aplastamiento o aprisionamiento.

### 1.2.3 Zonas de peligro

- 1.2.3.1. La acción recíproca del suelo crea puntos de pinzamiento y cizallamiento por naturaleza. Específicamente, el cilindro en la zona de impulsión, los travesaños y las lamas que se acercan entre sí, los componentes del bastidor o las paredes. Éstas y cualquier otra área expuesta deben ser vigiladas.
- 1.2.3.2. El piso debe estar incorporado en el entorno de tal manera que el movimiento del material en el suelo no cree riesgos de aplastamiento, sepultamiento, arrastre o atrapamiento. El sistema debe estar diseñado para limitar el acceso a la trayectoria del flujo de material.

### 1.2.4 Componentes eléctricos e instalación

- 1.2.4.1. KEITH recomienda la conexión a tierra (siempre que sea posible).
- 1.2.4.2. El cableado debe estar conectado de acuerdo con los códigos y reglamentos locales, incluyendo las regulaciones de interferencia electromagnética.
- 1.2.4.3. Se debe proporcionar una protección adecuada contra sobreintensidades eléctricas.

### 1.2.5 Hidráulica

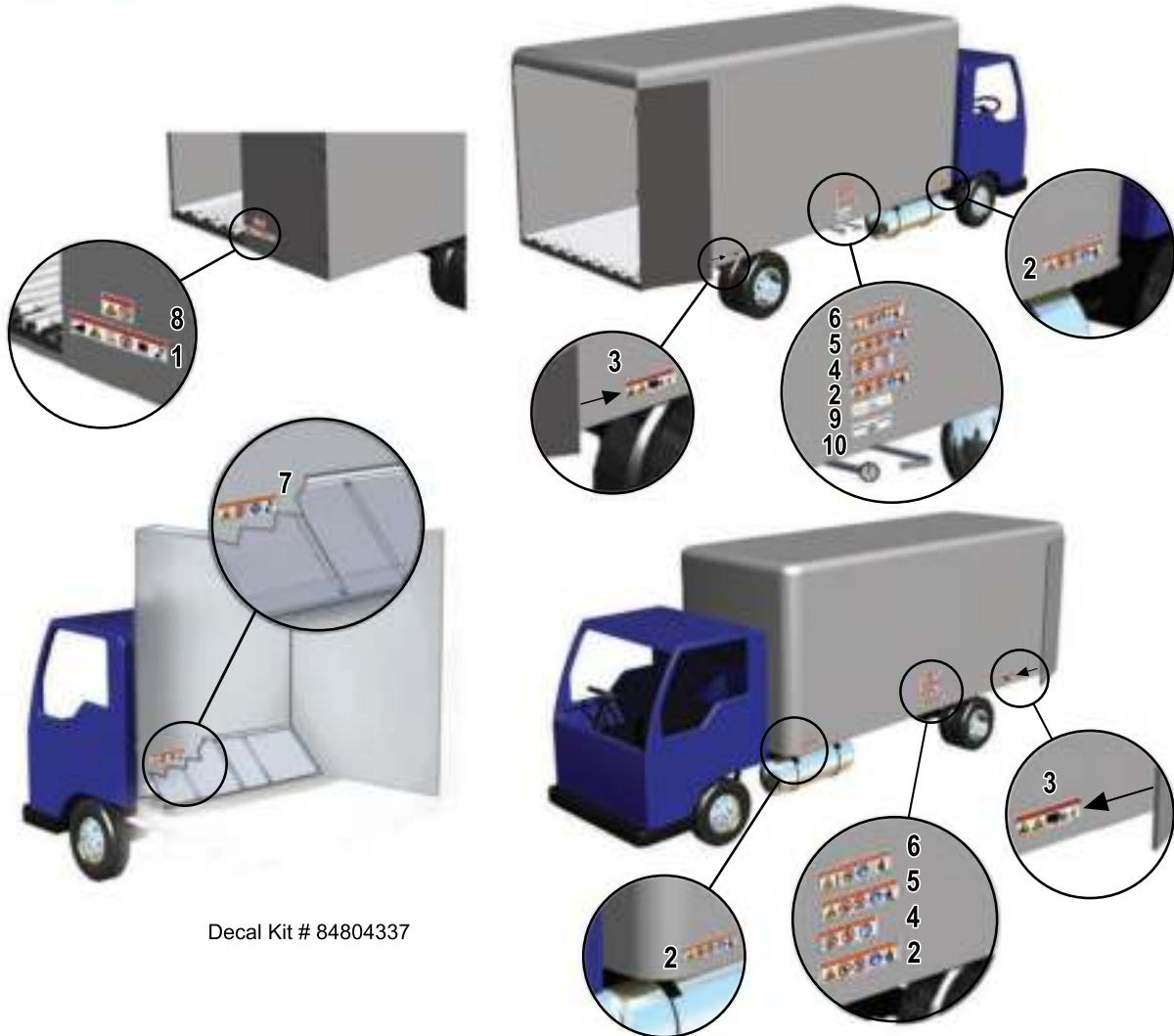
- 1.2.5.1. Las tuberías y componentes hidráulicos deben estar contruidos con materiales adecuados para las presiones del sistema, y deben ser instalados con las mejores prácticas de la industria. Siga todas las pautas de trazado de la instalación del fabricante de tuberías, racores, conectores y latiguillos.
- 1.2.5.2. Las tuberías hidráulicas deben estar ancladas y aisladas de las vibraciones. Contacte con KEITH para obtener consejo sobre la instalación.
- 1.2.5.3. Coloque cubiertas protectoras alrededor de la tubería hidráulica en cualquier área que pueda tener con frecuencia operadores o personas a su alrededor.

### 1.2.6 Controles

- 1.2.6.1. El panel de control debe estar situado de tal manera que sea fácilmente accesible para personas de todos los tamaños y capacidades, y que permita al operador moverse libremente (cuando corresponda).
- 1.2.6.2. Los dispositivos de control deberán estar situados fuera de las zonas de peligrosidad, de forma que las personas expuestas en dichas zonas sean visibles desde el puesto de control.
- 1.2.6.3. Se debe proporcionar un medio aceptable para monitorear el estado y movimiento de la carga.
- 1.2.6.4. El suelo puede generar una enorme fuerza horizontal que puede destruir un entorno mal diseñado. No se debe permitir que el módulo de suelo compacte el material contra una pared o puerta final, a no ser que estén diseñadas para absorber estas fuerzas.
- 1.2.6.5. No permita que el suelo mueva el material hacia la parte delantera del semirremolque cuando el material ya esté en contacto con la pared delantera. KEITH recomienda instalar sensores con el fin de evitarlo. En ausencia de un sensor interruptor, el operador debe ser muy consciente de la posición de la carga, y el sistema de control debe exigir al operador que mantenga pulsada la señal de marcha en la posición de encendido para que continúe en funcionamiento, de tal manera que la liberación de la señal de marcha provoque que el piso se detenga (señal momentánea).
- 1.2.6.6. El material compactado contra puertas cerradas puede forzar que éstas se abran peligrosamente cuando se libera el pestillo que las retiene. El impacto puede causar lesiones graves o la muerte. No permita que el suelo se mueva cuando las puertas estén cerradas. No abra ninguna puerta si es posible que el material esté compactado contra ella. KEITH recomienda encarecidamente instalar un interruptor de enclavamiento para evitar que el piso se ponga en marcha cuando la puerta está cerrada. KEITH también recomienda un pestillo de puerta que puede ser accionado remotamente por alguien que esté lejos de la zona de descarga del área de la puerta.



Guía de colocación de los adhesivos de seguridad: KMD (Controles al lado derecho)

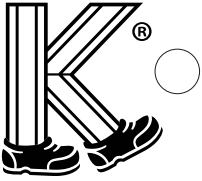


Decal Kit # 84804337

	<b>Antiguo – 2019</b>	<b>2020 – Futuro</b>	<b>Descripción</b>
1			La presión puede aumentar cuando el material se compacta. Las puertas pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte. No poner el suelo en funcionamiento con las puertas cerradas. Mantenerse alejado al abrir las puertas.
2			Un punto de atrapamiento puede cortar o aplastar causando lesiones graves. Mantenerse alejado durante el funcionamiento. Bloquear/etiquetar antes de la revisión.
3			El enterramiento puede causar lesiones graves o la muerte. Mantenerse alejado durante el funcionamiento.
4			DEBE leer y comprender el manual técnico antes de operar o hacer cualquier mantenimiento de esta máquina.
5			La presión hidráulica puede causar lesiones graves. Manténgase alejado durante el funcionamiento. Bloquear/etiquetar antes de la revisión.
6			Las superficies calientes pueden causar quemaduras graves. No tocar. Apagar y bloquear la conexión de la alimentación principal y dejar que se enfríe antes de realizar el mantenimiento.
7			Evitar las lesiones. NO poner en funcionamiento con las protecciones quitadas. Reemplazar las protecciones antes de poner en marcha la máquina.
8			El enterramiento puede causar lesiones graves o la muerte. No entrar mientras se está cargando.
9			Tirar de la palanca hacia afuera para activar el piso. Empujar la palanca hacia adentro para desactivar el piso.
10	Controles en el lado izquierdo del camión/remolque 		Girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj para descargar. Girar la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj para cargar.
10		Controles en el lado derecho del camión/remolque	Girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj para descargar. Girar la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj para cargar.

**1.3.2 Placa del número de serie**

Por favor rellene la información con la placa del número de serie localizada en su unidad de tracción (Ver 3.3 Guía de localización de los componentes). Con el tiempo estas placas se vuelven difíciles de leer o incluso de localizar y esta información es crucial para determinar las piezas de repuesto específicas de su sistema.

<p><b>KEITH</b> MANUFACTURING CO</p>	<p><b>WALKING FLOOR® KMD</b></p>
<p>KEITH Manufacturing Co. Sede central en el mundo 401 NW Adler St. Madras, OR 97741 USA</p>	<p>MODELO: _____                  Nº DE SERIE: _____                  D.O.M.: _____                  CAPACIDAD DE CARGA: _____                  MAX PRESIÓN: _____                  CAUDAL MAX: _____                  PESO DE LA UNIDAD DE TRACCIÓN: _____</p>
<p>KEITH WALKING FLOOR Europe Harselaarseweg 113 3771 MA Barneveld The Netherlands</p>	
<p><a href="http://www.KeithWalkingFloor.com">www.KeithWalkingFloor.com</a></p>	<p>WALKING FLOOR y KEITH son marcas registradas de KEITH Manufacturing Co.</p>

## 2.0 Especificaciones

### 2.1 Unidad de tracción hidráulica

<b>Tipo de unidad de tracción</b>		<b>KMD 175</b>
<b>Diámetro interno del cilindro:</b>		1,75 pulgadas [44,5 mm]
<b>Longitud de carrera del cilindro:</b>		4,0 pulgadas [102 mm]
<b>Válvula de sobrepresión requerida</b>	<b>Mín:</b>	2.800 PSI [195 bares]
<b>Rango de presión:</b>	<b>Máx:</b>	3.000 PSI [210 bares]
<b>Capacidad de carga:</b>		5 toneladas americanas [4,5 toneladas]
<b>Caudal de la bomba:</b>		0,5 - 5,5 gal/min [1,9 - 20,8 litros/min]
<b>Caudal de la bomba recomendado:</b>		0,5 - 5,5 gal/min [1,9 - 20,8 litros/min]
<b>* Velocidad del suelo:</b>		1 - 8 pies/min [0,3 - 2,4 metros/min]
<b>Temperatura máxima:</b>		140 °F [60 °C]
<b>** Peso de la unidad de tracción:</b>		250 - 300 libras [113 - 136 kg]

\* Los tiempos de carga/descarga varían según el caudal de la bomba, la longitud del semirremolque, el tipo de material y otras variables ambientales.

\*\* Varía según la configuración de la unidad de tracción y la aplicación.





## 2.2 Especificaciones generales del equipamiento hidráulico

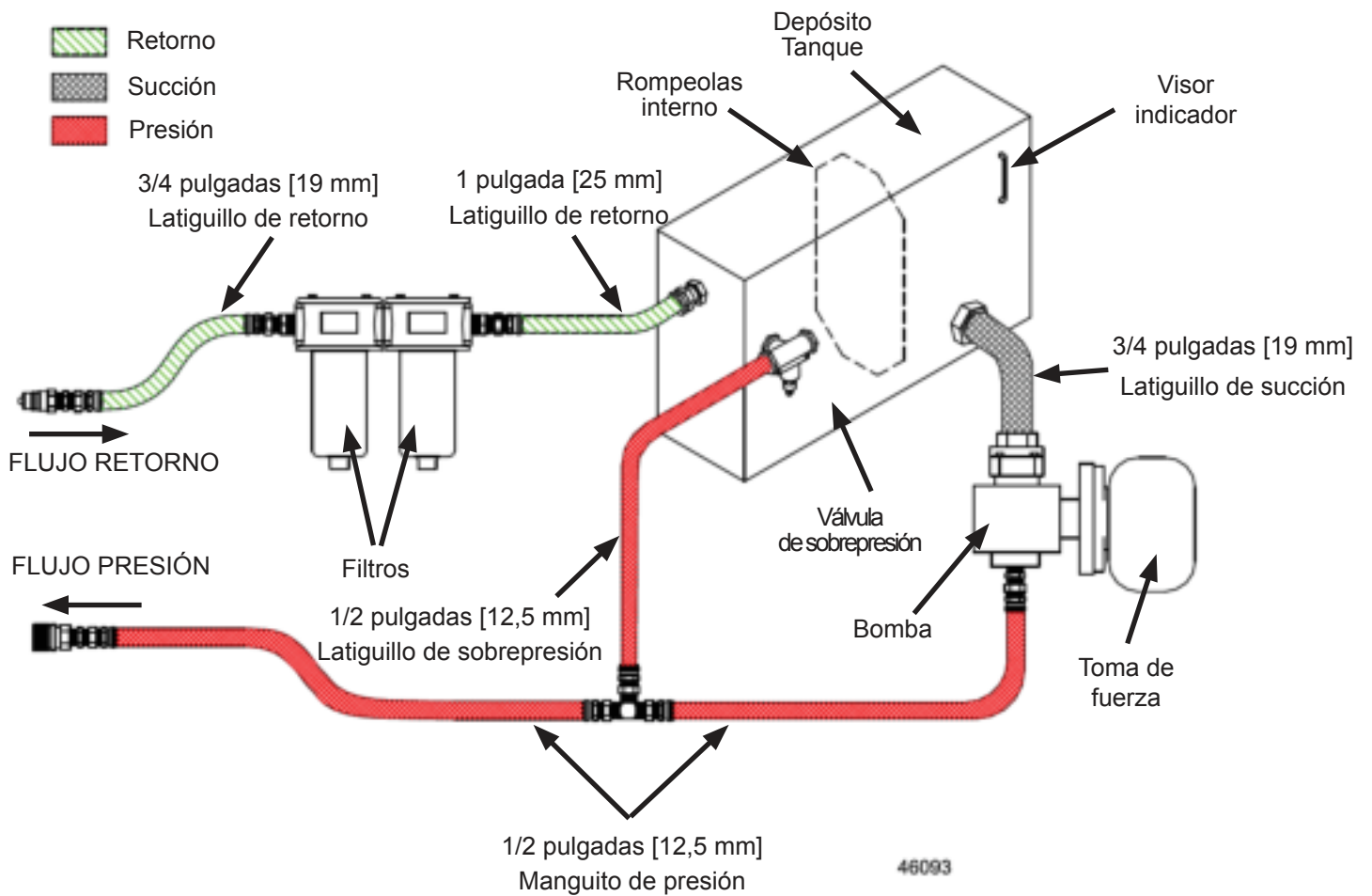
<b>Aceite</b>	Aceite hidráulico ISO-L-HM 46 (según ISO 11158). Si el sistema funciona por debajo de 32 °F [0 °C], se recomienda aceite hidráulico AW ISO 32.
<b>* Toma de fuerza y bomba</b>	<p>La toma de fuerza y la bomba deben ser capaces de generar un caudal mínimo de 0,5 gal/min a 3.000 PSI [1,9 litros/min a 210 bares] para hacer funcionar el sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> Los equipamientos hidráulicos para volquetes no funcionaran correctamente con el sistema <i>WALKING FLOOR</i>®.</p> <p><b>NOTA:</b> NO se recomiendan las bombas con válvulas de sobrepresión incorporadas.</p> <p>No exceder la presión máxima.</p>
<b>Filtro</b>	<p>El filtro debe ser de doble elemento, de 10 micras, en la línea de retorno. (El elemento filtrante se debe cambiar después de 6 horas de funcionamiento inicialmente, y luego cada 6 meses a partir de entonces. Esto puede variar según el entorno de trabajo).</p> <p>KEITH recomienda, aunque no requiere, instalar un filtro de presión en línea para aumentar la vida útil del sistema.</p>
<b>Depósito hidráulico</b>	Dimensionado al caudal deseado. Debe contener aproximadamente 1 galón [1 litro] de aceite por cada galón por minuto [litro por minuto] que desee bombear, por ejemplo, 15 galones/min [57 litros/min] = un depósito de 15 galones [15 litros]. Mínimo 15 galones [57 litros]
<b>Línea de succión</b>	A menos que el tanque esté montado sobre la bomba, la línea de succión del tanque a la bomba no debe tener más de 12 pies [3,7 m] de longitud con un diámetro interior mínimo de 3/4 pulgadas [-12] [19 mm]. ¡SOLO debe usar la manguera de <b>succión</b> !
<b>Línea de presión</b>	La manguera del camión al semirremolque debe tener una capacidad mínima de 3.000 PSI [210 bares] con un diámetro interior mínimo de 1/2 pulgada [-8] [12,5 mm].
<b>Líneas de retorno</b>	<p>La manguera del semirremolque al filtro del equipamiento hidráulico debe tener una capacidad mínima de 3.000 PSI [210 bares] con un diámetro interior mínimo de 3/4 pulgadas [-12] [19 mm].</p> <p>La manguera desde el filtro del equipamiento hidráulico al depósito debe tener una capacidad nominal mínima de 3.000 PSI [210 bares] con un diámetro interior mínimo de 1 pulgada [-16] [25 mm].</p>
<b>* Válvula de sobrepresión</b>	Válvula de alta calidad, capaz de liberar el caudal máximo de la bomba a 210 bares [3.000 PSI]. La válvula de sobrepresión debe estar ajustada por encima de 195 bares [2.800 PSI] y no debe ser superior a 210 bares [3.000 PSI]
<b>Contacte con KEITH en su región para obtener recomendaciones y consejos específicos en relación con el equipamiento hidráulico.</b>	

\* Si desconoce la información relativa la bomba y la válvula de sobrepresión, pida a un profesional que verifique la presión y el caudal.

2.3 Diagrama del equipamiento hidráulico

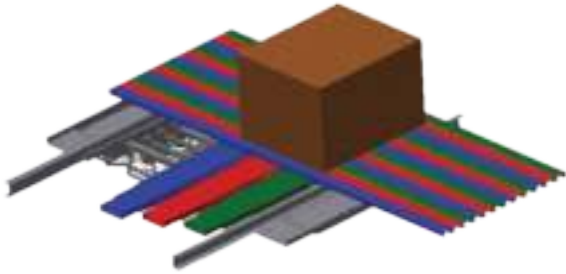
**IMPORTANTE**

Para asegurar el correcto funcionamiento de su KEITH® WALKING FLOOR®, se deben seguir las especificaciones y el siguiente diagrama. El incumplimiento de estas instrucciones puede anular la garantía KEITH®.



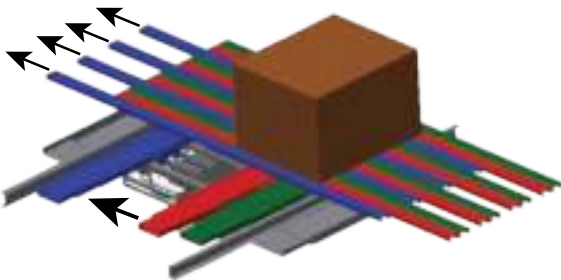
### 3.0 Funcionamiento

#### 3.1 Cómo funciona



#### Fase inicial

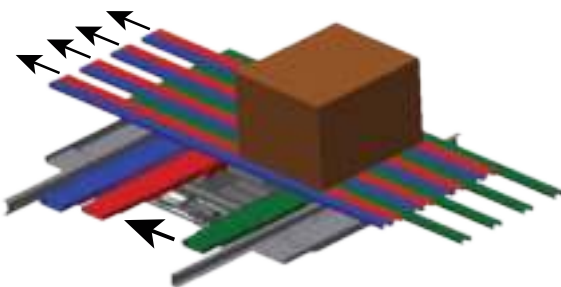
Todas las lamas están juntas en el sentido de la marcha del material (extremo de descarga).



#### Fase 1

El primer grupo de lamas (aproximadamente cada tercera lama) se mueve bajo la carga.

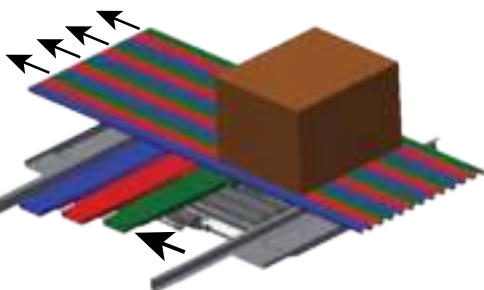
**La carga no se mueve.**



#### Fase 2

El segundo grupo de lamas se mueve bajo la carga.

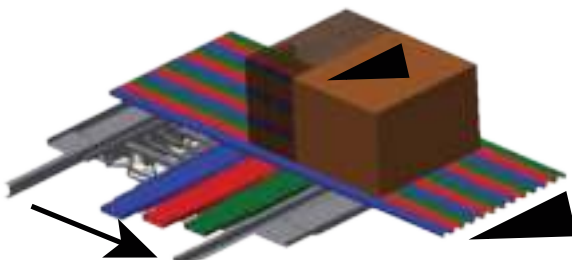
**La carga no se mueve.**



#### Fase 3

El último grupo de lamas se mueve bajo la carga.

**La carga no se mueve.**



#### Fase 4

Todas las lamas se mueven juntas.

**La carga se mueve con el suelo en dirección al extremo de descarga.**

(Las fases 1, 2 & 3 requieren más presión que la fase 4.)

8175101

3.2 Diagrama de flujo de aceite

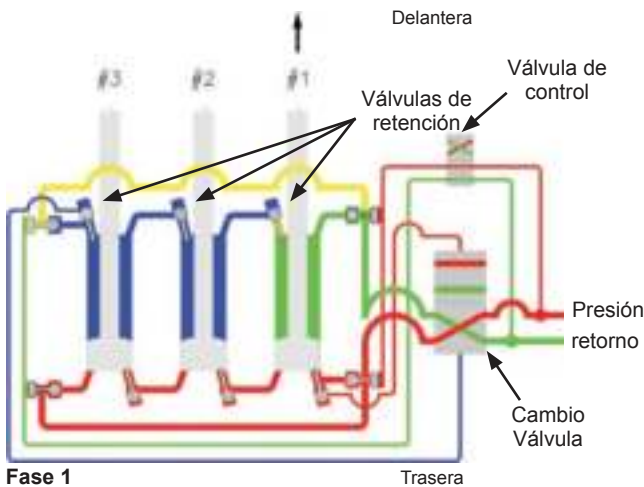
CICLO DE DESCARGA

■ Presión

■ retorno

■ Aceite de retorno bloqueado

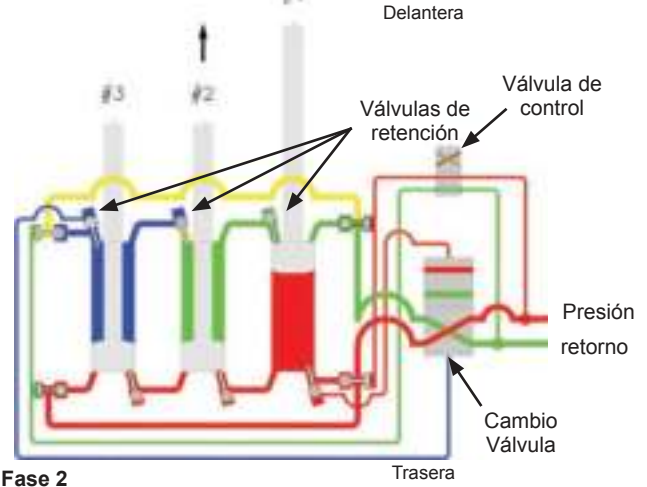
■ Aceite estacionario



Fase 1

- Presión en la parte trasera de todos los cilindros.
- El cilindro n°1 está abierto a retorno, provocando su movimiento. (La carga no se mueve.)
- Bloqueado por las válvulas de retención.

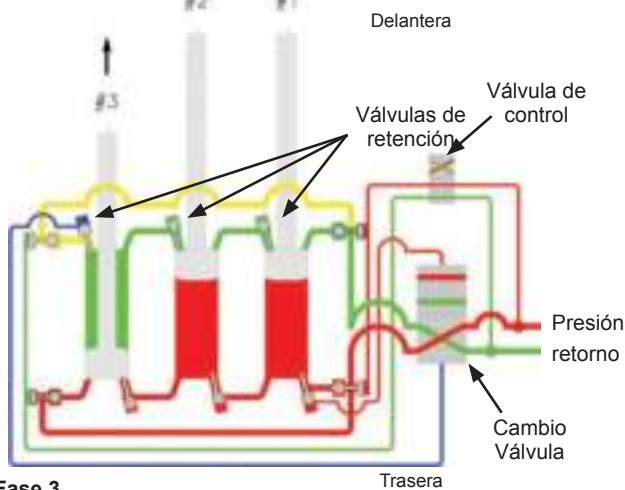
Nota: La fase 1 requiere más presión que la fase 4



Fase 2

- La presión continua en la parte trasera de todos los cilindros.
- El cilindro n°1 completa su carrera completamente, abriendo la válvula de retención, permitiendo al aceite del cilindro n°2 fluir, provocando su movimiento. (La carga no se mueve.)
- Bloqueado por válvula de retención.

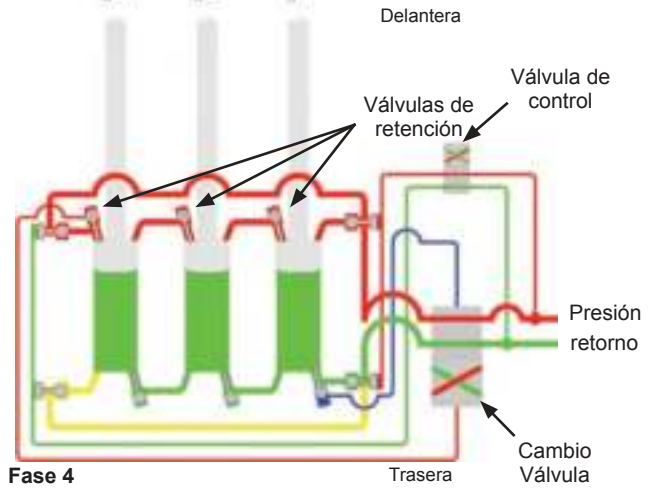
Nota: La fase 2 requiere más presión que la fase 1.



Fase 3

- La presión continua en la parte trasera de todos los cilindros.
- El cilindro n°2 completa su carrera completamente, abriendo la válvula de retención, permitiendo al aceite del cilindro n°3 fluir, provocando su movimiento. (La carga no se mueve.)

Nota: La fase 3 requiere más presión que la fase 2.



Fase 4

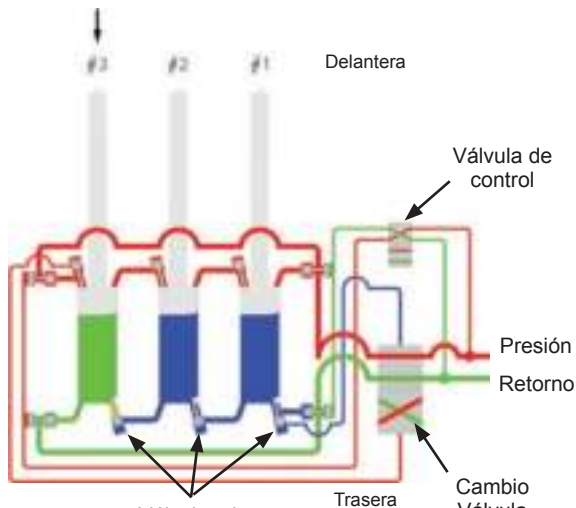
- El cilindro n°3 completa su carrera, abriendo la válvula de retención que desplaza la válvula de cambio, que invierte la presión y retorno, transfiriendo la presión a la parte delantera de todos los cilindros.
- Todos los cilindros están ahora abiertos para volver y pasar a la parte trasera del semirremolque juntos, moviendo la carga.

Quando los cilindros completan su recorrido, el cilindro n° 1 desplaza la válvula de cambio, que invierte la presión y vuelve, transfiriendo la presión a la parte trasera de todos los cilindros de nuevo y el ciclo comienza de nuevo.

Nota: La fase 4 requiere menos presión que las fases 1, 2 o 3.

**CICLO DE CARGA**

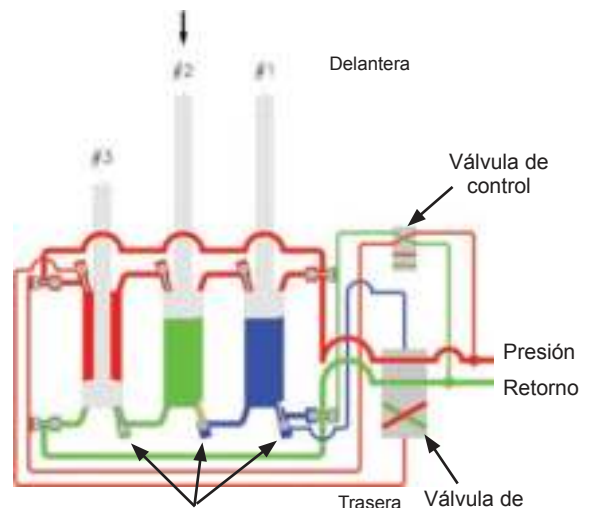
■ Presión     
 ■ Retorno     
 ■ Aceite de retorno bloqueado     
 ■ Aceite estacionario



**Fase 1**

- Presión en la parte delantera de todos los cilindros.
- El cilindro nº3 está abierto a retorno, provocando su movimiento. (La carga no se mueve.)
- Bloqueado por las válvulas de retención.

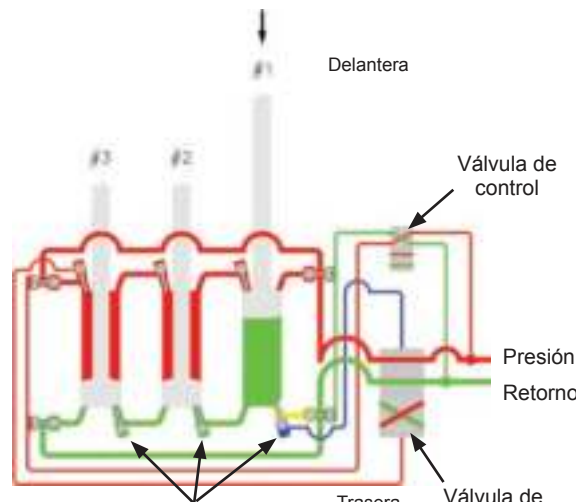
**Nota:** La fase 1 requiere más presión que la fase 4.



**Fase 2**

- La presión continua en la parte delantera de todos los cilindros.
- El cilindro nº3 completa su carrera completamente, abriendo la válvula de retención, permitiendo al aceite del cilindro nº2 fluir, provocando su movimiento. (La carga no se mueve.)
- Bloqueado por válvula de retención.

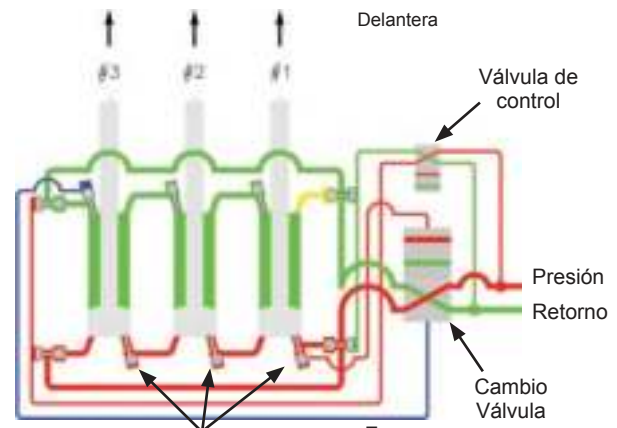
**Nota:** La fase 2 requiere más presión que la fase 1.



**Fase 3**

- La presión continua en la parte delantera de todos los cilindros.
- El cilindro nº2 completa su carrera completamente, abriendo la válvula de retención, permitiendo al aceite del cilindro nº1 fluir, provocando su movimiento. (La carga no se mueve.)

**Nota:** La fase 3 requiere más presión que la fase 2.



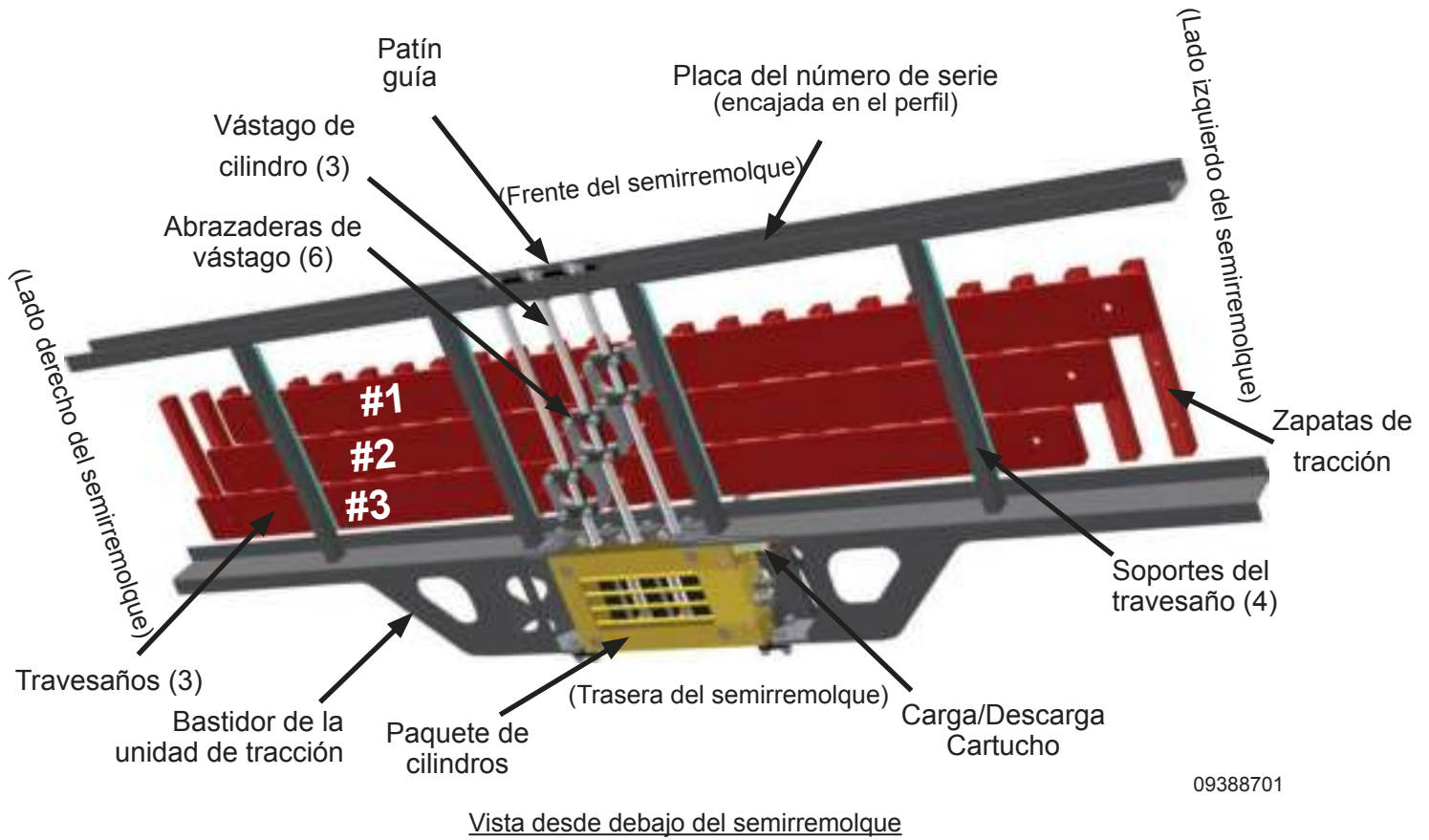
**Fase 4**

- El cilindro nº1 completa su carrera, abriendo la válvula de retención que desplaza la válvula de cambio, invirtiendo presión y retorno, transfiriendo la presión a la parte trasera de todos los cilindros.
- Todos los cilindros están ahora abiertos para volver y moverse a la parte delantera del semirremolque juntos, moviendo la carga.

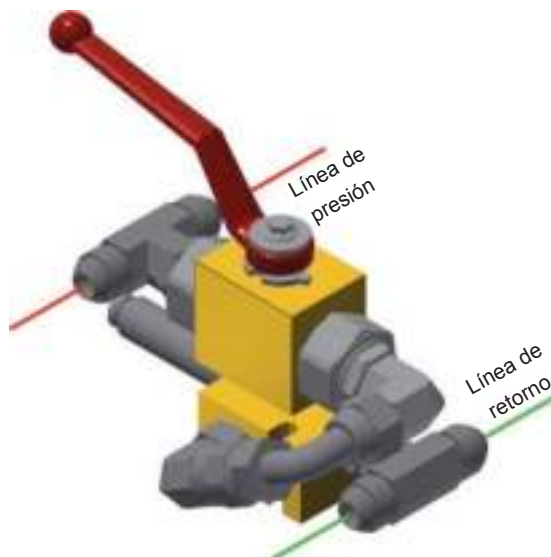
Cuando los cilindros completan su recorrido, el cilindro nº 3 activa la válvula de cambio, que invierte presión y retorno, transfiriendo la presión a la parte delantera de todos los cilindros de nuevo y el ciclo comienza otra vez.

**Nota:** La fase 4 requiere menos presión que las fases 1, 2 o 3.

3.3 Guía de localización de los componentes

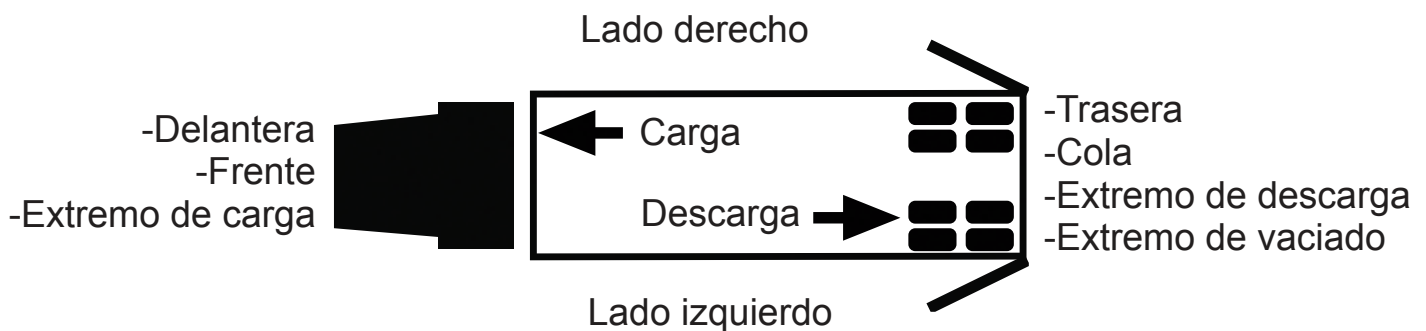


Conexiones de la válvula de bola manual (Si está instalada)



3.4 Descripción de los componentes

<u>Componente</u>	<u>Descripción</u>
<b>Válvula de bola Puesta en marcha/Paro</b>	Una válvula de bola cerrada dirige el aceite hacia la unidad de tracción (suelo en funcionamiento). Una válvula de bola abierta redirige el aceite hacia el depósito (suelo sin funcionamiento). Los controles están disponibles en manual y eléctrico como opción.
<b>Válvula de cambio</b>	(Dentro del paquete de cilindros) Cambia la presión hidráulica de un extremo de los cilindros al extremo opuesto, lo que hace que los cilindros pasen de la secuencia de reposicionamiento a mover el material y viceversa.
<b>Válvula de cartucho de carga/descarga.</b>	Controla qué válvulas de retención están activas, determinando la dirección del movimiento del material (Carga/Descarga). (Disponible en manual o eléctrico)
<b>Válvulas de retención</b>	Bloquean el paso de aceite, determinando la secuencia de reposicionamiento de los cilindros.
<b>Patín guía</b>	Soporta el extremo de los vástagos de los cilindros.
<b>Paquete de cilindros</b>	Los cilindros mueven los travesaños.
<b>Abrazaderas de vástago</b>	Conecta cada travesaño a un cilindro.
<b>Travesaños</b>	Cada travesaño está conectado a un cilindro, permitiendo a cada cilindro mover múltiples lamas del suelo.
<b>Zapatas de tracción</b>	Une los travesaños a las lamas del suelo y permite que se conecten varias de ellas a cada travesaño.
<b>Soportes de los travesaños</b>	Ayudan a mantener la posición de los travesaños sobre las vigas principales del chasis.
<b>Bastidor de la unidad de tracción</b>	Proporciona rigidez estructural y una superficie para montar la unidad de tracción al semirremolque.



### 3.5 Puesta en marcha

#### 3.5.1 Antes de la puesta en marcha inicial

- Lea detenidamente este manual. Si tiene cualquier duda, póngase en contacto con KEITH para resolverla antes de utilizar este sistema (Ver sección 6.0 Información de contacto).
- Asegúrese de que el depósito hidráulico tenga la cantidad de aceite recomendada, así como el tipo de aceite correcto (consulte la sección 2.2 Especificaciones de este manual o visite nuestro sitio web para obtener mas información).
- Apriete los tornillos de las abrazaderas de vástago y de sujeción del suelo (Ver sección 4.3 Mantenimiento para consultar instrucciones y valores especiales.) Los tornillos de las abrazaderas de los vástagos y los tornillos de sujeción del suelo que se aflojan son la causa más común de rotura de la unidad de tracción o del suelo.
- Familiarícese con la sección de 4.2 Mantenimiento preventivo de este manual. Seguir el programa de mantenimiento mejorará significativamente la vida útil del sistema.


#### 3.5.2 Después de las primeras 6 horas de trabajo (primera semana de funcionamiento)

- Inspeccione visualmente el sistema en busca de fugas hidráulicas. Si se encuentra alguna fuga, vuelva a apretar los conectores.
- Cambiar los filtros de aceite. Esto asegurará que cualquier contaminación que se haya eliminado durante la puesta en marcha no desgastará prematuramente su sistema.
- Apriete los tornillos de las abrazaderas de vástago y de sujeción del suelo (Ver sección 4.3 Mantenimiento para consultar instrucciones y valores especiales.) Los tornillos de las abrazaderas de los vástagos y los tornillos de sujeción del suelo que se aflojan son la causa más común de rotura de la unidad de tracción o del suelo. Cualquier tornillo que esté flojo debe ser revisado semanalmente hasta que se encuentre apretado.

### 3.6 Lista de comprobación pre-viaje

- ✓ Inspeccione la unidad de tracción en busca de fugas y daños visibles en los conectores o en los latiguillos.
- ✓ Abra las puertas del camión o semirremolque e inspeccione el suelo en busca de daños. Inspeccione el piso en la parte trasera del camión en busca de lamas sueltas o dobladas que puedan haberse levantado.
- ✓ Ponga en marcha el suelo y compruebe las fugas. Pruebe el funcionamiento correcto de la puesta en marcha/paro. Pruebe el funcionamiento correcto de la carga/descarga.
- ✓ Si se encuentran problemas, repórtelos al taller de mantenimiento lo antes posible.
- ✓ Asegure las puertas del camión o semirremolque y proceda.

Como conductor, usted verá los daños o cualquier problema de funcionamiento antes que nadie. Por favor informe de dudas y problemas tan pronto como sea posible.

 **ADVERTENCIA:** Se pueden hacer observaciones mientras el sistema está en funcionamiento con el fin de diagnosticar y solucionar problemas, pero **NUNCA** toque ninguna parte móvil ni intente hacer ajustes en el sistema con la toma de fuerza/sistema de bombeo conectado o con el sistema **WALKING FLOOR®** en funcionamiento.

 **ADVERTENCIA:** No intente hacer ajustes o reparaciones sin consultar con un técnico de mantenimiento capacitado de su empresa o de KEITH (Ver la sección 5.4 Soporte técnico para obtener información de contacto.)



### 3.7 Procedimientos operativos estándar

#### 3.7.1 Controles manuales

**⚠ PELIGRO:** ¡SIEMPRE tenga las puertas completamente abiertas! NUNCA, bajo ninguna circunstancia, conecte el sistema *WALKING FLOOR*<sup>®</sup> con las puertas del camión/remolque cerradas. Puede producirse un fallo catastrófico en el camión/remolque, así como lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Tenga precaución cuando abra las puertas. El material puede compactarse contra las puertas que pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Nunca permita a nadie permanecer o moverse en el área donde la mercancía está siendo descargada o pasar por debajo del camión/remolque o entrar dentro del camión/remolque mientras el sistema está en funcionamiento. Puede producirse el sepultamiento, la pérdida de una extremidad o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mientras descarga, NUNCA deje el camión y el semirremolque desatendidos.

1. Ponga el freno de mano en el camión/remolque y siga la lista de control de previa al viaje.
2. Inspeccione los latiguillos hidráulicos y los conectores rápidos para ver si están contaminados o dañados (si corresponde), y luego conecte el piso al equipo.
3. Si la carga está cubierta con una lona, quítela y asegúrela antes de poner en marcha el suelo.
4. Abrir completamente la(s) puerta(s) trasera(s) del camión/remolque y asegurarla(s) con los dispositivos diseñados para tal propósito.
5. Gire la rueda de la válvula de control (Conectado a la válvula de cartucho, ver figura) en el sentido requerido para obtener la dirección deseada del movimiento del material (Carga/Descarga) hasta que se detenga.
6. Sitúe la palanca de la válvula de bola (Ver figura) en la posición completamente abierta (APAGADO). ¡El suelo no funcionará! **NOTA:** La válvula de bola controla la puesta en marcha/paro y se utiliza como un paro de emergencia.
7. Conecte la toma de fuerza (NO exceda las revoluciones del motor al ralentí). Esto permite al aceite hidráulico comenzar a fluir a través de la bomba antes de conectar el piso (idealmente a 27 °C [80 °F]).
8. Abra completamente la cubierta y/o puerta(s) trasera(s) hidráulica(s) del camión/remolque (si está equipado con ellas).
9. Situe la palanca de puesta en marcha/paro de la válvula de bola (Ver figura anterior) en la posición completamente cerrada (ENCENDIDO). ¡El suelo comenzará a moverse!
10. Aumente las RPM del motor del camión al valor predeterminado para lograr el caudal deseado del equipamiento hidráulico.
11. Durante la descarga, el material se apilará detrás del camión/remolque. La carga dejará de moverse cuando la pila de material sea demasiado alta. Reduzca las RPM del motor y mueva el camión/remolque hacia adelante (la carga comenzará a moverse de nuevo). Repita hasta que el material esté completamente descargado.
12. Una vez que la carga/descarga se haya completado, reduzca las RPM del motor al ralentí y detenga el piso con todas las lamas en la posición delantera.
13. Recoja completamente el sistema de barrido KEITH<sup>®</sup> *WALKING FLOOR*<sup>®</sup> (si está equipado con el) en la parte delantera del camión/remolque.
14. Cierre y asegure la(s) puerta(s) del camión/remolque.
15. Desconecte la toma de fuerza.

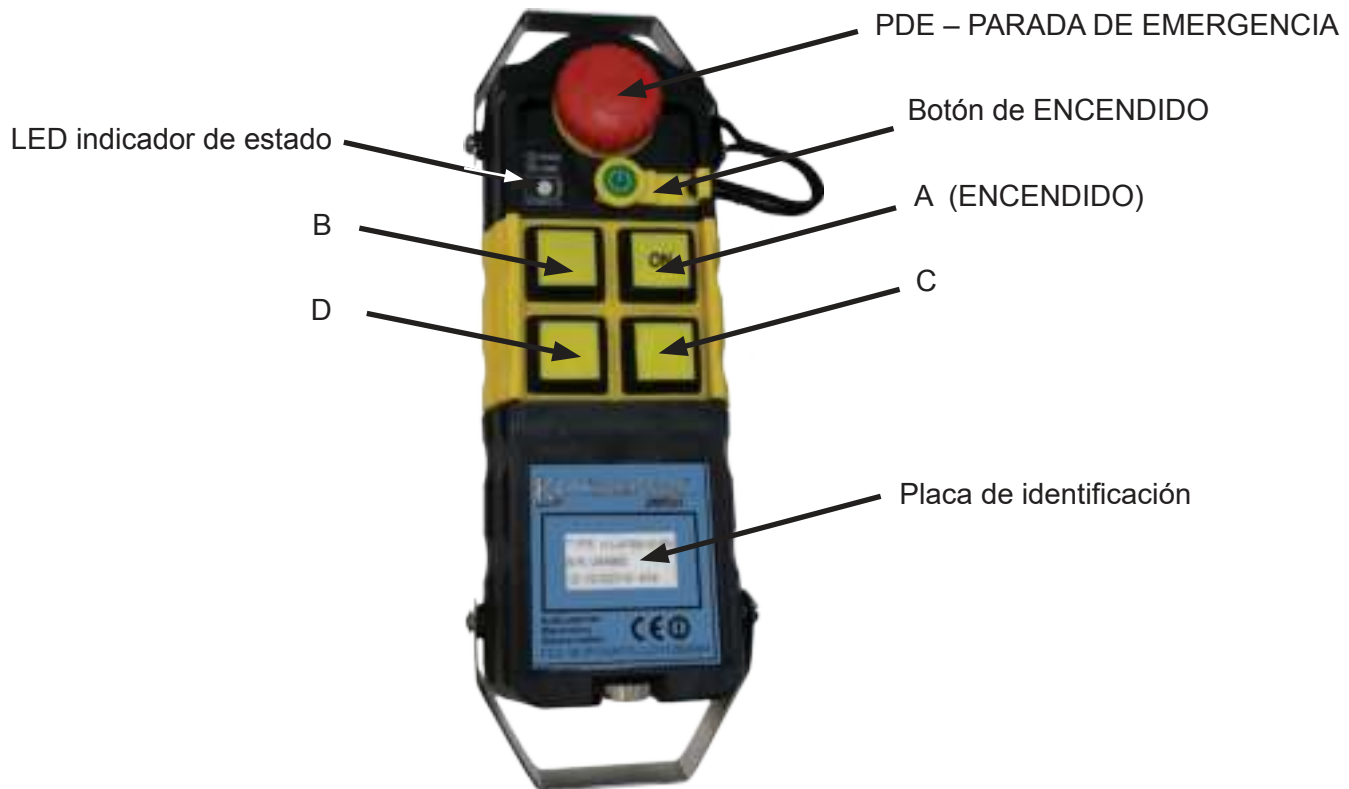


**PARADA DE EMERGENCIA:** En caso de emergencia, el piso puede ser detenido de una de las siguientes maneras:

- Desconecte la toma de fuerza.
- Abra completamente la válvula de bola.

### 3.7.2 Puesta en marcha/Paro eléctrico y Carga/Descarga eléctrico – Mando a distancia inalámbrico

#### 3.7.2.1. Receptor del mando a distancia de 4 canales



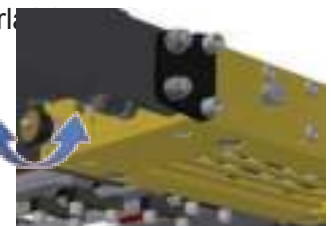
**⚠ PELIGRO:** ¡SIEMPRE tenga las puertas completamente abiertas! NUNCA, bajo ninguna circunstancia, conecte el sistema *WALKING FLOOR*® con las puertas del camión/remolque cerradas. Puede producirse un fallo catastrófico en el camión/remolque, así como lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Tenga precaución cuando abra las puertas. El material puede compactarse contra las puertas que pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Nunca permita a nadie permanecer o moverse en el área donde la mercancía está siendo descargada o pasar por debajo del camión/remolque o entrar dentro del camión/remolque mientras el sistema está en funcionamiento. Puede producirse el sepultamiento, la pérdida de una extremidad o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mientras descarga, NUNCA deje el camión y el semirremolque desatendidos.

1. Ponga el freno de mano en el camión/remolque y siga la lista de control de previa al viaje.
2. Inspeccione los latiguillos hidráulicos y los conectores rápidos para ver si están contaminados o dañados (si corresponde), y luego conecte el piso al equipamiento hidráulico del camión.
3. Si la carga está cubierta con una lona, quítela y asegúrela antes de poner en marcha el suelo.
4. Abrir completamente la(s) puerta(s) trasera(s) del camión/remolque y asegurarlos dispositivos diseñados para tal propósito.
5. Gire la rueda de la válvula de control (Ver figura) en el sentido requerido para obtener la dirección deseada del movimiento del material (Carga/Descarga).
6. Encienda el receptor remoto girando el botón PDE en el sentido de las agujas del reloj para desactivar el botón PDE (parada de emergencia). (El botón saltará).



7. Conecte la toma de fuerza (NO exceda las revoluciones del motor al ralentí). Esto permite al aceite hidráulico comenzar a fluir a través de la bomba antes de conectar el piso (idealmente a 27 °C [80 °F]).
8. Abra completamente la cubierta y/o puerta(s) trasera(s) hidráulica(s) del camión/remolque (si está equipado con ellas).
9. ENCIENDA el transmisor remoto girando el botón PDE en el sentido de las agujas del reloj para desactivar la PDE.
10. Inserte la llave de encendido en el transmisor. El LED indicador de estado comenzará a parpadear

**Indicador de estado del transmisor:**

**Verde:** Batería con potencia suficiente (Continúe al siguiente paso)

**Rojo:** Batería baja. Requiere 4 pilas alcalinas AA (1,5 V) o recargables de níquel.  
(Puede necesitar reemplazar o recargar las baterías antes de continuar.)

11. El transmisor remoto ya está listo para su uso.

**Encendido – Mantenido:** Pulse y suelte el botón "ENCENDIDO" del transmisor remoto. El suelo seguirá moviéndose hasta que se pulse de nuevo el botón "ENCENDIDO".

**"B" – Momentáneo:** Pulse y mantenga pulsado el botón "B" en el transmisor a distancia. El suelo seguirá moviéndose hasta que se suelte el botón.

12. Aumente las RPM del motor del camión al valor predeterminado para lograr el caudal deseado del equipamiento hidráulico.
13. Durante la descarga, el material se apilará detrás del camión/remolque. La carga dejará de moverse cuando la pila de material sea demasiado alta. Reduzca las RPM del motor y mueva el camión/remolque hacia adelante (la carga comenzará a moverse de nuevo). Repita hasta que el material esté completamente descargado.
14. Una vez que la carga/descarga se haya completado, reduzca las RPM del motor al ralentí y detenga el piso con todas las lamas en la posición delantera.
15. Recoja completamente el sistema de barrido KEITH® WALKING FLOOR® (si está equipado con el) en la parte delantera del camión/remolque.
16. Cierre y asegure la(s) puerta(s) del camión/remolque.
17. Apague el transmisor a distancia pulsando el botón PDE y retire la llave de encendido.
18. Apague el receptor pulsando el botón PDE.
19. Desconecte la toma de fuerza.

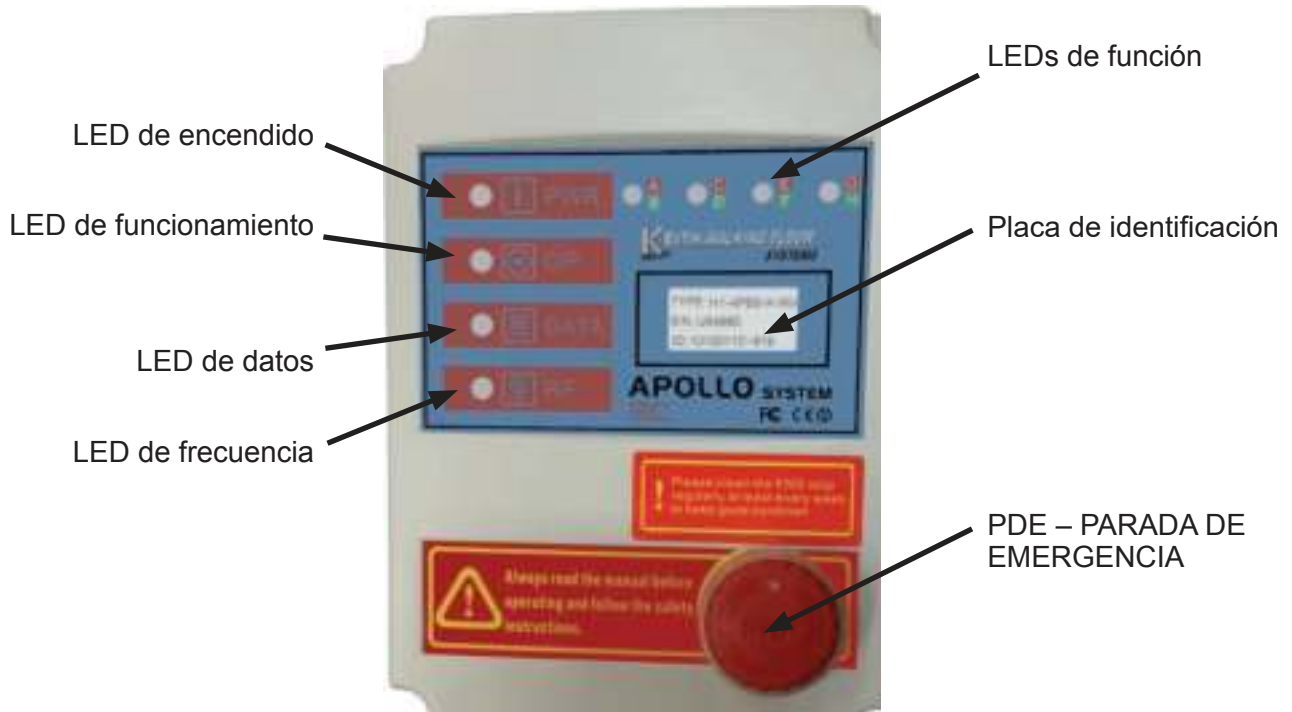
**PARADA DE EMERGENCIA:** En caso de emergencia, el piso puede ser detenido de una de las siguientes maneras:

- Presione el botón rojo de PDE (parada de emergencia) en el transmisor o receptor.
- Retire la llave amarilla del transmisor.
- Desconecte la toma de fuerza.
- Detenga la corriente eléctrica del receptor.
- Gire la rueda de la válvula de puesta en marcha/paro.

**NOTA IMPORTANTE:** El mando a distancia inalámbrico KEITH tiene algunas características incorporadas:

- El suelo deja de moverse automáticamente si el enlace de señal continua, entre el receptor y el transmisor, no se detecta o está fuera de alcance.
- El mando a distancia inalámbrico se apaga automáticamente después de 10 minutos si no se ha pulsado ningún botón. Esto también causará que el piso deje de moverse.

3.7.2.2. Receptor del mando a distancia de 4 canales



**INDICADOR DE ESTADO DEL RECEPTOR:**

	<p><b><u>LED de encendido</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VERDE = El receptor está encendido</li> </ul>
	<p><b><u>LED de funcionamiento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VERDE = El transmisor y el receptor están encendidos</li> <li>• APAGADO = El transmisor está apagado</li> </ul>
	<p><b><u>LED de datos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APAGADO brevemente = Se ha pulsado un botón en el transmisor</li> <li>• ROJO = Transmisor APAGADO (PDE activada y/o llave de encendido no insertada))</li> <li>• ROJO parpadeando lentamente = Enlace de señal continua normal</li> <li>• ROJO parpadeando irregularmente = Los códigos de identificación no concuerdan</li> </ul>
	<p><b><u>LED de frecuencia</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APAGADO = Estado normal</li> <li>• ROJO = Parpadeo irregular cuando se producen interferencias</li> </ul>
	<p><b><u>LEDs de función</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENCENDIDO = Luz roja fija "A" hasta que se pulse de nuevo o hasta que se pulse "B"</li> <li>• B = ROJO "A" y VERDE "B" se encienden mientras se pulsa el botón</li> <li>• C = Luz ROJA "C" mientras se presiona el botón</li> <li>• D = Luz VERDE "D" mientras se pulsa el botón</li> </ul>

### 3.7.3 Puesta en marcha/Paro eléctrico y Carga/Descarga eléctrico - Mando a distancia inalámbrico

#### 3.7.3.1. Receptor del mando a distancia de 4 canales



**⚠ PELIGRO:** ¡SIEMPRE tenga las puertas completamente abiertas! NUNCA, bajo ninguna circunstancia, conecte el sistema *WALKING FLOOR*® con las puertas del camión/remolque cerradas. Puede producirse un fallo catastrófico en el camión/remolque, así como lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Tenga precaución cuando abra las puertas. El material puede compactarse contra las puertas que pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Nunca permita a nadie permanecer o moverse en el área donde la mercancía está siendo descargada o pasar por debajo del camión/remolque o entrar dentro del camión/remolque mientras el sistema está en funcionamiento. Puede producirse el sepultamiento, la pérdida de una extremidad o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mientras descarga, NUNCA deje el camión y el semirremolque desatendidos.

1. Ponga el freno de mano en el camión/remolque y siga la lista de control de previa al viaje.
2. Inspeccione los latiguillos hidráulicos y los conectores rápidos para ver si están contaminados o dañados (si corresponde), y luego conecte el piso al equipamiento hidráulico del camión.
3. Si la carga está cubierta con una lona, quítela y asegúrela antes de poner en marcha el suelo.
4. Abrir completamente las puertas traseras del camión/remolque y asegurarlas con los dispositivos diseñados para tal propósito.
5. Encienda el receptor remoto girando el botón PDE en el sentido de las agujas del reloj para desactivar el botón PDE (parada de emergencia). (El botón saltará).
6. Conecte la toma de fuerza (NO exceda las revoluciones del motor al ralentí). Esto permite al aceite hidráulico comenzar a fluir a través de la bomba antes de conectar el piso (idealmente a 27 °C [80 °F]).

7. Abra completamente la cubierta y/o puerta(s) trasera(s) hidráulica(s) del camión/remolque (si está equipado con ellas).
8. ENCIENDA el transmisor remoto girando el botón PDE en el sentido de las agujas del reloj para desactivar la PDE.
9. Inserte la llave de encendido en el transmisor. El LED indicador de estado comenzará a parpadear.

**Indicador de estado del transmisor:**

**Verde:** Batería con potencia suficiente (Continúe al siguiente paso)

**Rojo:** Batería baja. Requiere 4 pilas alcalinas AA (1,5 V) o recargables de níquel. (Puede necesitar reemplazar o recargar las baterías antes de continuar.)

10. El transmisor remoto ya está listo para su uso.

**DESCARGA – Mantenido:** Pulse y suelte el botón “DESCARGAR” en el transmisor. El suelo seguirá moviéndose hasta que se pulse de nuevo el botón “DESCARGAR”.

**CARGA - Momentáneo:** Pulse y mantenga pulsado el botón “CARGAR” El suelo seguirá moviéndose hasta que se suelte el botón.

**IZQUIERDA / DERECHA:** Estos botones se pueden utilizar para otras funciones, por ejemplo, para recoger un sistema de barrido KEITH® *WALKING FLOOR*®. Pulsando y manteniendo pulsado uno de estos botones se activa la función hasta que se suelta el botón.

11. Aumente las RPM del motor del camión al valor predeterminado para lograr el caudal deseado del equipamiento hidráulico.
12. Durante la descarga, el material se apilará detrás del camión/remolque. La carga dejará de moverse cuando la pila de material sea demasiado alta. Reduzca las RPM del motor y mueva el camión/remolque hacia adelante (la carga comenzará a moverse de nuevo). Repita hasta que el material esté completamente descargado.
13. Una vez que la carga/descarga se haya completado, reduzca las RPM del motor al ralentí y detenga el piso con todas las lamas en la posición delantera.
14. Recoja completamente el sistema de barrido KEITH® *WALKING FLOOR*® (si está equipado con el) en la parte delantera del camión/remolque.
15. Cierre y asegure la(s) puerta(s) del camión/remolque.
16. Apague el transmisor a distancia pulsando el botón PDE y retire la llave de encendido.
17. Apague el receptor pulsando el botón PDE.
18. Desconecte la toma de fuerza.

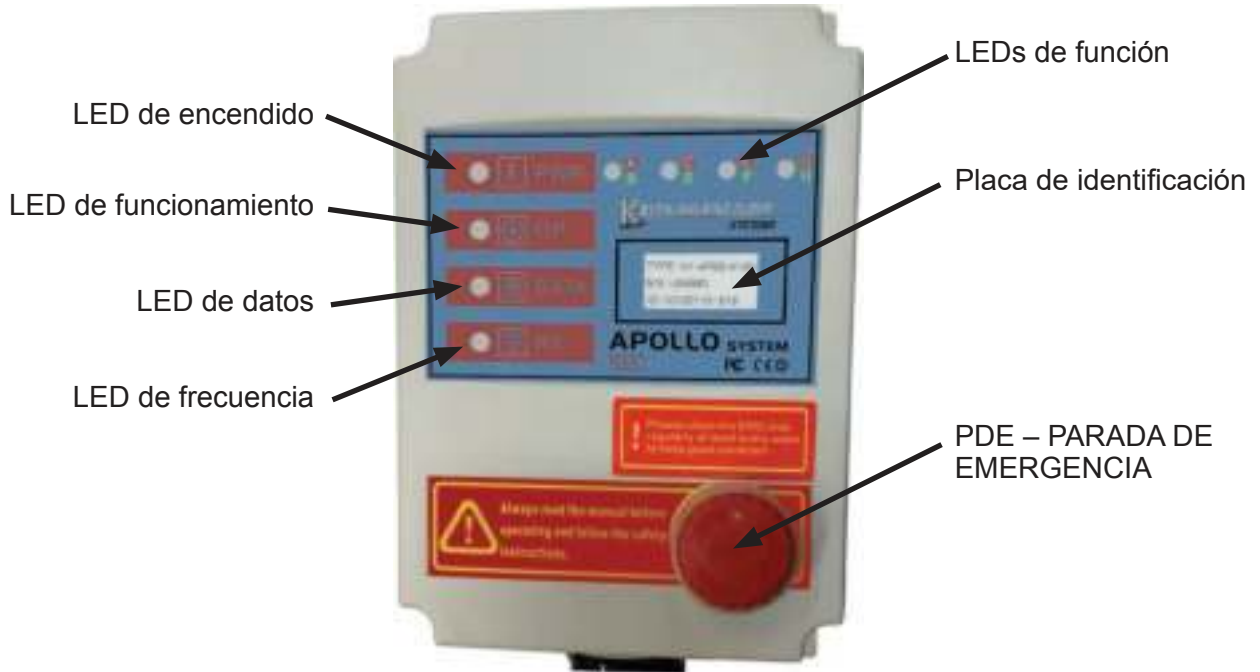
**PARADA DE EMERGENCIA:** En caso de emergencia, el piso puede ser detenido de una de las siguientes maneras:

- Presione el botón rojo de PDE (parada de emergencia) en el transmisor o receptor.
- Retire la llave amarilla del transmisor.
- Desconecte la toma de fuerza / el sistema de bombeo.
- Detenga la corriente eléctrica del receptor.
- Gire la rueda de la válvula de puesta en marcha/paro.

**NOTA IMPORTANTE:** El mando a distancia inalámbrico KEITH tiene algunas características incorporadas:

- El suelo deja de moverse automáticamente si la señal continua se conecta entre el receptor y el transmisor, no se detecta.
- El mando a distancia inalámbrico se apaga automáticamente después de 10 minutos si no se ha pulsado ningún botón. Esto también causará que el piso deje de moverse.

3.7.3.2. Receptor del mando a distancia de 4 canales



INDICADOR DE ESTADO DEL RECEPTOR:

	<p><b><u>LED de encendido</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VERDE = El receptor está encendido</li> </ul>
	<p><b><u>LED de funcionamiento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VERDE = El transmisor y el receptor están encendidos</li> <li>• APAGADO = El transmisor está apagado</li> </ul>
	<p><b><u>LED de datos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APAGADO brevemente = Se ha pulsado un botón en el transmisor</li> <li>• ROJO = Transmisor APAGADO (PDE activada y/o llave de encendido no insertada))</li> <li>• ROJO parpadeando lentamente = Enlace de señal continua normal</li> <li>• ROJO parpadeando irregularmente = Los códigos de identificación no concuerdan</li> </ul>
	<p><b><u>LED de frecuencia</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APAGADO = Estado normal</li> <li>• ROJO = Parpadeo irregular cuando se producen interferencias</li> </ul>
	<p><b><u>LEDs de función</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DESCARGA = Luz ROJA fija "A" hasta que se pulse cualquier botón</li> <li>• CARGA = ROJO "A" y VERDE "B" se iluminan mientras se presiona el botón</li> <li>• DERECHA = Luz ROJA "C" mientras se presiona el botón</li> <li>• IZQUIERDA = Luz VERDE "D" mientras se pulsa el botón</li> </ul>

3.7.4 Puesta en marcha/Paro eléctrico y Carga/Descarga eléctrico – Mando a distancia inalámbrico - Tipo II

3.7.4.1. Receptor del mando a distancia de 4 canales

LED indicador de estado

Botón DESCARGAR (B)

Función extra (D)

Botón CARGAR (A)

Función extra (C)



Número de serie:  
6 dígitos mostrados en la parte superior del código de barras

Interruptor de encendido -  
Puesta en marcha/Paro





**⚠ PELIGRO:** ¡SIEMPRE tenga las puertas completamente abiertas! NUNCA, bajo ninguna circunstancia, conecte el sistema *WALKING FLOOR*® con las puertas del camión/remolque cerradas. Puede producirse un fallo catastrófico en el camión/remolque, así como lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Tenga precaución cuando abra las puertas. El material puede compactarse contra las puertas que pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** NUNCA permita a nadie permanecer o moverse en el área donde la mercancía está siendo descargada o pasar por debajo del camión/remolque o entrar dentro del camión/remolque mientras el sistema está en funcionamiento. Puede producirse el sepultamiento, la pérdida de una extremidad o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mientras descarga, NUNCA deje el camión y el semirremolque desatendidos.

1. Ponga el freno de mano en el camión/remolque y siga la lista de control de previa al viaje.
2. Inspeccione los latiguillos hidráulicos y los conectores rápidos para ver si están contaminados o dañados (si corresponde), y luego conecte el piso al equipamiento hidráulico del camión.
3. Si la carga está cubierta con una lona, quítela y asegúrela antes de poner en marcha el suelo.
4. Abrir completamente la(s) puerta(s) trasera(s) del camión/remolque y asegurarla(s) con los dispositivos diseñados para tal propósito.
5. Conecte la toma de fuerza (NO exceda las revoluciones del motor al ralentí). Esto permite al aceite hidráulico comenzar a fluir a través de la bomba antes de conectar el piso (idealmente a 27 °C [80 °F]).
6. Abra completamente la cubierta y/o puerta(s) trasera(s) hidráulica(s) del camión/remolque (si está equipado con ellas).
7. Encienda el transmisor con el interruptor que se encuentra en la parte posterior del transmisor de O a I.
8. Active el transmisor manteniendo pulsados los botones A y B (carga y descarga) durante 2 segundos, y luego suéltelos. La luz LED central parpadeará cuando esté activa y permanecerá fija cuando esté transmitiendo:

**Indicador de estado del transmisor:**

**Verde:** Batería con potencia suficiente (Continúe al siguiente paso)



**Rojo:** Batería baja. Requiere 3 pilas alcalinas AAA (1,5V).

(Puede necesitar reemplazar o recargar las baterías antes de continuar.)

9. El transmisor ya está listo para su uso.

**DESCARGA – Mantenido:** Pulse y suelte el botón “UNLOAD” en el transmisor. El suelo seguirá moviéndose hasta que se pulse de nuevo el botón “DESCARGAR”.

**CARGA – Momentáneo:** Pulse y mantenga pulsado el botón “LOAD” en el transmisor. El suelo seguirá moviéndose hasta que se suelte el botón.

**DENTRO/ABIERTO– FUERA/CERRADO- Momentáneo:** Estos botones se pueden utilizar para otras funciones, por ejemplo para recoger un sistema de barrido KEITH® *WALKING FLOOR*®. Pulsando y manteniendo pulsado uno de estos botones se activa la función hasta que se suelta el botón.

10. Aumente las RPM del motor del camión al valor predeterminado para lograr el caudal deseado del equipamiento hidráulico.
11. Al descargar, el material comenzará a apilarse detrás del camión/remolque. La carga dejará de moverse cuando la pila de material sea demasiado alta. Reduzca las RPM del motor y mueva el camión/remolque hacia adelante (la carga comenzará a moverse de nuevo). Repita hasta que el material esté completamente descargado.
12. Una vez que la carga/descarga se haya completado, reduzca las RPM del motor al ralentí y detenga el piso con todas las lamas en la posición delantera.

13. Recoja completamente el sistema de barrido KEITH® *WALKING FLOOR*® (si está equipado con el) en la parte delantera del camión/remolque.
14. Cierre y asegure la(s) puerta(s) del camión/remolque.
15. Apague el transmisor con el interruptor que se encuentra en la parte posterior del transmisor de I a O.
16. Desconecte la toma de fuerza.

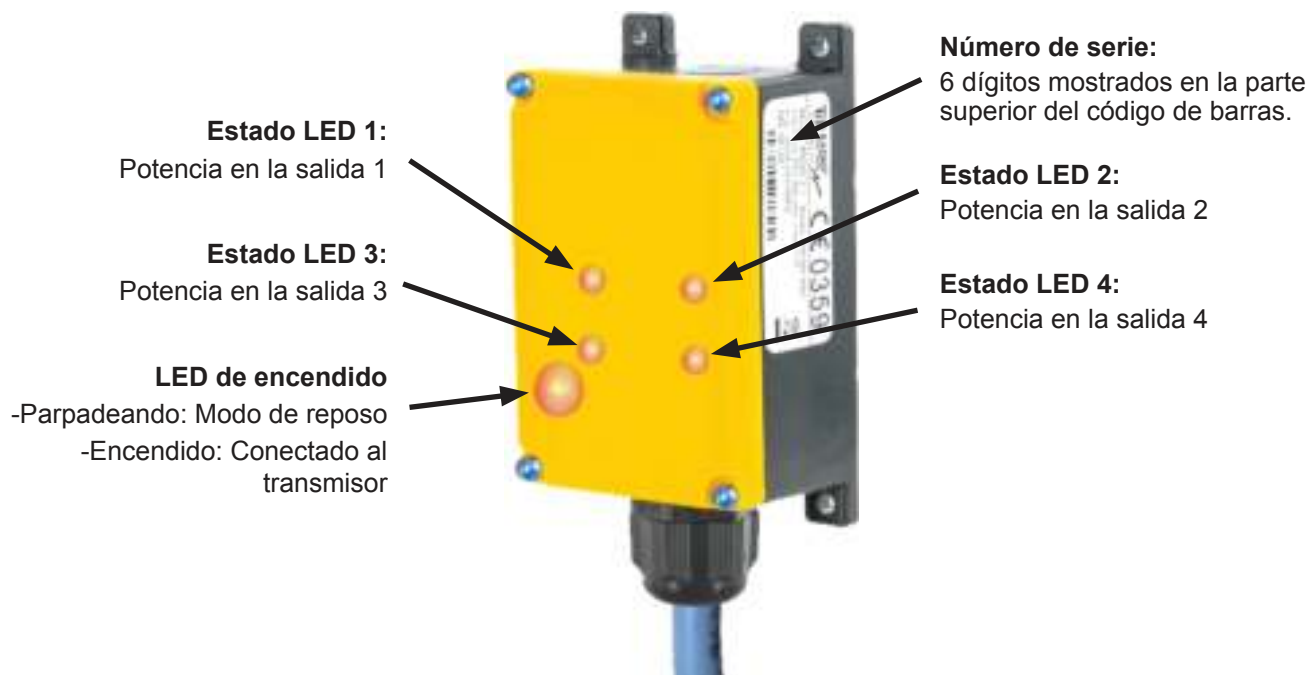
**PARADA DE EMERGENCIA:** En caso de emergencia, el piso puede ser detenido de una de las siguientes maneras:

- Apague con el interruptor que se encuentra en la parte posterior del transmisor de I a O.
- Desconecte la toma de fuerza.
- Detenga la corriente eléctrica del receptor.
- Gire la rueda de la válvula de puesta en marcha/paro.

**NOTA IMPORTANTE:** El mando a distancia inalámbrico KEITH tiene algunas características incorporadas:

- El suelo deja de moverse automáticamente si no se detecta la conexión de señal continua, entre el receptor y el transmisor.
- El mando a distancia inalámbrico se apaga automáticamente después de 10 minutos si no se ha pulsado ningún botón. Esto también causará que el piso deje de moverse.

#### 3.7.4.2. Receptor del mando a distancia de 4 canales



Los LEDs no son visibles, pero la luz brilla a través de la cubierta amarilla.

### 3.7.5 Puesta en marcha/paro eléctrico y carga/descarga eléctrico – Mando a distancia por cable - Tipo I

**⚠ PELIGRO:** ¡SIEMPRE tenga las puertas completamente abiertas! NUNCA, bajo ninguna circunstancia, conecte el sistema *WALKING FLOOR*® con las puertas del camión/remolque cerradas. Puede producirse un fallo catastrófico en el camión/remolque, así como lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Tenga precaución cuando abra las puertas. El material puede compactarse contra las puertas que pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** NUNCA permita a nadie permanecer o moverse en el área donde la mercancía está siendo descargada o pasar por debajo del camión/remolque o entrar dentro del camión/remolque mientras el sistema está en funcionamiento. Puede producirse el sepultamiento, la pérdida de una extremidad o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mientras descarga, NUNCA deje el camión y el semirremolque desatendidos.

1. Ponga el freno de mano en el camión/remolque y siga la lista de control de previa al viaje.
2. Inspeccione los latiguillos hidráulicos y los conectores rápidos para ver si están contaminados o dañados (si corresponde), y luego conecte el piso al equipamiento hidráulico del camión.
3. Si la carga está cubierta con una lona, quítela y asegúrela antes de poner en marcha el suelo.
4. Abrir completamente la(s) puerta(s) trasera(s) del camión/remolque y asegurarla(s) con los dispositivos diseñados para tal propósito.
5. Conecte la toma de fuerza (NO exceda las revoluciones del motor al ralentí). Esto permite al aceite hidráulico comenzar a fluir a través de la bomba antes de conectar el piso (idealmente a 27 °C [80 °F]).
6. Abra completamente la cubierta y/o puerta(s) trasera(s) hidráulica(s) del camión/remolque (si está equipado con ellas).
7. Conecte la corriente eléctrica para hacer funcionar el mando por cable (si es aplicable).
8. Encienda el control remoto girando el botón PDE (parada de emergencia) en el sentido de las agujas del reloj para desactivarlo. (El botón saltará).
9. Ahora el mando a distancia está listo para su uso.

**DESCARGA - Mantenido:** Pulse y suelte el interruptor basculante del mando. El suelo seguirá moviéndose hasta que se apriete cualquier botón.

**CARGA - Momentáneo:** Pulse y mantenga pulsado el interruptor basculante del mando. El suelo seguirá moviéndose hasta que se suelte el botón.

10. Aumente las RPM del motor del camión al valor predeterminado para lograr el caudal deseado del equipamiento hidráulico.
11. Al descargar, el material comenzará a apilarse detrás del camión/remolque. La carga dejará de moverse cuando la pila de material sea demasiado alta. Reduzca las RPM del motor y mueva el camión/remolque hacia adelante (la carga comenzará a moverse de nuevo). Repita hasta que el material esté completamente descargado.
12. Una vez que la carga/descarga se haya completado, reduzca las RPM del motor al ralentí y detenga el piso con todas las lamas en la posición delantera.
13. Recoja completamente el sistema de barrido KEITH® *WALKING FLOOR*® (si está equipado con el) en la parte delantera del camión/remolque.
14. Cierre y asegure la(s) puerta(s) del camión/remolque.
15. Apague el mando a distancia pulsando el botón PDE.
16. Desconecte la corriente eléctrica del mando por cable (Si corresponde).
17. Desconecte la toma de fuerza.



**PARADA DE EMERGENCIA:** En caso de emergencia, el piso puede ser detenido de una de las siguientes maneras:

- Pulse el botón rojo de parada de emergencia (PDE) del mando a distancia
- Desconecte la toma de fuerza / el sistema de bombeo.
- Gire la rueda de la válvula de puesta en marcha/paro.

## 3.7.6 Puesta en marcha/paro eléctrico y carga/descarga eléctrico - Mando a distancia por cable - Tipo II

**⚠ PELIGRO:** ¡SIEMPRE tenga las puertas completamente abiertas! NUNCA, bajo ninguna circunstancia, conecte el sistema *WALKING FLOOR*® con las puertas del camión/remolque cerradas. Puede producirse un fallo catastrófico en el camión/remolque, así como lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Tenga precaución cuando abra las puertas. El material puede compactarse contra las puertas que pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** NUNCA permita a nadie permanecer o moverse en el área donde la mercancía está siendo descargada o pasar por debajo del camión/remolque o entrar dentro del camión/remolque mientras el sistema está en funcionamiento. Puede producirse el sepultamiento, la pérdida de una extremidad o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mientras descarga, NUNCA deje el camión y el semirremolque desatendidos.

1. Ponga el freno de mano en el camión/remolque y siga la lista de control de previa al viaje.
2. Inspeccione los latiguillos hidráulicos y los conectores rápidos para ver si están contaminados o dañados (si corresponde), y luego conecte el piso al equipamiento hidráulico del camión.
3. Si la carga está cubierta con una lona, quítela y asegúrela antes de poner en marcha el suelo.
4. Abrir completamente la(s) puerta(s) trasera(s) del camión/remolque y asegurarla(s) con los dispositivos diseñados para tal propósito.
5. Conecte la toma de fuerza (NO exceda las revoluciones del motor al ralentí). Esto permite al aceite hidráulico comenzar a fluir a través de la bomba antes de conectar el piso (idealmente a 27 °C [80 °F]).
6. Abra completamente la cubierta y/o puerta(s) trasera(s) hidráulica(s) del camión/remolque (si está equipado con ellas).
7. Enchufe el cable a la conexión de la caja de control.
8. Conecte la corriente eléctrica para hacer funcionar el mando por cable. (si es aplicable).
9. Encienda el control remoto girando el botón PDE (parada de emergencia) en el sentido de las agujas del reloj para desactivarlo. (El botón saltará).
10. Ahora el mando a distancia está listo para su uso.

**DESCARGA - Mantenido:** Gire el interruptor negro del control a la derecha y suéltelo. El suelo seguirá moviéndose hasta que el botón se vuelva a colocar en la posición central o se pulse la parada de emergencia.

**CARGA - Momentáneo:** Gire el interruptor negro del control a la izquierda y manténgalo así. El suelo seguirá moviéndose hasta que se suelte el interruptor.

11. Aumente las RPM del motor del camión al valor predeterminado para lograr el caudal deseado del equipamiento hidráulico.
12. Al descargar, el material comenzará a apilarse detrás del camión/remolque. La carga dejará de moverse cuando la pila de material sea demasiado alta. Reduzca las RPM del motor y mueva el camión/remolque hacia adelante (la carga comenzará a moverse de nuevo). Repita hasta que el material esté completamente descargado.
13. Una vez que la carga/descarga se haya completado, reduzca las RPM del motor al ralentí y detenga el piso con todas las lamas en la posición delantera.
14. Recoja completamente el sistema de barrido KEITH® *WALKING FLOOR*® (si está equipado con el) en la parte delantera del camión/remolque.
15. Cierre y asegure la(s) puerta(s) del camión/remolque.
16. Corte la energía eléctrica del mando por cable presionando el botón de PDE (parada de emergencia).
17. Desenchufe el cable de la conexión de la caja de control.
18. Desconecte la toma de fuerza.

**PARADA DE EMERGENCIA:** En caso de emergencia, el piso puede ser detenido de una de las siguientes maneras:

- Pulse el botón rojo PDE (parada de emergencia) en el mando por cable.
- Desconecte la toma de fuerza / el sistema de bombeo.
- Gire la rueda de la válvula de puesta en marcha/paro.



### 3.7.7 Anulación manual de los controles eléctricos (Si están instalados)

**⚠ PELIGRO:** ¡SIEMPRE tenga las puertas completamente abiertas! NUNCA, bajo ninguna circunstancia, conecte el sistema *WALKING FLOOR*<sup>®</sup> con las puertas del camión/remolque cerradas. Puede producirse un fallo catastrófico en el camión/remolque, así como lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Tenga precaución cuando abra las puertas. El material puede compactarse contra las puertas que pueden abrirse violentamente causando lesiones graves o la muerte.

**⚠ PELIGRO:** Nunca permita a nadie permanecer o moverse en el área donde la mercancía está siendo descargada o pasar por debajo del camión/remolque o entrar dentro del camión/remolque mientras el sistema está en funcionamiento. Puede producirse el sepultamiento, la pérdida de una extremidad o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mientras descarga, NUNCA deje el camión y el semirremolque desatendidos.

En caso de mal funcionamiento del sistema eléctrico o de pérdida del mando a distancia, las electroválvulas pueden seguir funcionando activando el mando manual previsto para ello.

1. Ponga el freno de mano en el camión/remolque y siga la lista de control de previa al viaje.
2. Inspeccione los latiguillos hidráulicos y los conectores rápidos para ver si están contaminados o dañados (si corresponde), y luego conecte el piso al equipamiento hidráulico del camión.
3. Si la carga está cubierta con una lona, quítela y asegúrela antes de poner en marcha el suelo.
4. Abra manualmente la(s) puerta(s) trasera(s) del camión o semiremolque por completo y asegure la(s) puerta(s) con las cadenas o argollas de sujeción dispuestas a tal efecto.
5. (Ver la figura a continuación). Determine si el suelo está en modo de carga o de descarga. Si el suelo no está en el modo deseado: (1) Empuje el botón rojo y (2) gírelo media vuelta. (3) Libere el botón rojo. **NOTA:** Después de utilizar el sistema, vuelva a colocar el botón rojo del solenoide en la posición original.



Botón rojo

CW Dentro = Descarga (Defecto)

CCW Fuera = Carga

Anulación manual – Válvula de control (Solenoide)

6500001

6. Coloque la palanca de la válvula de bola de puesta en marcha/paro (Ver la figura a continuación) en la posición totalmente abierta (ENCENDIDO). ¡El suelo no funcionará! **NOTA:** La válvula de bola controla la en marcha/paro y se utiliza como un paro de emergencia.

Anulación manual  
Puesta en marcha/Paro  
Válvula de bola (palanca)



6500001

7. Conecte la toma de fuerza (NO exceda las revoluciones del motor al ralentí). Esto permite al aceite hidráulico comenzar a fluir a través de la bomba antes de conectar el piso (idealmente a 27 °C [80 °F]).
8. Abra completamente la cubierta y/o puerta(s) trasera(s) hidráulica(s) del camión/remolque (si está equipado con ellas).
9. Situe la palanca de puesta en marcha/paro de la válvula de bola (Ver figura anterior) en la posición completamente cerrada (ENCENDIDO). ¡El suelo comenzará a moverse!
10. Aumente las RPM del motor del camión al valor predeterminado para lograr el caudal deseado del equipamiento hidráulico.
11. Durante la descarga, el material se apilará detrás del camión/remolque. La carga dejará de moverse cuando la pila de material sea demasiado alta. Reduzca las RPM del motor y mueva el camión/remolque hacia adelante (la carga comenzará a moverse de nuevo). Repita hasta que el material esté completamente descargado.
12. Una vez que la carga/descarga se haya completado, reduzca las RPM del motor al ralentí y detenga el piso con todas las lamas en la posición delantera.
13. Recoja completamente el sistema de barrido KEITH® WALKING FLOOR® (si está equipado con el) en la parte delantera del camión/remolque.
14. Cierre y asegure la(s) puerta(s) del camión/remolque.
15. Desconecte la toma de fuerza

## 4.0 Mantenimiento



**PELIGRO:** Las fuerzas extremas ejercidas por el suelo durante el funcionamiento pueden provocar daños al equipo, así como lesiones graves o la muerte. Siga siempre los procedimientos de bloqueo y etiquetado. Desconecte la toma de fuerza y manualmente empuje/gire la válvula de bola a la posición completamente abierta durante los trabajos de mantenimiento y/o revisión.

### 4.1 Condiciones para la prolongación de la vida útil

- Siga los procedimientos de puesta en marcha de este manual.
- Use solo aceite limpio, libre de contaminación.
- Inspeccione visualmente el sistema en busca de tornillos sueltos. Los tornillos de las abrazaderas de los vástagos y los tornillos de sujeción del suelo que se aflojan son la causa más común de rotura de la unidad de tracción o del suelo.
- Tenga en cuenta las presiones a las que normalmente funciona su sistema (con y sin cargas). El aumento de la presión puede indicar problemas potenciales.

### 4.2 Mantenimiento preventivo

#### 4.2.1 Mantenimiento mensual (25 horas de trabajo)

- Compruebe si hay fugas hidráulicas en el sistema.
- Compruebe la temperatura de funcionamiento. Ningún componente debe estar a más de 140 °F [60 °C] mientras el sistema esté funcionando.
- Apriete los tornillos de las abrazaderas de vástago y de sujeción del suelo (Ver sección 4.3 Mantenimiento para consultar instrucciones y valores especiales.) Cualquier tornillo que esté flojo debe ser revisado semanalmente hasta que se encuentre apretado.
- El lavado a presión de la unidad de tracción, la estructura metálica y de las lamas (recomendado trimestralmente, mínimo dos veces al año).

#### 4.2.2 Mantenimiento a los 6 meses (150 horas de trabajo)

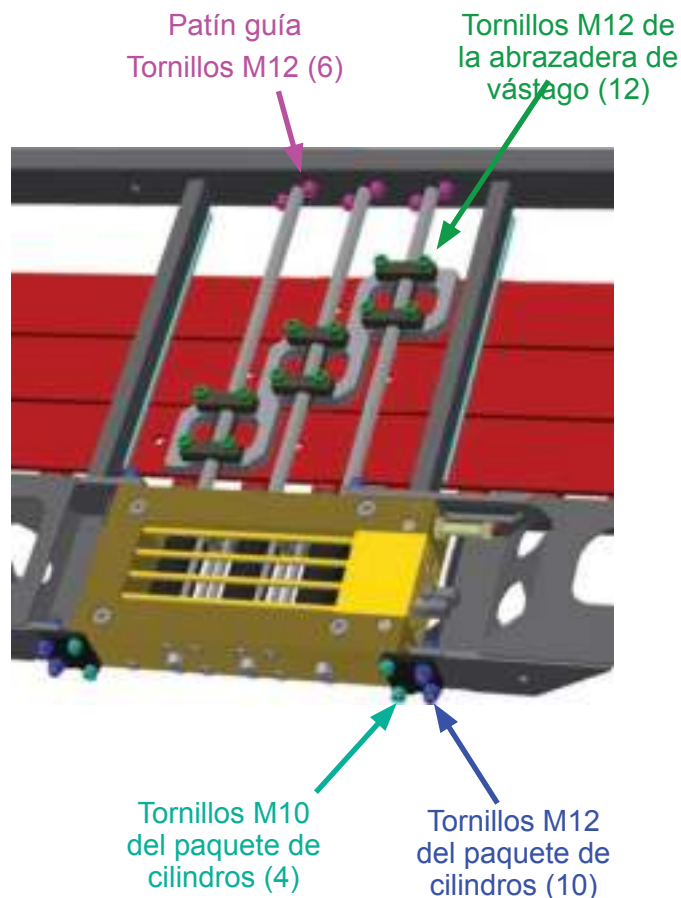
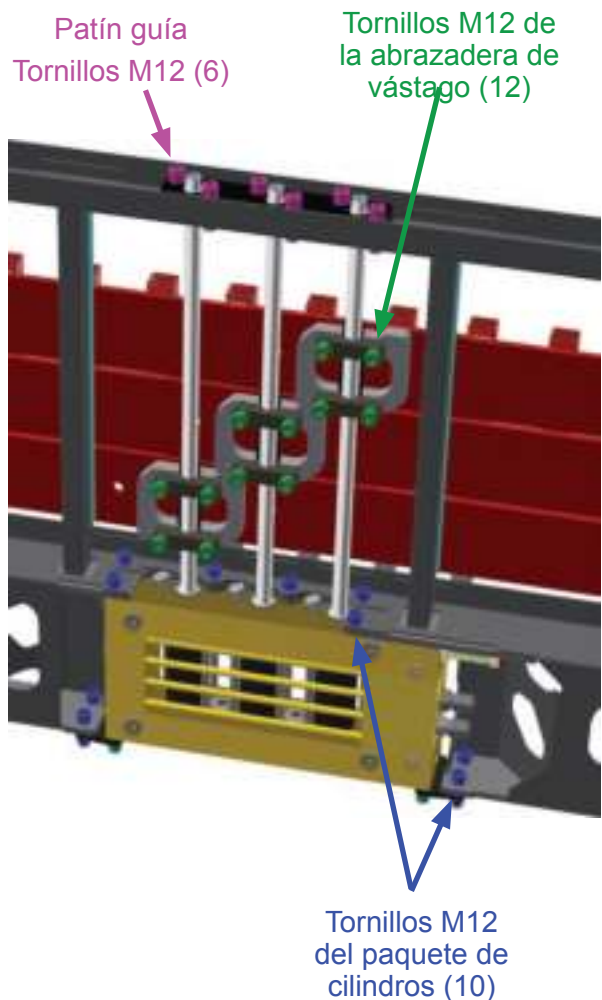
- Cambiar los filtros de aceite.
- Haga funcionar el sistema brevemente en ambas direcciones y obsérvelo para asegurarse de que el funcionamiento es correcto. NO permita que el material se compacte contra el frontal del semirremolque o contra las puertas traseras.
- Inspeccione el desgaste de los soportes de los travesaños, componentes de desgaste, tubos y zapatas. (Ver sección 4.4 Diagrama de componentes de desgaste de los travesaños). Reemplazar si es necesario.
- Inspeccione el desgaste de los patines y las juntas del suelo (especialmente sobre las ruedas). (Ver sección 4.5 Diagrama de componentes de desgaste del piso) Reemplazar si es necesario.
- Inspeccione el desgaste de las lamas del suelo. Si el extremo de descarga de las lamas está desgastado más del 75% del espesor original, rote todas las lamas del suelo, extremo por extremo, para aumentar la vida útil del mismo. Si el suelo ya ha sido rotado, contacte a KEITH para el cambio de las lamas.

**4.3 Requerimiento de apriete de los tornillos**

<u>Descripción</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Cant.</u>	<u>Valores de apriete</u>
Tornillos del patín guía	Tornillo allen M12 CL12.9	6	Ajustado ** (No apretar demasiado)
* Tornillos de la abrazadera de vástago (Requiere Loctite 243 azul)	Tornillo allen M12 CL12.9	4 por vástago	83 pies-libras [113 N·m]
* Tornillos del paquete de cilindros (Requiere Loctite 243 azul)	Tornillo allen M12 CL12.9	10	83 pies-libras [113 N·m]
* Tornillos del paquete de cilindros (Requiere Loctite 243 azul)	Tornillo allen M10 CL12.9	4	45 pies-libras [61 N·m]
* Tornillos del suelo (Cabeza avellanada) (Requiere Loctite 243 azul)	Tornillo cabeza avellanada M10 CL10.9 (90 °)	Varía	45 pies-libras [61 N·m]

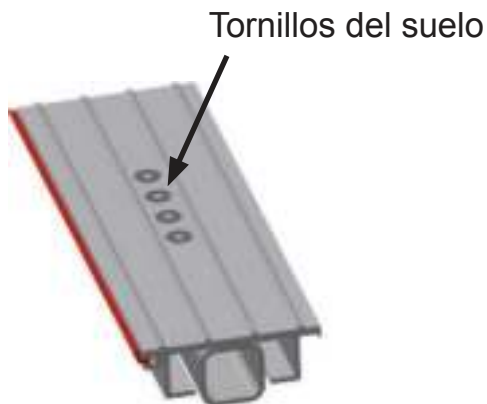
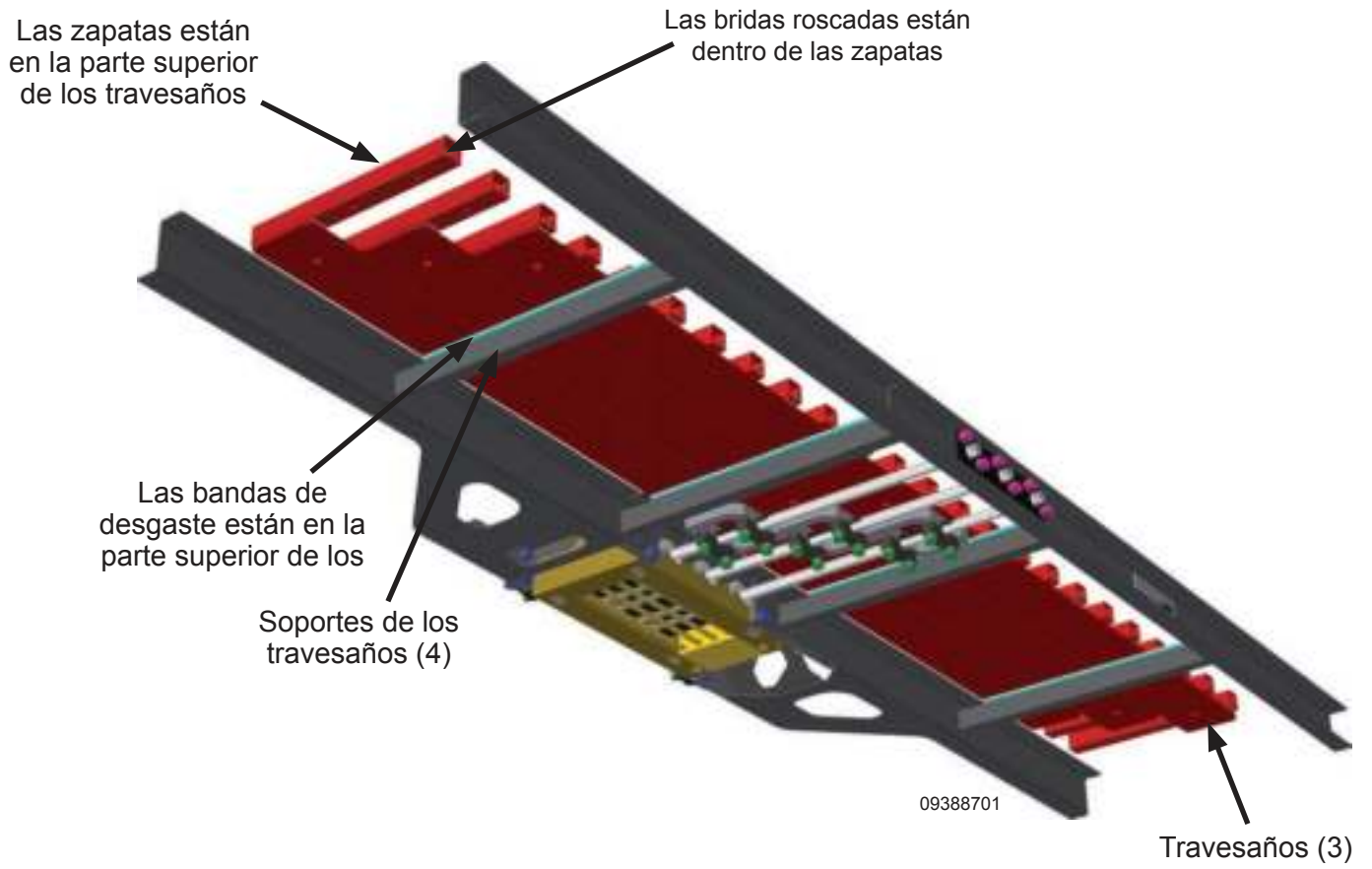
\* Los tornillos instalados con fijaroscas deben comprobarse con un valor de 5 N-m [7 pies-libras] menor que el valor especificado anteriormente. Si el tornillo estuviera flojo, debería quitarlo, limpiarlo, aplicar Loctite de nuevo en la rosca y apretarlo por completo al valor especificado.

\*\* Si se aprietan demasiado los tornillos del patín guía pueden deformar el patín provocando que el vástago se gripe y no funcione correctamente.



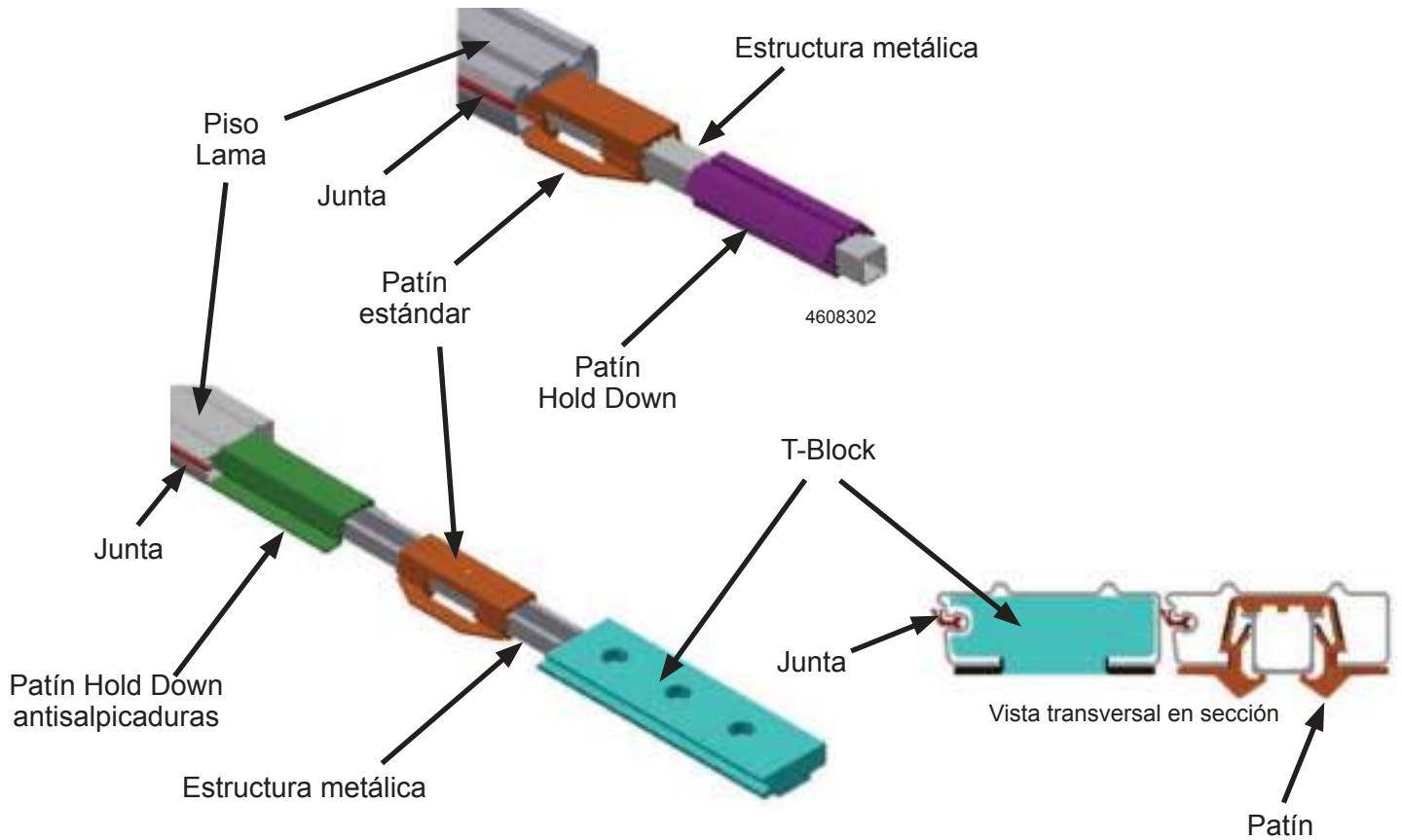


4.4 Diagrama de componentes de desgaste del travesaño



4.5 Diagrama de componentes de desgaste del piso

Piso patines y junta de desgaste



\* Estas imágenes son para fines ilustrativos con colores modificados para mayor claridad.  
 El tipo y la cantidad de los patines y juntas de desgaste varían según el diseño.  
 Los patines y juntas de desgaste son no-metálicos y se disponen en toda la longitud del suelo.  
 (Están diseñados para ser reemplazados para prolongar la vida del piso.)

10005601

## 5.0 Solución de problemas

### 5.1 Lista de comprobación

Antes de contactar a KEITH para obtener asistencia técnica, por favor verifique lo siguiente:

- ✓ Equipamiento hidráulico: ¿Su equipamiento hidráulico cumple por entero los requerimientos de la sección 2.2 Especificaciones de este manual? (Información adicional sobre el equipamiento hidráulico está disponible en nuestro sitio web.)
- ✓ Bomba: ¿Cumple los requerimientos mínimos de la sección 2.2 Especificaciones?
- ✓ Válvula de sobrepresión: ¿Está ajustado de acuerdo con los requerimientos de la sección 2.2 Especificaciones?
- ✓ Aceite: ¿Está lleno el depósito de aceite?
- ✓ Toma de fuerza: ¿Está conectada la toma de fuerza?
- ✓ Válvula de bola: ¿Está completamente cerrada la válvula de bola manual (Si está instalada), que acciona la unidad de tracción (Puesta en marcha/Paro)?
- ✓ Válvula de control: ¿Está la válvula de control completamente enclavada en la posición apropiada (Carga/Descarga)?
- ✓ Funcionamiento eléctrico: ¿Hay suficiente voltaje? ¿Está rearmado el botón de parada de emergencia?

### 5.2 Problema / Solución – Solución de problemas

<b>Problema:</b>	<b>El ciclo comienza, después el suelo se detiene.</b>
<i>Problema específico:</i>	Todos los cilindros se detienen en un extremo o en otro.
<i>Causa posible:</i>	Presión insuficiente.
<i>Solución:</i>	Compruebe la presión y ajuste la válvula de sobrepresión, si fuese necesario. Si el suelo se detiene al final de carrera en la posición trasera y la válvula de cambio ha realizado el cambio, la presión del aceite puede no ser suficientemente alta. Se necesita menos presión para mover la mercancía que tirar de las lamas individualmente (1/3 cada vez) bajo la carga.
<i>Problema específico:</i>	Todos los cilindros se mueven hacia la parte trasera del vehículo, luego el sistema se detiene.
<i>Causa posible nº1:</i>	La válvula de cambio no realiza el cambio correctamente.
<i>Solución:</i>	Contacte con el departamento de asistencia técnica de Keith Manufacturing Co.
<i>Problema específico:</i>	El suelo funciona perfectamente sin carga o con una carga ligera, pero no con una carga pesada.
<i>Causa posible nº 1:</i>	Presión insuficiente.
<i>Solución:</i>	Compruebe la presión y ajuste la válvula de sobrepresión, si fuese necesario.
<i>Causa posible nº 2:</i>	La válvula de cambio no realiza el cambio correctamente.

<i>Solución:</i>	Compruebe el ajuste de las tuercas de la varilla actuador como se indica con detalle anteriormente.
<b>Problema:</b>	<b>La unidad de tracción hace el ciclo incorrectamente cuando está descargando.</b>
<i>Problema específico:</i>	Los cilindros nº1 y nº2 se extienden juntos hacia la parte delantera del vehículo.
<i>Causa posible:</i>	La válvula de retención en el extremo delantero del cilindro nº1 ha funcionado mal.
<i>Solución:</i>	Reemplace la válvula de retención.
<i>Problema específico:</i>	Los cilindros nº2 y nº3 se extienden juntos hacia la parte delantera del vehículo.
<i>Causa posible:</i>	La válvula de retención en el extremo delantero del cilindro nº2 ha funcionado mal.
<i>Solución:</i>	Reemplace la válvula de retención.
<i>Problema específico:</i>	Todos los cilindros se extienden juntos hacia la parte delantera del vehículo.
<i>Causa posible nº 1:</i>	La válvula de cartucho de carga/descarga no ha funcionado correctamente.
<i>Solución:</i>	Reemplace la válvula de cartucho de carga/descarga.
<i>Causa posible nº 2:</i>	Las válvulas de retención en el extremo delantero de los cilindros nº1 y nº2 han funcionado mal.
<i>Solución:</i>	Reemplace las válvulas de retención.
<b>Problema:</b>	<b>La unidad de tracción hace el ciclo incorrectamente cuando está cargando.</b>
<i>Problema específico:</i>	Los cilindros nº2 y nº3 se extienden juntos hacia la parte trasera del vehículo.
<i>Causa posible:</i>	La válvula de retención en el extremo trasero del cilindro nº3 ha funcionado mal.
<i>Solución:</i>	Reemplace la válvula de retención.
<i>Problema específico:</i>	Los cilindros nº1 y nº2 se extienden juntos hacia la parte trasera del vehículo.
<i>Causa posible:</i>	La válvula de retención en el extremo trasero del cilindro nº2 ha funcionado mal.
<i>Solución:</i>	Reemplace la válvula de retención.
<i>Problema específico:</i>	Todos los cilindros se extienden juntos hacia la parte trasera del vehículo.
<i>Causa posible nº1:</i>	La válvula de cartucho de carga/descarga no ha funcionado correctamente.
<i>Solución:</i>	Reemplace la válvula de cartucho de carga/descarga.
<i>Causa posible nº2:</i>	Las válvulas de retención en el extremo delantero de los cilindros nº2 y nº3 han funcionado mal.
<i>Solución:</i>	Reemplace las válvulas de retención.

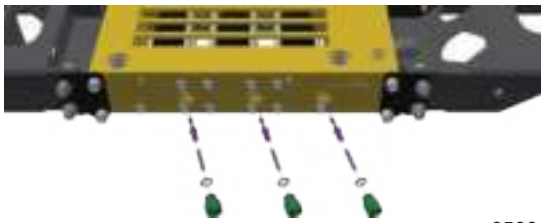
### 5.3 Ajustes y reparaciones

#### 5.3.1 Cambio de la válvula de retención

Reemplazar una válvula de retención en un sistema KEITH® es un procedimiento sencillo.

Las herramientas requeridas son:

- (1) Llave de vaso 11/16" [18 mm] x 3/8" [10 mm]
- (1) Accionamiento de 3/8" [10 mm]
- (1) Imán pequeño
- (1) Linterna
- (1) Cubo y trapos de taller



6500001



**NOTA:** Las válvulas de retención en la parte trasera de los cilindros (extremo de descarga) no trabajan cuando se está descargando y se utilizan únicamente para la carga.

##### 5.3.1.1. Cambio de la válvula de retención

1. Aleje el cilindro de la válvula de retención para liberarla.
2. Coloque el cubo debajo de la válvula de retención que se va a retirar.
3. Limpie el área con un trapo de taller.
4. Retire la válvula de retención con la llave de vaso de 11/16" [18 mm] y la carraca.
5. Use el imán para retirar el muelle y la válvula de retención.
6. Inspeccione el asiento de la válvula en busca de daños. Utilice la linterna en caso necesario.

##### 5.3.1.2. Instalación de la válvula de retención

1. Asegúrese de que todas las superficies estén limpias.
2. Coloque la junta tórica suministrada en la tapa de la válvula de retención, si es necesario.
3. Inserte la válvula de retención y coloque el muelle en el vástago de la misma.
4. Coloque la tapa de la válvula de retención sobre el muelle y enrósquela cuidadosamente en el cuerpo del distribuidor. Tenga cuidado de no trasroscar la rosca, lo que causaría una fuga permanente en el distribuidor.
5. Apriete el tapón. **¡NO APRIETAR DEMASIADO!**
6. Ponga en marcha el suelo y compruebe las fugas.

5.3.2 Cambio del paquete de cilindros

Cambio del paquete de cilindros

**Paso 4 (Opcional)**

El patín guía del vástago puede dejarse en su sitio mientras se sustituye el paquete de cilindros, pero se puede aflojar o retirar para facilitar el trabajo. Retire los (6) tornillos M12 y tuercas de seguridad, el patín guía y la placa de cierre.

Requiere:

- (1) Llave de carraca de impacto de 1/2" [12,5 mm]
- (1) llave de vaso 10 mm accionamiento 1/2" [12,5 mm]
- (1) Llave fija 3/4" [19 mm]

**Paso 3**

Retire los (12) tornillos M12 de las abrazaderas inferiores de los travesaños y las (6) abrazaderas. A continuación separe los vástagos de los travesaños.

Requiere:

- (1) Llave de carraca de impacto de 1/2" [12,5 mm]
- (1) llave de vaso 10 mm accionamiento 1/2" [12,5 mm]
- (1) Palanca de uña

**Paso 1**

Si es posible, lleve todos los travesaños a la posición completamente retraída (trasera, de descarga).  
(Nota: (Este paso hace más fácil alinear las placas ranuradas durante el montaje).

**Paso 2**

Limpie el área alrededor de las líneas de presión y retorno con toallas de taller. Coloque un cubo debajo de las conexiones y retire los tubos hidráulicos.

Requiere:

- (1) Llave fija 7/8" [22 mm]
- (1) Llave fija 1" [25 mm]

**Paso 5**

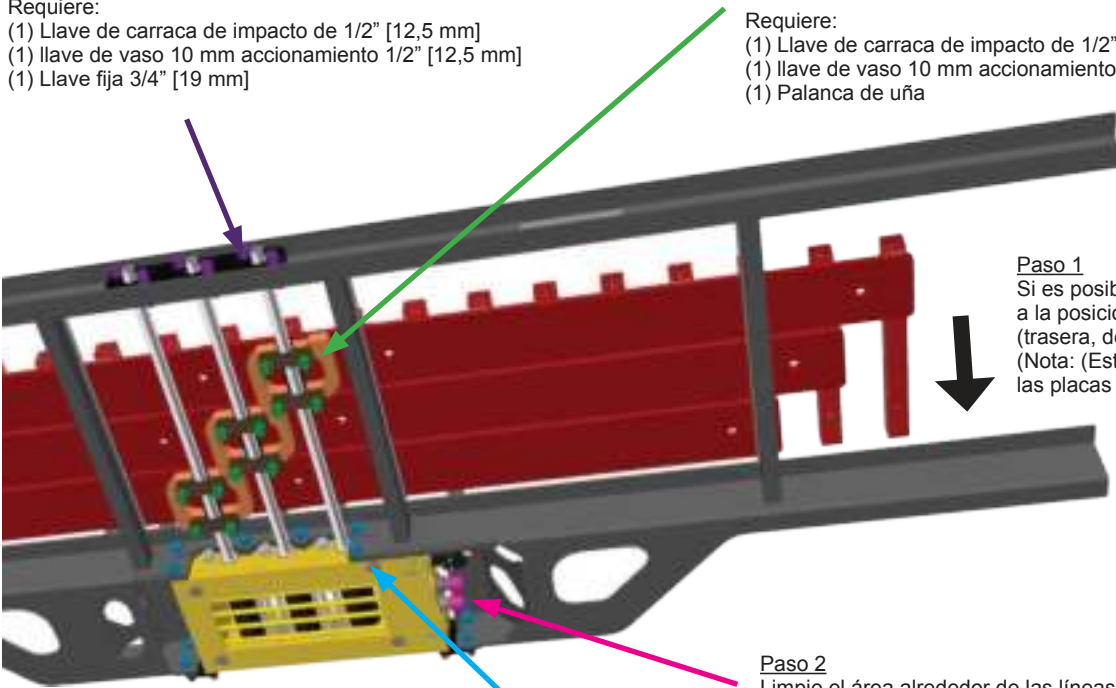
Afloje, pero no retire todos los (10) tornillos M12 de montaje del paquete de cilindros. (Soportarán el paquete de cilindros.)

Requiere:

- (1) Llave de carraca de impacto de 1/2" [12,5 mm]
- (1) llave de vaso 10 mm accionamiento 1/2" [12,5 mm]
- (1) Prolongador 1/2" [12,5 mm] puede ser de gran ayuda

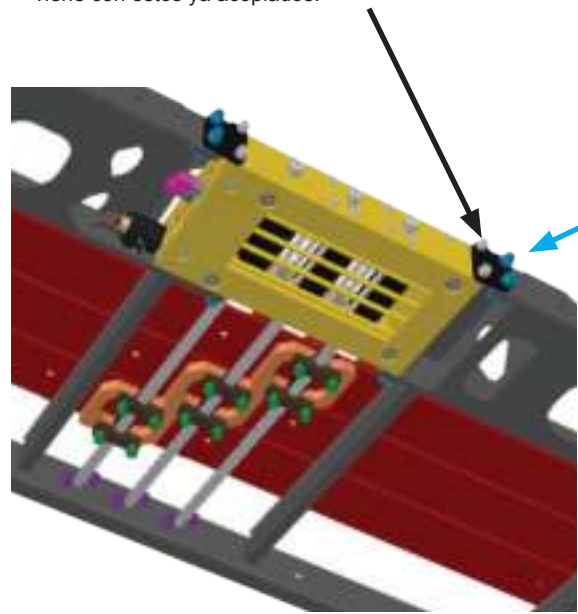
**Paso 6**

Apoye el paquete de cilindros 20-23 kg [45-50 lbs] y, a continuación, retire todos los (10) tornillos M12 de montaje del distribuidor. El paquete de cilindros debe estar libre para que caiga del bastidor.



65000

No es necesario retirar los (4) tornillos M12 ni las (2) placas. El paquete de cilindros de repuesto viene con estos ya acoplados.

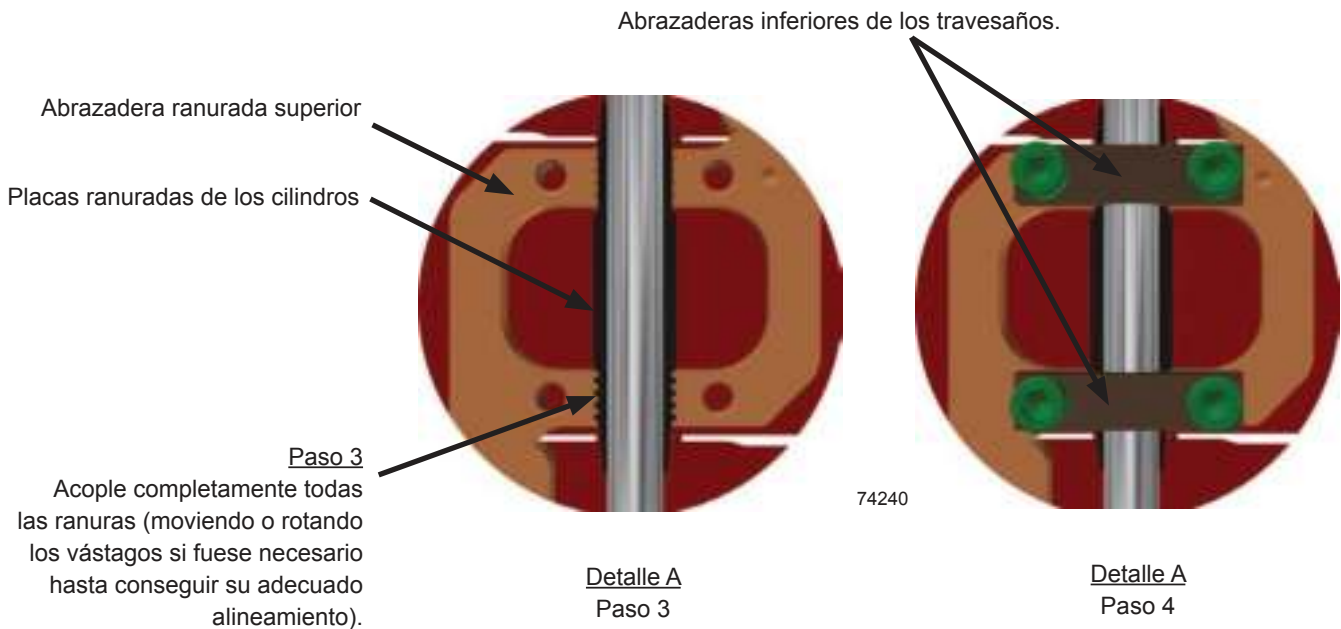
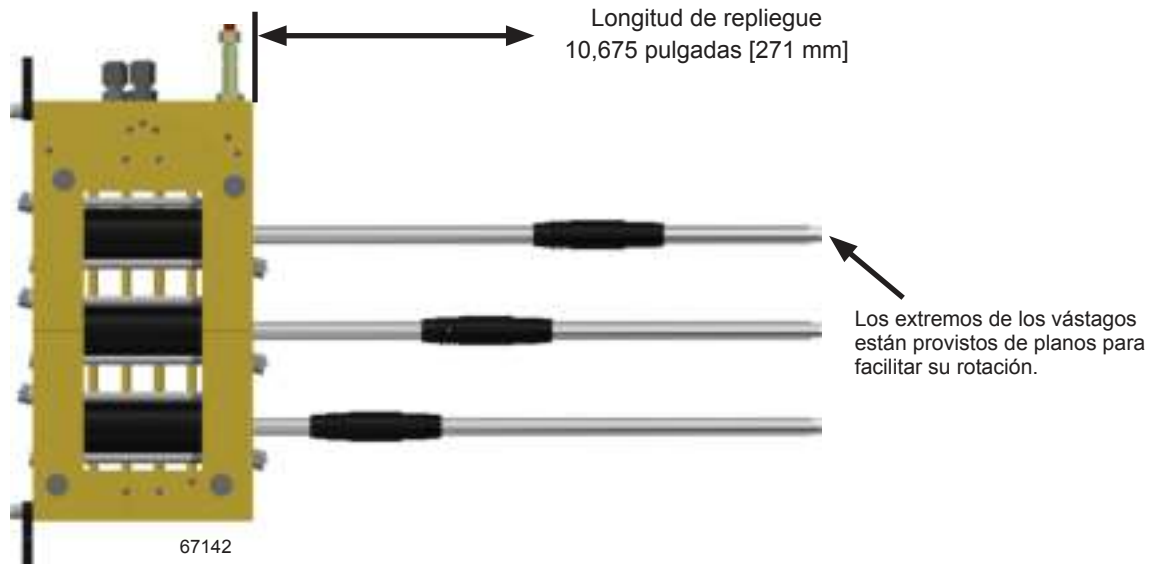


## Instalación del paquete de cilindros

### Paso 1

Si los tres travesaños fueron completamente retraídos hacia atrás, hacia el extremo de descarga del semirremolque antes de retirar el antiguo paquete de cilindros, las placas ranuradas deberían estar en la posición correcta para la instalación. Salte al paso 2.

Si los tres travesaños no fueron completamente retraídos antes de retirar el antiguo paquete de cilindros, (6) las válvulas de retención, asientos y muelles deberán ser retirados del nuevo paquete de cilindros antes de instalarlo (ver sección anterior con respecto al Cambio de la válvula de retención). Esto aliviará la presión hidráulica y permitirá que los vástagos se puedan mover a las posiciones correctas para acoplarse adecuadamente a las abrazaderas ranuradas superiores de los travesaños.



# Instalación del paquete de cilindros

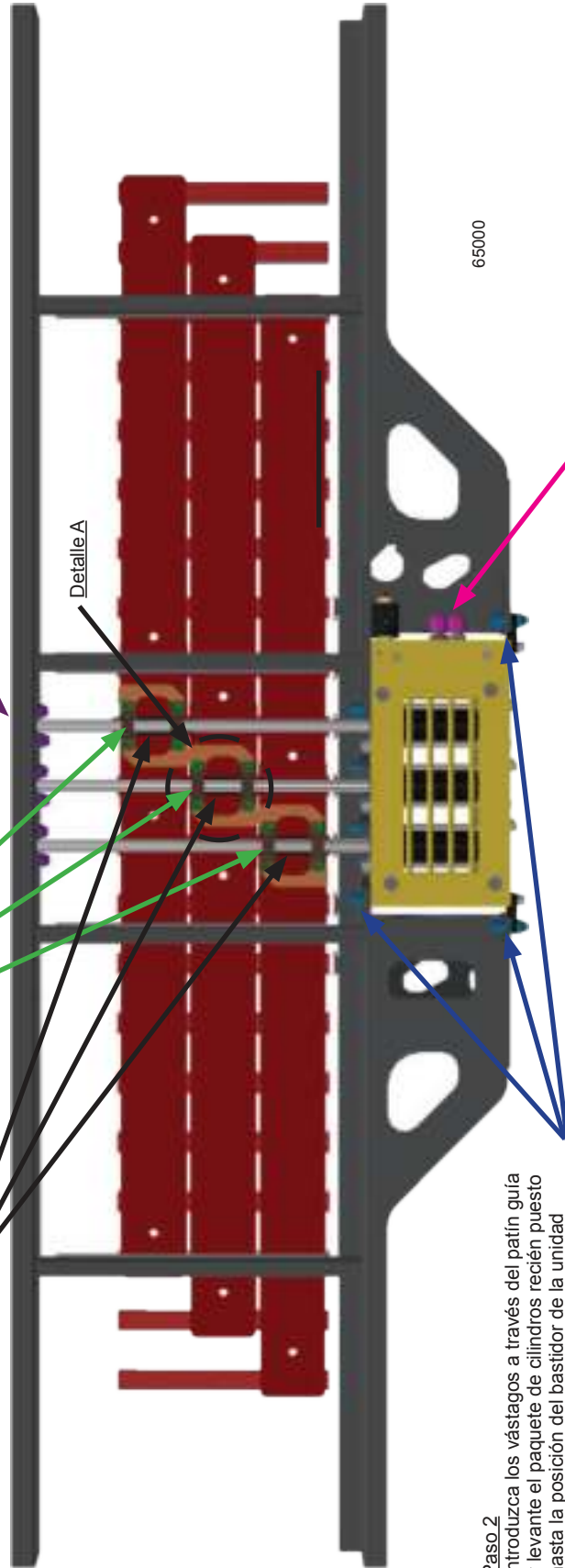
**Paso 4** Ver detalle A  
 Vuelva a instalar las (6) abrazaderas inferiores de los travesaños utilizando fijaroscas azul en los tornillos. Apriete los (12) tornillos M12 con arandelas de seguridad

Requiere:  
 (1) Llave de carraca de impacto de 1/2" [12,5 mm]  
 (1) llave de vaso 10 mm accionamiento 1/2" [12,5 mm]  
 (1) Llave dinamométrica accionamiento 1/2" [12,5 mm]

**Paso 3** Ver detalle A  
 Centre placas ranuradas de los cilindros en las abrazaderas ranuradas superiores de los travesaños.

**Paso 5**  
 Reinstale el patín guía y la placa de sujeción (preferiblemente una nueva) usando (6) tornillos M12 y tuercas Nylock (preferiblemente tuercas Nylock nuevas) y apriételas hasta que queden bien ajustadas (No sobreapretar).

Requiere:  
 (1) Llave de carraca de impacto de 1/2" [12,5 mm]  
 (1) llave de vaso 10 mm accionamiento 1/2" [12,5 mm]  
 (1) Llave fija 3/4" [19 mm]



**Paso 2**  
 Introduzca los vástagos a través del patín guía y levante el paquete de cilindros recién puesto hasta la posición del bastidor de la unidad motriz. Coloque sin apretar los (10) tornillos M12x40 mm a través del distribuidor y el bastidor para mantener el paquete de cilindros en su lugar.

**Paso 6**  
 Apriete uniformemente los (10) tornillos M12 del paquete de cilindros

Requiere:  
 (1) Llave de carraca de impacto de 1/2" [12,5 mm]  
 (1) llave de vaso 10 mm accionamiento 1/2" [12,5 mm]  
 (1) Prolongador 1/2" [12,5 mm] puede ser de gran ayuda  
 (1) Llave dinamométrica accionamiento 1/2" [12,5 mm]

**Paso 7**  
 Vuelva a conectar las líneas de presión y de retorno.

Requiere:  
 (1) Llave fija 7/8" [22 mm]  
 (1) Llave fija 1" [25 mm]

**Paso 8**  
 Si las válvulas de retención se desmontaron para permitir el ajuste de los vástagos, vuelva a instalarlas siguiendo con cuidado las instrucciones de la sección anterior Cambio de la válvula de retención.

**Paso 9**  
 Ponga en marcha el suelo y compruebe las fugas.



## 5.4 Soporte técnico

Por favor, tenga la siguiente información a mano antes de contactar con KEITH para pedir ayuda:

- Número de modelo (Localizado en la placa del número de serie de la unidad de tracción) (Ver 3.3 Guía de localización de los componentes)
- Número de serie (Localizado en la placa del número de serie de la unidad de tracción) (Ver 3.3 Guía de localización de los componentes)
- Número de lamas del piso
- Fabricante del vehículo e instalador de la unidad

### **KEITH Información de contacto del soporte técnico:**

**Sitio web:** [www.KeithWalkingFloor.com](http://www.KeithWalkingFloor.com)

**Correo electrónico:** [TechDept@KeithWalkingFloor.com](mailto:TechDept@KeithWalkingFloor.com)

**Llame gratis:** (800) 547-6161

**Teléfono:** +1-541-475-3802

## 6.0 Información de contacto - KEITH Manufacturing Co.

### **Sede central en el mundo - USA**

401 NW Adler St.

P.O. Box 1

Madras, OR 97741

Llame gratis: 800-547-6161

Teléfono: +1-541-475-3802

E-Mail: [Sales@KeithWalkingFloor.com](mailto:Sales@KeithWalkingFloor.com)

### **Canada**

Brantford, ON

Teléfono: +1-519-756-9178

E-Mail: [CanadaSales@KeithWalkingFloor.com](mailto:CanadaSales@KeithWalkingFloor.com)

### **México**

Guadalajara, Jal.

Teléfono: +52-333-616-5079

E-Mail: [KMC\\_Mexico@KeithWalkingFloor.com](mailto:KMC_Mexico@KeithWalkingFloor.com)

### **Australia**

Waverley Gardens, VIC

Teléfono: +61-3-9562-2190

E-Mail: [AUSales@KeithWalkingFloor.com](mailto:AUSales@KeithWalkingFloor.com)

### **Europa**

Barneveld, Holanda

Teléfono: +31-342-422007

E-Mail: [EuroSales@KeithWalkingFloor.com](mailto:EuroSales@KeithWalkingFloor.com)

